

Índice

1.-ANTECEDENTES	5
2.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
3.-ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA EPM METRO DE QUITO PARA LA VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL	6
4.- ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	6
4.1.- ACTIVIDADES PATIOS DE TALLERES Y COCHERAS QUITUMBE	8
4.3.- ACTIVIDADES ESTACIÓN SOLANDA	11
4.4.- ACTIVIDADES ESTACIÓN EL CALZADO.....	13
4.5.- ACTIVIDADES ESTACIÓN SAN FRANCISCO.....	14
4.6.- ACTIVIDADES ESTACIÓN LA CAROLINA	16
4.7.- ACTIVIDADES ESTACIÓN IÑAQUITO	18
4.8.- ACTIVIDADES ESTACIÓN JIPIJAPA.....	19
4.9.- ACTIVIDADES EL LABRADOR - FONDO DE SACO.....	21
5.-DETALLE DE EMPRESA SUB-CONTRATISTAS	23
6.- VOLÚMENES DE DEPÓSITO DE EXCEDENTES POR FRENTE DE OBRA POR ESTACIONES	28
7.- ACTIVIDADES REALIZADAS MENSUALMENTE	32
7.1.- INFORME DE GESTIÓN ENERO 2016.....	32
7.1.1.- SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	32
7.1.1.1.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	33
7.1.1.2.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA... ..	33
7.1.1.3.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO	33
7.1.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO	33
7.1.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.....	34
7.1.1.6.-CAPACITACIÓN, ANÁLISIS Y MONITOREO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE.	35
7.1.1.7.-SEGUIMIENTO DE LA ARQUEOLOGÍA Y EL PATRIMONIO.....	35
7.1.18.-SEGUIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL	35
7.2.- INFORME DE GESTIÓN FEBRERO 2016	35

7.2.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	35
7.2.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	36
7.2.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA ..	36
7.2.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO	36
7.2.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO	36
7.2.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.....	37
7.2.1.6.-CAPACITACIÓN, ANALISIS Y MONITOREO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE.	37
7.2.1.7.-SEGUIMIENTO DE LA ARQUEOLOGÍA Y EL PATRIMONIO	38
7.2.1.8.-SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	38
7.2.1.9.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).....	39
7.3.-INFORME DE GESTIÓN MARZO 2016	40
7.3.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	40
7.3.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	40
7.3.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA ..	41
7.3.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO	42
7.3.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO..	43
7.3.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.....	46
7.3.1.5.-SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	48
7.3.1.6.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).....	52
7.4.-INFORME DE GESTIÓN ABRIL 2016	53
7.4.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	53
7.4.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	53
7.4.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	54
7.4.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO..	55
7.4.1.4.-MATRIZ DE MEDIDAS DE GESTIÓN.....	58
7.4.1.5.-SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	60
.....	60

7.4.1.6.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).....	61
7.4.1.7.- SEGUIMIENTO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO	64
7.5.-INFORME DE GESTIÓN MAYO 2016	66
7.5.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	66
7.5.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	66
7.5.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	68
7.5.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	70
7.5.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO	70
7.5.1.5.-SEGUIMINETO SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.....	77
7.5.1.6.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).....	78
7.5.1.7.-SEGUIMIENTO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO	82
7.6.-INFORME DE GESTIÓN JUNIO 2016.....	82
7.6.1.-SEGUIENTO GESTIÓN AMBIENTAL.....	83
7.6.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	83
7.6.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA.....	85
7.6.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	86
7.6.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO	87
7.6.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.....	91
7.6.1.6.-SEGUIMIENTO SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	98
7.6.1.7.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).....	101
7.6.1.9.-ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO	105
7.7.- INFORME DE GESTIÓN JULIO 2016.....	107
7.7.1.- SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	107
7.7.1.1.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	107

7.7.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA	112
7.7.1.3.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO	115
7.7.1.4.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO.....	116
7.7.1.5.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES)	118
7.7.1.6.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS	119
7.7.1.7.- CAPACITACIÓN, ANÁLISIS Y MONITOREO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE.....	129
7.7.1.8.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).....	133
7.8.- SEGUIMIENTO GESTIÓN SOCIAL.....	134
7.8.1.-INTRODUCCIÓN	134
7.8.2.-ANTECEDENTES	134
7.8.3.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	146
7.8.3.-PROGRAMA DE ACUERDO Y GESTIÓN DE RECLAMOS	149
8.-MONITOREO AMBIENTAL.....	149

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO – FASE 2

PERÍODO ENERO-JULIO DE 2016

1.-ANTECEDENTES

El Proyecto Primera Línea del Metro de Quito es implementado en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha. La infraestructura del proyecto mencionado, comprende principalmente un túnel subterráneo de aproximadamente 22 km de longitud, una cochera, 15 estaciones y sitios de escombreras, además de instalaciones anexas y auxiliares.

La obra se construye desde el sector de Quitumbe en el Sur de la ciudad, hasta el sector de El Labrador en el Norte de la ciudad.

El Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del Proyecto contempla la caracterización del medio físico, biótico y socio-cultural del área de influencia de la ruta establecida para la Primera Línea del Metro de Quito, con la finalidad de seguir cumpliendo con los requerimientos del Ministerio de Ambiente, la EPM Metro de Quito, realiza el presente informe que compila todas las medidas implementadas en los frentes de obra de Patios de Talleres y Cocheras, Patio de Dovelas, Estación Moran Valverde, Estación Solanda, Estación El Calzado, 24 de Mayo, Santa Clara, Estación San Francisco, Estación La Carolina, Estación Iñaquito, Estación Jipijapa y Estación El Labrador-Fondo de Saco, para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de la Primera Línea del Metro de Quito en el periodo comprendido de 19 de Enero-19 de Julio de 2016.

2.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ) se encuentra en el proceso de construcción de la Primera Línea del Metro de Quito, la misma que consta de dos fases. La Primera Fase ya se encuentra finalizada y construidas las estaciones intermodales de la Magdalena y del Labrador, mientras que en la Segunda Fase se construirán 13 paradas y el túnel de 23 km.

Actualmente la EPMMQ se encuentra en la ejecución de la Segunda Fase del proyecto y las actividades que se realizan diariamente generan impactos ambientales propios de la construcción y previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental. Para poder mitigar y controlar estos impactos, la empresa ejecutora de la construcción debe implementar los planes de manejo ambiental previamente diseñados por la EPMMQ para la obra y que fueron aprobados por el Ministerio del Ambiente.

3.- ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA EPM METRO DE QUITO PARA LA VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

La estructura funcional para la implementación, control y seguimiento de las medidas de mitigación y control de impactos ambientales generados en la obra se compone de tres pilares fundamentales en el campo del manejo ambiental

La CONTRATISTA representada por el Consorcio Constructor CL1 Línea 1 Metro de Quito conformado por las Empresas Odebrecht y Acciona Infraestructuras, quien es el brazo ejecutor del proyecto y el responsable de implementar el Plan de Manejo Ambiental.

La FISCALIZACIÓN en nombre del Consorcio Metro-Alianza-MAC, quien es el responsable que vigilar que todas las medidas planteadas, los programas y planes de manejo ambiental se cumplan.

LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO, como promotor del proyecto, es el responsable a través de la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental de verificar y coordinar tanto con la Contratista como con la Fiscalización el cumplimiento de todas las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, Licencia Ambiental y Legislación Ambiental vigente.

4.- ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El presente informe recopila las actividades de gestión ambiental, salud y seguridad ocupacional, gestión social y patrimonio, realizadas de manera sucesiva desde el inicio de las actividades constructivas de la Fase II de la Primera Línea del Metro de Quito, a partir del 19 de enero de 2016 hasta 19 julio de 2016, en las estaciones de Patios de Talleres y Cocheras, Estación Solanda, Estación El Calzado, Estación San Francisco, Estación La Carolina, Estación Iñaquito, Estación Jipijapa y Estación El Labrador-Fondo de Saco.

Las actividades ejecutadas están encaminadas al cuidado y protección del ambiente, además de que éstas se enmarcan en el cumplimiento de la normativa legal y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Proyecto Metro de Quito.

Los Frentes de Obra en avance de actividades constructivas este periodo son:

- Patios y Cocheras Quitumbe
- Estación Moran Valverde
- Estación Solanda
- Estación El Calzado
- Estación San Francisco
- Estación La Carolina

- Estación Iñaquito
- Estación Jipijapa
- Estación El Labrador-Fondo de Saco



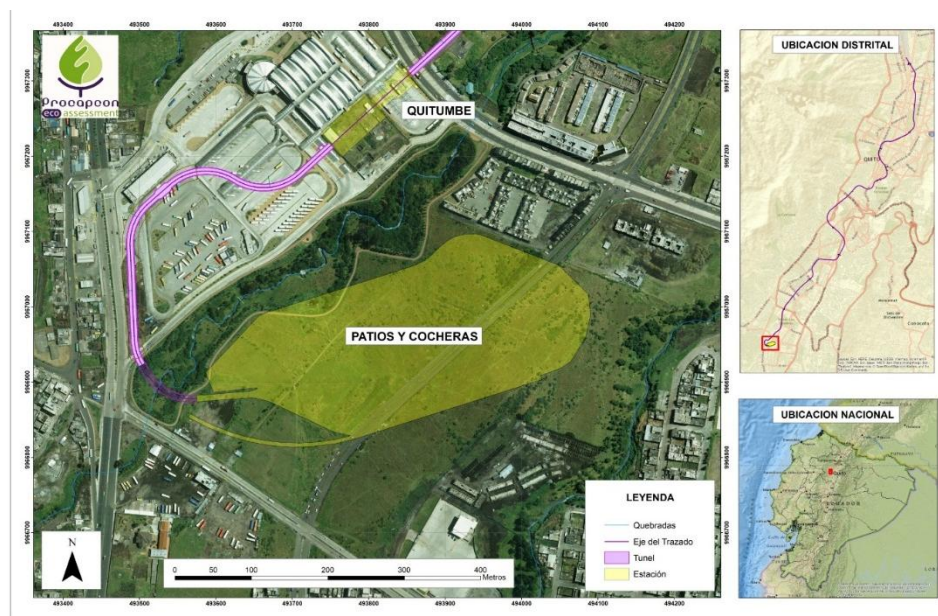
Tomando en cuenta que muchas de las estaciones estarán ubicadas en zonas previamente utilizadas para otros fines por encontrarse dentro de un área urbana; se ha considerado como parte de los trabajos de preparación de los sitios a intervenir, el desmantelamiento, derrocamiento y remoción de propiedades e infraestructura existente. Adicionalmente, en algunas estaciones será necesaria la remoción de capa vegetal, la excavación y nivelación del terreno y sus respectivos movimientos de tierra y acopios temporales.

En algunos frentes de obra ha sido necesaria la adecuación de áreas de uso temporal para ser utilizadas como oficinas, bodegas, áreas de descanso, aseo y servicios higiénicos y comedores.

Se han adecuado áreas de oficinas utilizando infraestructura tipo campers y construcciones temporales para uso de los empleados y adecuación de servicios higiénicos y duchas. En las estaciones ha sido necesaria la adecuación de áreas para almacenamiento temporal y clasificación de residuos, así como también para el almacenamiento y abastecimiento de combustible. Finalmente, vale la pena mencionar que hasta la fecha, el abastecimiento eléctrico para actividades de construcción ha sido realizado por medio del sistema de abastecimiento de energía público y adicionalmente también se cuenta con generadores en los frentes.

4.1.- ACTIVIDADES PATIOS DE TALLERES Y COCHERAS QUITUMBE

Ubicación Geográfica (UTM)				
Este	Norte	Zona	Elipsoide	
772115	9966949	18	WGS 84	
Ubicación Política				
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario
Pichincha	Quito	Quitumbe	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

- Movimiento de Escombros y Tierra hacia el Troje 4 utilizando Rutas de Evacuación previamente aprobadas por la Fiscalización.
- Excavación de áreas y movimiento de tierras.
- Explanado de cocheras.
- Desvió y reposición en la Av. Rumichaca
- Reposición del colector y pozos (desbroce)
- Desbroce de Vegetación y Tala de árboles en la Quebrada Ortega.
- Drenaje de la Quebrada Ortega.

- Edificación del Campamento
- Edificación (estructuras y muros de contención de tierras)
- Estructuras metálicas; pilares, vigas, forjados y alzados.
- Terraplén



Foto 1. Terraplén Patios y Cocheras Quitumbe



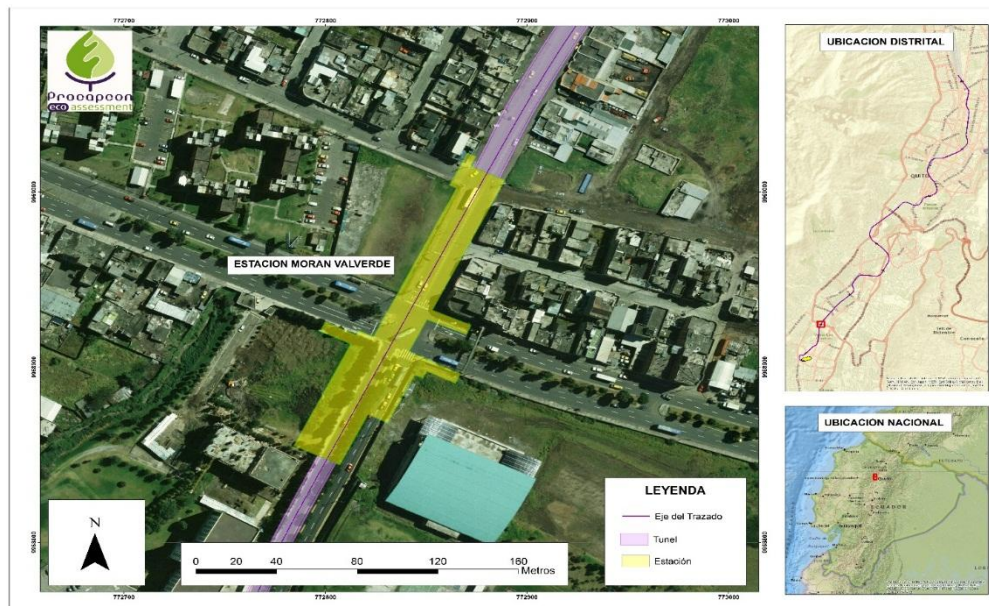
Foto 2. Punto Limpio Patios y Cocheras Quitumbe



Foto 3. Drenaje Quebrada Ortega

4.2.- ACTIVIDADES ESTACIÓN MORÁN VALVERDE

Ubicación Geográfica (UTM)				
Este	Norte		Zona	Elipsoide
772833,32	9968912,028		18	WGS 84
Ubicación Política				
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario
Pichincha	Quito	Quitumbe	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

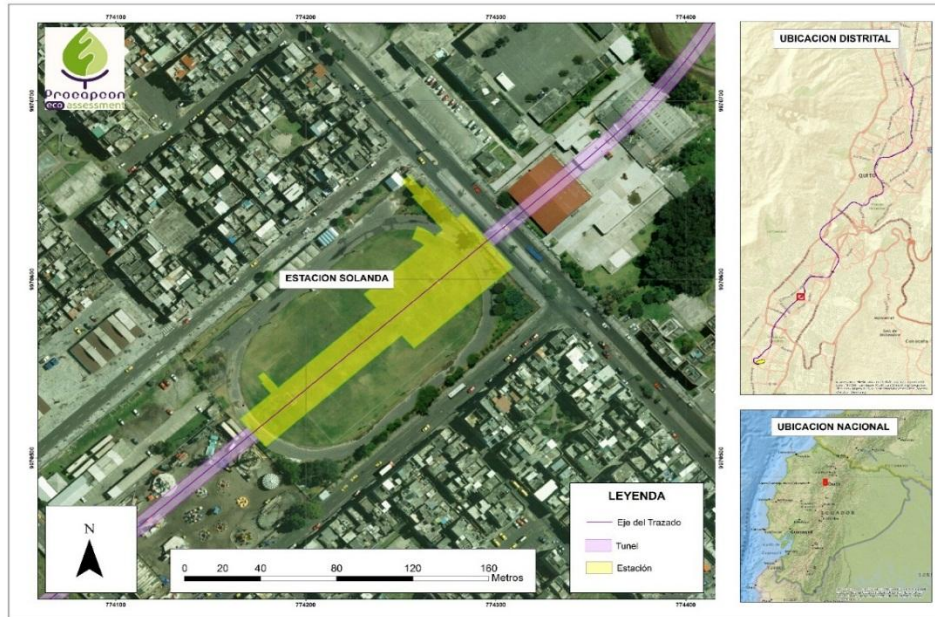
- Levantamiento Topográfico
- Situaciones previsionales y reposición de servicios
- Todavía no se ejecutan actividades constructivas en la Estación Moran Valverde



Foto 4. Sitio de Ubicación Estación Morán Valverde

4.3.- ACTIVIDADES ESTACIÓN SOLANDA

Ubicación Geográfica (UTM)					
Este		Norte		Zona	Elipsoide
774250,63		9970582,809		18	WGS 84
Ubicación Política					
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario	
Pichincha	Quito	Solanda	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL	



Se realizaron las siguientes actividades:

- Perforaciones de Sondeo.
- Excavación de áreas y movimiento de tierras.
- Adecuación de campamento e instalación de agua y energía eléctrica.
- Cerramiento Periférico.



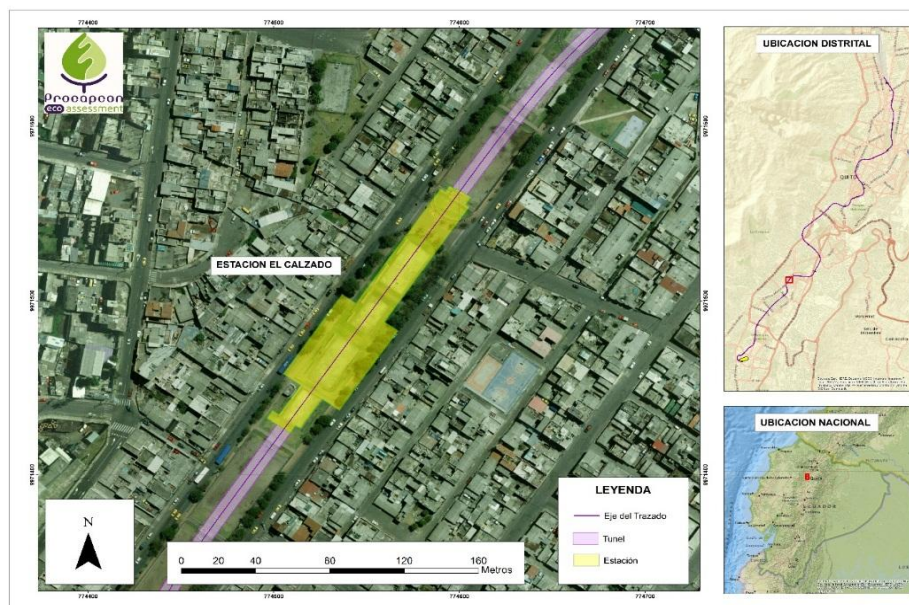
Foto 5. Perforaciones de Sondeo



Foto 6. Volquetas para Movimiento de Tierras en Solanda

4.4.- ACTIVIDADES ESTACIÓN EL CALZADO

Ubicación Geográfica (UTM)				
Este	Norte	Zona	Elipsoide	
774547,29	9971486,28	18	WGS 84	
Ubicación Política				
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario
Pichincha	Quito	San Bartolo	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

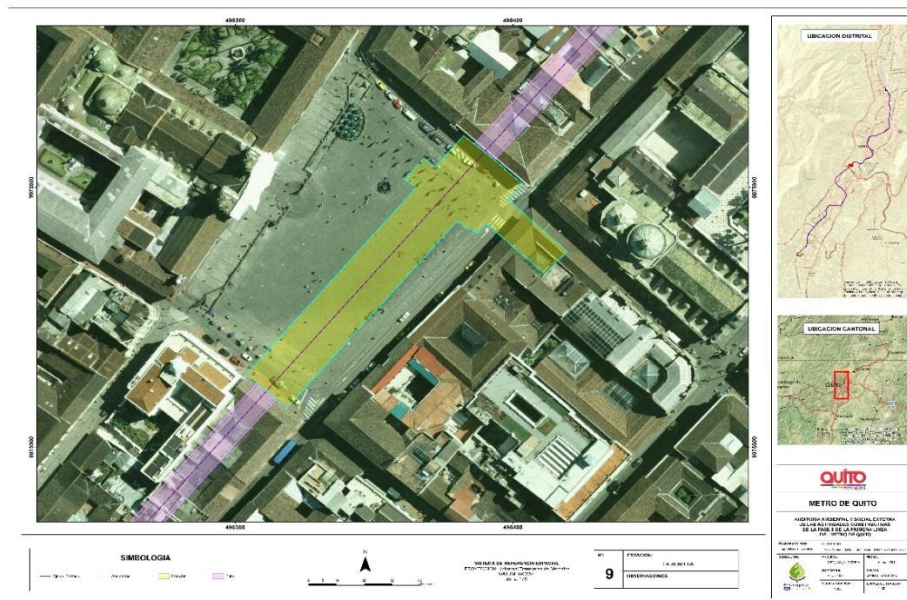
- Cerramiento perimetral del Frente de Obra, incluido señalización e implementos fijos de seguridad.
- Instalación de baterías sanitarias; mantenimiento y adecuación operativa de las existentes.



Foto 7. Cerramiento perimetral del Frente de Obra el Calzado

4.5.- ACTIVIDADES ESTACIÓN SAN FRANCISCO

Ubicación Geográfica (UTM)					
Este		Norte		Zona	Elipsoide
776655		9975608		18	WGS 84
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario	
Pichincha	Quito	Centro Histórico	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL	



Se realizaron las siguientes actividades:

- Codificación de piedras/adoquines
- Retiro de piedras/adoquines
- Embalado (pallets) de piedras/adoquines
- Carga y transporte de pallets
- Adecuación de campamento (instalación de agua/energía eléctrica)
- Monitoreo y rescate arqueológico.

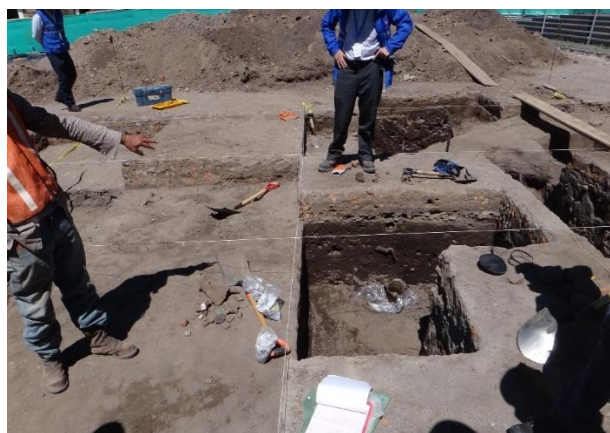
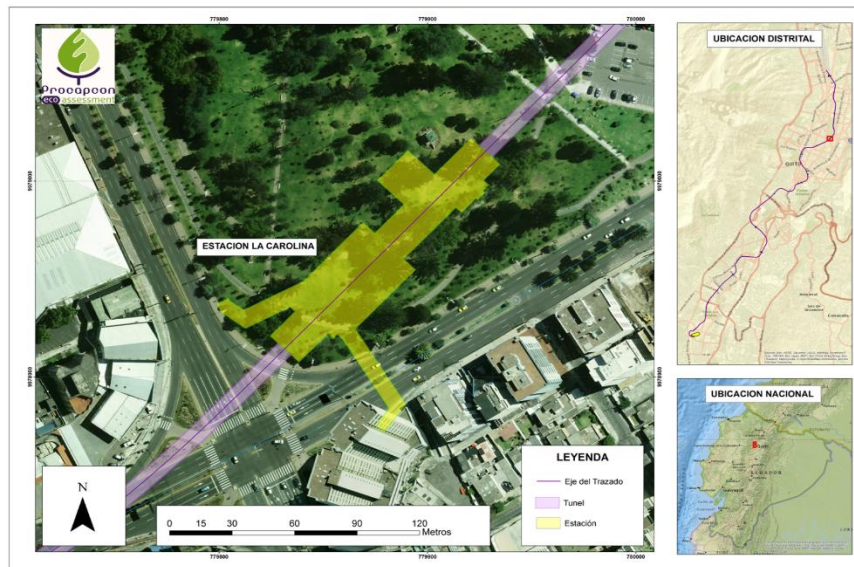


Foto 8. Rescate Arqueológico en Plaza San Francisco

4.6.- ACTIVIDADES ESTACIÓN LA CAROLINA

Ubicación Geográfica (UTM)				
Este	Norte	Zona	Elipsoide	
779878,98	9978963,96	18	WGS 84	
Ubicación Política				
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario
Pichincha	Quito	Iñaquito	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

- Adecuaciones de campamento (instalación de agua y energía eléctrica)
- Corta de árboles en función de inventario forestal.
- Cerramiento perimetral de frente de obra
- Construcción de ciclovía.
- Instalación de Campamento



Foto 9. Corta de árboles en la Estación La Carolina



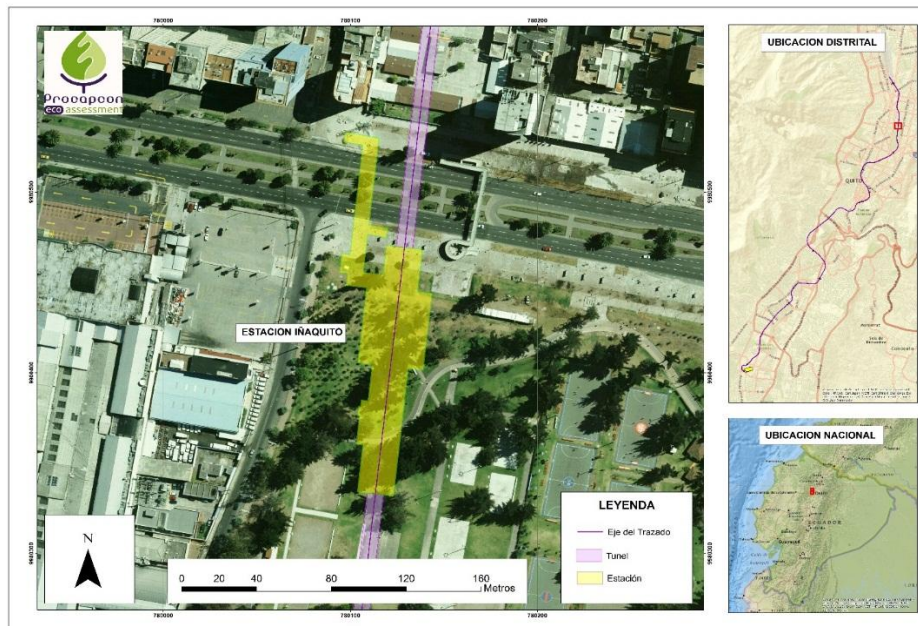
Foto 10. Instalación de Cerramiento perimetral



Foto 11. Construcción de Ciclo-vía

4.7.- ACTIVIDADES ESTACIÓN IÑAQUITO

Ubicación Geográfica (UTM)				
Este	Norte	Zona	Elipsoide	
780123,7762	9980421,954	18	WGS 84	
Ubicación Política				
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario
Pichincha	Quito	Iñaquito	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

- Actividades de demolición de cancha deportiva
- Adecuaciones de campamento (instalación de agua y energía eléctrica)
- Corta de árboles de acuerdo a inventario forestal
- Cerramiento perimetral de frente de obra
- Movimiento de tierras.
- Implantación de Pilotes
- Instalación de Campamento



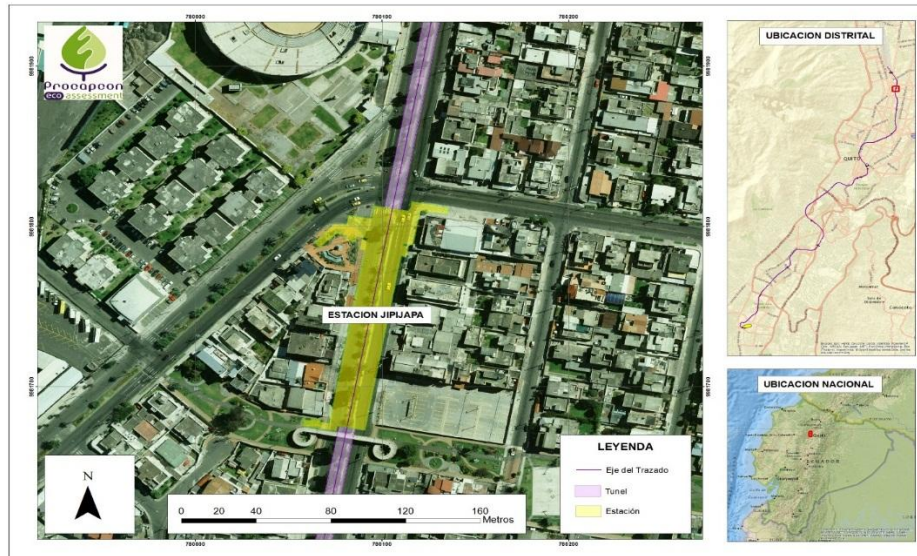
Foto 12. Corta de árboles y Movimiento de Tierras Estación Iñaquito



Foto 13. Instalación de Campamento Iñaquito

4.8.- ACTIVIDADES ESTACIÓN JIPIJAPA

Ubicación Geográfica (UTM)				
Este	Norte	Zona	Elipsoide	
780091	9981743	18	WGS 84	
Ubicación Política				
Provincia	Cantón	Parroquia	Organización	Propietario
Pichincha	Quito	Jipijapa	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

- Movimiento de Tierras
- Demolición de la Pasarela
- Corta de árboles y arbustos Parque Tortuga
- Desvío de suministros.
- Desvío Avenida Amazonas
- Cerramientos complementarios de Frente de Obra
- Retranqueo (nuevos cableados y retirada de líneas aéreas.
- Construcción de Punto Limpio
- Instalación de Campamento contratista (trasteo de infraestructura para campamento)



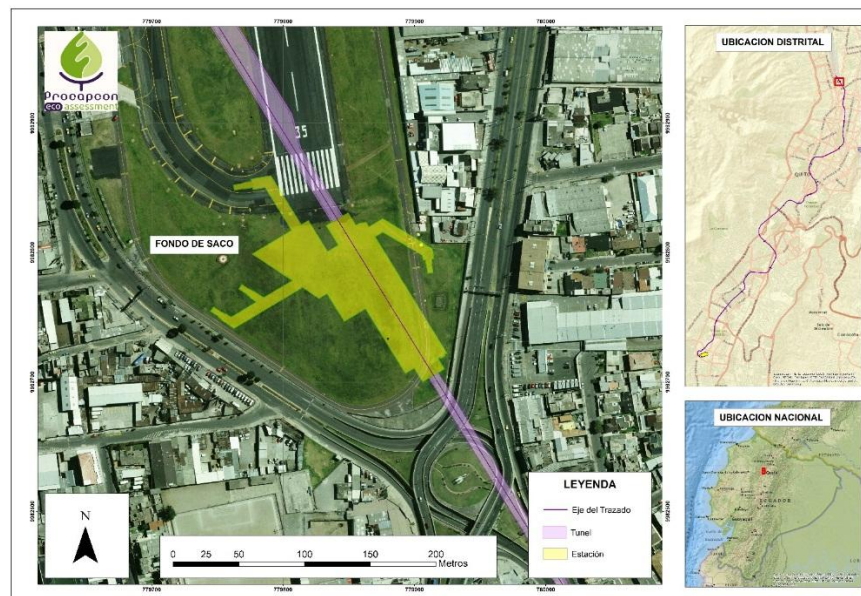
Foto 14. Desvío Av. Amazonas



Foto 15. Armaduras para pantallas

4.9.- ACTIVIDADES EL LABRADOR - FONDO DE SACO

Ubicación Geográfica (UTM)				
ESTE	NORTE	ZONA	ELIPSOIDE	
779853,16	9982781,732	18	WGS 84	
UBICACIÓN POLÍTICA				
PROVINCIA	CANTÓN	SECTOR	ORGANIZACIÓN	PROPIETARIO
PICHINCHA	QUITO	EL LABRADOR	EPMMQ	PREDIO MUNICIPAL



Se realizaron las siguientes actividades:

- Cerramiento de Frente de Obra, adecuación de facilidades
- Excavación y Hormigonado
- Instalación de campamento, baterías sanitarias , oficinas, punto limpio
- Armadura de pantallas.



Foto 16. Instalación de Cerramiento perimetral Frente de Obra



Foto 17. Armadura de pantallas en Fondo de Saco



Foto 18. Piscinas de Polímeros

5.-DETALLE DE EMPRESA SUB-CONTRATISTAS

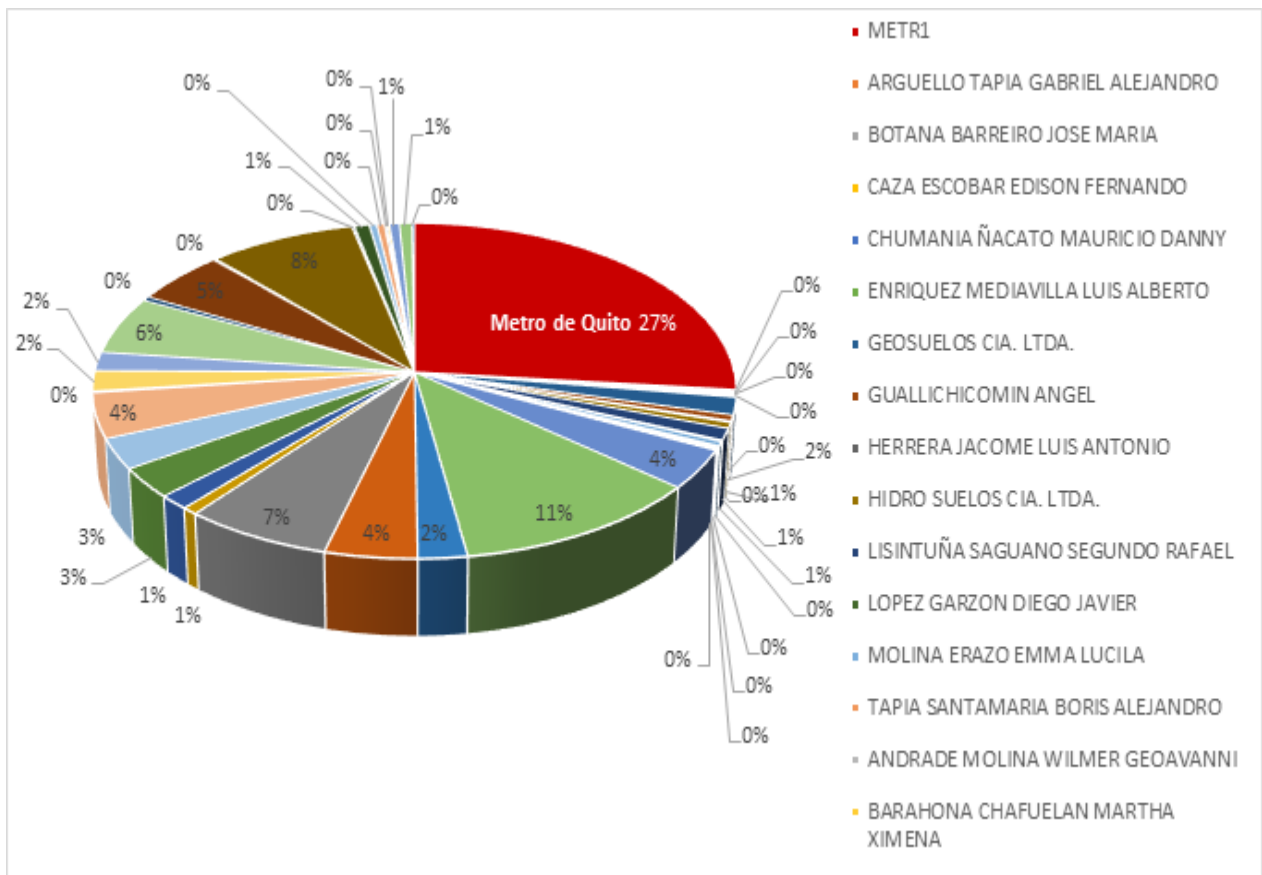
Hasta la fecha el CONSORCIO CL1, mantiene contratadas las siguientes compañías:

Unidad Empresarial	N° de Integrantes
CONSORCIO LINEA 1	191
ARGUELLO TAPIA GABRIEL ALEJANDRO	1
BOTANA BARREIRO JOSE MARIA	1
CAZA ESCOBAR EDISON FERNANDO	1
CHUMANIA ÑACATO MAURICIO DANNY	1
ENRIQUEZ MEDIAVILLA LUIS ALBERTO	1
GEOSUELOS CIA. LTDA.	12
GUALLICHICOMIN ANGEL	4
HERRERA JACOME LUIS ANTONIO	1
HIDRO SUELOS CIA. LTDA.	4
LISINTUÑA SAGUANO SEGUNDO RAFAEL	8

LOPEZ GARZON DIEGO JAVIER	1
MOLINA ERAZO EMMA LUCILA	3
TAPIA SANTAMARIA BORIS ALEJANDRO	1
ANDRADE MOLINA WILMER GEOAVANNI	1
BARAHONA CHAFUELAN MARTHA XIMENA	1
CONSORCIO CANALA VINUEZA	27
CONSORCIO CELI MARPENSA	82
CONSTRUCTORA VASCONEZ PAREDES	16
ECUAFERALLAS & ENCOFRADOS CIA. LTDA.	30
ECUEX	48
EMERMEDIC DEL ECUADOR CIA. LTDA.	5
EMINEC - ECUANOR	10
EMPRISCON CIA. LTDA.	21
ESCOING	21
GEO ECUATORIANA	31
GONZALEZ CABEZAS CARLOS AGUSTIN	1
HB CONTRUCCIONES	14
IFCE CIMENTACIONES ECUADOR S.A. - TERRATEST	13
INELME - ANDRADE VILLAVICENCIO LUIS	40
INEXTEC CIA. LTDA.	3
ITEKSTRUCTURES S.A. - GLOBAL QUALITY STEEL	37
JIMENEZ GUTIERREZ NERVO JHON	1
LATINOAMERICANA DE ENERGIA	59
MORENO SIMBAYA JOSUE EDUARDO	1
NUÑEZ LUCIO BOLIVAR ROBERTO	6
PROLOGISTIC	3
SANCHEZ MOSQUERA AMELIA	3
SEVILLA TENENUELA JORGE LUIS	1

SOLANO CUEVA JOAQUIN	1
SONDEOS ESTRUCTURA Y GEOTECNIA S.A. - SEG INGENIERIA	4
TAPIA CALVOPINA JUAN EDUARDO - JET GRUAS	5
VILLARREAL CASTILLO MAYRA ELIZABETH	1
TOTAL GENERAL	716

Grafico 1. Numero de Contratistas



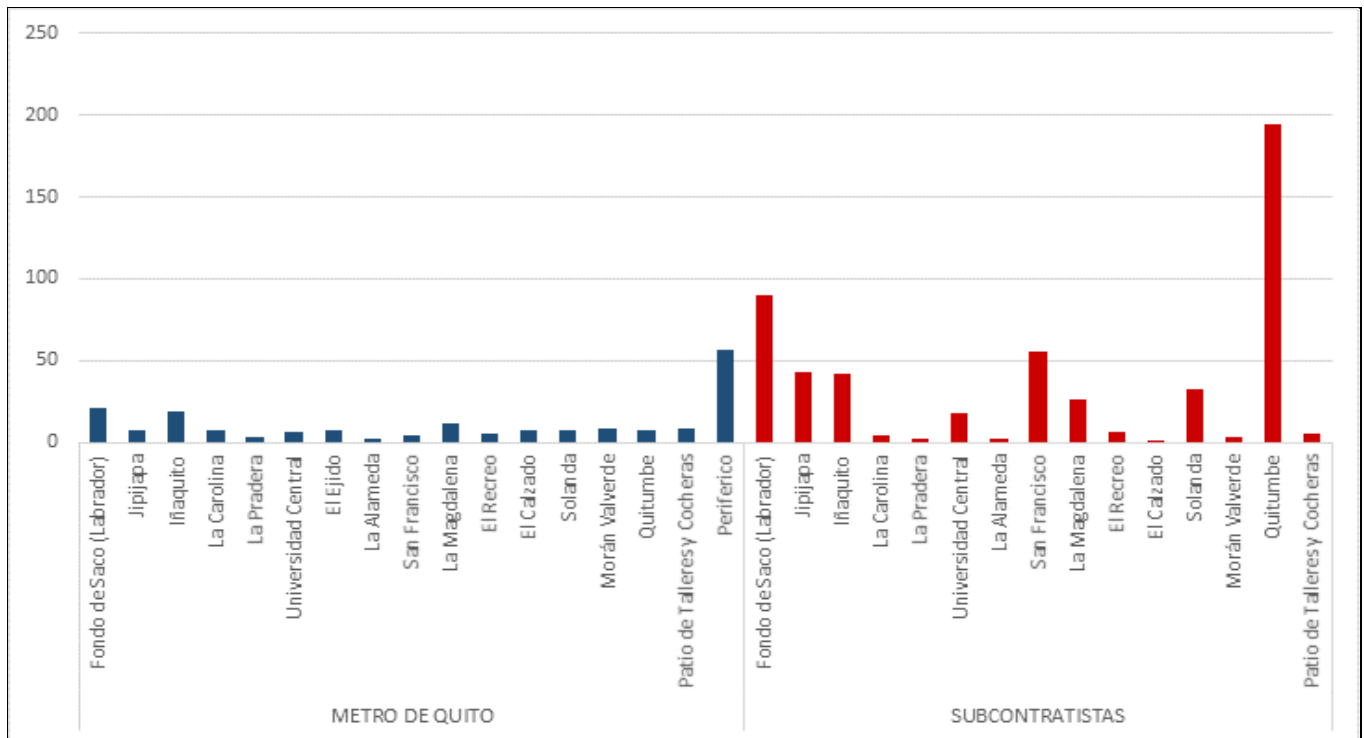
Fuente: CONSORCIO CL1, 2016

A continuación se presenta el desglose de personal por estación cercana a domicilio.

Unidad Empresarial	Estaciones	N° de Integrantes
CONSORCIO LÍNEA 1	Fondo de Saco (Labrador)	21
	Jipijapa	7
	Iñaquito	19
	La Carolina	7
	La Pradera	3
	Universidad Central	6
	El Ejido	8
	La Alameda	2
	San Francisco	4
	La Magdalena	12
	El Recreo	5
	El Calzado	7
	Solanda	7
	Morán Valverde	9
	Quitumbe	8
	Patio de Talleres y Cocheras	9
	Periferico	57
	SUBCONTRATISTAS	Fondo de Saco (Labrador)
Jipijapa		43
Iñaquito		42
La Carolina		4
La Pradera		2
Universidad Central		18
La Alameda		2
San Francisco		56
La Magdalena	26	

	El Recreo	6
	El Calzado	1
	Solanda	33
	Morán Valverde	3
	Quitumbe	194
	Patio de Talleres y Cocheras	5
Total General		716

Grafico 2. Desglose de personal por estación.



Fuente: CONSORCIO CL1, 2016

6.- VOLÚMENES DE DEPÓSITO DE EXCEDENTES POR FRENTE DE OBRA POR ESTACIONES

ESTACIÓN SOLANDA DE P.K. 14+094,19 A P.K. 14+257,38

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	120,023.74	46.50	46.50	0,00

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	118,909.85	2,531.52	46.50	2,485.02

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ACUMULADO TOTAL
ESTACIÓN SOLANDA	M3	2,531.52

ESTACIÓN JIJIAPA DE P.K. 30+452,74 A P.K. 30+591,43

ESTACIÓN

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	165.461,94	225,65	203,17	22,48

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	70,849.730	5,335.52	225.65	5,109.87

RAMPA DE ACCESO

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3		1,90	0,00	1,90

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3		3.06	1.90	1.17

REPOSICIÓN DE SERVICIOS

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	129,600	3,43	0,00	3,43

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	129.600	0,00	3.43	-3.43

SITUACIONES PROVISIONALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3		1.068,58	0,00	1.068,58

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3		0.00	1,068.58	-1,068.58

ELECTRICIDAD

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3		2.94	0.00	2.94

DESVÍO COMPLETO AMAZONAS

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	299.5000	1,760.19	0.00	1,760.19

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ACUMULADO TOTAL
ESTACIÓN JIPIJAPA	M3	7,101.71

TALLERES Y COCHERAS

DESMONTE

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad ABRIL (20/04/2016)
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	168.335,00	160.265,48	111.027,00	49.238,48

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	168,335.00	191,169.00	160,265.48	30,903.52

VIALES

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Cantidad CONTRADA	Cantidad ACUMULADA	Cantidad ACUMULADA ANTERIOR	Cantidad MAYO 2016
02.023.A	CANON DE DEPOSITO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION Y DEMOLICIONES	M3	7,723.07	1,112.01	0.00	1,112.01

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ACUMULADO TOTAL
TALLERES Y COCHERAS	M3	192,281.01

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ACUMULADO TOTAL
TOTAL GENERAL VOLUMEN A ESCOMBRERAS	M3	201,914.24

7.- ACTIVIDADES REALIZADAS MENSUALMENTE

7.1.- INFORME DE GESTIÓN ENERO 2016

7.1.1.- SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

Para el seguimiento del Plan de Gestión Ambiental, durante el mes de enero de 2016 se revisó la información ambiental, que comprende:

- ✓ El PMA inicial aprobado por el MAE.
- ✓ El Plan de Manejo Ambiental actualizado.
- ✓ La Licencia Ambiental vigente.
- ✓ Las obligaciones y responsabilidades contractuales del Constructor, Fiscalización y la Gerencia de Responsabilidad Ambiental y Social (Metro de Quito).

Para conocer la situación actual de manejo ambiental en el entorno natural que comprende los frentes de trabajos, se verificó si el contratista dispone y aplica los procedimientos Ambientales.

Se aplicó un mecanismo de coordinación a fin de cumplir en los mejores términos los dispuestos en los documentos contractuales y legales vigentes, así como la disponibilidad de personal asignado en los sitios de obras, identificándose que el contratista se encuentra en un proceso de organización de los equipos de trabajo en los sitios de obras.

Se verificó in situ la situación actual de las estaciones de: Talleres y Cocheras, Morán Valverde, Solanda, El Calzado, Jipijapa.

La EPMMQ inicio las actividades constructivas correspondientes en el frente de obra de Patio de Talleres y Cocheras. Se realiza el seguimiento de las actividades para el Plan de Manejo Ambiental (PMA), Plan de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional (PSISO), Arqueología y Social; a fin de verificar el cumplimiento de éstos aspectos por parte de la Contratista. Además con el propósito de generar direccionamiento, regularización técnica, instrucciones en los procesos constructivos enmarcados en el ámbito contractual del Proyecto, el personal de la EPMMQ

asiste, dirige y coordina reuniones de trabajo tanto con la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental (GRSA) y Consorcio Línea 1 (CL1).

La EPMMQ indica los siguientes pasos seguimiento:

7.1.1.1.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

- No aplica en el respectivo periodo, no se inicia aun la construcción de las Estaciones; sin embargo se realizan monitoreos de línea base antes del inicio de actividades constructivas. VER ANEXO 1.

7.1.1.2.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- Previo a la construcción de los frentes de obra se implemento y ubico estrategicamente (**piezometros**) en el trazado de la Primera Línea del Metro de Quito para post-determinación del monitoreo de agua subterránea. Todavía no se realizan actividades subterráneas.

7.1.1.3.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO

- No aplica en el respectivo periodo, no se inicia aun la construcción de las Estaciones.

7.1.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- En el Patio de Talleres y Cocheras corresponden los trabajos de limpieza de la parcela, desbroce de la capa de tierra vegetal con un volumen de 120 m², y colocación de cerramiento perimetral del recinto de obra.
- El material removido es enviado a la Escombrera "El Troje IV", establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

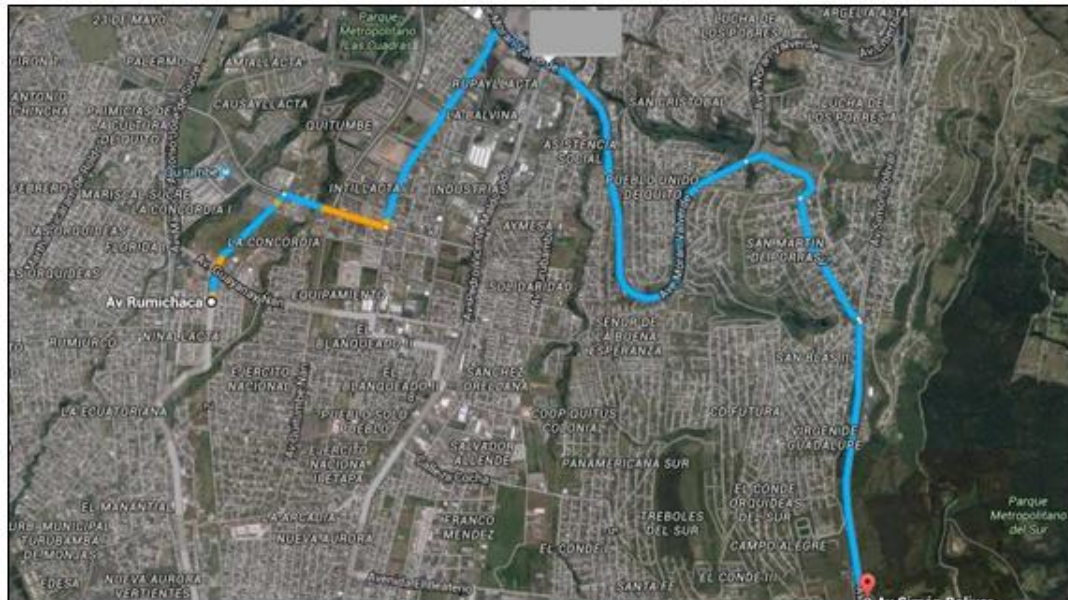


Imagen 1.- Ruta de Desalojo de Material "Quitumbe" - "'El Troje IV'".



Foto 19.- Desalojo de material de Desbroce.



Foto 20.- Construcción de cerramiento Perimetral.

7.1.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

- Se realizó la implementación de puntos temporales de almacenamiento de residuos no peligrosos generados en el frente de obra.



Foto 21.- Almacenamiento Temporal de desechos.

7.1.1.6.-CAPACITACIÓN, ANÁLISIS Y MONITOREO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE.

- En este mes únicamente se ha elaborado el formato para el levantamiento de no conformidades en caso de hallazgos verificables en los frentes de trabajo.
- Además se ha elaborado el formato de check list para determinar y registrar los hallazgos, así como los actos inseguros y las condiciones del sitio de trabajo, necesarios para garantizar la seguridad y la salud ocupacional en un ambiente de trabajo confortable y seguro.

7.1.1.7.-SEGUIMIENTO DE LA ARQUEOLOGÍA Y EL PATRIMONIO

Durante el mes de enero de 2016, se ha realizado la revisión de la documentación técnica e informes a fin de identificar los requerimientos futuros y establecer las acciones para el cumplimiento por parte del Constructor, que se deberán implementar durante la fase constructiva para precautelar y rescatar vestigios arqueológicos y monumentos que se puedan encontrar, de conformidad al Plan de Monitoreo y seguimiento Arqueológico. Para el caso de Talleres y Cocheras, se cuenta con el Visto Bueno del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

7.1.18.-SEGUIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA SALUD OCUPACIONAL

Durante el mes de enero de 2016, se han realizado las siguientes actividades:

- ✓ Se verificó la documentación del Plan de Manejo Ambiental Contractual y Actualizado aprobados por el Ministerio de Ambiente.

7.2.- INFORME DE GESTIÓN FEBRERO 2016

7.2.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

La EPMMQ desarrolla actividades de seguimiento correspondientes en el frente de obra de Patio de Talleres y Cocheras, se realiza el seguimiento de las actividades para el Plan de Manejo Ambiental (PMA), Plan de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional (PSISO), Arqueología y Social; a fin de verificar el cumplimiento de éstos aspectos por parte de la Contratista. Además con el propósito de generar direccionamiento, regularización técnica, instrucciones en los procesos constructivos enmarcados en el ámbito contractual del Proyecto, el personal de la EPMMQ asiste, dirige y coordina reuniones de trabajo tanto con la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental (GRSA) y Consorcio Línea 1 (CL1). Además se levantó la información de base de la Estación Jipijapa, en la cual se registró la situación actual de los elementos Ambientales, Seguridad, Salud y Responsabilidad Social, a fin de disponer la información previa a los trabajos.

La EPMMQ indica los siguientes pasos seguimiento:

7.2.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Con el propósito de aplicar lo establecido en el PMA para evitar la contaminación del aire en los frentes de movimiento de tierras o escombros, se intensificó la hidratación del suelo con la finalidad de controlar y evitar la contaminación por la dispersión del material particulado, lo realizado permite mantener el ambiente de trabajo agradable en beneficio de los trabajadores, así como para las comunidades aledañas al Proyecto. La hidratación en el sitio de obra “Patio de Talleres y Cocheras” fue verificada por la Fiscalización y la EPMMQ.



Foto 22.- Hidratación del sitio de obra.

7.2.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- No aplica en el actual periodo, aun no se realizan excavaciones subterráneas referentes a la construcción de la respectiva estación.

7.2.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO

- Se realiza monitoreo de ruido como línea base antes del inicio de actividades constructivas. VER ANEXO 1.

7.2.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- Se elaboró y presentó el Procedimiento para el Desbroce, Descapote y Desalojo de los Residuos Vegetales y Suelo Orgánico, previo a iniciar las actividades en la Quebrada “Ortega”, de acuerdo a Inventario Forestal y Permisos otorgados por Ministerio del Ambiente.

7.2.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

- Se analizó y estableció que es necesario disponer del Plan de Gestión Ambiental que comprenda el Manejo de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos.

7.2.1.6.-CAPACITACIÓN, ANALISIS Y MONITOREO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE.

- Se realiza charlas diarias relacionadas con temas de Seguridad Industrial y Ambiente previo al inicio de la jornada de trabajo.



Foto 23.- Reunión con la Contratista para tratar temas de Seguridad Industrial y Ambiente.

- Se verifica la entrega normal de los EPP al personal que labora en la obra.

Tabla 1.- Indice de Accidentes

ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES				PROYECTO METRO DE QUITO FASE 2								AÑO: 2016				
ÍNDICES REACTIVOS																
ANO	MES	PERSONAL MES	PERSONAL ACUMULADO	ACCIDENTES MES	ACCIDENTES ACUMULADOS	Hrs. TRABAJADAS MES	Hrs. TRABAJADAS ACUM.	JORNADAS MES	JORNADAS ACUMULADAS	ACCID. MORTALES MES	ACCID. IN ITINERE	RECAIDAS	IF. MES	IF ACUMULADA	IG MES	IG ACUMULADA
2016	ENERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	FEBRERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
N/D		No Disponible														
IF		Índice de Frecuencia														
IG		Índice de Gravedad														

7.2.1.7.-SEGUIMIENTO DE LA ARQUEOLOGÍA Y EL PATRIMONIO

Se mantuvieron reuniones de trabajo entre el Instituto Metropolitano de Patrimonio, EPMMQ, Consorcio Línea 1, EMMOP y Fiscalización para definir y planificar los trabajos de Construcción en la Estación “San Francisco”.

Previo a las obras de construcción se prevé realizar el rescate arqueológico, que iniciará con la codificación y retiro de los adoquines de la Plazoleta de “San Francisco”. Fiscalización se encuentra presente durante las tareas de rescate arqueológico.

7.2.1.8.-SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- Verificación del cumplimiento del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional contemplado en el Plan de Manejo Ambiental.
- Se verifica que en las actividades diarias se corrijan las acciones y condiciones subestandar para evitar accidentes en el sitio de trabajo.
- En Actas de Reuniones de Responsabilidad Social realizadas semanalmente con la Contratista CL1, se ha solicitado que presente los Planes y Procedimientos aplicables a Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la fase de Construcción del Metro de Quito.
- Se verifica de manera permanente en los sitios de trabajos el uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP), de acuerdo a la actividad que desarrollan. Cuando se ha observado desviación sobre este tema, la Fiscalización ha procedido a notificar a CL1 la observación para su corrección inmediata.
- En Actas de Reuniones de Responsabilidad Social realizadas semanalmente con la Contratista CL1, se ha solicitado que de manera inmediata incorpore Supervisores de Seguridad Industrial en obra durante la jornada laboral, con la finalidad de coordinar y planificar las tareas a realizarse.
- Se elaboró un Formato de “Reporte de Hallazgos”, en el cual se detallan los siguientes aspectos: la evidencia, el impacto de riesgo, la acción correctiva y el medio de verificación, que servirá como documento legal que evidencia la observación, con la finalidad de que CL1 corrija y garantice las mejoras en el bienestar del personal y cuidado del ambiente, de forma que se tenga un ambiente de trabajo confortable y seguro.
- Se inspeccionan los trabajos de perforación en la Estación “El Calzado”, se comunica al encargado del frente de obra, la implementación de los aspectos de Seguridad Industrial, tales como: colocar señalización y delimitación del área de trabajo, usar los EPP adecuados para la actividad a desarrollar, entre otros.
- Se está aplicando el formato para levantamiento de “No Conformidades”, en caso de que los hallazgos observados no hayan sido corregidos.

7.2.1.9.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).

Se verifico la Documentación Legal y Contractual sobre la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con el propósito de verificar que la Contratista CL1, de cumplimiento obligatorio en los sitios de obra.

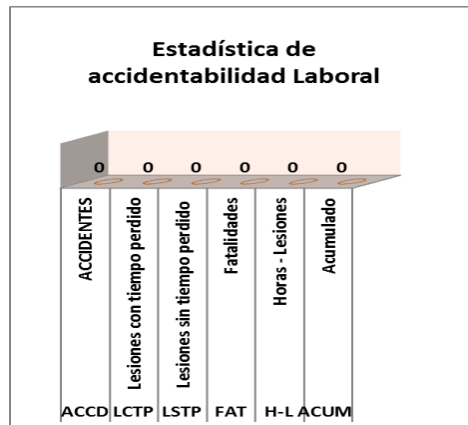
- Se constata que CL1 tiene una matriz de verificación para la liberación de vehículos y maquinaria.
- Se verifica que CL1 dicta la charla diaria relacionados con temas de Seguridad Industrial previo al inicio de actividades, las mismas que son registradas en los formatos de indican el tema, tiempo y firma del capacitado.
- Se verifica el Registro de Entrega de EPP al personal que labora en la obra.

ESTADÍSTICAS

- En este mes mediante Acta de Reunión, la Fiscalización entregó a CL1 el esquema del Informe Mensual en donde constarán de acuerdo a nuestro requerimiento las estadísticas que reflejen la Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional implementada.
- Se elaboró e implementó un formato de “Informe Diario” donde el Ingeniero lleva un registro de parámetros que aún se están implementando, tales como, días sin accidentes.

Tabla 2.- Registro de accidentes laborales

INICIO DE TRABAJOS	DIAS SIN ACCIDENTES
19 de enero de 2016	38



7.3.-INFORME DE GESTIÓN MARZO 2016

7.3.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

La EPMMQ desarrolla actividades de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA), Plan de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional (PSISO), Arqueología y Social, en los frentes de obra de Patios de Talleres y Cocheras, Solanda y San Francisco; a fin de verificar el cumplimiento de éstos aspectos por parte de la Contratista. Además con el propósito de generar direccionamiento, regularización técnica, instrucciones en los procesos constructivos enmarcados en el ámbito contractual del Proyecto, el personal de la EPMMQ asiste, dirige y coordina reuniones de trabajo tanto con la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental (GRSA) y Consorcio Línea 1 (CL1). Además se inició las actividades en las estaciones Solanda y San Francisco.

La EPMMQ indica los siguientes pasos seguimiento:

7.3.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

- Con el propósito de aplicar lo establecido en el PMA para evitar la contaminación del aire en los frentes de movimiento de tierras o escombros, se intensificó la hidratación del suelo con la finalidad de controlar y evitar la contaminación por la dispersión del material particulado, lo realizado permite mantener el ambiente de trabajo agradable en beneficio de los trabajadores, así como para las comunidades aledañas al Proyecto. Debido a las condiciones climáticas irregulares en el área de influencia de los frentes de obras y para evitar que las ruedas o partes del vehículo porten barro o material de suelo saturado y que durante la circulación sea depositado en los caminos de acceso (vía y avenida Rumichaca) o que tras el secado por efecto del viento y sol, puedan contaminar el entorno fue necesario utilizar tanqueros debidamente adecuados con los dispositivos necesarios para el abastecimiento de agua y de generación de material particulado, mientras que en los frentes de Solanda y San Francisco no fue necesario.



Foto 24.- Hidratación de la vía en Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 25.- Limpieza de material excavado en Estación Jipijapa.

7.3.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- El abastecimiento de los combustibles de las máquinas del equipo de excavación que operan en el frente de Patio de Talleres y Cocheras, se realizó mediante un tanquero debidamente legalizado y técnicamente probado, mientras que el abastecimiento de los volquetes fue en las estaciones de servicio público, tanto al inicio, como al final de la jornada.



Foto 26.- No existen drenajes naturales en Patio de Talleres.



Foto 27.- Sitios de trabajo en Jipijapa.

7.3.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO

- Las fuentes generadoras de ruido en los frentes de obras de Patio de Talleres y Cocheras y Solanda, fue producto por las máquinas de excavación y movimiento de tierras a campo abierto, en estos sitios el ruido tuvo un efecto puntual, sin embargo, para evitar la mínima afectación en los trabajadores y operadores de excavadores se aplicó la medida de dotación y control del uso correcto de los equipos de protección (auditivos), mientras que en San Francisco fue muy relativo este requerimiento. En el frente de la estación de Jipijapa (Próximo a iniciar los trabajos como Frente de Obra), la generación de ruido fue por la demolición de la estructura de forma espiral del puente sobre la Avenida Amazonas fue puntual y temporal, en la cual se utilizó una excavadora y el martillo hidráulico, el ruido no causó afectación en el personal de trabajo por el uso de los protectores auditivos, mientras que para minimizarlo en el ambiente, se controló la existencia permanente de la pantalla cuya función es encapsular in situ, parte de la medida fue verificar que el operador y el ayudante usen correctamente su EPP.



Foto 28.- Retiro de mobiliario del Parque Isla Tortuga.



Foto 29.- Pantalla para evitar la dispersión del ruido Estación Jipijapa.



Foto 30.- Pantalla minimizadora de ruido.

7.3.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- Durante las jornadas de trabajo, se controló la salida y entrada de los volquetes y máquinas al sitio de obra, a fin de evitar la contaminación de suelo en el frente de Patio de Talleres y Cocheras, de igual manera se verificó el kit para derrames el mismo que está equipado de todos los implementos para poder enfrentar una contingencia, además se ejerció el control para evitar licores, fuga de combustible y aceites, por lo tanto, no existió afectación directa en el suelo por contaminantes, esta medida también se aplicó en el frente de trabajo de Solanda.



Foto 31.- Lavado de Volquetes previo a su salida de la plataforma de trabajo de Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 32.- Limpieza del Campamento.



Foto 33.- Kit de control de derrames.

- En el frente de Talleres y Cocheras, se realizó el desalojo de materiales de excavación y escombros hacia la escombrera el Troje IV, con las debidas precauciones ambientales, se cubrió el material con lona para evitar la dispersión del material contaminado, se enrazo el material para evitar derrames en la vía.



Foto 34.- Transporte del Material en el frente de obra Patio Talleres y Cocheras.

Tabla 3.- Actividades ejecutadas en Talleres y Cocheras.

ACTIVIDADES EJECUTADAS	%EJECUTADO RESPECTO A ORIGEN DEL PROYECTO	% EJECUTADO EN EL MES RESPECTO A PROYECTO
TALLERES Y COCHERAS MOVIMIENTO DE TIERRAS (DESMONTE)		
Desbroce y limpieza del terreno	87.40%	0.07%
Excavación, desmante o vaciado	34.60%	22.28%
Excavación en desmante o vaciado, por medios mecánicos de suelo vegetal	29.37%	0.05%
Carga, transporte y descarga a vertedero de excedentes de excavación y demoliciones	25.89%	14.34%
Canon de depósito de excedentes de excavación y demoliciones	83.12%	46.05%

- Se realizó el inicio de adecuación del acceso y sondeos de suelo de la estación Solanda.



Foto 35.- Adecuacion de acceso en la estacion
 "Solanda"



Foto 36.- Inicio de Sondeos de Suelos en la
 "Solanda"

- En este periodo se removió de la cobertura vegetal en los frentes de trabajo: Patio de Talleres-Cocheras y Solanda, los árboles talados fueron de "eucalipto", "acacia", "sauces", "fresno", "cepillo" y "capulíes", en esta actividad se aplicó el Procedimiento de Desbroce, Corta de los Árboles y Desalojo de los Residuos Vegetales.



Foto 37.- Desbroce realizado en la Quebrada Ortega a la altura de la plataforma #3.

Para la remoción de la cobertura vegetal, se aplicó el procedimiento de desbroce, corta de los árboles y desalojo de los residuos vegetales, esta medida se aplicó en los frentes de trabajo de Patio de Talleres y Cocheras, así mismo en Solanda, los árboles fueron de "eucalipto", "acacia", "sauces", "fresno", "cepillo" y "capulíes". La tala y retiro de árboles se desarrolla en cumplimiento con el permiso e inventario forestal.

En el frente de Jipijapa, se procedió con la remoción de una especie vegetal ("acacia") de tres metros de alto y con un DAP de 48 cm, árbol que se encontraba en el parterre central de la avenida Amazonas que interfería la construcción del cruce de tubería de servicios.



Foto 38.- Corte de especies arbóreas Estación Solanda.



Foto 39.- Corte de especies Estación Jipijapa

7.3.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

- Además se realizó el desalojo de materiales de excavación y escombros hacia la escombrera el Troje IV, con las debidas precauciones ambientales, se cubrió el material con lona para evitar la dispersión del material contaminado, se enrazo el material para evitar derrames en la vía.
- En el frente de Jipijapa, el manejo de los desechos se realiza en un sitio de disposición temporal, el mismo que está equipado con tres tanques que tiene para tres servicios de desechos comunes, peligrosos y plásticos. Se ha implementado la debida señalética de este sitio de almacenamiento. El total de los desechos generados en este periodo de desechos comunes es de 21 Kg.



Foto 40.- Sitio de disposición temporal Estación Jipijapa.



Foto 41.-Construcción del sitio de disposición temporal Patio de Talleres y Cocheras.

- Implementación De Medidas De Manejo De Sustancias Peligrosas (Almacenamiento De Combustibles)

Para el abastecimiento de los combustibles de las máquinas del equipo de excavación que operan en el frente de Patio de Talleres y Cocheras, se realizó mediante un tanquero debidamente legalizado y técnicamente probado, mientras que el abastecimiento de los volquetes fue en las estaciones de servicio público, tanto al inicio, como al final de la jornada.

Para la estación de Jipijapa, no existe un sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas, sin embargo, según la programación de CL1 se ha establecido que implementaran en los próximos meses.

Los combustibles que usan las máquinas tales como: excavadora, retroexcavadora, generador y otras, se abastecen por un tanquero debidamente autorizado y verificado, mientras que los volquetes y demás vehículos se proveen en las estaciones de servicio.

- **Residuos Peligrosos Generados**

La Fiscalización solicitó al Consorcio CL1, implementar una matriz de control de acuerdo al tipo de residuos y volumen, de conformidad con lo establecido en el PMA vigente para este proyecto, a fin de mantener los registros documentados disponibles para la verificación en los frentes de obras, así mismo mantener registros sobre el tratamiento respectivo, para cumplir esta medida deberá contar con la participación directa de un Gestor Ambiental y el personal involucrado debidamente capacitado, requerimiento se aplicará de acuerdo al procedimiento establecido para el manejo de residuos peligrosos. Se solicitó de manera urgente implementar el Manifiesto para el manejo de los desechos según lo establecido en el Acuerdo Ministerial 026.

En el frente de Jipijapa, los residuos peligrosos que se generaron permanecen aún en un tanque respectivo hasta que se defina un gestor ambiental por parte de CL1.

- **Desechos No Peligrosos Generados**

Considerando las fuentes de generación de desechos en los frentes de obras, se realizó en cada frente de trabajo el registro, sobre el volumen de desechos, medio de transporte, tratamiento y disposición final.

Tabla 4.- Registro de desechos comunes.

Nº	ESTACIÓN	VOLÚMEN	TIPO
1	Talleres y Cocheras	95 Kg	Desechos Comunes
2	Jipijapa	21 Kg	Desechos Comunes

En los frentes de obra, los desechos generados, caracterizados y clasificados como desechos comunes son entregados a los vehículos recolectores de la Empresa de EMASEO del Municipio de Quito, como parte del procedimiento; se solicitó a CL1 establecer un Manifiesto de entrega con la finalidad de monitorear la entrega, tratamiento y disposición final.

- Construcción Del Punto Limpio

En los frentes de Patio de Talleres y Cocheras y Solanda, está adecuando los puntos de almacenamiento temporal, así mismo y de acuerdo al volumen cumplirá en San Francisco. En el frente de Jipijapa, ha construido la loseta y continuará la construcción de la infraestructura necesaria para el almacenamiento temporal de desechos.



Foto 42.- Adecuación loseta para “Punto Limpio” Estación Jipijapa.

7.3.1.5.-SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- Se verifica de manera permanente en los sitios de trabajos el uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP), de acuerdo a la actividad que desarrollan. Cuando se ha observado desviación sobre este tema, la Fiscalización ha procedido a notificar a CL1 la observación para su corrección inmediata.
- Se ha verificado que en las actividades diarias en ejecución de obra se han tomado los correctivos e instrucciones técnicas en las acciones y condiciones subestandar para evitar accidentes en el sitio de trabajo (análisis preliminar de niveles de riesgos APNR).
- Colocación de señalización en el frente de obra, de acuerdo al Plan y Normativa vigente.
- Se realizó la Capacitación de Manejo de Desechos impartido por el Consorcio CL1.
- Se constata que CL1 realiza el operativo periódico de revisión de los vehículos y maquinarias a cargo del Proyecto.

- Inspección de aplicación de Procedimientos Operativos de derrocamiento de muros en la construcción de puerta de acceso.
- Se ha realizado senderos delimitando el trayecto exclusivo de personal para el ingreso a campamento.
- Inspecciones semanales a los Frentes de Obra Patio de Talleres y Cocheras, Solanda y San Francisco a cargo del Personal Técnico de Gestión Ambiental de la EPMMQ.
- Se ha verificado que en las actividades diarias en ejecución de obra se han tomado los correctivos e instrucciones técnicas en las acciones y condiciones subestandar para evitar accidentes en el sitio de trabajo.
- Limpieza de la avenida Rumichaca y, a efecto de mantener el control, se instruye que esta actividad se mantenga de manera permanente.
- Lavado de neumáticos de volquetes previo a la salida del área de trabajo.



Foto 43.- Limpieza de Av. Rumichaca.



Foto 44.- Área de lavado de neumáticos.

- Colocación de señalización en el frente de obra, de acuerdo al Plan y normativa vigente.



Fotos 45-46.- Señalización en los diferentes frentes de obra.



Fotos 47-48.- Señalización en los diferentes frentes de obra.

- Se da constancia que CL1 dicta la charla diaria relacionada con temas de Seguridad Industrial previo al inicio de actividades.



Fotos 49-50.- Charlas diarias al personal de obra.

- Se verifica de manera permanente en los diferentes frentes de obra, el uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP), acorde a las actividades que se desarrollan.
- Se ha solicitado a CL1 que de manera inmediata incorpore personal de la Unidad de Salud e Higiene Laboral para cubrir los frentes de obra.
- Se constata que CL1 realiza el operativo periódico de los vehículos y maquinarias a cargo del Proyecto.
- Inspección de aplicación de Procedimientos Operativos de derrocamiento de muros en la construcción de puerta de acceso.



Foto 51.- Derrocamiento de muros en la construcción de puerta de acceso. Estación Solanda

- Senderos que delimitan el trayecto exclusivo del personal para el ingreso a campamento.



Foto 52.- Sendero para el trayecto de personal. Patio de Talleres y Cocheras

7.3.1.6.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).

- Con CL1 se estableció cumplir la capacitación de conformidad con el procedimiento respectivo y de acuerdo al tipo de trabajo, condiciones del sitio y avance de obras, así mismo, parte de este requerimiento, se verificó los registros de las charlas diarias y los registros de capacitación ejecutados.

Tabla 5.- Capacitación de manejo de desechos.

Nº	ESTACIÓN	CHARLA	TIEMPO
1	Jipijapa	Manejo de Desechos	20 minutos

- Accidentes E Incidentes Laborales

Durante el período del 25 de febrero al 20 de marzo, no ha ocurrido accidente laboral en los frentes de obra activos.

PROYECTO METRO DE QUITO FASE 2																
ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES										AÑO: 2016						
ÍNDICES REACTIVOS																
AÑO	MES	PERSONAL MES	PERSONAL ACUMULADO	ACCIDENTES MES	ACCIDENTES ACUMULADOS	Hrs. TRABAJADAS MES	Hrs. TRABAJADAS ACUM.	JORNADAS MES	JORNADAS ACUMULADAS	ACCIDENTES MORTALES MES	ACCIDENTES IN ITINERE	RECAÍDAS	IF. MES	IF. ACUMULADA	IG. MES	IG. ACUMULADA
2016	ENERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	FEBRERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MARZO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
N/D No Disponible																
IF Índice de Frecuencia																
IG Índice de Gravedad																

7.4.-INFORME DE GESTIÓN ABRIL 2016

7.4.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

La EPMMQ desarrolla actividades de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA), Plan de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional (PSISO), Arqueología y Social, en los frentes de obra de Patios de Talleres y Cocheras, Solanda, San Francisco, Jipijapa y El Labrador -Fondo de Saco; a fin de verificar el cumplimiento de éstos aspectos por parte de la Contratista. Además con el propósito de generar direccionamiento, regularización técnica, instrucciones en los procesos constructivos enmarcados en el ámbito contractual del Proyecto, el personal de la EPMMQ asiste, dirige y coordina reuniones de trabajo tanto con la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental (GRSA) y Consorcio Línea 1 (CL1).

La EPMMQ indica los siguientes pasos seguimiento:

7.4.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

- Con el propósito de aplicar lo establecido en el PMA para evitar la contaminación del aire y de acuerdo a las condiciones climáticas muy variables, en algunos días con la presencia de precipitaciones intensas y otros días muy soleados, fue necesario la aplicación de hidratación mediante el uso de un camión flauta y sistema mecánico aspersor adecuado para este requerimiento, la gestión ambiental tuvo éxito en la aplicación de las medidas en los sitios de excavación y movimiento de tierras (Patio de Talleres y Cocheras), así como en la Av. Rumichaca, mientras que en Jipijapa y Fondo Saco, fue en los accesos a los frentes de

obras, es decir, donde se verificó puntos de generación de material particulado y contaminación del aire dentro del sitio de obra.



Foto 53.- Limpieza de la Avenida Rumichaca



Foto 54.- Control del material particulado

- Como otra medida fue el seguimiento y control del lavado de neumáticos o ruedas de los volquetes que transportan material de excavación Patio de Talleres y Cocheras hasta la Escombrera “El Troje 4”.



Foto 55.- Lavado de neumáticos en Patio de Talleres y Cocheras



Foto 56.- Lavado de neumáticos en Patio de Talleres y Cocheras

7.4.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- Durante las actividades en el frente de obra y mediante la verificación *in situ*, se identificó que los trabajos que CL1 ejecuta en las áreas de influencia de los sitios de obras, no generaron contaminación de cuerpos de agua.

- Implementación De Letrinas Móviles Y Gestión De Efluentes Líquidos: Fiscalización verificó y controló que CL1 aplique las actividades de manejo de las letrinas, de acuerdo al procedimiento de manejo de desechos y cumpla lo establecido en la Legislación Ambiental vigente, a fin de evitar los impactos ambientales negativos.

En el Patio de Talleres y Cocheras, y Jipijapa, existen letrinas fijas y móviles; en Solanda, San Francisco, Iñaquito y El Labrador/Fondo de Saco, letrinas móviles, las cuales tiene el mantenimiento respectivo.

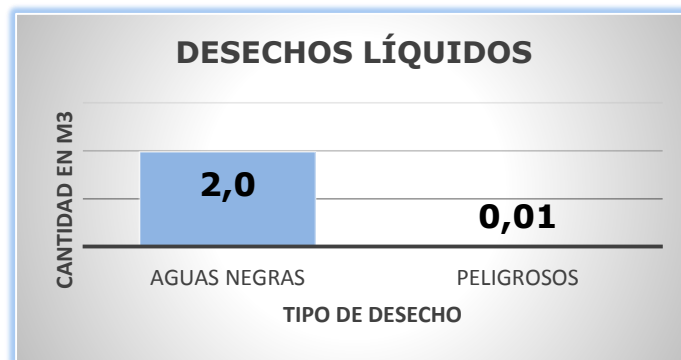


Foto 57.- Mantenimiento de letrinas en Patio de Talleres y Cocheras



Foto 58.- Registro de mantenimiento de letrinas en Patio de Talleres y Cocheras

7.4.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- Se verifica el control de salida y entrada de los volquetes y máquinas al sitio de obra, a fin de evitar la contaminación de suelo, esta actividad se cumplió en los frentes: Patio de Talleres y Cocheras, Solanda, San Francisco, Iñaquito, Jipijapa y El Labrador/Fondo de Saco, determinando que el Consorcio Línea 1, no realiza mantenimiento de máquinas, sin embargo, por trabajos de sondeo, transporte de la máquinas, montaje y calibrado previo a la operación de las mismas, se observó mínimos residuos de lubricantes y combustibles, los

cuales están almacenados en recipientes y bajo la custodia de CL1 hasta la entrega al Gestor Ambiental Autorizado para la gestión de manejo y disposición final.

- De otro lado, se verificó en los volquetes el kit para mitigar los liqueos o fugas de combustible y aceites, así mismo se verificó en los sitios de obras la existencia de estos equipos para el control de los derrames de combustible y aceites, en consecuencia, no se observó afectación directa en el suelo.



Foto 59.- Cambio de aceite al motor en Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 60.- Verificación del kit para derrames

- Implementación De Medidas De Manejo De Sustancias Peligrosas (Almacenamiento De Combustibles):

El abastecimiento de los combustibles de las máquinas del equipo de excavación (excavadora, retroexcavadora, generador y otras) que operan en el frente de Patio de Talleres y Cocheras, se realiza mediante un tanquero legalizado y técnicamente probado, mientras que el abastecimiento de los volquetes se ejecuta en las estaciones de servicio público, tanto al inicio, como al final de la jornada.

En las estaciones de Iñaquito, Jipijapa, El Labrador/Fondo de Saco, Solanda y San Francisco, no realizan el abastecimiento de combustible *in situ*.

- Implementación De Medidas De Gestión Y Manejo De Desechos Peligrosos Y No Peligrosos

Para la verificación y cumplimiento del PMA, la gestión de residuos comunes, en los frentes de obra y según el avance, se implementará los puntos de separación/recolección de residuos, mientras que para el almacenamiento temporal de los desechos peligrosos se construyeron los “puntos limpios” en las estaciones de Patio de Talleres y Cocheras, Jipijapa y El Labrador/Fondo de Saco.



Foto 61.- Punto de almacenaje temporal de desechos, en el frente de Patio de Talleres y Cocheras



Foto 62.- Construcción y adecuación del "punto limpio" en la Estación Jipijapa

En el frente de obra de la Estación Patio de Talleres y Cocheras, la gestión para la disposición final de los mínimos residuos peligrosos generados, se cumple a través de BIOFACTOR, mientras que, en los demás frentes de obra, se encuentran almacenados en recipiente. Además se realiza una matriz de control de acuerdo al tipo de residuos y volumen, de conformidad con lo establecido en el PMA vigente, a fin de mantener los registros documentados disponibles para la verificación en los frentes de obra.



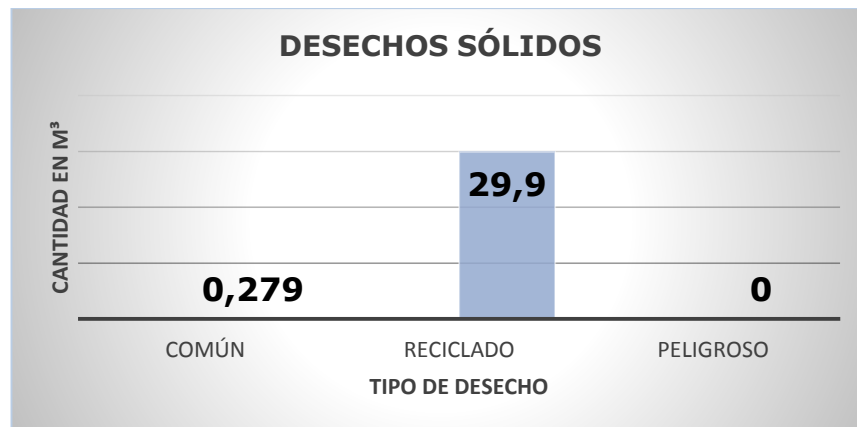
Foto 63.- Almacenamiento temporal de residuos en la Estación Jipijapa



Foto 64.- Verificación del material contaminado en la Estación Jipijapa

- Residuos Reciclables

Para este tipo de residuos, existe la separación en el frente de obra Patio de Talleres y Cocheras, luego entregó al Gestor con Licencia Ambiental "ASOSERECIMANU" (Asociación de Servicios de Reciclaje Manos Unidas) de EMASEO, tal como indica en la Matriz de Cumplimiento del PMA.



- Implementación De Medidas Para El Desbroce, Trasplante, Desalojo Y Transporte De Material Vegetal

Las actividades para el desbroce de árboles y arbustos, trasplante, desrame, trozado, desalojo y transporte de los residuos vegetales hasta la entrega en la Escombrera “El Troje 4”, se ejecutó de acuerdo al Procedimiento de SC-CL1-MA-004-PR. “Desbroce, corte de árboles y limpieza de la vegetación en áreas intervenidas”.

- Trasplante De Árboles y Arbustos

En el frente de obra de la Estación Iñaquito, la EPMMOP del Distrito Metropolitano de Quito, procedió al desbroce y trasplante de árboles y arbustos de interés de acuerdo al Inventario Forestal aprobado por el Ministerio del Ambiente. VER ANEXO 3.

- Registros De Entrega Y Recepción De Material Excedente, Escombros Y Otros En La Escombrera “El Troje 4” (Volúmenes)

De acuerdo a los registros levantados, se indica que desde Patio de Talleres y Cocheros hasta la Escombrera “El Troje 4”, se transportó material excedente, escombros y otros al sitio de disposición final (Escombrera “El Troje 4”) un volumen de 209.896,45 m³, mientras que desde la Estación Jipijapa se transportó 1252,00 m³, éste volumen puede diferir del volumen de suelo de excavación in situ- (banco), debido al factor de esponjamiento.

7.4.1.4.-MATRIZ DE MEDIDAS DE GESTIÓN

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL



INFORME MENSUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL - CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO: 21 DE MARZO AL 20 DE ABRIL DE 2016

ESTACIÓN	TRAMO NORTE																	OBSERVACIONES	
	DESECHOS SÓLIDOS			DESECHOS LÍQUIDOS		PUNTOS LIMPIOS No.		KIT PARA DERRAM E No.	GESTOR AMBIENTAL	DESALOJO DE MATERIALES m'				REMOCIÓN DE VEGETACIÓN		RUIDO AMBIENT E	IMPACTO AMBIENTAL		CAPACITACIÓN PARA PMA
	COMUNICABLE	RECICLABO	PELIGROS	AGUAS NEGRAS	PELIGROS	TEMPORALES	FIJOS			EXCEDENTES	ESCOMBROS	ASfalto	VEGETACIÓN	ARBOL	HERBICIDAS				TEMAS AMBIENTALES
FONDO DE SACO	0,05	0	0	0,225	0	2	0	2	EMASEO	0	0	0	0	0	0	N/D	Liquido del generado	Medidas ambientales y gestión de residuo	Ubicación provisional de cubeto hasta recibirlo, se
JILJAPA	0,03	0	0	0,61	0	2	1	1	EMASEO	1.252,00	580	16	2	1	6	N/D	Liquido del generado	Plan de Manejo Ambiental, Riesgos ambientales	Ubicación provisional de cubeto hasta recibirlo, se
ÑAQUITO	0,01	0	0	0	0	1	1	1	EMASEO	0	0	0	22	57	0	N/D	No se evidenció	No dictaron	
SAN FRANCISCO	0,03	0	0	0,415	0	1	0	0	EMASEO	0	0	0	0	0	0	N/D	No se evidenció	Residuos reciclables y manejo de Kit derrames	
SUBTOTAL	0,13	0	0	1,25	0	6	2	4	EMASEO	1252	580	16	24	58	6				
	TRAMO SUR																		
CALZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	No se inicio actividades de construcción
SOLANDA	0,04	12,5	0	0	0	1	2	1	INCINEROX - EMASEO - ASOSERECIMA	0	0	0	46,5	5	0	0	0	Clasificación de residuos; reutilización de Peligros y Riesgos: Mecánicos y Ergonómicos	
MORAN VALVERDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No se ha iniciado actividad de
PATIO TALLERES Y COCHERAS	0,11	17,4	0	0,730	0,01	1	2	3	BIOFACTOR / EMASEO - ASOSERECIMA	209.896,45	0	0	104	82	0	N/R	0	Separación y clasificación de residuos; Manejo de Productos Químicos.	
SUBTOTAL	0,15	29,90	0,00	0,73	0,01	2,00	4,00	4,00	3,00	209896,45	0,00	0,00	150,50	87,00	0,00		0,00		
TOTAL	0,3	29,9	0	1,98	0,01					211148,5	580	16	174,5	145	6		2	11	

7.4.1.5.-SEGUIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- Existió la respectiva Capacitación Ambiental para el personal de trabajo de los frentes de obra; este requerimiento, fue verificado mientras se desarrollaban las charlas de capacitación y de inducción, todo lo cual, de conformidad con el procedimiento de Capacitación.



Foto 65.- Área del comedor que se utiliza para la capacitación en la Estación Jipijapa



Foto 66.- Capacitación del personal en Patio de Talleres y Cocheras.

- Se constató que la Contratista en este período cumplió con la realización del Plan de Monitoreo Ambiental (PMA).
- Se ha verificado que en las actividades diarias en ejecución de obra se han tomado los correctivos e instrucciones técnicas en las acciones y condiciones subestandar para evitar accidentes en el sitio de trabajo.
- Se da constancia que CL1 dicta la charla diaria relacionada con temas de Seguridad Industrial previo al inicio de actividades.
- Se verifica de manera permanente en los diferentes frentes de obra, el uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP), acorde a las actividades que se desarrollan.
- Se constata que CL1 realiza el operativo periódico de revisión de los vehículos y maquinarias a cargo del Proyecto.
- Inspecciones semanales a los Frentes de Obra Patio de Talleres y Cocheras, Solanda y San Francisco a cargo del Personal Técnico de Gestión Ambiental de la EPMMQ.
- Se verificó el cumplimiento de las condiciones óptimas (mecánicas y operativas) de los automotores y maquinaria pesada a través de las inspecciones en obra de acuerdo a los registros mensuales realizados por CL1.
- La ubicación de extintores en las zonas requeridas se realizó de acuerdo a la norma NTE INEN 731. Se instruyó a CL1 el requerimiento de realizar la inspección mensual y la vigencia anual de acuerdo a mantenimiento programado, en función del registro individual de inventario.

- Mantener las áreas de trabajo libres de elementos no programados/operativos.
- Se instruyó a la Contratista que todo cilindro presurizado debe tratarse en función a la norma correspondiente al transporte, disposición y almacenamiento.
- Se puntualiza la aplicación de la normativa respecto al levantamiento y carga manual (25 kg de carga individual máx.).
- Senderos que delimitan el trayecto exclusivo del personal en los frentes de obra.

7.4.1.6.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).

Seguimiento al cumplimiento por parte de la Contratista, de las normas de seguridad establecidas en el manual denominado **PSISO** de las obras de construcción en los frentes de trabajo de la 2^{da} Fase de Metro Quito.

La Contratista cumplió con la realización de inducciones al personal nuevo, charlas diarias y específicas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), determinándose que en este periodo se destinó el total de horas hombre capacitación, que se detalla a continuación:

- 678 horas hombre de capacitación charlas diarias.
- 278 horas hombre de inducción inicial.
- 42 horas hombre capacitación específicas.

De igual manera se da seguimiento a la documentación de CL1 concerniente a registros de liberaciones/inspecciones de maquinarias, dotación de EPP, análisis preliminar de niveles de riesgos (APNR), análisis preventivo de trabajo (APT), entre otros.

- Acciones Formativas E Informativas En El Centro De Trabajo (Charlas Preventivas En El Proyecto).



Fotos 67-68.- Charlas diarias de SST

- Programa De Inducción

En cumplimiento a la normativa de SST la Contratista en este período ha dictado inducciones al personal nuevo que ingresa a laborar en el Proyecto.



Fotos 69-70.- Inducción de SSTMA al personal nuevo que ingresa a laborar en el Proyecto.

- Charlas Específicas

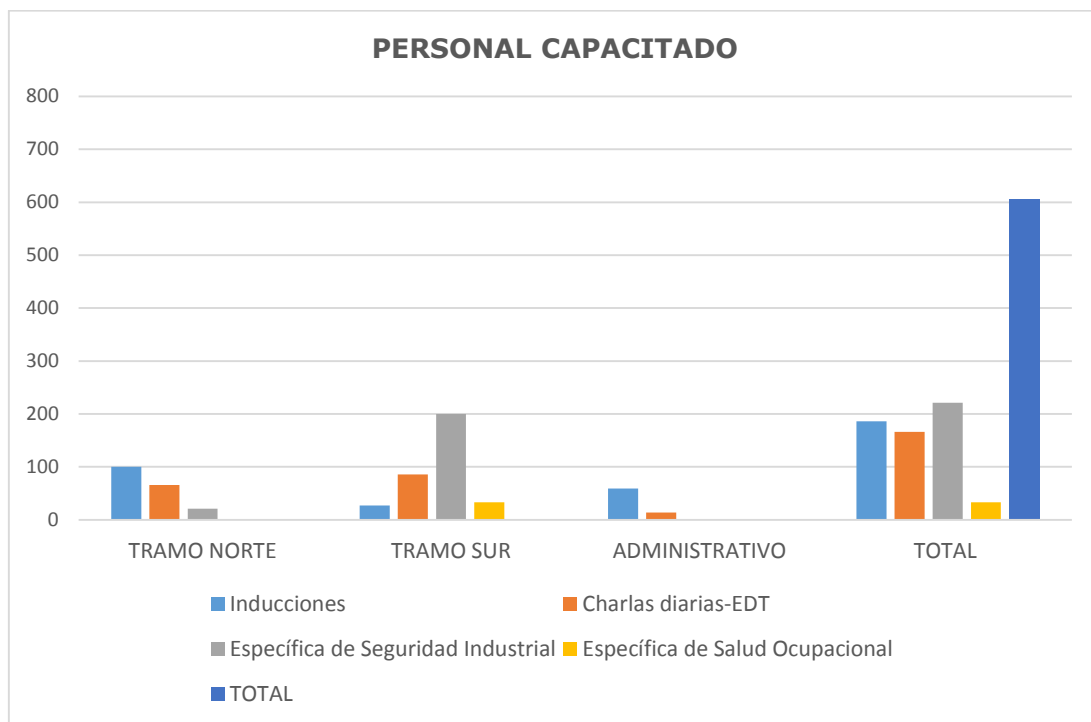
En cumplimiento a la normativa de SST la Contratista en este período ha dictado charlas específicas de Seguridad y Salud en el Trabajo al personal que labora en el Proyecto.

De acuerdo a registros de CL1, revisados por Fiscalización se constató que la Contratista cumplió con la realización de las charlas diarias en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Tabla 6. Personal Capacitado

N°	DESCRIPCIÓN	TRAMO NORTE	TRAMO SUR	ADMINISTRATIVO	TOTAL
1	Inducciones	100	27	59	186
2	Charlas diarias-EDT	66	86	14	166
3	Específica de Seguridad Industrial	21	200	0	221
4	Específica de Salud Ocupacional	0	33	0	33
TOTAL					606

Grafico 3. Personal Capacitado.



- Accidentes e Incidentes Laborales

Durante el período del 21 de marzo al 20 de abril, se registró un accidente laboral ocurrido el 12/04/2016, en la Estación San Francisco. La afectación es la siguiente: herida cortante en pie izquierdo

PRIMER INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE 2-PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

producto del contacto con la barreta al momento de realizar el retiro de piedra/adoquín. El trabajador fue atendido de manera inmediata por el facultativo correspondiente, quién luego de la atención médica primaria dispuso el reposo de un día, el accidentado se reincorporó al trabajo el 14/04/2016.

PROYECTO METRO DE QUITO FASE 2																
ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES													AÑO: 2016			
ÍNDICES REACTIVOS																
AÑO	MES	PERSONAL MES	PERSONAL ACUMULADO	ACCIDENTES MES	ACCIDENTES ACUMULADOS	Hrs. TRABAJADAS MES	Hrs. TRABAJADAS ACUM.	JORNADAS MES	JORNADAS ACUMULADAS	ACCIDENTES MORTALES MES	ACCIDENTES IN ITINERE	RECAÍDAS	IF. MES	IF. ACUMULADA	IG. MES	IG. ACUMULADA
2016	ENERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	FEBRERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MARZO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	ABRIL	200	200	1	1	N/D	N/D	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
N/D No Disponible																
IF Índice de Frecuencia																
IG Índice de Gravedad																

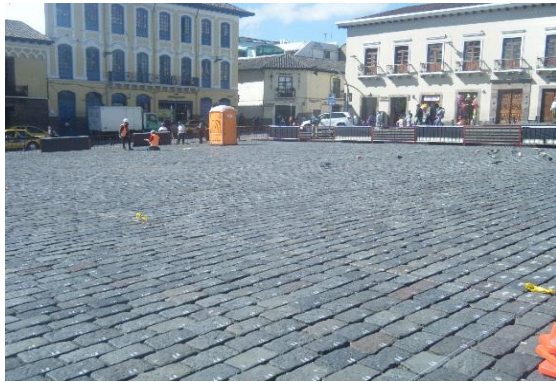
7.4.1.7.- SEGUIMIENTO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

- Seguimiento al Monitoreo y Rescate Arqueológico en la Plaza de San Francisco durante la Remoción de Suelo de la Fase 2 de la Línea 1 del Metro de Quito; la técnica propuesta por CL1 para el levantamiento de los adoquines, se aplica para su registro in-situ, así como su levantamiento, embalaje, traslado y almacenamiento de éstos elementos, además se inició la excavación arqueológica por parte de la EPMMQ, la metodología (Tomografía Eléctrica y Georadar) propuesta se aplica; las evidencias arqueológicas identificadas son: fragmentos de estructuras (de ladrillo y piedra bola, elementos unidos con argamasa de cal y arena), además se ha identificado el fragmento cerámico y osamenta de animales en estratos alterados (presencia de tubería de acero corroído). En el Patio de Talleres y Cocheras, y Estación Jipijapa se mantiene un monitoreo permanente y sus resultados desde el punto de vista del Patrimonio Arqueológico son negativos; se mantiene la metodología propuesta por CL1.
- Rescate Arqueológico En La Plaza San Francisco

Se inició la excavación arqueológica por parte de la EPMMQ, la metodología propuesta se aplica; las evidencias arqueológicas identificadas son: fragmentos de estructuras (de ladrillo y piedra bola, elementos unidos con argamasa de cal y arena), además se ha identificado el fragmento cerámico y osamenta de animales en estratos alterados (presencia de tubería de acero corroído).

- Levantamiento de Adoquines De La Plaza San Francisco

La técnica propuesta por CL1 para el levantamiento de los adoquines, se aplica para su registro *in-situ*, su levantamiento, embalaje, traslado y almacenamiento de éstos elementos.



Fotos 71-72.- Plaza de San Francisco

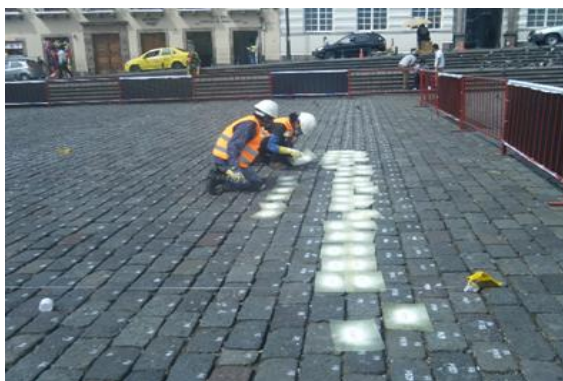


Foto 73.- Plaza de San Francisco



Foto 74.- Patios y Cocheras



Foto 75.- Embalaje de adoquines



Foto 76.- Transporte de adoquines a Rumipamba

7.5.-INFORME DE GESTIÓN MAYO 2016

7.5.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

La EPMMQ desarrolla actividades de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental (PMA), Plan de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional (PSISO), Arqueología y Social, en los frentes de obra de Patios de Talleres y Cocheras, Solanda, San Francisco, Jipijapa y El Labrador -Fondo de Saco; a fin de verificar el cumplimiento de éstos aspectos por parte de la Contratista. Además con el propósito de generar direccionamiento, regularización técnica, instrucciones en los procesos constructivos enmarcados en el ámbito contractual del Proyecto, el personal de la EPMMQ asiste, dirige y coordina reuniones de trabajo tanto con la Gerencia de Responsabilidad Social y Ambiental (GRSA) y Consorcio Línea 1 (CL1).

La EPMMQ indica los siguientes pasos seguimiento:

7.5.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

- Con el propósito de aplicar lo establecido en el PMA para evitar la contaminación del aire en los frentes de movimiento de tierras o escombros y de acuerdo a las condiciones climáticas muy variables, para la aplicación de la hidratación mediante el uso de camiones flauta y sistema mecánico aspersor adecuado para este requerimiento, tanto en los sitios de excavación, así como en los caminos de accesos a los frentes de obras de: (Patio de Talleres y Cocheras, Av. Rumichaca, Solanda; Jipijapa, Iñaquito y Fondo Saco).

Tabla 7. Control De Material Particulado

FRENTE DE OBRA	APLICACIÓN DE AGUA (M ³)	PERÍODO	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	528	21 de abril a 20 de mayo	Se aplicó en los accesos al área de excavación
Fondo de Saco	432	21 de abril a 20 de mayo	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra
TOTAL	960		

Gráfico 4. Control De Material Particulado.

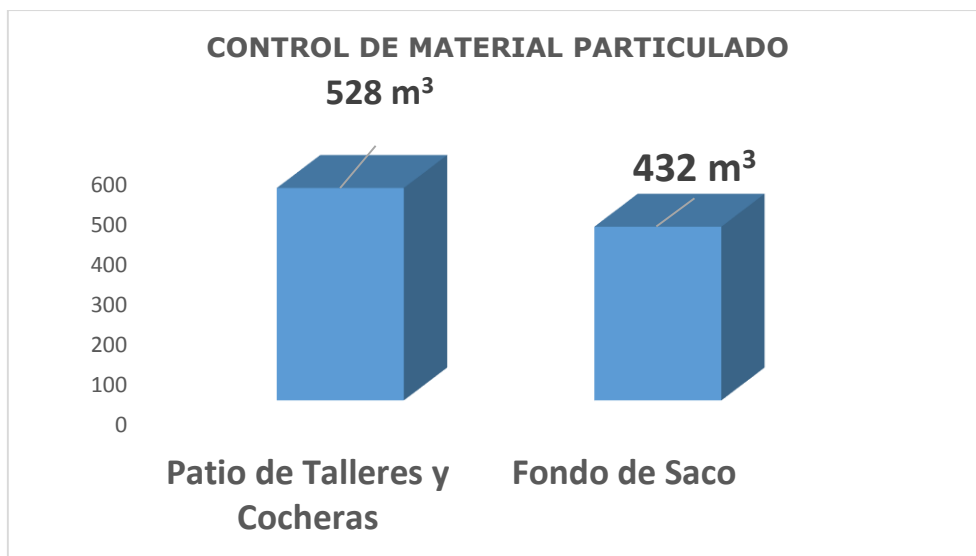


Foto 77.- Limpieza de los neumáticos en Patio de Talleres y Cocheras



Foto 78.- Control del material particulado mediante un tanquero.

- El lavado de neumáticos o ruedas de los volquetes que transportan material de excavación desde Patio de Talleres y Cocheras, Solanda, La Carolina, Iñaquito, Jipijapa y El Labrador - Fondo De Saco hasta la escombrera “El Troje 4”, fue otra de las actividades de verificación y control de Fiscalización.



Foto 79.- Hidratación para control de material particulado en la Estación Jipijapa.



Foto 80.- Lavado de neumáticos en Patio de Talleres y Cocheras.

7.5.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- Implementación De Letrinas Móviles Y Gestión De Efluentes Líquidos

En los frentes de obras, fue necesaria la instalación de letrinas móviles para uso del personal involucrado en los trabajos, entre el 21 de abril y el 20 de mayo de 2016, se cumplió lo siguiente:

Tabla 8. Manejo De Aguas Residuales Provenientes De Letrinas Móviles

FRENTE DE OBRA	NÚMERO DE LETRINAS	NÚMERO DE LAVAMANOS	VOLUMEN SUCCIONADO (GL)	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	2	1	725	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
El Calzado	2	1	175	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
San Francisco	2	1	745	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
Estación Jipijapa	1	1	410	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones

Estación Iñaquito	3	1	860	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
Estación La Carolina	3	1	285	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
Plaza Santa Clara	2	1	50	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
Vertedero	2	1	30	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
Fondo de Saco	4	1	1240	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones
TOTAL	21	9	4520	Realizó mantenimiento Sanigroup-Soluciones

Grafico 5. Manejo De Aguas Residuales Provenientes De Letrinas Móviles

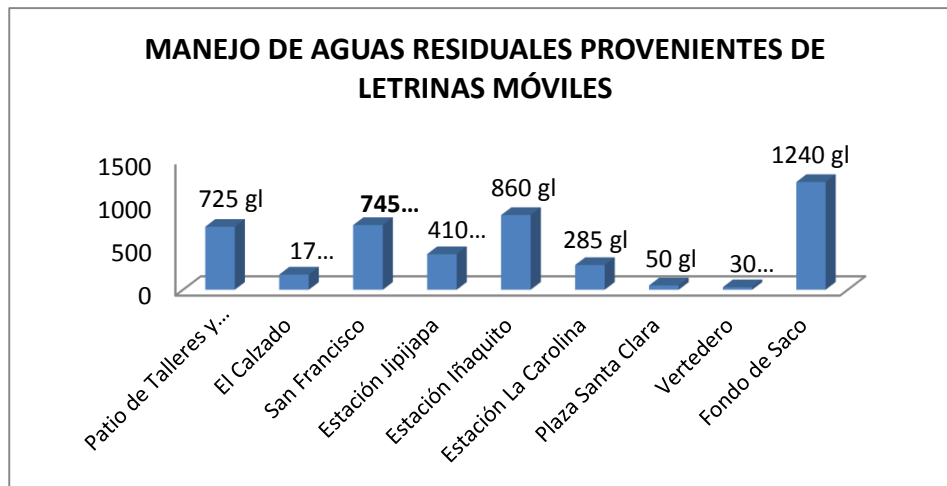


Foto 81.- Control en mantenimiento de letrinas en Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 82.- Verificación del mantenimiento de letrinas en el frente de El Calzado.

7.5.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

En este mes no se realizan trabajos a nivel subterráneo; por consiguiente no se realiza el monitoreo ambiental de aguas subterráneas.

7.5.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Fiscalización realizó el control de la salida y entrada de los volquetes y máquinas al sitio de obra, a fin de evitar la contaminación del suelo, actividad que se cumplió en los frentes de trabajo: Patio de Talleres y Cocheras, mientras que en Solanda, Ñaquito, Jipijapa y Fondo de Saco, CL1 no tiene implementado este sistema.

Otro requerimiento que Fiscalización controló fue la verificación de los kits de control de derrames de combustible y aceites en los sitios de obra: Patio de Talleres y Cocheras, Solanda, El Calzado, La Carolina, Ñaquito, Jipijapa y Fondo de Saco.



Foto 83.- Actuación control de derrame en Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 84.- Control de derrames en patio de Talleres y Cocheras.

- Implementación De Medidas De Manejo De Sustancias Peligrosas (Almacenamiento De Combustibles)

Se verificó y controló que el abastecimiento de los combustibles de las máquinas del equipo de excavación (excavadora, retroexcavadora, generador y otras) que operan en el frente de Patio de Talleres y Cocheras, lo realiza mediante un tanquero legalizado y técnicamente probado, mientras que el abastecimiento de los volquetes lo ejecutan únicamente en las estaciones de servicio público, tanto al inicio, como al final de la jornada.

De igual forma se cumple en las estaciones de Iñaquito, Jipijapa, El Labrador/Fondo de Saco, Solanda y San Francisco.

- Implementación De Medidas De Gestión Y Manejo De Desechos No Peligrosos Y Peligrosos

De conformidad con lo establecido en el PMA, Fiscalización verificó y controló que CL1, ejecute las medidas de prevención y control ambiental.

Se verificó que CL1 contrató al Gestor Autorizado (PECHSAMBIENTE), para la disposición final de los desechos peligrosos, se constató que tenga la documentación ambiental vigente y correspondiente (licencia ambiental para transporte y disposición final), requerimientos establecidos en el Registro de Generador de desechos peligrosos de la EPMMQ.

Fiscalización revisó y controló en Jipijapa, las instalaciones del punto limpio y almacenamiento de los desechos peligrosos, comunes y reciclables, mientras que, en Iñaquito y Fondo de Saco, el punto limpio se encuentra en proceso de construcción, en los frentes de Solanda, El Calzado, San Francisco y La Carolina, existen únicamente los recipientes de almacenamiento temporal.

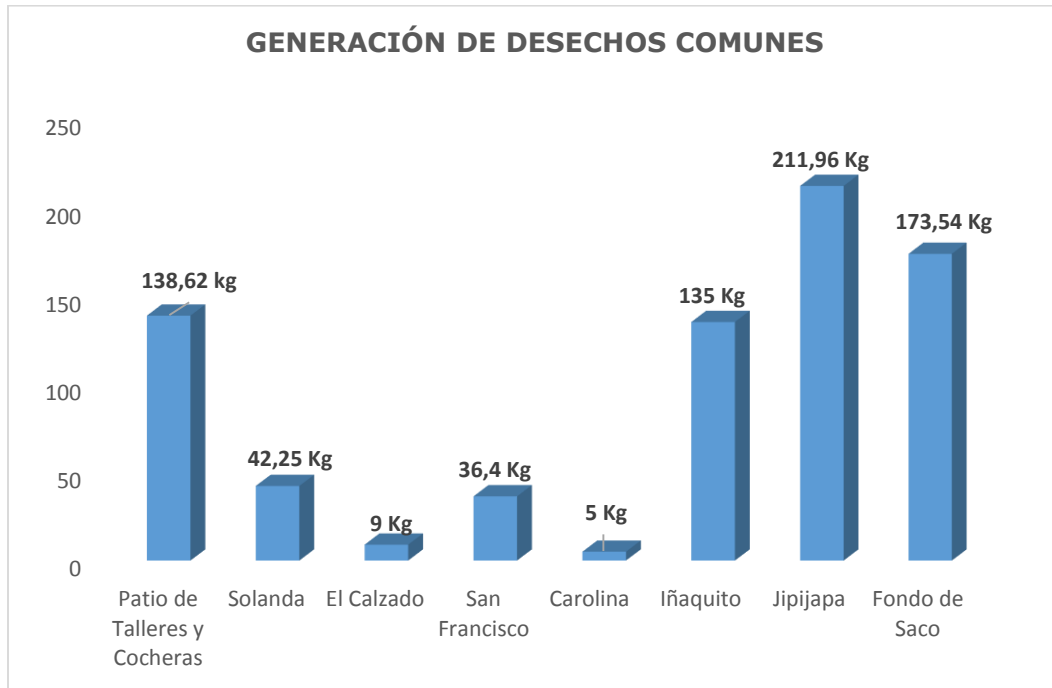
- Desechos comunes

Entre el 21 de abril y el 20 de mayo de 2016, CL1 mediante la gestión con EMASEO ha manejado los desechos comunes, tal como lo indica la siguiente tabla:

Tabla 9. Generación De Desechos Comunes

DESCRIPCIÓN DEL FRENTE DE OBRA	SITIOS DE SEPARACIÓN DE DESECHOS COMUNES	CANTIDAD EN KG	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	2	138,62	El "punto limpio" se encuentra en proceso de adecuación y existen recipientes para almacenar los desechos.
Solanda	1	42,25	Existen recipientes para almacenar los desechos.
El Calzado	1	9	Existen recipientes para almacenar los desechos
San Francisco	1	36,4	Existen recipientes para almacenar
Carolina	1	5	Existen recipientes para almacenar los desechos.
Iñaquito	1	135	El "punto limpio" se encuentra en adecuación y existen recipientes para almacenar los desechos.
Jipijapa	1	211,96	El "punto limpio" se encuentra en proceso de adecuación y existen recipientes para almacenar los desechos.
Fondo de Saco	3	173,54	El "punto limpio" se encuentra en adecuación y existen recipientes para almacenar los desechos.
TOTAL		613,15	

Gráfico 6. Generación De Desechos Comunes Por Estación



- Residuos reciclables

CL1, a través del Gestor Autorizado “Fundación Hermano Miguel”, en mayo de 2016 ha gestionado la entrega de la cantidad que indica la siguiente tabla:

Tabla 10. Generación De Desechos Reciclables

FRENTE DE TRABAJO	TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD EN Kg	OBSERVACIÓN
Estación Jipijapa	Cartón	20	Verificado
	Plástico	35	Verificado

- Desechos peligrosos

El Gestor Autorizado (PECHSAMBIENTE), contratado para el manejo de los residuos peligrosos, quien cumple con los requerimientos establecidos en el Registro de Generador de Desechos Peligrosos de la EPMMQ realizó el manejo de los desechos.

PRIMER INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE 2-PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

Tabla 11. Generación De Desechos Peligrosos

FRENTE DE OBRA	GENERADOR DE DESECHOS	TIPO DE DESECHO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ACUMULADA	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	Subcontratista Celi Marpensa	Aceite usado	Gl	110	Según registros
		Focos, filtros usados y envases contaminados	kg	85	Según registros
San Francisco	Subcontratista César Donoso	Envases contaminados	kg	85	Según registros
La Carolina	CL1	Envases contaminados	kg	9,1	Según registros
Jipijapa	CL1	Material absorbente, filtros usados, envases y suelos contaminados	kg	191,8	Según registros
Fondo de Saco	CL1	EPPs, Material absorbente, envases y suelo contaminado, electrodos	kg	176,34	Según registros
	GEOECUATORIANA	Material absorbente, EPPs, suelo y envases contaminados y, filtros usados	Lb	205	Según registros

Disposición final de desechos peligrosos

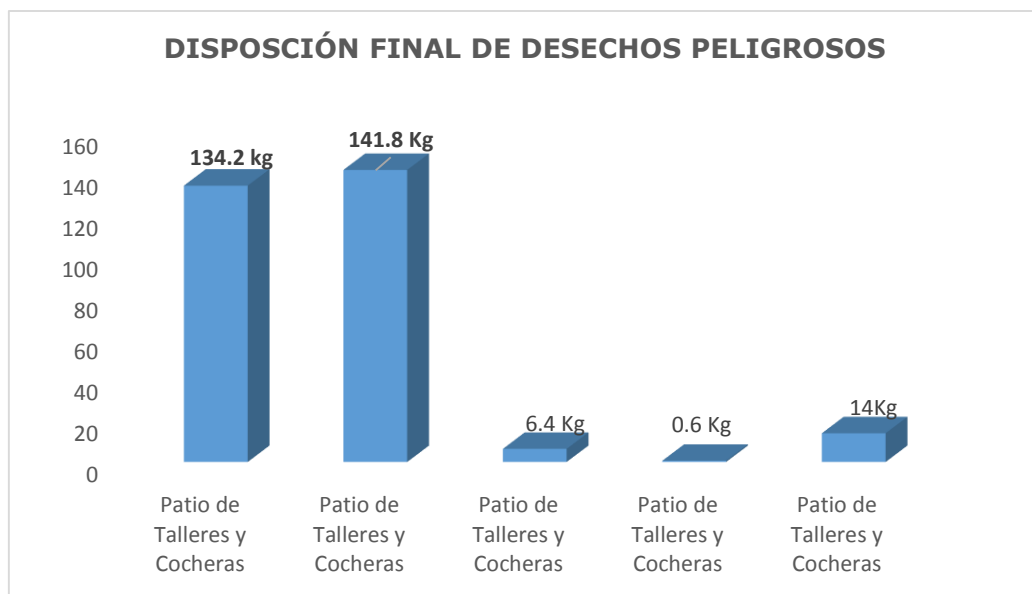
En el frente de obra, Patio de Talleres y Cocheras, la disposición final de residuos peligrosos que realizó Celi Marpensa, según el Gestor HAZWAT, se describe en la siguiente tabla:

Tabla 12. Disposición Final De Desechos Peligrosos

FRENTE DE OBRA	SUBCONTRATISTA	GESTOR	TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD KG
Patio de Talleres y Cocheras	Celi Marpensa	HAZWAT	Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbente.	134,2
Patio de Talleres y Cocheras	Celi Marpensa	HAZWAT	Suelos contaminados con materiales peligrosos.	141,8
Patio de Talleres y Cocheras	Celi Marpensa	HAZWAT	Envases contaminados con materiales peligrosos.	6,4

Patio de Talleres y Cocheras	Celi Marpensa	HAZWAT	Equipo de protección personal contaminado con materiales peligrosos.	0,6
Patio de Talleres y Cocheras	Celi Marpensa	HAZWAT	Filtros usados de aceite mineral.	14,0
TOTAL				297

Gráfico 7. Disposición Final De Desechos Peligrosos



- Registro de ubicación de los “Puntos limpios “

Los “puntos limpios” se encuentran en construcción y adecuación, sin embargo, en Patio de Talleres y Cocheras, y en la Estación Jipijapa, ya están utilizando estos puntos para almacenamiento temporal de desechos, como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 13. Ubicación De “Puntos Limpios”

FRENTE DE OBRA	NÚMERO DE “PUNTOS LIMPIOS”	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	1	Faltan adecuaciones
Estación Ñaquito	1	En construcción
Estación Jipijapa	1	Falta adecuaciones
Fondo de Saco	1	En construcción



Foto 85.- Área del “punto limpio” en el frente de Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 86.- Limpieza del área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos.



Foto 87.- Sitio de almacenamiento temporal de residuos en Fondo de Saco.



Foto 88.- Verificación de desechos en área de “punto limpio” en la Estación Jipijapa.

- Implementación De Medidas Para El Desbroce, Desalojo Y Transporte De Material Vegetal

El desbroce de árboles y arbustos, desrame, trozado, desalojo y transporte de los residuos vegetales se ejecutó de acuerdo al Procedimiento de SC-CL1-MA-004-PR. “Desbroce, corte de árboles y limpieza de la vegetación en áreas intervenidas”.

En Iñaquito, los fustes de árboles mayores de 10 cm de DAP, fueron trozados en 2,5 m de longitud (44 trozas), incluidas las ramas con este diámetro, mismas que fueron manejadas directamente por la

EPMMQ, mientras que los residuos vegetales fueron transportados hasta la escombrera “El Troje 4”.
VER ANEXO 3 INFORME DE ARBOLES.

Tabla 14. Registro De Corte De Árboles

FRENTE DE OBRA	NÚMERO DE ÁRBOLES CORTADOS	FECHA DE CORTE	DISPOSICIÓN FINAL	CANTIDAD
Estación Jipijapa	22	21 de abril, 2 y 3 de mayo	Escombrera El Troje	34 m ³
Estación Iñaquito	54	21, 22, 25, 27, 29 de abril, 11, 13 y 14 de mayo	Escombrera El Troje	53 m ³
			Administrador Parques-Chipeadora	35 m ³
			EPMMQ	44 Trozas de 2.5 m
			EPMMQ	47 Ramas
TOTAL	76 (avance de actividades)			



Foto 89.- Control en la corta de árboles de álamo en la Avenida Amazonas.



Foto 90.- Control en la corta de árboles de pino en el frente de Iñaquito.

- Excavación y entrega de material excedente, escombros y otros

Entre el 21 de abril y el 20 de mayo de 2016, la disposición final de material excedente y de escombros en la escombrera “El Troje 4” y Fondo de Saco fue de 29.433,92 m³.

Tabla 15. Material De Excavación Y Escombros

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	FRENTE DE OBRA	CANTIDAD (m ³)	DISPOSICIÓN FINAL
Demolición de aceras	Estación Jipijapa	109,84	Escombrera "El Troje 4"
Demolición de firme		534,54	
Demolición de bordillos		21,83	
Excavación Av. Amazonas		5.290,90	
Demolición de firme		4,11	
Demolición de bordillos	Desvío completo Av. Amazonas	37,16	Fondo de Saco
Demolición de acera		101,25	
Excavación a mano desvío		160,89	
Excavación cancha	Solanda	1.292,90	Escombrera "El Troje 4"
Excavación	Patio de Talleres y Cocheras	21.890,50	Escombrera "El Troje 4"
TOTAL		29.433,92	



Foto 91.- Control ambiental en el descapote para reubicación de la Rumichaca.



Foto 92.- Control ambiental en la excavación en el frente de Jipijapa.

7.5.1.5.-SEGUIMINETO SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

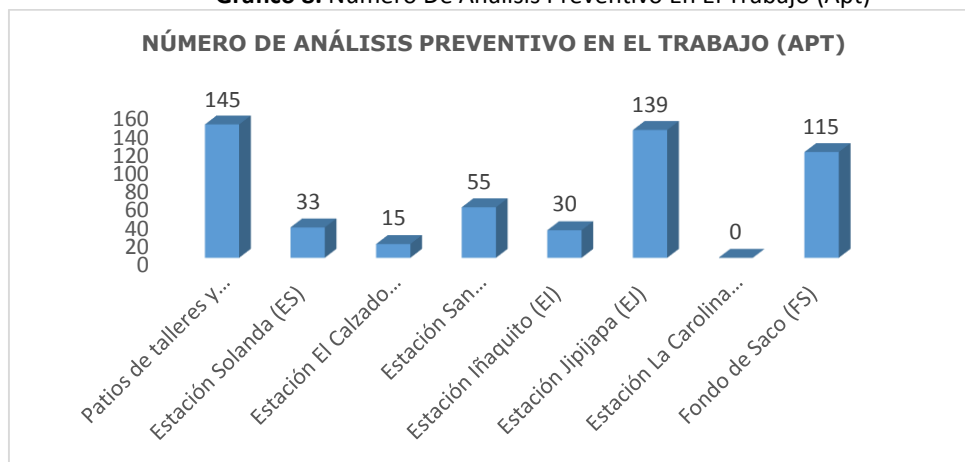
- Análisis De Seguridad En El Trabajo

En la siguiente tabla se detallan los APT elaborados para las diferentes actividades que se llevaron a cabo en este período en los frentes de obra:

Tabla 16. Análisis De Seguridad En El Trabajo

FRENTE DE OBRA	NÚMERO DE ANÁLISIS PREVENTIVO EN EL TRABAJO (APT)
Patios de Talleres y Cocheras-Quitumbe (PTC-Q)	145
Estación Solanda (ES)	33
Estación El Calzado (EEC)	15
Estación San Francisco (ESF)	55
Estación Iñaquito (EI)	30
Estación Jipijapa (EJ)	139
Estación La Carolina (ELC)	0
Fondo de Saco (FS)	115
TOTAL	532

Gráfico 8. Número De Análisis Preventivo En El Trabajo (Apt)



7.5.1.6.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).

- Fiscalización verificó las actividades de capacitación que CL1 dictó al personal involucrado en los frentes de obras, de conformidad con el Procedimiento de Capacitación.
- Se ha verificado que la Contratista ha dictado 96 inducciones de Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Ambiente al personal nuevo que se ha incorporado en este periodo.

- Se sigue manteniendo el cumplimiento a la normativa de SST por parte de la Contratista con respecto a las charlas específicas de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Fotos 93-94.- Charlas de primeros auxilios

Tabla 17. Capacitación Ambiental En Los Frentes De Obra

TEMA DE INTERES	MA	FRENTE DE OBRA	NÚMERO	CL1- SUBCONTRATISTA
Orden y limpieza; Plan de contingencias ante derrame de hidrocarburos y productos químicos; Registros de medio ambiente; Plan de manejo ambiental; Procedimientos de gestión de desechos sólidos; Buena relación con la comunidad; Plan de manejo ambiental; Manejo de combustibles; Manejo de desechos (SAE).	Medio Ambiente	Patio de Talleres y Cocheras	9	CL1
Gestión de productos químicos y materiales peligrosos; Riesgos ambientales.	Medio Ambiente	Solanda	22	CL1
Qué son residuos peligrosos, comunes y reciclables.	Medio Ambiente	San Francisco	11	Subcontratista
Clasificación de residuos sólidos.	Medio Ambiente	San Francisco	11	CL1
Clasificación de residuos sólidos.	Medio Ambiente	San Francisco	11	Arqueólogos Metro de Quito
Gestión de Residuos Sólidos.	Medio Ambiente	Iñaquito	11	Subcontratista
Prevención de la contaminación de agua y suelo.	Medio Ambiente	Jipijapa	11	CL1
Clasificación de residuos sólidos.	Medio ambiente	Jipijapa	33	Subcontratista
Clasificación de residuos sólidos.	Medio Ambiente	Fondo de Saco	11	CL1

PRIMER INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE 2-PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

Orden y Limpieza.	Medio Ambiente	Fondo de Saco	11	Subcontratista
Gestión de Residuos Sólidos.	Medio Ambiente	Fondo de Saco	11	Subcontratista
Uso y manejo de aceites lubricantes.	Medio Ambiente	Fondo de Saco	11	Subcontratista



Foto 95.- Charla de capacitación en patio de Talleres y Cocheras.

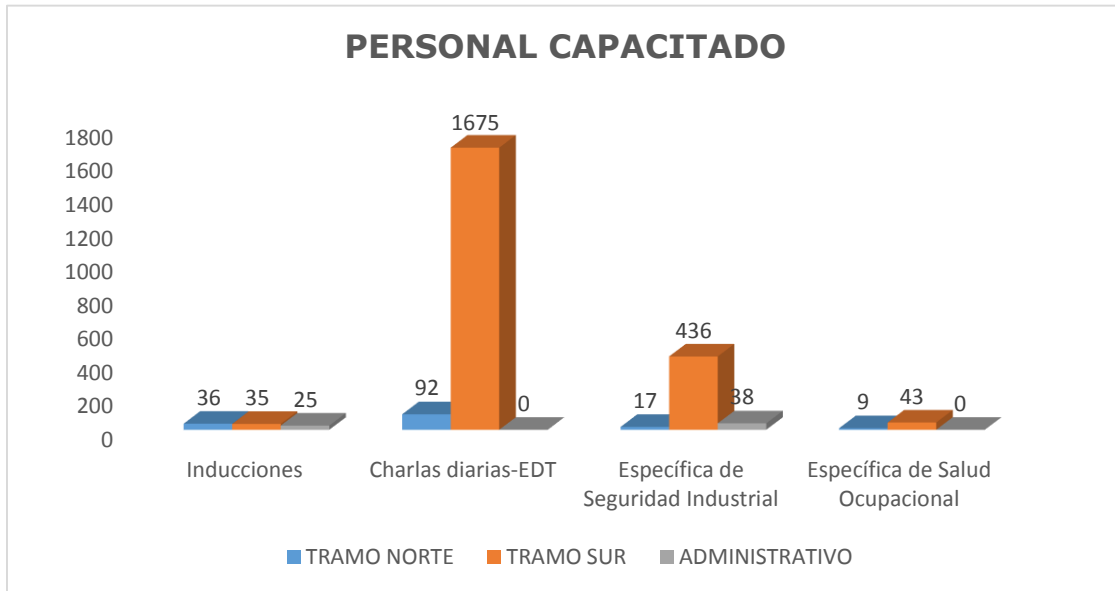


Foto 96.- Charla diaria al personal en Patio de Talleres y Cocheras.

Tabla 18. Personal Capacitado

DESCRIPCIÓN	TRAMO NORTE	TRAMO SUR	ADMINISTRATIVO	TOTAL
Inducciones	36	35	25	96
Charlas diarias-EDT	92	1675	0	1767
Específica de Seguridad Industrial	17	436	38	491
Específica de Salud Ocupacional	9	43	0	52
TOTAL				2406

Gráfico 9. Personal Capacitado



- **Accidentes e Incidentes Laborales**

Durante el período del 21 de abril al 20 de mayo, se registró un accidente laboral ocurrido el 13 de mayo de 2016, en la Estación Iñaquito. La afectación es la siguiente: quemadura de primer grado con afectación facial y de cuello; el trabajador fue dirigido de manera inmediata al Centro de Atención Ambulatoria IESS Cotocollao, en donde le realizaron hidratación, limpieza y curación de las lesiones mediante tratamiento tópico más valoración cardiológica por el origen del evento (posible contacto eléctrico) con resultado normal. Posteriormente fue trasladado hacia el Hospital Metropolitano de Quito para continuar con el tratamiento. La Fiscalización está a la espera de la entrega de los certificados de cierre del expediente abierto en los Organismos de Control.

PROYECTO METRO DE QUITO FASE 2														
ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES						AÑO: 2016								
AÑO	MES	PERSONAL MES	PERSONAL ACUMULADO	ACCIDENTES MES	ACCIDENTES ACUMULADOS	HORAS HOMBRE/MUJER TRABAJADAS -MES	HORAS HOMBRE/MUJER TRABAJADAS- ACUMULADAS	ACCIDENTES MORTALES MES	ACCIDENTES IN ITINERE	RECAÍDAS	ÍNDICES REACTIVOS			
											ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF) MES	ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF) ACUMULADA	ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG) MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG) ACUMULADA
2016	ENERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	FEBRERO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MARZO	N/D	N/D	0	0	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	ABRIL	200	200	1	1	N/D	N/D	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MAYO	96	296	1	2	143.520,00	143.520,00	0	0	0	1,39	1,39	9,75	9,75

7.5.1.7.-SEGUIMIENTO ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

A continuación, se detallan las actividades arqueológicas realizadas en este periodo:

Levantamiento De Adoquines En Plaza San Francisco

- Chequeo de los códigos de cada adoquín de roca.
- Chequeo del levantamiento de los adoquines.
- Chequeo de la ubicación de adoquines en los pallets y su embalaje.

Seguimiento Al Rescate Arqueológico En La Plaza De San Francisco

- Reuniones de trabajo con la EPMMQ y la Fiscalización para tratar temas metodológicos de excavación y cronograma.
- Se han identificado evidencias culturales: prehispánicas (fragmentos cerámicos); coloniales (fragmentos cerámicos, fragmentos de canales alterados por obra de infraestructura actuales, tales como tubería de agua potable, adecuaciones de terrenos, entre otros); republicanos (espacios pequeños con adoquines de piedra de un piso anterior al que se está retirando, residuos de canales y desechos comunes), las cuales están debidamente registradas e informadas al INPC.

Monitoreo Arqueológico

- Seguimiento al estudio “Monitoreo Arqueológico durante la Remoción de Suelo de la Fase 2 de la Línea 1 del Metro de Quito, Quito D.M.”.
- Se continuó con las inspecciones de verificación del estudio de arqueología en Patio de Talleres y Cocheras-Quitumbe, en donde se está removiendo el suelo; verificándose el trabajo que está realizando el equipo de arqueología. Se identifican evidencias arqueológicas (obsidianas con huellas de uso, las cuales están debidamente registradas e informadas al INPC).

7.6.-INFORME DE GESTIÓN JUNIO 2016

PRIMER INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE 2-PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

7.6.1.-SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

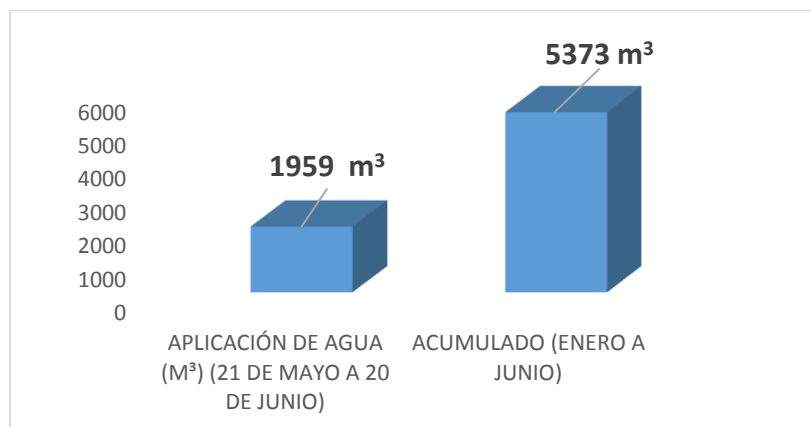
7.6.1.1.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Debido a las condiciones climáticas de verano, donde la incidencia del sol y el viento fueron más frecuentes que las precipitaciones en los sitios de obra, fue necesario realizar el control del material particulado en los sitios de excavación y caminos de acceso mediante la hidratación, tal como se presenta en la Tabla.

Tabla 19. Control De Material Particulado

FRENTE DE OBRA	APLICACIÓN DE AGUA (m ³) (MAYO 21 A 20 DE JUNIO)	ACUMULADO (m ³) (ENERO A JUNIO)	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	1504	4486	Se aplicó en los accesos al área de excavación.
Solanda	182	182	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
El Calzado	63	63	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
La Carolina	28	28	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Iñaquito	7	7	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Jipijapa	28	28	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Fondo de Saco	133	565	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Bicentenario	14	14	Se aplicó en los accesos y área de disposición.
TOTAL	1959	5373	

Gráfico 10. Control De Material Particulado





Fotos 97 y 98.- Hidratación para control de material particulado en los frentes de obra.



Fotos 99 y 100.- Hidratación del camino de acceso Parque Bicentenario.

Para evitar la contaminación por material particulado y por lodos en los días con precipitaciones, se verificó el lavado de neumáticos o ruedas de los volquetes que transportan material de excavación desde los frentes de obra hasta los sitios de disposición final “El Troje 4” y Bicentenario.



Foto 101.- Lavado de neumáticos en frentes de obra.

7.6.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- *Gestión De Efluentes Líquidos*

CL1 dispone de baterías sanitarias fijas en los frentes de obra y para complementar este servicio a su personal, ha ubicado letrinas químicas móviles en sitios estratégicos, a las cuales les da mantenimiento periódico la empresa SANIGROUP-SOLUCIONES SANITARIAS.

Tabla 20. Gestión De Efluentes Líquidos

FRENTE DE TRABAJO	NÚMERO DE LETRINAS	NÚMERO DE LAVAMANOS	VOLUMEN SUCCIONADO GI	ACUMULADO GI	GESTOR AMBIENTAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PERÍODO
Talleres y Cocheras	2	1	515	2415	SANIGROUP	Registros	21 de mayo a 20 de junio de 2016
Dovelas	3	1	720	720	SANIGROUP	Registros	
El Calzado	2	1	550	725	SANIGROUP	Registros	
Plaza Santa Clara	2	1	170	220	SANIGROUP	Registros	
San Francisco	2	1	580	1535	SANIGROUP	Registros	
La Carolina	3	2	760	1045	SANIGROUP	Registros	
Iñaquito	2	2	0	960			
Jipijapa	1	1	365	1745	SANIGROUP	Registros	
Fondo de saco	5	1	1790	3255	SANIGROUP	Registros	
Vertedero	1	1	245	275	SANIGROUP	Registros	
TOTAL	21	10	5695	12895			

Gráfico 11. Gestión De Efluentes Líquidos

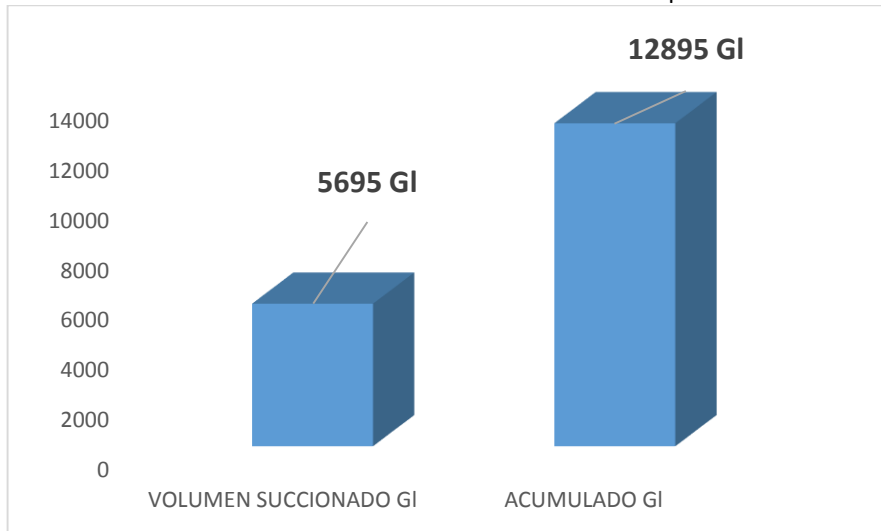


Foto 102.- Letrinas químicas móviles disponibles en frentes de obra.



Foto 103.- Limpieza y mantenimiento de letrinas químicas móviles.

7.6.1.3.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

En este mes no se realizan trabajos a nivel subterráneo, razón por la cual no se realiza el respectivo monitoreo ambiental de aguas subterráneas y de infiltración en obra. Si se realiza monitoreo de aguas subterráneas a través de los piezómetros instalados en la Primera Línea del Metro de Quito; así como se realiza monitoreo de aguas superficiales.

7.6.1.4.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

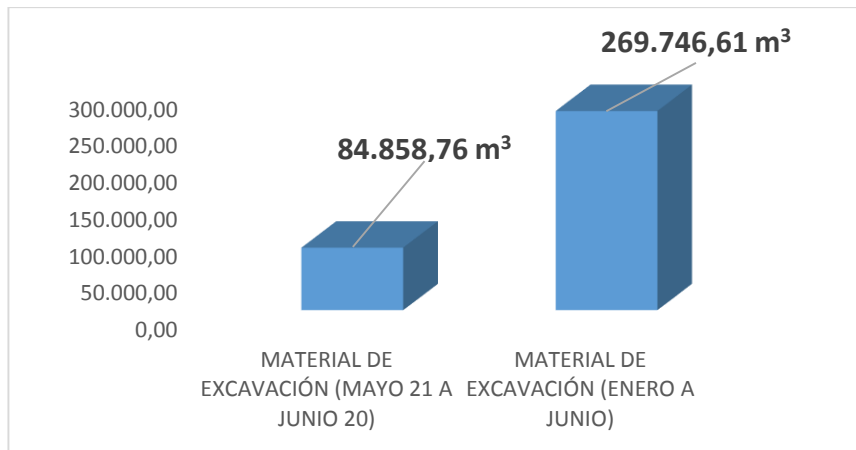
- Durante las jornadas diarias fiscalización verificó la ejecución de las medidas de prevención y control en los sitios de obra, tanto en la entrada como en la salida de los volquetes y máquinas, así mismo en el patio de máquinas.
- Material de excavación y escombros

El movimiento de tierras realizado en los frentes de obra, generó material excedente, escombros y otros, en los frentes de obra que se describe en la Tabla N.24.

Tabla 21. Movimiento De Material De Excavación

FRETE DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	MATERIAL REMOVIDO m3		SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PERÍODO
		EXCAVACIÓN				
		PERÍODO	ACUMULADO			
Patio de Talleres y Cocheras	Movimiento de tierras para plataforma de talleres	43.902,23	219.129,77	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	21 de mayo a 20 de junio de 2016
Desvío Avenida Rumichaca	Construcción e desvío de Avenida Rumichaca	13.932,28	13.932,28	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	
Solanda	Movimiento de tierras y conformación de área de trabajos	15.542,36	17.463,77	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	
El Calzado	Movimiento de tierras conformación de área de trabajos	3.295,93	3.295,93	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	
La Carolina	Excavación	6.625,12	6.625,12	Bicentenario	Levantamiento topográfico	
Iñaquito	Excavación y Compactación	0	2.448	Bicentenario	Levantamiento topográfico	
Jipijapa	Excavación y compactación	1.560,84	6.851,74	Bicentenario	Levantamiento topográfico	
TOTAL		84.858,76	269.746,61			

Gráfico 12. Movimiento De Material De Excavación



Fotos 104 y 105.- Transporte de material de excavación.

- Implementación de medidas para el desbroce, desalojo y transporte de material vegetal

El desbroce de árboles y arbustos, derrame, trozado, desalojo y transporte de los residuos vegetales se ejecutó de acuerdo al Procedimiento de SC-CL1-MA-004-PR. “Desbroce, corte de árboles y limpieza de la vegetación en áreas intervenidas”.

En Iñaquito, los fustes de árboles mayores de 10 cm de DAP, fueron trozados en 2,5 m de longitud (44 trozas), incluidas las ramas con este diámetro, mismas que fueron manejadas directamente por la EPMMQ, mientras que los residuos vegetales fueron transportados hasta la escombrera “El Troje 4”.

Tabla 22. Gestión De La Vegetación En Los Frentes De Obra

FRENTE DE TRABAJO	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	ACUMULADO ÁRBOLES CORTADOS (ENERO A JUNIO)	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	“El Troje 4”	139	Registro de corta de árboles
Solanda	“El Troje 4”	22	
El Calzado	“El Troje 4”	12	
La Carolina	“El Troje 4” y EPMMOQ-PARQUE CUZCUNGO	153	
Iñaquito	“El Troje 4”	111	
Jipijapa	“El Troje 4”	30	
TOTAL		467	

Gráfico 13. Gestión De La Vegetación En Los Frentes De Obra

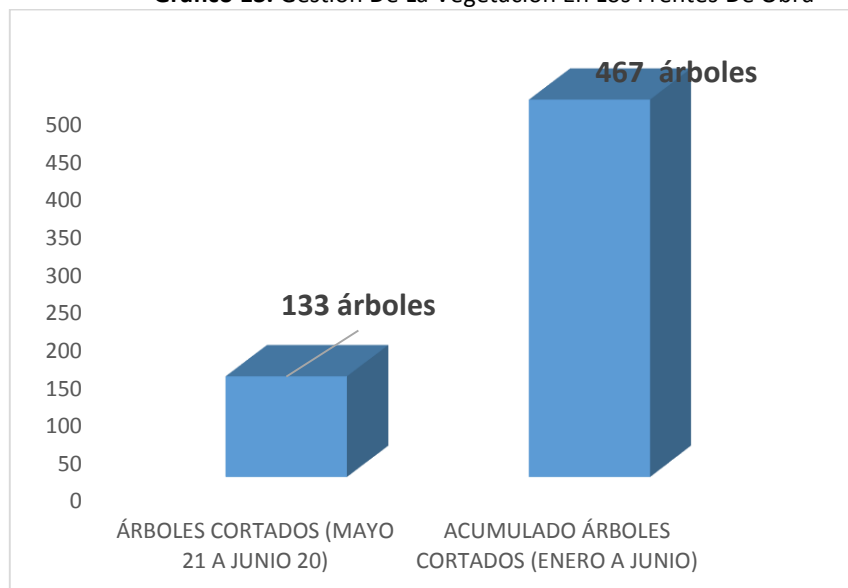


Tabla 23. Árboles Trasplantados

ESTACIÓN	ÁRBOLES TRASPLANTADOS	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD	UBICACIÓN FINAL
Iñaquito	28	Nogal	4	Parque La Carolina
		Cepillo Rojo	5	
		Arrayán	13	
		Trueno	4	
		Ceibo	2	
La Carolina	3	Pumamaqui	1	Parque La Carolina
		Cholán	1	
		Cepillo Rojo	1	
Jipijapa	2	Palmeras	2	Para trasplante
		TOTAL	33	



Foto 106.- Verificación de árboles a ser talados en la segunda fase estación La Carolina.



Foto 107.- Trasplante de palmera desde la Estación Jipijapa a la estación Iñaquito.



Foto 108 y 109.- Corte de madera Estación La Carolina.



Foto 110.-Transporte de trozas Estación Carolina de madera por parte de EMMOP.



Foto 111.-Transporte de trozas estación Carolina de madera por parte de EMMOP.

7.6.1.5.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

- Implementación de medidas de gestión y manejo de desechos sólidos y líquidos no peligrosos y peligrosos

Fiscalización verificó y controló que CL1, aplique lo establecido en el Registro de Generador de Desechos Peligrosos de la EPMMQ, respecto al manejo de los desechos, que comprende la gestión

desde la fuente de generación hasta la entrega, recepción y disposición final a través del Gestor autorizado (PECHSAMBIENTE) contratado por CL1.

Tabla 24. Gestión De Desechos Comunes

N°	FRENTE DE TRABAJO	CANTIDAD Kg (MAYO 21 A 20 DE JUNIO)	ACUMULADO kg (ENERO A JUNIO)	GESTOR AMBIENTAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	DISPOSICIÓN FINAL
1	Patio Talleres y Cocheras	151,65	476,27	EMASEO	Registro	Relleno Inga
2	Solanda	85,50	185,00	EMASEO	Registro	Relleno Inga
3	El Calzado	13,00	22,00	EMASEO	Registro	Relleno Inga
4	San Francisco	178	249	EMASEO	Registro	Relleno Inga
5	Carolina	92,5	97,5	EMASEO	Registro	Relleno Inga
6	Iñaquito	163	308	EMASEO	Registro	Relleno Inga
7	Jipijapa	140,9	409,86	EMASEO	Registro	Relleno Inga
8	Fondo de Saco	392	650,53	EMASEO	Registro	Relleno Inga
	TOTAL	1.216,55	2.398,16			

Gráfico 14. Gestión De Desechos Comunes

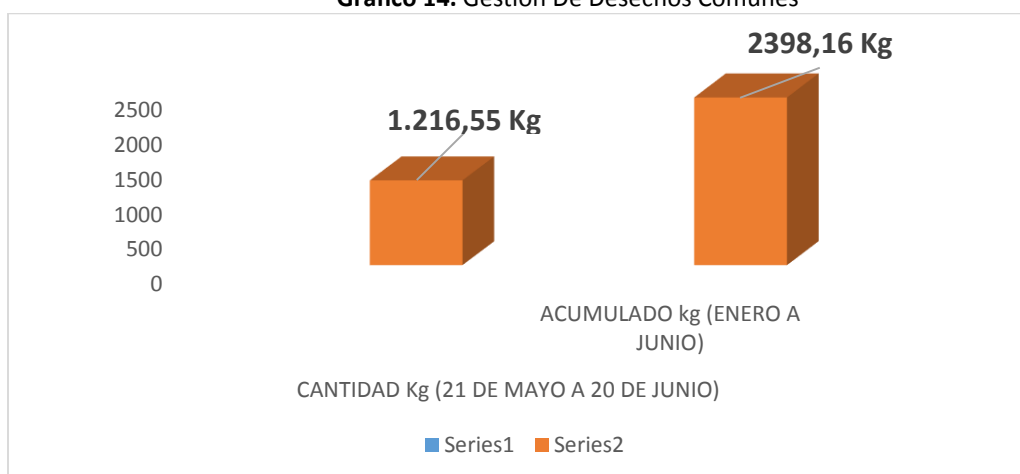


Tabla 25. Gestión De Desechos Reciclables

N°	FRENTE DE TRABAJO	TIPO DE DESECHOS	CANTIDAD Kg (MAYO 21 A JUNIO 20)	ACUMULADO Kg (ENERO A JUNIO)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	GESTOR
1	Patio Talleres y Cocheras	Cartón	125	1.38,1	Registro	ASOSERECIMANU-EMASEO
		Papel Mixto	20	20		No se entregó en este mes
		Plástico	51,5	51,5		Fundación Hermano Miguel
		PET	0	43		No se entregó en este mes
		Chatarra	0	0		Fundación Hermano Miguel
2	Iñaquito	Cartón	25	25		No se entregó en este mes
		Papel Mixto	0	0		Fundación Hermano Miguel
		Plástico	0	0		No se entregó en este mes
		PET	5	5		Fundación Hermano Miguel
		Chatarra	0	0		No se entregó en este mes
33	Jipijapa	Cartón	25	45		Fundación Hermano Miguel
		Papel mixto	10	10		No se entregó en este mes
		Plástico	0	35		Fundación Hermano Miguel
		PET	3	3		Fundación Hermano Miguel
		Chatarra	386	386		Fundación Hermano Miguel
44	Fondo de Saco	Cartón	30	30		Fundación Hermano Miguel
		Papel Mixto	0	0		No se entregó en este mes
		Plástico	0	0		Fundación Hermano Miguel
		PET	0	0		Fundación Hermano Miguel
		Chatarra	3.340	3.340		Fundación Hermano Miguel
5	El Labrador	Cartón	0	0	No se entregó en este mes	
		Papel Mixto	0	0	Fundación Hermano Miguel	
		Plástico	0	0	No se entregó en este mes	
		PET	5	5	Fundación Hermano Miguel	
		Chatarra	0	0	No se entregó en este mes	
		TOTAL	4.026	4097,9		

Gráfico 15. Gestión De Desechos Reciclables

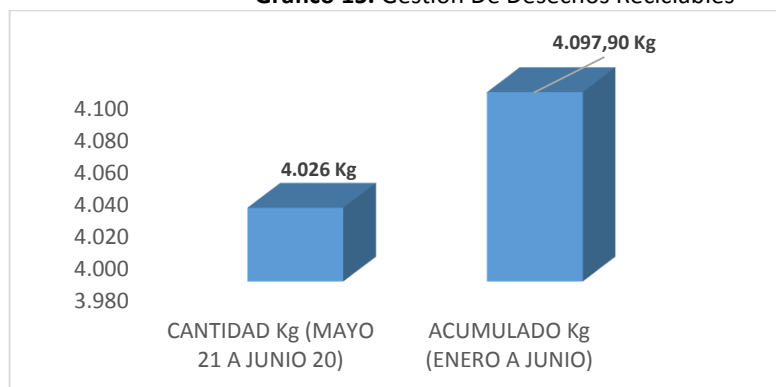


Tabla 26. Gestión De Desechos Sólidos Peligrosos
(Entrega a Gestor)

FRENTE DE OBRA	GENERADOR	TIPO DE DESECHO	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD Kg (MAYO 21 A JUNIO 20)	ACUMULADO Kg (ENERO A JUNIO)	GESTOR PARA DISPOSICIÓN FINAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	CELI MARPENSA	Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	54,5	188,7	HAZWAT-PEECS	Manifiesto único de entrega
		Embalaje contaminado.	NE-44	5,7	5,7	PECHS	Manifiesto único de entrega
		Filtros usados.	NE-32	34,2	48,2		
		Aceite usado.	NE-03	110	110		
		Suelo contaminado con materiales peligrosos.	F.42.02	139,4	281,2		
		Envases contaminados con materiales peligroso	NE-27	0	0,6		
Jipijapa	CL1	Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos. Aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	13,1	13,1	PECHS	Manifiesto Único de Entrega
		Envases contaminados con materiales peligrosos.	NE-27	13	13	PECHS	Manifiesto Único de Entrega
		Filtros usados	NE-32	6,9	6,9		
		EPI's contaminados.	NE-30	1,6	1,6		
		Suelos contaminados con materiales peligrosos.	F.42.02	183,9	183,9		
		Desechos comunes en mezcla	B3150.1	61,1	61,1		
Envases y contenedores vacíos en materiales tóxicos.	NE-29	5,6	5,6				
Fondo de Saco	CL1	EPI's contaminados.	NE-30	2,4	2,4		Manifiesto Único de Entrega
		Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos. Aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	75,6	75,6	PECHS	Manifiesto Único de Entrega
		Envases contaminados con materiales peligrosos.	NE-27	4,8	4,8	PECHS	Manifiesto Único de Entrega

GEO ECUATORIANA	Embalaje contaminado.	NE-44	10,4	10,4	PECHS	Manifiesto Único de Entrega
	Residuos de tintas, pinturas.	NE-49	9,3	9,3		
	Suelos contaminados con materiales peligrosos.	F.42.02	161,6	161,6		
	Suelos contaminados con materiales peligrosos.	F.42.02	95,9	95,9		
	Mezcla de emulsiones.	B.06.05	35	35		
	EPI's contaminados.	NE-30	12,7	12,7		
	Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	123,9	123,9		
	Filtros usados.	NE-32	3,5	3,5		
	Envases contaminados con materiales peligrosos.	NE-27	33,2	33,2		
	Embalaje contaminado.	NE-44	85,4	85,4		
TOTAL			1186,8	1573,3		

Gráfico 16. Gestión De Desechos Sólidos Peligrosos

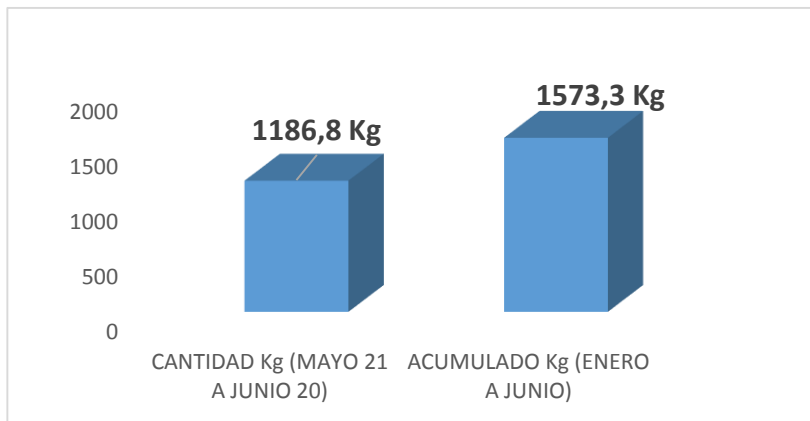


Tabla 27. Gestión De Desechos Líquidos Peligrosos (Entrega A Gestor)

FRENTE DE OBRA	GENERADOR	TIPO DE DESECHO	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD GI (MAYO 21 A JUNIO 20)	ACUMULADO GI (ENERO A JUNIO)	GESTOR PARA DISPOSICIÓN FINAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Fondo de Saco	Geo Ecuatoriana	Aceite usado	NE-03	60	60	PEECS	Manifiesto único de entrega



Fotos 112.- Entrega de desechos peligrosos al Gestor Ambiental autorizado por el MAE.



Foto 113.- Transporte de desechos peligrosos.

La verificación de lo descrito en la Tabla No. 30, está con base de la información que comprenden los documentos de CL1, es decir los Manifiestos Únicos de entrega, transporte y recepción de desechos.

Parte de la gestión de desechos peligrosos de CL1, es el almacenamiento temporal de desechos peligrosos en los frentes de obra, sitios en los cuales se realiza la clasificación y etiquetado, previo a la entrega y recepción al Gestor Autorizado correspondiente.

Tabla 28. Desechos Sólidos Peligrosos Almacenados Temporalmente

FRENTE DE OBRA	GENERADOR	TIPO DE DESECHO	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD kg
San Francisco	CL1- César Augusto Donoso	Envases de pintura	N3-29	85
		Envases contaminados	NE-27	1,4
		Residuos de pintura	N3-29	0,9
		Material absorbente contaminado	NE-42	0,5

FRENTE DE OBRA	GENERADOR	TIPO DE DESECHO	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD kg	
Iñaquito	CL1	Suelo contaminado	NE-52	4,1	
		Fluorescente	NE-40	1	
Jipijapa	CL1	EPI's contaminados	NE-30	1,4	
		Suelo contaminado	NE-52	1,4	
		Envases de pintura	N3-29	2,3	
Fondo de Saco	CL1	Material absorbente	NE-42	6,8	
		Material de embalaje contaminado	NE-44	4,5	
		Envases contaminados	NE-27	4,5	
		Tóneres -cartuchos	NE-53	88	
	GEO ECUATORIANA	GEO ECUATORIANA	EPI's contaminados	NE-30	0,2
			Material absorbente contaminado	NE-42	6,4
			Envases contaminados	NE-27	5,0
			Suelo contaminado	NE-52	12,3
			Material de embalaje contaminado	N3-44	14,5
	TOTAL				240,2

Tabla 29. Almacenamiento Temporal De Desechos Líquidos Peligrosos

FRENTE DE OBRA	GENERADOR	TIPO DE DESCHO	CÓDIGO	CANTIDAD
Fondo de Saco	GEO-ECUATORIANA	Aceite usado	NE-03	30 Gl
TOTAL				30 Gl



Foto 114.- Sitio de almacenamiento temporal de desechos peligrosos-Estación Iñaquito.



Foto 115.- Sitio de almacenamiento temporal de desechos peligrosos-Fondo de Saco.

7.6.1.6.-SEGUIMIENTO SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Frentes De Obra

- Se verifica que en las actividades diarias de obra se adopten los correctivos e instrucciones técnicas determinadas por la Fiscalización en las acciones y condiciones establecidas como subestandar.
- Se verifica de manera permanente en los diferentes frentes de obra, el uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP), acorde a las actividades que se desarrollan.



Fotos 116 y 117.- Uso de EPP en los frentes de obra.

- En este periodo ingresaron al Proyecto maquinarias (grúas y apantalladoras) para realizar trabajos de excavación e izaje de armaduras de pantallas en las estaciones de Jipijapa y Solanda, la Fiscalización ha dado seguimiento a que se disponga de la documentación correspondiente (certificación técnica y operativa, licencias/matriculas).



Foto 118.- Grúa telescópica en la Estación Solanda.



Foto 119.- Grúa de castillo en el Fondo de Saco.

- En el periodo la Contratista continúa instalando señalización en los frentes de trabajo de acuerdo al avance de la obra.

Tabla 30. Señalización En El Proyecto

N°	TIPO DE SEÑALIZACIÓN	TRAMO NORTE	TRAMO SUR	TOTAL
1	De obligatoriedad	51	39	90
2	De precaución/advertencia	36	35	71
3	De condición segura	42	12	54
4	De prohibición	20	13	33
5	De equipos contra incendios	24	10	34



Fotos 120 y 121.- Señalización en los frentes de obra



Fotos 122 y 123.- Señalización en los frentes de obra



Fotos 124 y 125.- Señalización en los frentes de obra

PRIMER INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE 2-PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

- Se colocaron protecciones colectivas (vallas) en bordes laterales para definir el área de trabajo: Santa Clara y Patio de Dovelas-Santa Catalina en la Hacienda El Carmen.
- La Contratista realiza actividades de orden y limpieza en los diferentes frentes de obra tras la finalización diaria de sus actividades, para evitar posibles accidentes/incidentes, sobre todo en zonas de paso de personal y maquinaria.



Fotos 126 y 127.- Frentes de obra limpios y ordenados

7.6.1.7.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).

- Charlas diarias en el Proyecto

De acuerdo a registros de CL1, revisados por la Fiscalización se constató que la Contratista cumplió con la realización de las charlas diarias en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en los diferentes frentes de obra.



Fotos 128 y 129.- Charlas diarias de SST.

- Programa de inducción

Se ha verificado que la Contratista ha dictado 420 inducciones de Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Ambiente correspondientes al personal nuevo que se ha incorporado en este periodo.

- Charlas específicas

Se sigue manteniendo el cumplimiento a la normativa de SST por parte de la Contratista con respecto a las charlas específicas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

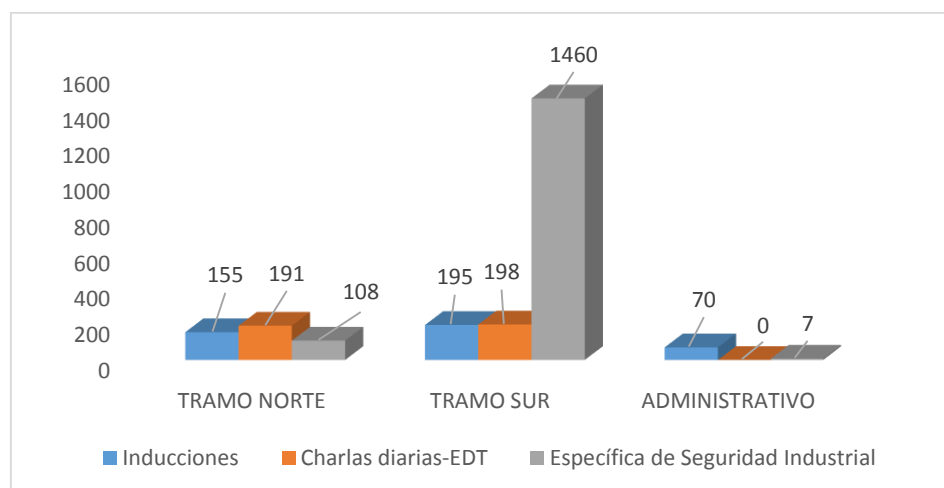


Fotos 130 y 131.- Charlas específicas de seguridad industrial.

Tabla 31. Personal Capacitado

DESCRIPCIÓN	TRAMO NORTE	TRAMO SUR	ADMINISTRATIVO	TOTAL
Inducciones	155	195	70	420
Charlas diarias-EDT	191	198	0	389
Específica de Seguridad Industrial	108	1460	7	1575
TOTAL				2384

Gráfico 17. Personal Capacitado



- Análisis de seguridad en el trabajo (APT)

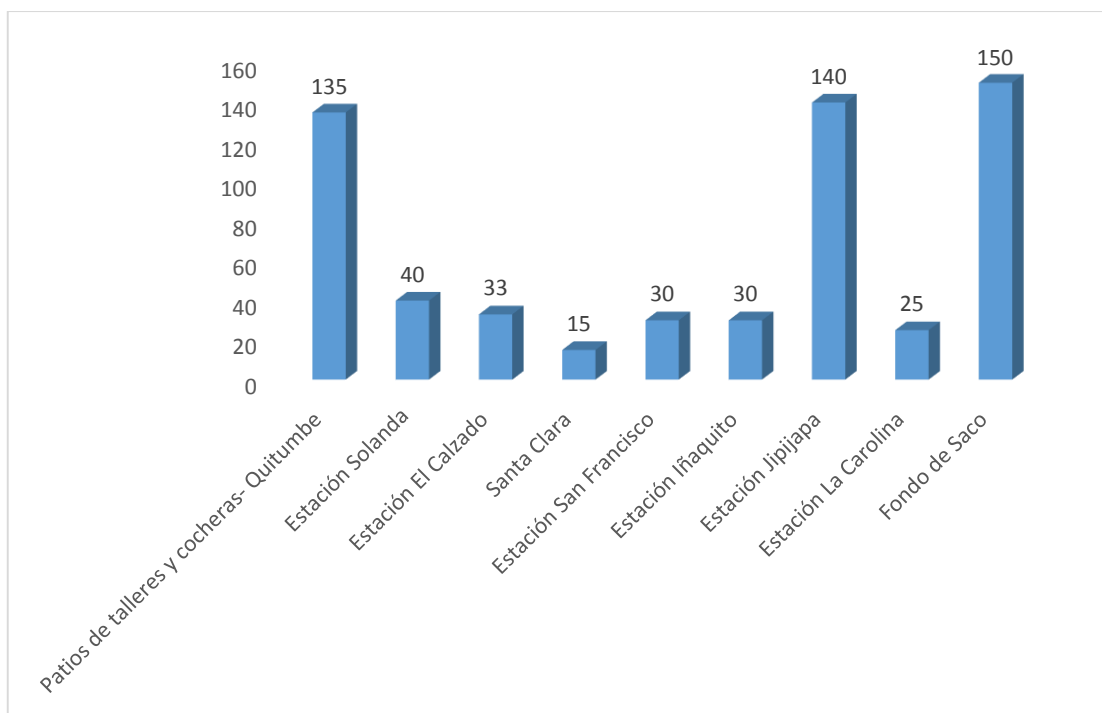
En la siguiente tabla se detallan los APT elaborados para las diferentes actividades que se llevaron a cabo en este período en los frentes de obra:

Tabla 32. Análisis De Seguridad En El Trabajo (Apt)

FRENTES DE OBRA	NÚMERO DE ANÁLISIS PREVENTIVO EN EL TRABAJO (APT)
Patios de talleres y cocheras- Quitumbe	135
Estación Solanda	40

FRENTES DE OBRA	NÚMERO DE ANÁLISIS PREVENTIVO EN EL TRABAJO (APT)
Estación El Calzado	33
Santa Clara	15
Estación San Francisco	30
Estación Iñaquito	30
Estación Jipijapa	140
Estación La Carolina	25
Fondo de Saco	150
TOTAL	598

Gráfico 18. Número De Análisis Preventivo En El Trabajo (Apt)



- Accidentes e incidentes laborales

Durante el período del 21 de mayo al 20 de junio, no se registraron accidentes ni incidentes de trabajo.

AÑO	MES	PERSONAL MES	PERSONAL ACUMULADO	ACCIDENTES MES	ACCIDENTES ACUMULADOS	HORAS/HOMBRE/MUJER TRABAJADAS - MES	HORAS/HOMBRE/MUJER TRABAJADAS- ACUMULADAS	ACCIDENTES MORTALES MES	ACCIDENTES IN ITINERE	RECAÍDAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF) MES	ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF) ACUMULADA	ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG) MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG) ACUMULADA
2016	ENERO	N/D	N/D	0	0	5.312,00	5.312,00	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	FEBRERO	N/D	N/D	0	0	41.159,50	46.471,50	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MARZO	N/D	N/D	0	0	57.783,00	104.254,50	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	ABRIL	200	200	1	1	84.647,00	188.901,50	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MAYO	96	296	1	2	188.401,00	377.302,50	0	0	0	7,39	7,39	1,06	1,06
	JUNIO	420	716	0	2	268.560,00	645.862,50	0	0	0	0	7,39	0	1,06

7.6.1.9.-ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

A continuación, se detallan las actividades arqueológicas realizadas en este periodo:

Seguimiento al Rescate Arqueológico en la Plaza de San Francisco.

- Visitas al área de excavación arqueológica:
 - a) en general se observa la aplicación de la metodología que corresponde para este tipo de estudio;
 - b) se ha realizado la excavación arqueológica en gran parte del área Sureste de la plaza (junto a la calle Benalcázar), que corresponde a lo planificado.
- En las unidades de excavación, se continúa con el estudio de los canales, de la tubería de cerámica (colonial), del piso de adoquines de piedra.
- Se apertura nuevas unidades para comprobar, en sentido horizontal, la continuidad de las evidencias.
- En el área suroeste de la Plaza San Francisco, se identificaron concavidades de intervención antrópica, de períodos antiguos (prehispánicos o coloniales), unos graderíos elaborados en el estrato de cangahua.

Monitoreo arqueológico

- Seguimiento al estudio “Monitoreo Arqueológico” durante la remoción de suelo.

- Se continuó con la verificación del estudio de arqueología que se lleva adelante, en el que se está aplicando la metodología propuesta y pertinente de CL1.
 - En Patio de Talleres y Cocheras-Quitumbe, y vía Rumichaca en donde se está removiendo el suelo; verificándose el trabajo que está realizando el equipo de arqueología, no se han identificado evidencias arqueológicas.
 - En Solanda, durante la remoción de suelos no se ha observado evidencias arqueológicas.
 - En El Calzado, en la remoción de suelo no observan evidencias arqueológicas.
 - En Jipijapa, en los espacios de remoción de suelos, no se identifica evidencia arqueológica alguna.
 - En Santa Clara, en la remoción de suelos, a pesar de los estratos alterados que se observan, el equipo de arqueología identifica y recupera evidencias cerámicas y óseas.



Foto 132.- San Francisco, concavidad.



Foto 133.- Plaza San Francisco Unidades de excavación arqueológica.



Foto 134.- Plaza San Francisco Registro de adoquinado de piedras.



Foto 135.- Plaza San Francisco gradas.

7.7.- INFORME DE GESTIÓN JULIO 2016

7.7.1.- SEGUIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL

7.7.1.1.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La Fiscalización analizó las condiciones climáticas y en coordinación con CL1 se controló el material particulado a través de la hidratación permanente mediante tanqueros con los dispositivos instalados para ejecutar esta medida ambiental en los distintos frentes de obra.

Tabla 33. Control De Material Particulado

FRENTE DE OBRA	APLICACIÓN DE AGUA (m ³) (JUNIO 21 A 20 DE JULIO)	ACUMULADO (m ³) (ENERO A JULIO)	OBSERVACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	4419	8905	Se aplicó en los accesos al área de excavación.
Santa Catalina- Patio de dovelas	825	825	Se aplicó en los accesos al área de excavación.
Solanda	1104	1286	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
El Calzado	435	498	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
La Carolina	494	522	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Iñaquito	292	299	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.

PRIMER INFORME SEMESTRAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL FASE 2-PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

Jipijapa	301	329	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Fondo de Saco	2451	3016	Se aplicó en los accesos a los sitios de obra.
Bicentenario	1528	1542	Se aplicó en los accesos y área de disposición.
TOTAL	11849	17222	

Grafico 19. Control De Material Particulado

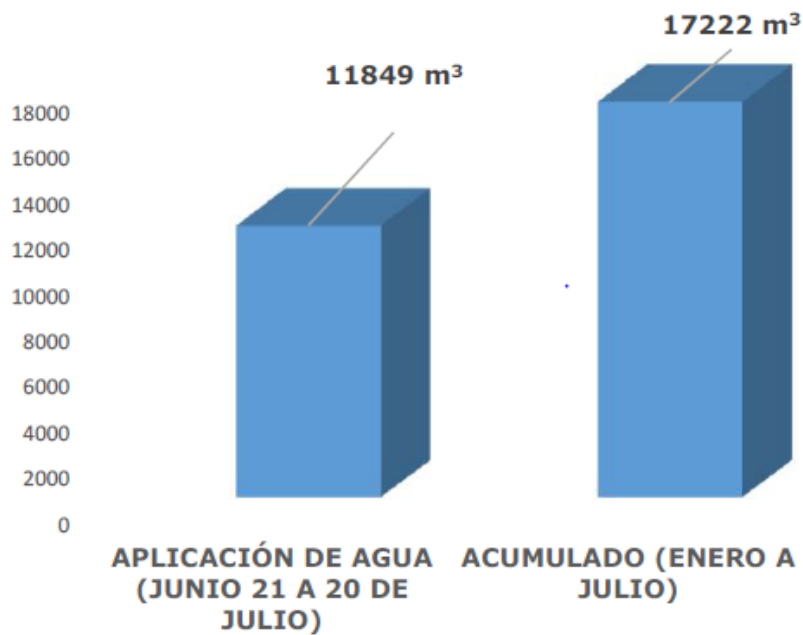




Foto 136.- Hidratación del suelo descubierto en la Estación Jipijapa.

Foto 137.- Hidratación en la vía de acceso a Bicentenario.



Foto 138.- Hidratación del suelo descubierto en la Estación La Carolina.



Foto 139.- Hidratación del suelo descubierto en el Fondo de Saco.



Foto 140.- Hidratación del suelo descubierto en Santa Clara.

La Fiscalización verificó la construcción y operación del sistema de lavado de neumáticos para los volquetes que transportan material de excavación y construcción de los distintos frentes de obra, a fin de evitar la contaminación por material particulado y por lodos en los días con precipitaciones.

Tabla 34. Ubicación De Sistemas De Lavado De Neumáticos En Frentes De Obra

FRENTES DE OBRA	NÚMERO DE SISTEMAS DE LAVADO DE NEUMÁTICOS	SITUACIÓN ACTUAL
Patio de Talleres y Cocheras	2	Operativos
Santa Catalina-Patio de dovelas	1	Operativo
Morán Valverde	0	Por construir
Solanda	1	Operativo
El Calzado	1	En adecuación para operar
24 de Mayo	0	Por construir
Santa Clara	1	Operativo
San Francisco	0	Por construir
La Carolina	1	En adecuación para operar
Iñaquito	1	Operativo
Jipijapa	2	Operativos
Fondo de Saco	2	Operativos



Fotos 141 y 142.- Lavado de neumáticos en la Estación Jipijapa

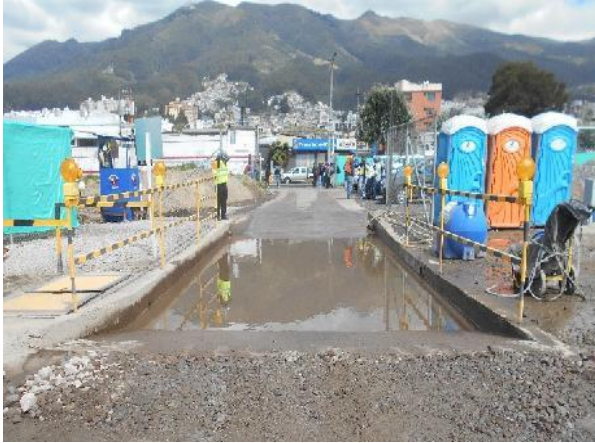


Foto 143.- Área de lavado de neumáticos en el Fondo de Saco.



Foto 144.- Área de lavado de neumáticos en la Estación Iñaquito.



Foto 145.- Lavado de neumáticos en Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 146.- Lavado de neumáticos en Santa Clara.

7.7.1.2.-IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA

La Fiscalización en este período no verificó descargas de aguas residuales en cursos naturales de agua, en el informe de monitoreo ambiental que presenta CL1 se indica los puntos de muestreo de calidad de agua.

Un punto de muestro para la calidad de agua, fue el sitio del piezómetro ubicado en la Estación Jipijapa.



Foto 147 y 148.- Toma de muestra de agua en el piezómetro ubicado en la Estación Jipijapa.

Gestión de efluentes líquidos

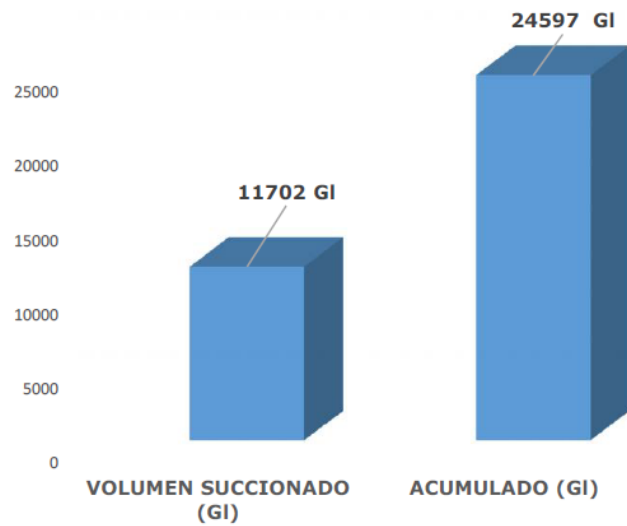
CL1 dispone de baterías sanitarias fijas en los frentes de obra y para complementar este servicio a su personal, ha ubicado letrinas químicas móviles en sitios estratégicos, a las cuales se da mantenimiento a través de SANIGROUP-SOLUCIONES SANITARIAS y SmartCleaning.

Tabla 35.- Gestión de Efluentes Líquidos.

FRENTE DE TRABAJO	NÚMERO DE LETRINAS	NÚMERO DE LAVAMANOS	VOLUMEN SUCCIONADO GI	ACUMULADO GI	GESTOR AMBIENTAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PERÍODO
Talleres y Cocheras	4	1	1187	3602	SANIGROUP SmartCleaning	Registros	21 de junio a 20 de julio de 2016
Santa Catalina-Patio de Dovelas	2	1	605	1325	SANIGROUP	Registros	
El Calzado	3	2	1375	2100	SANIGROUP	Registros	
24 de Mayo	2	1	170	170	SANIGROUP	Registros	
Plaza Santa Clara	2	1	295	515	SANIGROUP	Registros	
San Francisco	2	1	910	2445	SANIGROUP	Registros	
La Carolina	3	1	1375	2420	SANIGROUP	Registros	

FRENTE DE TRABAJO	NÚMERO DE LETRINAS	NÚMERO DE LAVAMANOS	VOLUMEN SUCCIONADO GI	ACUMULADO GI	GESTOR AMBIENTAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PERÍODO
Iñaquito	4	0	45	1005	SANIGROUP	Registros	
Jipijapa	2	1	945	2690	SANIGROUP	Registros	
Fondo de saco	5	1	2280	5535	SANIGROUP	Registros	
Patio de Dovelas-Norte	4	1	2050	2050	SANIGROUP	Registros	
Vertedero	1	1	465	740			
TOTAL	34	12	11702	24597			

Grafico 20.- Gestión de Efluentes Líquidos.



Fotos 149 y 150.- Letrinas móviles y Baños Fijos.

7.7.1.3.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL RUIDO

La Fiscalización en coordinación con CL1 verificó los puntos de monitoreo de ruido en los frentes de obra. Los resultados se encuentran en el Informe de Monitoreo Ambiental. VER ANEXO 1.



Foto 151.- Monitoreo de ruido efectuado por el Laboratorio ABRUS.

7.7.1.4.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

La Fiscalización en coordinación con CL1 verificó los puntos de monitoreo de suelo en los frentes de obra. Los resultados se encuentran en el Informe de Monitoreo Ambiental, VER ANEXO 1. En lo que respecta a las actividades de sondeos de suelo, la Fiscalización dio las instrucciones para el manejo y control de sedimentos generados en esta actividad.



Foto 152 y 153.- Equipo y sitios de sondeo de suelos en Estación San Francisco.

Implementación de medidas para el desbroce, desalojo y transporte de material vegetal.

El desbroce de árboles y arbustos, desrame, trozado, desalojo y transporte de los residuos vegetales se ejecutó de acuerdo al Procedimiento de SC-CL1-MA- 004-PR. “Desbroce, corte de árboles y limpieza de la vegetación en áreas intervenidas”.

La corta de árboles se ejecutó en la margen derecha de la quebrada “Ortega”, en el frente de obra de Patio de Talleres y Cocheras, mientras que en el frente de trabajo de Morán Valverde fue en el área de la cancha de los predios de la Politécnica Salesiana y en la Estación El Calzado un árbol en los predios de la Universidad Salesiana y un árbol ubicada en la acera de la calle “Cardenal De La Torre” en el frente de obra El Calza. Los residuos vegetales fueron desalojados, transportados y entregados en “El Troje 4”.

Tabla 36.- Gestión De Los Residuos De Vegetación En Los Frentes De Obra

FRENTE DE TRABAJO	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	ÁRBOLES CORTADOS (JUNIO 21 A JULIO 20)	ACUMULADO ÁRBOLES CORTADOS (ENERO A JULIO)	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Patio de Talleres y Cocheras	"El Troje 4"	57	196	Registro de corta de árboles
Morán Valverde	"El Troje 4"	12	12	
Solanda	"El Troje 4"	0	22	
El Calzado	"El Troje 4"	1	13	
La Carolina	"El Troje 4" y EPMMOQ-PARQUE CUZCUNGO	0	156	
Iñaquito	"El Troje 4"	0	111	

Grafico 21.- Gestión De Los Residuos De Vegetación En Los Frentes De Obra

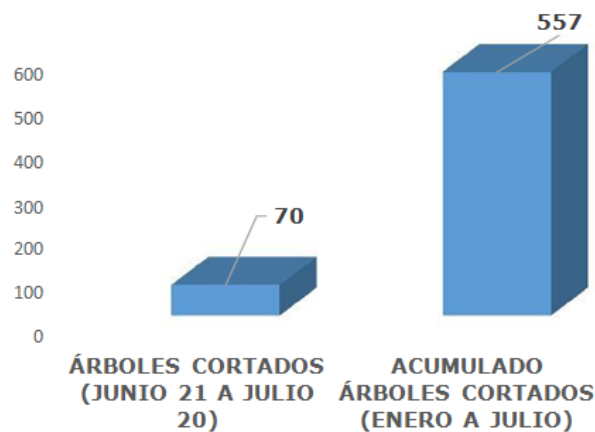


Tabla 37.- Arboles Trasplantados

ESTACIÓN	ÁRBOLES TRASPLANTADOS	NOMBRE COMÚN	CANTIDAD ACUMULADA HASTA JULIO	UBICACIÓN FINAL
Iñaquito	0	Nogal	4	Parque La Carolina
		Cepillo Rojo	5	
		Arrayán	13	
		Trueno	4	
		Ceibo	2	
La Carolina	0	Pumamaqui	1	Parque La Carolina
		Cholán	1	
		Cepillo Rojo	1	
Jipijapa	0	Palmeras	2	Para trasplante
TOTAL			33	



Fotos 154 y 155.- Corta y poda de árboles en la Estación Moran Valverde predios de la Politécnica Salesiana.



Fotos 156 y 157.- Corta de árboles en Patio de Talleres y Cocheras.

7.7.1.5.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES)



Fotos 158 y 159.- Tanquero abastecedor de combustible para máquinas del Proyecto.

7.7.1.6.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS

La Fiscalización verificó que CL1 aplique el procedimiento para manejo de desechos comunes desde la generación hasta la entrega y recepción de EMASEO.

En cuanto a los reciclables, la gestión de la Fiscalización fue controlar que CL1 cumpla con el procedimiento para manejo de desechos reciclables durante el proceso de generación, recolección, clasificación, almacenamiento temporal y entrega y recepción al gestor autorizado.

La gestión ambiental de la Fiscalización en este período durante el proceso de recolección, clasificación, almacenamiento temporal y entrega y recepción al Gestor autorizado de los desechos peligrosos generados en el Proyecto, fue la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Registro de Generador de Desechos Peligroso de la EPMMQ.

Con respecto a los desechos líquidos peligrosos, la Contratista entregó al Gestor autorizado para la disposición final.

Tabla 38.- Gestión de Desechos Comunes.

FRENTE DE TRABAJO	CANTIDAD Kq (JUNIO 21 A 20 DE JULIO)	ACUMULADO kg (ENERO A JULIO)	GESTOR AMBIENTAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	DISPOSICIÓN FINAL
Patio Talleres y Cocheras	176	652,09	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Santa Catalina-Patio de dovelas	21	21	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Solanda	234	419	EMASEO	Registro	Relleno Inga
El Calzado	80	102	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Plaza Santa Clara	237	237	EMASEO	Registro	Relleno Inga
San Francisco	86,5	335,5	EMASEO	Registro	Relleno Inga
24 de Mayo	22	22	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Carolina	118	215,5	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Iñaquito	175	483	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Jipijapa	201	610,86	EMASEO	Registro	Relleno Inga
Fondo de Saco	552	1202,53	EMASEO	Registro	Relleno Inga
TOTAL	1902,5	4300,48			

Grafico 22.- Gestión de Desechos Comunes.

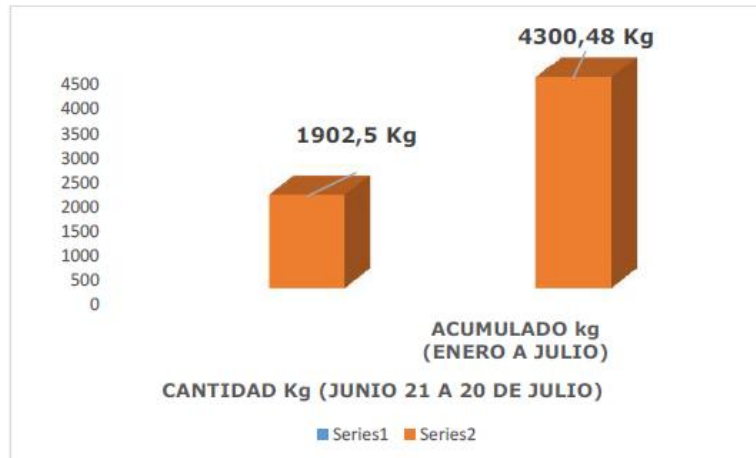


Tabla 39.- Gestión de Desechos Reciclables.

FRENTE DE TRABAJO	TIPO DE DESECHOS	CANTIDAD Kg (JUNIO 21 A JULIO 20)	ACUMULADO Kg (ENERO A JULIO)	MEDIO DE VERIFICACIÓN	GESTOR
Patio Talleres y Cocheras	Cartón	85	223,9	Registro	ASOSERECIMANU-EMASEO
	Papel Mixto	15	35		
	Plástico	24	75,5		
	PET	23	43		
	Chatarra	0	0		
Carolina	Cartón	42	42		
	Plástico	8	8		

Iñaquito	Cartón	60	85
	Papel Mixto	0	0
	Plástico	0	0
	PET	6	11
	Chatarra	0	0
Jipijapa	Cartón	126	171
	Papel mixto	4	14
	Plástico	1	36
	PET	0	3
	PVC	100	100
	Chatarra	1524	1910
Fondo de Saco	Cartón	45	75
	Papel Mixto	0	0
	Plástico	0	0
	PET	0	0
	Chatarra	3.340	3.340
	Manguera	25	25
	Textil	5	5
El Labrador	Cartón	0	0
	Papel Mixto	0	0
	Plástico	0	0
	PET	5	5
	Chatarra	0	0
TOTAL		5438	6207,4

Grafico 22.- Gestión de Desechos Reciclables.

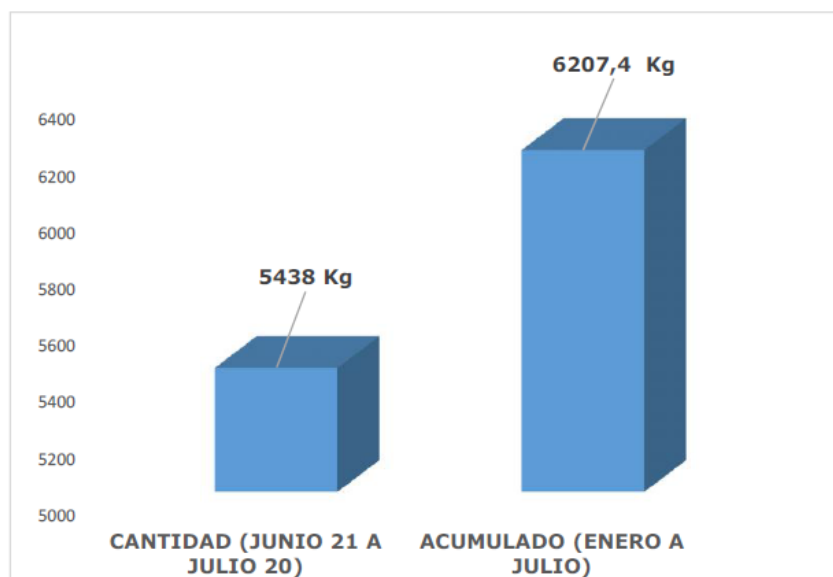


Tabla 40.- Gestión de Desechos Sólidos Peligrosos.

FRENTE DE OBRA	TIPO DE DESECHOS	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD Kg (JUNIO 21 A JULIO 20)	ACUMULADO Kg (ENERO A JULIO)	GESTOR PARA DISPOSICIÓN FINAL
Patio de Talleres y Cocheras	Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	8,3	197	PECSKAMBIENTE S.A
	Embalaje contaminado.	NE-44	0	5,7	
	Filtros usados.	NE-32	28,7	76,9	
	Suelos y materiales contaminados con hidrocarburos y otras sustancias peligrosas	F.42.02	49	330,2	
	Envases contaminados con materiales peligrosos	NE-27	6	6,6	
Jipijapa	Envases contaminados con materiales peligrosos.	NE-27	32,7	58,9	PECSKAMBIENTE S.A
	Filtros usados	NE-32	26,9	33,8	
	EPI's contaminados.	NE-30	20,3	21,9	
	Suelos contaminados con materiales peligrosos.	F.42.02	0,8	184,7	
	Desechos comunes en mezcla	B3150.1	0	61,1	
	Envases y contenedores vacíos en materiales tóxicos.	NE-29	0	5,6	
	Residuos de tintas, pinturas	NE-49	13,4	13,4	
Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	38,1	51,50		
Fondo de Saco	EPI's contaminados.	NE-30	16,2	31,3	PECSKAMBIENTE S.A
	Material absorbente contaminado con hidrocarburos, waipes, paños, trapos, aserrín, barreras absorbentes y otros materiales sólidos absorbentes.	NE-42	117,8	317,3	
	Envases contaminados con materiales peligrosos.	NE-27	39,4	77,4	
	Embalaje contaminado.	NE-44	121,5	217,3	
	Residuos de tintas, pinturas.	NE-49	7,9	17,2	
	Suelos contaminados con materiales peligrosos.	F.42.02	260	355,9	
	Mezcla de emulsiones.	B.06.05	0	35	
	Filtros usados.	NE-32	41,7	45,2	

Grafico 23.- Gestión de Desechos Sólidos Peligrosos.

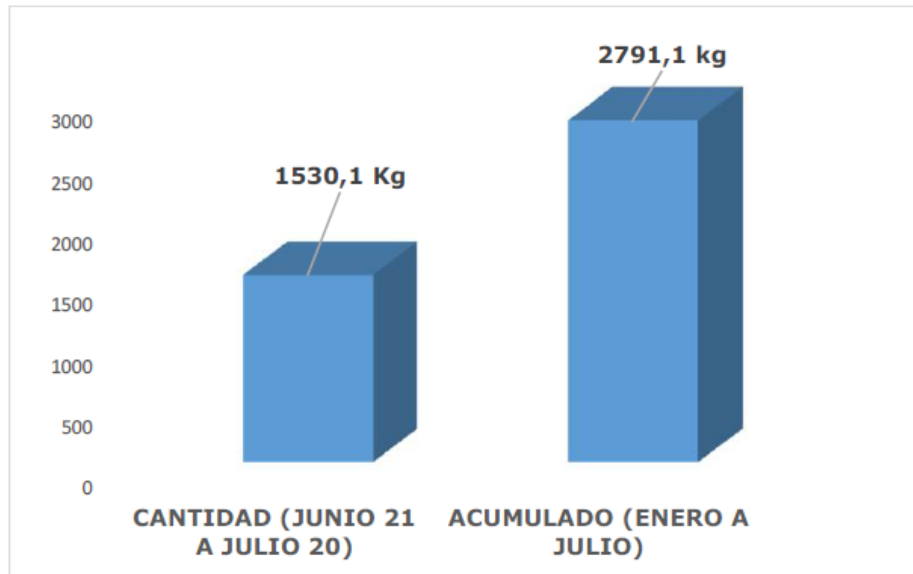


Tabla 41.- Gestión de Desechos Líquidos Peligrosos.

FRENTE DE OBRA	TIPO DE DESECHOS	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD GI (JUNIO 21 A JULIO 20)	ACUMULADO GI (ENERO A JULIO)	GESTOR PARA DISPOSICIÓN FINAL
Fondo de Saco	Aceite usado	NE-03	66	126	PECSKAMBIENTE S.A
Patio de Talleres y Cocheras	Aceite usado	NE-03	55	215	PECSKAMBIENTE S.A



Foto 160 y 161.- Entrega y recepción de desechos reciclables al Gestor “Mano Amiga” en la Estación Jipijapa.



Foto 162 y 163.- Entrega y recepción de desechos reciclables al Gestor “Mano Amiga” en la Estación Jipijapa.

Parte de la gestión de desechos peligrosos de CL1, es el almacenamiento temporal de desechos peligrosos en los frentes de obra, sitios en los cuales se realiza la clasificación y etiquetado, previo a la entrega y recepción al Gestor Autorizado correspondiente.

Tabla 42.- Desechos Sólidos Peligrosos Almacenados Temporalmente

FRENTE DE OBRA	TIPO DE DESECHO	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD kg
Patio de Talleres y Cocheras	-----	-----	-----
Solanda	-----	-----	-----
San Francisco	Envases de pintura	N3-29	85
Iñaquito	Envases contaminados	NE-27	0
	Residuos de pintura	N3-29	0
	Material absorbente contaminado	NE-42	0
	Suelo contaminado	F.42.02	0
	Fluorescente	NE-40	0

FRENTE DE OBRA	TIPO DE DESECHO	CÓDIGO DE DESECHO	CANTIDAD kg
La Carolina	Suelo contaminado	F.42.02	5
Jipijapa	EPI's contaminados	NE-30	1,2
	Suelo contaminado	F.42.02	15
	Envases de pintura	N3-29	0
	Material absorbente	NE-42	0,8
Fondo de Saco	Material de embalaje contaminado	NE-44	0
	Envases contaminados	NE-27	0
	Tóneres -cartuchos	NE-53	0
	EPI's contaminados	NE-30	0
	Material absorbente contaminado	NE-42	0
	Envases contaminados	NE-27	0
	Suelo contaminado	F.42.02	0
	Material de embalaje contaminado	N3-44	0
TOTAL			107



Foto 164 y 165.- “Punto limpio” Estación Solanda y Fondo de Saco.



Foto 166.- "Punto limpio" de Patio de Talleres y Cocheras.



Foto 167.- "Punto limpio" Estación Jipijapa.

Material de excavación y Escombros

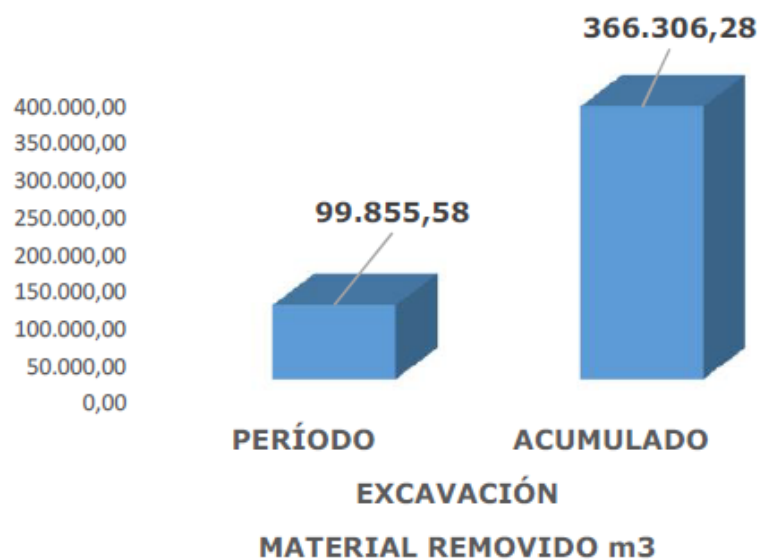
El movimiento de tierras realizado en los frentes de obra, generó material excedente, escombros y otros.

Tabla 43.- Movimiento de Material de Excavación

FRETE DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	MATERIAL REMOVIDO m3		SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PERÍODO
		EXCAVACIÓN				
		PERÍODO	ACUMULADO			
Patio de Talleres y Cocheras	Excavación en desmonte o vaciado y relleno	75518,06	294.647,83	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	21 de junio a 20 de julio de 2016
Desvío Avenida Rumichaca	Excavación en zanja a cielo abierto y en desmonte o vaciado	11.693,93	25.626,23	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	
Solanda	Movimiento de tierras y conformación de área de trabajos	0	17463,77	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	
El Calzado	Movimiento de tierras conformación de área de trabajos	0	3295,52	Escombrera "El Troje 4"	Levantamiento topográfico	
Santa Clara	Excavación de pozo de ataque	585,9	585,9	Escombrera "El Troje 4"		

FRENTE DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	MATERIAL REMOVIDO m3		SITIO DE DISPOSICIÓN	PERÍODO
La Carolina	Excavación	2.591,48	9.216,6	Bicentenario	Levantamiento topográfico
Iñaquito	Excavación compactación	0	2448	Bicentenario	Levantamiento
Jipijapa	Excavación compactación	4802,62	11.654,36	Bicentenario	Levantamiento topográfico
Fondo de Saco	Excavación compactación	4663,59	4663,59		
TOTAL		99.855,58	366.306,28		

Grafico 24.- Movimiento de Material de Excavación



Fotos 168 y 169.- Transporte de material de excavación.

7.7.1.7.- CAPACITACIÓN, ANÁLISIS Y MONITOREO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTE

Los eventos de capacitación realizados por CL1 al personal de obra con temas ambientales de conformidad con lo establecido en el PMA, Marco Legal Ambiental vigente y el Procedimiento de Capacitación de la Contratista, fueron verificados por Fiscalización.

Tabla 44.- Capacitación Seguridad Industrial y Ambiente

Nº	FRENTE DE OBRA	TEMA PRINCIPAL	Nº PERSONAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	Carolina	Plan de Manejo ambiental	30	Registro de asistencia
2	Carolina	Por qué es importante el monitoreo arqueológico	11	
3	Carolina	Aspecto e Impacto Ambiental	9	
4	Carolina	Aspecto e Impacto Ambiental	2	
5	Carolina	Aspecto e Impacto Ambiental	2	
6	Carolina	Procedimiento de emergencia en caso de derrames	20	
7	Carolina	Qué hacer en caso de hallazgo arqueológico	12	
8	Carolina	Manejo de Productos Químicos	33	
9	Carolina	Monitoreo Arqueológico	14	
10	Carolina	Contaminantes polvo, humo, gases y vapores	14	
11	Fondo de Saco	Cuidado del agua	5	
12	Fondo de Saco	Cuidado del medio ambiente	11	
13	Fondo de Saco	Importancia del reciclaje	4	
14	Fondo de Saco	Desechos peligrosos	5	
15	Fondo de Saco	Cuidado del medio ambiente	7	
16	Fondo de Saco	Clasificación de residuos	12	
17	Fondo de Saco	Contingencia ante derrames de hidrocarburo	31	
18	Fondo de Saco	Cuidado del medio ambiente	10	
19	Fondo de Saco	Residuos sólidos peligrosos	32	
20	Fondo de Saco	Cuidar el medio ambiente	10	
21	Fondo de Saco	Aspecto e Impacto Ambiental	3	
22	Fondo de Saco	Aspecto e Impacto Ambiental	5	
23	Fondo de Saco	Cuidado del medio ambiente	10	
24	Fondo de Saco	Aspecto e Impacto Ambiental	34	
25	Fondo de Saco	Desechos peligrosos	5	
26	Fondo de Saco	Clasificación residuos peligrosos	13	
27	Fondo de Saco	Fugas o derrames	12	

Nº	FRENTE DE OBRA	TEMA PRINCIPAL	Nº PERSONAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
28	Fondo de Saco	Reciclar adecuadamente los residuos	12	
29	Fondo de Saco	Qué son los productos químicos	31	
30	Fondo de Saco	Colocar lonas en volquetas y respeto límite de velocidad	13	
31	Fondo de Saco	Recomendación para mitigar el polvo	4	
32	Fondo de Saco	Recolección de residuos	2	
33	Fondo de Saco	Contaminación Ambiental	19	
34	Fondo de Saco	Fugas o derrames	11	
35	Fondo de Saco	Contaminación Ambiental	19	
36	Fondo de Saco	Aspecto e Impacto Ambiental	10	
37	Fondo de Saco	Qué podemos hacer por nuestro planeta	4	
38	Fondo de Saco	Desechos peligrosos	4	
39	Fondo de Saco	Residuos peligrosos	18	
40	Fondo de Saco	Manejo de residuos sólidos	16	
41	Fondo de Saco	Desechos peligrosos	12	
42	Fondo de Saco	Kit de control de derrames	2	
43	Fondo de Saco	Cuidado del medio ambiente	3	
44	Fondo de Saco	Gestión de residuos sólidos	15	
45	Fondo de Saco	Reciclar adecuadamente los residuos	15	
46	Fondo de Saco	Manejo de desechos peligrosos	16	
47	Iñaquito	Las 3 Rs: reducir, reusar y reciclar	10	
48	Iñaquito	Las 3 Rs: reducir, reusar y reciclar	9	
49	Iñaquito	Aspecto e Impacto Ambiental	3	
50	Iñaquito	Qué hace un monitor de arqueología	18	
51	Iñaquito	Plan de Manejo ambiental	5	
52	Iñaquito	Medidas de prevención de contaminación de aire	17	
53	Jipijapa	Manejo de residuos sólidos de soldadura	14	
54	Jipijapa	Cómo actuar en caso de derrames	20	
55	Jipijapa	Las 3 Rs: reducir, reusar y reciclar	13	
56	Jipijapa	Aspecto e Impacto Ambiental	2	
57	Jipijapa	Manejo de desechos	20	
58	Jipijapa	Plan de Manejo Ambiental	25	
59	Jipijapa	Prevención de la contaminación	10	
60	Jipijapa	Cuidados al Medio Ambiente	21	
61	Jipijapa	Orden y Limpieza: manejo de desechos	22	
62	Jipijapa	Recomendación para mitigar el polo	4	
63	Jipijapa	Prevención de derrames	6	
64	Jipijapa	Normas de limpieza y uso de baños	19	

Nº	FRENTE DE OBRA	TEMA PRINCIPAL	Nº PERSONAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
65	Jipijapa	Qué hacer en caso de derrames	5	
66	Jipijapa	Aspecto e Impacto Ambiental	20	
67	Jipijapa	Contaminación Ambiental	15	
68	Jipijapa	Boletín medio ambiente	7	
69	Jipijapa	Las 3 Rs: reducir, reusar y reciclar	33	
70	San Francisco	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	18	
71	El Calzado	Monitoreo Arqueológico	5	
72	El Calzado	Excavación Arqueológica	6	
73	El Calzado	Trabajo de Laboratorio de Arqueología	7	
74	El Calzado	Sitios Arqueológicos	5	
75	Patio de Talleres y Cocheras	Monitoreo Arqueológico	9	
76	Patio de Talleres y Cocheras	Prospección Arqueológica	4	
77	Patio de Talleres y Cocheras	Prospección Arqueológica	8	
78	Patio de Talleres y Cocheras	Medio Ambiente y Plan de Manejo Ambiental	15	
79	Patio de Talleres y Cocheras	Medio Ambiente y Plan de Manejo Ambiental	17	
80	Patio de Talleres y Cocheras	Medidas de prevención de la contaminación	1	
81	Patio de Talleres y Cocheras	La Elaboración de utensilios tanto en cerámica como en piedra	5	
82	Patio de Talleres y Cocheras	La función de ciertos artefactos en piedra - Arqueología	4	
83	Patio de Talleres y Cocheras	El ruido, humectación de vías	38	
84	Patio de Talleres y Cocheras	Separación de residuos sólidos	34	
85	Patio de Talleres y Cocheras	Aspectos e impactos ambientales	45	
86	Patio de Talleres y Cocheras	Productos químicos, clasificación y etiquetado	47	
87	Patio de Talleres y Cocheras	Contaminación ambiental	34	
88	Patio de Talleres y Cocheras	Legislación Ambiental básica	34	
89	Patio de Talleres y Cocheras	Derrame de productos químicos	32	
90	Patio de Talleres y Cocheras	Reducir, Rechazar, Reutilizar, Recuperar y Reciclar	46	
91	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza	43	
92	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza	7	
93	Patio de Talleres y Cocheras	Medio ambiente y Educación vial	18	

Nº	FRENTE DE OBRA	TEMA PRINCIPAL	Nº PERSONAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
94	Patio de Talleres y Cocheras	Medio ambiente y Educación vial	9	
95	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza	17	
96	Patio de Talleres y Cocheras	Medio Ambiente y Educación vial	16	
97	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y Limpieza	3	
98	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y Limpieza	8	
99	Patio de Talleres y Cocheras	Gestión Ambiental. Desarrollo Sostenible	14	
100	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza en las áreas de trabajo	14	
101	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza	9	
102	Patio de Talleres y Cocheras	Medio Ambiente y educación vial	12	
103	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza e identificación de peligros	19	
104	Patio de Talleres y Cocheras	Orden y limpieza	18	
105	Patio de Talleres y Cocheras	Monitoreo Arqueológico	5	
106	Patio de Talleres y Cocheras	Monitoreo Arqueológico	6	
107	Patio de Talleres y Cocheras	Procedimiento para rescate de evidencias culturales	6	
108	Planta de Dovelas	Monitoreo Arqueológico	8	
109	Planta de Dovelas	Prospección Arqueológica	7	
110	Planta de Dovelas	Excavación Arqueológica	6	
111	Planta de Dovelas	Sitios Arqueológicos	6	
112	Solanda	Monitoreo Arqueológico	3	
113	Solanda	Trabajo de Laboratorio de Arqueología	5	
114	Solanda	Sitios Arqueológicos	5	
115	Solanda	Orden y limpieza	18	
116	Solanda	Orden y limpieza	21	
117	Solanda	Cuidado del Medio Ambiente y la importancia del reciclaje	25	
118	Solanda	Orden y Limpieza	77	
119	Solanda	Orden y Limpieza	12	
120	Solanda	Medio Ambiente, fuentes de contaminación del suelo	21	
121	Solanda	Orden y Limpieza	59	
122	Solanda	La polución, cambio climático	20	
123	Solanda	Mitigación de incidentes ambientales	18	
TOTAL			1849	



Foto 170.- Charla en Patio de Talleres y Cocheras.

7.7.1.8.-SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO)

Accidentes e Incidentes Laborales

AÑO	MES	PERSONAL MES	PERSONAL ACUMULADO	ACCIDENTES MES	ACCIDENTES ACUMULADOS	HORAS/HOMBRE/MUJER TRABAJADAS - MES	HORAS HOMBRE/MUJER TRABAJADAS- ACUMULADAS	ACCIDENTES MORTALES MES	ACCIDENTES IN ITINERE	RECAÍDAS	INDICE DE FRECUENCIA (IF) MES	INDICE DE FRECUENCIA (IF) ACUMULADA	INDICE DE GRAVEDAD (IG) MES	INDICE DE GRAVEDAD (IG) ACUMULADA
2016	ENERO	N/D	N/D	0	0	5.312,00	5.312,00	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	FEBRERO	N/D	N/D	0	0	41.159,50	46.471,50	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MARZO	N/D	N/D	0	0	57.783,00	104.254,50	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	ABRIL	200	200	1	1	84.647,00	188.901,50	0	0	0	N/D	N/D	N/D	N/D
	MAYO	96	296	1	2	188.401,00	377.302,50	0	0	0	20,8	20,8	1,16	1,6
	JUNIO	420	716	0	2	268.560,00	645.862,50	0	0	0	18,98	39,78	0	1,6
	JULIO	892	1608	0	2	411.840,00	1.057.422,50	0	0	0	2,91	42,69	0,97	2,57

7.8.- SEGUIMIENTO GESTIÓN SOCIAL

7.8.1.-INTRODUCCIÓN

La Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito instituida por el concejo metropolitano de Quito el 27 de Abril del 2012 bajo ordenanza metropolitana 0237 y posteriormente reformulada el 1 de Abril del 2013 bajo ordenanza metropolitana 0383 cuyo objeto principal es desarrollar, implementar y administrar el Subsistema de Transporte Público Metro de Quito, es obligación de la administración municipal realizar las gestiones necesarias que permitan contar con los recursos para el financiamiento del Proyecto Metro de Quito, uno de los principales financiamientos provienen de fuentes externas como los Organismos Multilaterales de Financiamiento, los cuales han requerido la actual Auditoría Ambiental y Social Externa de seguimiento a las actividades constructivas de la Fase II de la Primera Línea del Metro de Quito.

La EPMMQ tiene la responsabilidad de crear todos los procesos tendientes a la conceptualización, planificación, desarrollo de estudios e ingenierías, ejecución, operación y mantenimiento del mencionado proyecto.

La EPMMQ como parte de la política de gestión ambiental y social realizo inicialmente el Estudio de Impacto Ambiental donde se identificó los posibles impactos ambientales y sociales que se generarán durante todas las etapas del proyecto, elaborando así el Plan de Manejo Ambiental en donde se plantean las medidas para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales enmarcados en el cumplimiento de la actual legislación ambiental ecuatoriana y en el cumplimiento de normas nacionales e internacionales de manejo ambiental y seguridad en el trabajo.

De acuerdo a los requerimientos contractuales para la obtención del financiamiento con el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Europeo de Inversión y Banco de Desarrollo de América Latina (Organismos Multilaterales de Financiamiento) se elabora el Plan de Gestión Ambiental, Social, de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Arqueología y Patrimonio (PGASS-H) con el objetivo principal de definir los principios y procedimientos de gestión para prevenir daños ambientales, sociales, arqueológicos y patrimoniales para promover la sustentabilidad del proyecto.

7.8.2.-ANTECEDENTES

La ciudad de Quito en los últimos años ha estado sujeta a un gran cambio urbanístico que la ha extendido hacia el norte, sur, los valles de Los Chillos hacia el suroriente y el valle de Tumbaco hacia el nororiente; esto ha permitido un notable crecimiento económico y poblacional que ha generado avances en la industria, economía y comercio, pero además ha configurado nuevos actores y nuevas demandas sociales.

Esto ha exigido por parte del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito una reorganización geográfica, administrativa y de conducción de la ciudad, la ciudad de Quito ha sido base de construcción para el desarrollo de grandes proyectos que asocian el crecimiento no solo urbanizacional sino también al sistema de movilidad que surge como una respuesta a la necesidad de optimización de la red vial de la ciudad, que en los últimos años ha desbordado su capacidad ante la creciente demanda del parque automotor.

Es por esta razón que actualmente el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito haciendo uso de las nuevas tecnologías propone la construcción de la Fase II de la Primera Línea del Metro de Quito para disminuir los efectos negativos de la circulación vehicular, mejorando los tiempos de atención, regulación y control del tráfico.

Durante el presente transcurso del proyecto la Fase II de la Primera Línea del Metro de Quito fue implantado en la ciudad de Quito dentro de la jurisdicción de la provincia de Pichincha considerado como un proyecto de prioridad para la Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito y declarado de interés nacional bajo el Decreto Ejecutivo 750 del 6 de Mayo de 2011 en el registro oficial 442.

Los 22 Km de longitud que contempla la construcción de la Fase II de la Primera Línea del Metro de Quito se extiende por la ciudad en sentido sur – norte, empezando desde el parque de trenes “Pacios y Cocheras”, pasando a la primera estación en el sur de la ciudad comenzando en Quitumbe, pasando por Moran Valverde, Solanda, El Calzado, El Recreo, La Magdalena, pasando posteriormente por el centro de la ciudad a la estación de San Francisco y la Alameda, para luego llegar al norte de la ciudad en la estación El Ejido, Universidad Central, La Pradera, La Carolina, Iñaquito, Jipijapa hasta culminar en la cabecera norte del antiguo aeropuerto de Quito en el sector del Labrador.

La EPMMQ a través del departamento de Gestión Social han mantenido reuniones periódicas en los frentes de obra abiertos en los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio para dar seguimiento y cumplimiento a las actividades de implementación a lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental en lo determinado en el Plan de Relaciones Comunitarias.

Con el objetivo de comprender de mejor manera el entorno de los frentes de obra mencionados se detalla una breve descripción socioeconómica de los frentes de obra abiertos actualmente.

El Frente Obra de Pacios y Cocheras se inició el 19 de Enero del presente año, se encuentra al sur de Quito en el sector de Quitumbe, Quitumbe tiene una denominación territorial muy característica por su diseño urbanístico, es decir que tiene compatibilidad con negocios pequeños como tiendas residenciales, negociaciones de comida y centros médicos, por lo que en el frente de obra pudimos caracterizar lo antes expuesto, la construcción colinda al norte con el Terminal Interprovincial de Transporte Terrestre de Quitumbe, al sur con Condominios Habitacionales Alpallacta, al este con la ciudadela Caminos del Inca, al oeste con locales comerciales (Supermercado Santa María, KFC, Ecoservmed y una Lubricadora) y al suroeste con Jardines de Ninallacta.

Tabla Fotográfica 1. Área Social Circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “Pacios y Cocheras”





El Frente de Obra de la Estación Moran Valverde inicio sus actividades en el mes de Mayo del presente año y se encuentra ubicado al sur de la ciudad, la estructura socioeconómica del sector es de clase media y dentro de la zona de influencia del proyecto se caracteriza por una gran variedad de locales comerciales y una gran población estudiantil donde se encuentra la Universidad Salesiana y la Unidad Educativa Quitumbe, los locales comerciales que serán afectados durante la construcción de la Estación Moran Valverde son alrededor de 26 (Químicos del Sur, Taller del Maestro Tu Auto como Nuevo MG, Repuestos Geavinos Korean Car, Automotriz Heredia, Ferretería Marcos, Víveres Kamilita, Sabor Esmeraldeño de Mary, Picantería Guatitas y los Cueros, Vulcanizadora Parche Precioso, Panadería Pastelería Azriel, Burger Restaurante, Tokio Internacional, Asadero Futbolero, Marilen, Lubricantes El Carmen, Flash PrintGigantografías, Las picaditas y algo más, Sherwin Williams Pico Paint, Servicio Eléctrico Automotriz el Circuito, Vulcanizadora Virgen del Cisne, La Guarida, Danasi Especialistas Servicio Técnico, Picantería Normita, Plásticos y algo más, Auto Yallys y Los Antojos del Gordo) y una centro infantil Pequeños del Presente.

Tabla Fotográfica 2. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “Moran Valverde”





El Frente de Solanda inicio sus trabajos el 7 de Abril de 2016, localizado al sur de Quito el sector es una zona comercial y residencial de clase media baja y baja, es considerado como uno de los barrios más populares del sur de Quito, el sector donde está emplazado el frente de obra es dentro de las instalaciones de la Liga Deportiva Barrial de Solanda, el sector adyacente a las instalaciones de esta Liga es un sector residencial y de gran población estudiantil.

Tabla Fotográfica 3. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “Solanda”





El Frente de Obra El Calzado se encuentra localizado al sur de Quito, inicia sus actividades el 6 de Mayo de 2016, es un barrio considerado de clase media, la implantación del frente de obra se encuentra bajo la avenida Cardenal de la Torre dentro de un parque municipal, adyacente al parque se encuentra una zona residencial y un sin número de locales comerciales, se localiza entre los barrios Promoción Familiar, Quito Sur, El Calzado, Arrayanes y Unión y Justicia.

Tabla Fotográfica 4. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “El Calzado”





El Frente de Obra de la Estación de San Francisco, inicia sus actividades el 7 de Marzo, está ubicada en el Centro Histórico de Quito, es un espacio público conocido como la Plaza de San Francisco, está precedida por el conjunto eclesiástico y monacal de San Francisco el cual toma su nombre, asentándose uno de los escenarios urbanos más representativos de la ciudad desde la época colonial. La configuración del sector es básicamente comercial y turística el cual se caracteriza por tener una gran variedad de locales comerciales de venta, además es una zona turística que tiene como punto central la Plaza de San Francisco considerado como uno de los elementos arquitectónicos más destacado de la ciudad de Quito.

Tabla Fotográfica 5. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “San Francisco”





El Frente de obra de la Estación La Carolina se encuentra ubicado al norte de la ciudad, inicia sus actividades el 16 de Mayo, se encuentra implantada es una de las áreas recreacionales más importantes de la ciudad de Quito como es el Parque La Carolina el cual lleva el nombre dicha Estación, la zona es considerada como un espacio verde y recreacional de carácter público, está localizado en el corazón financiero y empresarial de la ciudad, el frente de obra se encuentra localizado en la parte sur oeste del parque entre las avenidas Eloy Alfaro y República, considerado como una zona residencial y comercial.

Tabla Fotográfica 6. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “La Carolina”





El Frente de Obra de la Estación Ñaquito se encuentra localizado en el norte de la ciudad de Quito, dentro del extremo noroeste del Parque la Carolina considerado como uno de los parques urbanos más grandes y representativos que tiene el Distrito Metropolitano de Quito, el inicio de este frente de obra comenzó el 10 de Abril de 2016 localizado en pleno corazón empresarial y financiero de la ciudad, ubicada la Estación Ñaquito entre las calles Japón y Naciones Unidas al interior del parque, el 100% del área de implantación del frente de obra se ubica en un área de espacio público, el Parque La Carolina se encuentra en el denominado barrio de Ñaquito Bajo, el área de influencia se encuentra en un sector comercial de mucha concurrencia durante todo el día, cuya dinámica está determinada por la presencia de centros comerciales como el CCI, CCNU, Quicentro, Almacenes de electrodomésticos, restaurantes, comercios en general, agencias y oficinas privadas y gubernamentales, en el sector se encuentra la construcción una plataforma gubernamental en la avenida Amazonas que albergará varias entidades públicas lo que en pocos años tendrá una alta concurrencia de personas, también existen residencias las cuales se concentran en las Torres del Edificio Naciones Unidas A, B, C, D y E.

Tabla Fotográfica 7. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “Iñaquito”





El frente de obra de la Estación Jipijapa empezó el 1 de Abril y está localizado en el norte de Quito, comprende el área entre las avenidas 10 de Agosto y Shyris, al occidente y al oriente respectivamente, la Río Coca al Norte hasta la avenida Gaspar de Villarroel al sur, la estructura socioeconómica del sector es de clase medio y media alta, este sectores uno de los puntos de encuentro más populares entre los jóvenes quiteños, se extienden amplios centros de comercio que le dan al sector de la Jipijapa un toque de diversión nocturna, este barrio capitalino destaca por sus parques que están estratégicamente distribuidos lo que ha dotado de un buen espacio de áreas verdes en el lugar. El sector tiene un 80% de enfoque comercial sobre todo en la calle amazonas y apenas un 20% está destinado a viviendas. El área de influencia del frente de obra de la Estación Jipijapa se encuentra localizado entre la intersección de la avenida Amazonas y la calle Isla Tortuga, esta última es una zona de parque transversal a la avenida Amazonas.

Tabla Fotográfica 8. Área Social circundante a la Fase de Construcción y seguimiento de la Actividad Constructiva “Jipijapa”



En el Frente de Obra Fondo de Saco inicio sus actividades el 23 de Mayo de 2016, con el objetivo de construir las apantalladoras se encuentra ubicado al centro norte de la ciudad a 50 metros de la Estación El Labrador que funcionara como la terminal norte de la primera línea del metro, el predio se encuentra emplazada en las antiguas instalación del Aeropuerto Mariscal Sucre en el extremo sur conocido hoy en día como Parque Bicentenario, el frente de obra se encuentra ubicado en la parroquia La Concepción ubicado entre las avenidas Amazonas e Issac Albeniz, adyacente al frente de obra se encuentra localizado por locales comerciales y una zona habitacional.

Tabla Fotográfica 9. Área Social circundante a la Fase de Construcción “Fondo de Saco”



7.8.3.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

La EPMMQ desarrolla el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) cuyos objetivos contempla i) implementar un proceso de relacionamiento permanente e inclusivo con los distintos actores en todas las fases del

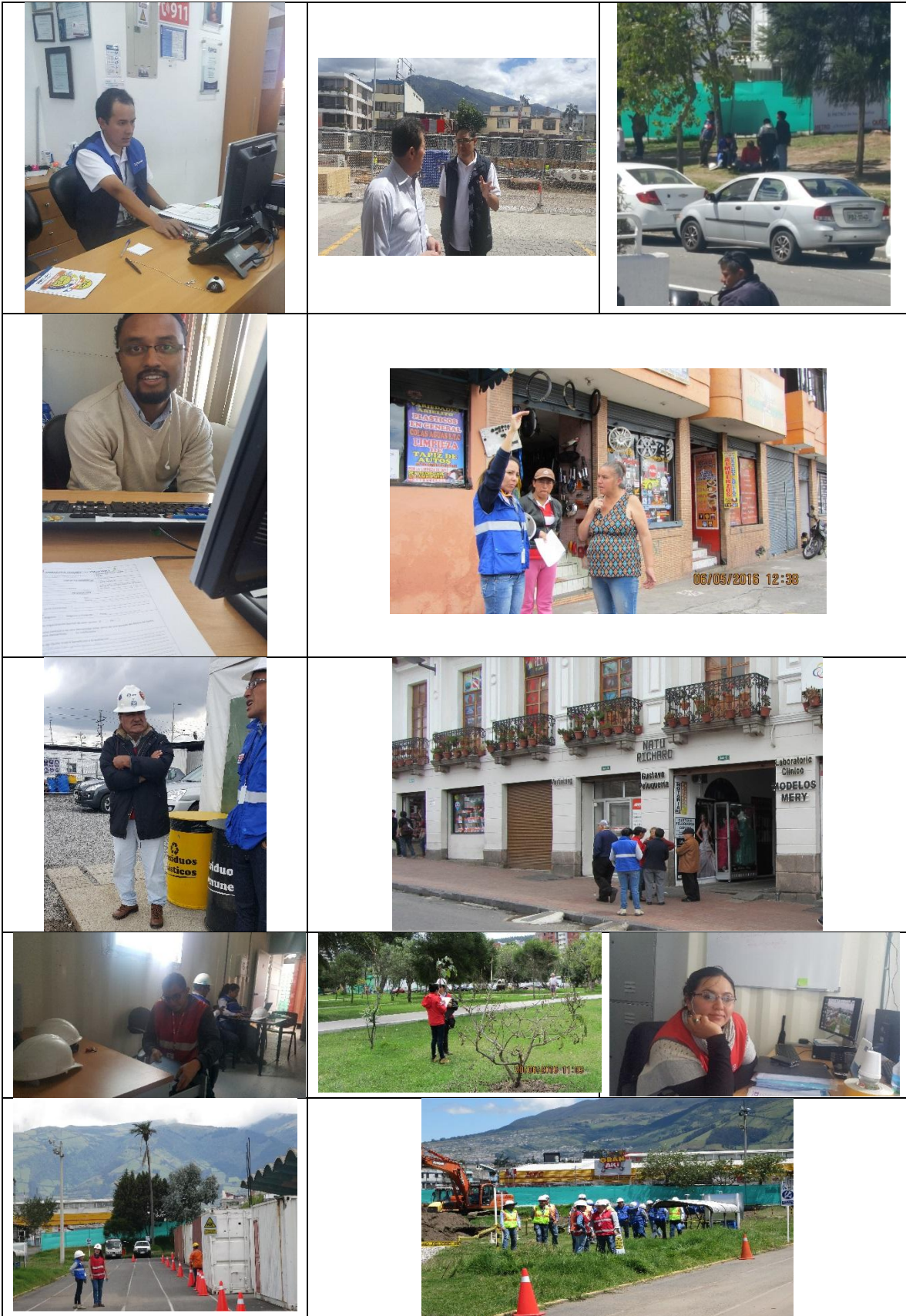
proyecto, estableciendo relaciones en etapa temprana para crear un tono positivo con los distintos actores; ii) promover un proceso participativo relacionado con el Metro el cual es parte del Sistema Integrado de Transporte Masivo; iii) lograr una buena relación con los actores sociales basados en aspectos esenciales e intangibles como la confianza, respeto mutuo, comprensión y iv) establecer una relación dialógica con la comunidad que permita prevenir situaciones de conflicto durante la construcción y operación del Metro.

El PRC se ejecuta bajo la forma de programas y/o ejes que contribuirán a cumplir los compromisos ambientales y sociales establecidos para la construcción del Metro el cual consiste en: Programa de Acuerdos y Gestión de Reclamos, Programa de Relacionamiento Comunitario y Programa de Información y Seguimiento.

A continuación a través de las diferentes inspecciones en cada frente de obra y reuniones establecidas, se detallan las actividades y resultados del desarrollo de cada plan a partir del segundo trimestre 2016.

Tabla Fotográfica 10. Entrevista a la población y Gestores Sociales





7.8.3.-PROGRAMA DE ACUERDO Y GESTIÓN DE RECLAMOS

Gestión De Quejas Ciudadanas

Este programa ha permitido gestionar las reclamaciones, quejas o inquietudes de los grupos de interés del área de influencia del Metro de Quito proporcionando respuestas rápidas a las molestias que se presentaran en las operaciones de cada frente de obra especialmente en la fase constructiva, de esta forma el programa de quejas y reclamos permite solucionar de forma rápida y oportuna para que no se genere situaciones que podrían generar conflicto.

Es importante denotar que las quejas y reclamos fueron atendidas de forma inmediata, permitiendo que no se genere situaciones conflictivas; esta gestión permitió direccionar las reclamaciones a cada instancia pertinente acompañadas de los datos de identificación de la persona que realiza dicho reclamo para facilitar el proceso de respuesta y solución inmediata.

En el ANEXO 4, se presenta un resumen de las reclamaciones, quejas o inquietudes relevantes evidenciadas in situ y las soluciones dadas en los frentes de obra abiertos actualmente; así como la instalación de buzones de sugerencias de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental.

8.-MONITOREO AMBIENTAL

El Monitoreo Ambiental durante los trabajos de la Primera Línea del Metro de Quito, Fase 2, han venido ejecutándose en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental, en lo que respecta a ruido, aire, agua, suelo y vibraciones, de acuerdo a la apertura y avance de los frentes de obra en construcción. VER ANEXO 1.