

## 2. INFORME DE FISCALIZADOR

Revisi  
08/Diciembre/2017  
14:20 HORAS



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

**PARA:** Ing. Galo Maldonado  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008.**

**DE:** Ing. Martín Núñez  
**FISCALIZADOR DE CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008.**

**ASUNTO:** Informe de Fiscalización del CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 "OPERACIÓN DE ESCOMBRERAS EMGIRS EP TROJE 4 FASE II y OYACOTO" hasta el deslizamiento de masas de tierra suscitado el día Martes 05 de Diciembre de 2017 a las 23h20.

**FECHA:** : Quito, DM., 08 de diciembre de 2017

**1. ANTECEDENTES**

- El día martes 05 de diciembre de 2017 a las 23h20 dentro de la escombrera El Troje 4 Fase II, durante la operación nocturna realizada por el "CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO" se produjo un deslizamiento de tierra, el mismo que afectó a un tramo del canal del Río Pita que abastece de agua a varios sectores de la ciudad.
- De la evidencia en campo, el deslizamiento se produce desde la plataforma sur, donde se encontraba material dispuesto correspondiente a los meses de noviembre y diciembre de 2017.
- Conforme a lo establecido en la Ordenanza Metropolitana 332, Sección II, De la clasificación de los residuos sólidos, Art. 12, los **Escombros** "son los que se generan por producto de construcciones, demoliciones y obras civiles; tierra de excavación, arenas y similares; madera, material ferroso y vidrio; chatarra de todo tipo que no provenga de las industrias, llantas de automóviles, ceniza producto de erupciones volcánicas, material generado por deslaves u otros fenómenos naturales".
- Las escombreras actualmente operativas a cargo de la EMGIRS-EP son: El Troje 4, Oyacoto y Cocotog.



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

- La Escombrera El Troje 4 abastece las necesidades de disposición de escombros en la zona sur y valles del Distrito Metropolitano de Quito desde el año 2015. Dicha escombrera en todas sus fases, tiene una capacidad total de disposición de escombros de: 6'818.948,40 m<sup>3</sup>. Hasta octubre de 2017 se ha dispuesto 5'066.992,31 m<sup>3</sup>, restando por disponer 1'751.956,09 m<sup>3</sup>. De acuerdo a los ingresos promedios mensuales se prevé que su vida útil culminaría en marzo de 2018.
- El 06 de marzo de 2017, se suscribió el Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 cuyo objeto es la "Operación de escombreras EMGIRS TROJE 4 FASE II Y OYACOTO", el cual se debe ejecutar a entera satisfacción de la EMGIRS-EP, según lo detallado en los términos de referencia, pliegos y oferta, que son parte integrante del contrato. El plazo de dicho contrato es de 730 días calendario (dos años) o hasta que se cumpla con la disposición de escombros por un volumen de 5'000.000,00 m<sup>3</sup>, lo que ocurra primero, entre las Escombreras El Troje 4 Fase II y Oyacoto. El valor del contrato es de SEIS MILLONES CIENTO ONCE MIL TRESCIENTOS UN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CON 61/100 CENTAVOS (USD\$ 6'111.301,61) valor que no incluye IVA.
- La Cláusula Décima Segunda del Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 estipula las **OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA** de la siguiente manera: "A más de las obligaciones señaladas en los términos de referencia y en las Condiciones Particulares del pliego que son parte del presente contrato, tendrá las siguientes obligaciones:  
**12.1.-** La CONTRATISTA se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado sobre la base de las especificaciones técnicas elaboradas por la Entidad Contratante y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo, o contratos complementarios. La ampliación del plazo o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la administración del contrato.  
**12.2.-** El CONTRATISTA se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la EMGIRS-EP, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

12.3.- La CONTRATISTA se obliga a cumplir con las normas de seguridad y salud ocupacional en la ejecución del objeto de la contratación.

12.4.- La CONTRATISTA se obliga a coordinar la ejecución de los trabajos con el administrador del contrato designado por la EMGIRS-EP y cumplir con las recomendaciones impartidas por el Administrador del contrato y Fiscalizador.

12.5.- Queda expresamente establecido que constituye obligación de la CONTRATISTA ejecutar el contrato conforme a los términos de referencia establecidas en el pliego y a lo previsto en su oferta.

12.6.- La CONTRATISTA está obligada a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

12.7.- La CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley de Seguridad Social, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato, ni con el personal de la subcontratista.

12.8.- La CONTRATISTA deberá velar por la protección del personal y de las instalaciones en forma permanente, debiendo tomar las medidas necesarias para prevenir accidentes durante la ejecución del servicio.

12.9.- La CONTRATISTA, se obliga a suministrar todo el equipo de seguridad industrial a su personal, desde el primer día que se inicie los trabajos.”

- Según el numeral 12 de los Términos de Referencia del Proceso Contractual, para la “Operación Escombreras EMGIRS-EP Troje 4 – Fase II y Oyacoto”, se determinan las OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA de la siguiente manera:

- “Mantener el equipo y personal mínimo requerido en estos términos de referencia.
- Cumplir con las recomendaciones y disposiciones impartidas por el Administrador del Contrato y Fiscalizador.
- Presentar mensualmente la planilla de servicios, en la cual conste los datos técnicos de topografía inicial y topografía final del periodo al que corresponda la planilla que permita determinar el volumen ejecuto, deberá además presentar la memoria técnica de la correspondiente. Todo esto deberá realizar dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente. Una vez entregada la planilla, la Fiscalización del Contrato tendrá 5 días termino para la revisión, aprobación y/o emisión de observaciones al Contratista , para lo cual el Contratista contará



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

con 5 días término para solventar las observaciones pertinentes y entregar la planilla subsanada. Una vez emitido el informe favorable por parte del Fiscalizador del Contrato, el Administrador del Contrato tendrá 5 días término para la revisión de la planilla e informe del Fiscalizador. El contratista presentará una planilla única mensual dividida en secciones por cada escombrera operada.

- Coordinar con el personal designado por la EMGIRS EP la entrega de documentación, ejecución de reuniones y suscripción de actas que se requieran para el normal desarrollo de los trabajos.
- El contratista deberá presentar a la EMGIRS-EP, el formato de planilla y libro de obra en un plazo de 5 días término contados a partir de la suscripción del contrato, para la revisión y aprobación de la EMGIRS-EP.
- Realizar el levantamiento topográfico de cierre de la operación en las escombreras, en coordinación con la Dirección Metropolitana de Catastros, y entregar a la EMGIRS-EP.
- Cumplir integralmente todos los requerimientos establecidos en el presente documento.
- Proporcionar información que considere necesaria la EMGIRS-EP relacionada al Contrato.
- Por ningún concepto el contratista ni su personal recibirán algún valor por parte de los clientes que entregan los residuos en las escombreras, ya que la EMGIRS-EP será la única autorizada en facturar y recibir los pagos correspondientes.
- Para el caso en que se deba reemplazar o incrementar el personal, equipos y maquinaria presentados en la oferta, el Contratista deberá notificar por escrito al Administrador del Contrato, el cual realizará la respectiva aprobación considerando que el reemplazo de maquinaria y personal, debe ser de igual o mejores características ofertado”.

- En cuanto a las **OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE**, se encuentran estipuladas en la Cláusula Décima Tercera del Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 de la siguiente manera:

**13.1.-** Son obligaciones de la EMGIRS-EP las establecidas en los Términos de Referencia y en las condiciones particulares del pliego que son parte del presente contrato.

**13.2.-** La EMGIRS-EP, dará soluciones a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución del contrato.



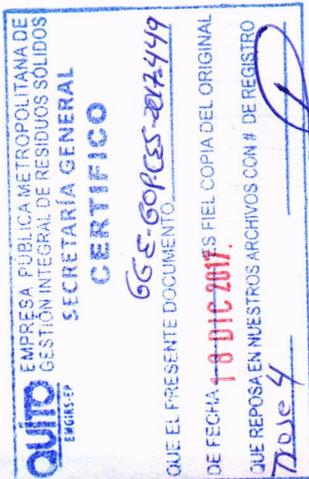
**MEMORANDO**  
**N° GGE-GOP-CES-2017-449**

13.4.- La EMGIRS-EP tramitará el pago de las planillas mensuales de los servicios recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en este contrato.”

- De acuerdo al numeral 13 de los Términos de Referencia, se establecen las OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, en los siguientes términos:
  - “Cumplir integralmente todos los requerimientos establecidos en el presente documento.
  - Dar solución a las peticiones y requerimientos relacionados al contrato, una vez recibida la notificación por parte del Contratista, en un plazo máximo de 8 días término.
  - Realizar oportunamente el pago de las planillas mensuales, una vez recibido el servicio a conformidad y suscribir el Acta Entrega Recepción Única y Definitiva del Servicio recibido a conformidad, según corresponda.
  - La EMGIRS-EP, a través del Administrador del Contrato, notificará al Contratista mediante orden de inicio la apertura de operación de las escombreras”.
- De acuerdo a la cláusula décimo sexta del contrato, las FUNCIONES DEL FISCALIZADOR son las siguientes:

“16.3. El fiscalizador del contrato tendrá las siguientes obligaciones, atribuciones y facultades sin que estas sean taxativas:

- Revisar los documentos contractuales con el fin de verificar la existencia de algún error, omisión que pueda afectar la operación de la Escombrera, y de presentarse este caso, sugerir de medidas correctivas o soluciones oportunamente.
- Evaluar mensualmente, el grado de cumplimiento del contrato en el área bajo su cargo y en caso de constar desviaciones, identificar las causas y proponer soluciones para corregir la situación.
- Verificar la exactitud de las cantidades incluidas en las planillas presentadas por el contratista.
- Obtener información estadística sobre el rendimiento de personal, materiales, equipos y maquinaria o sobre cualquier otro aspecto útil para la preparación de futuros proyectos.
- Calificar al personal técnico del contratista y recomendar el reemplazo de aquél que no satisfaga los requisitos necesarios.



## MEMORANDO Nº GGE-GOP-CES-2017-449

- Efectuar conjuntamente con el administrador del contrato la liquidación económica.
- Vigilar y responsabilizarse porque la ejecución del contrato se realice de acuerdo con lo establecidos en las especificaciones técnicas, y oferta presentada.
- Las demás dispuestas por la Máxima Autoridad institucional y/o Administrador del contrato”.

### 2. GENERALIDADES Y ESTADO DEL CONTRATO

El Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008, suscrito entre la EMGIRS-EP y el “CONSORCIO EL TROYE- OYACOTO”, tiene como objeto la “OPERACIÓN DE ESCOMBRERAS EMGIRS TROYE 4 FASE II Y OYACOTO”, el cual se debe ejecutar a entera satisfacción de la CONTRATANTE según lo detallado en los Términos de Referencia, Pliegos y Oferta presentada por la CONTRATISTA y aceptada por la EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP, documentos que forman parte integrante del contrato.

A continuación, se presentan los datos generales del Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008, hasta la Planilla No. 8, presentada por parte del contratista, correspondiente al mes de octubre de 2017:

CONTRATO No.:	EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008		
CONTRATISTA:	CONSORCIO EL TROYE OYACOTO		
<b>MONTO DEL CONTRATO</b>	USD \$	6,111,301.61	
<b>FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO</b>		06-mar-17	
<b>PLAZO CONTRACTUAL</b>	730	días calendario (dos años) o hasta que se cumpla con la disposición de escombros por un volumen de 5'000.000,00 m3	
<b>FECHA DE PAGO DEL ANTICIPO</b>	marzo 24, 2017		
<b>FECHA DE INICIO DEL PLAZO</b>	marzo 24, 2017		
<b>FECHA CONTRACTUAL VENCIMIENTO PLAZO</b>	marzo 23, 2019		
<b>SUSENSIONES DE TRABAJOS</b>	0	días calendario	
<b>AMPLIACIONES DE PLAZO</b>	0	días calendario	
<b>FECHA DE VENCIMIENTO DEL PLAZO</b>	marzo 23, 2019		
<b>VALOR ANTICIPO</b>	USD \$	611,130.16	
<b>VALOR DEVENGADO DEL ANTICIPO (antes esta planilla)</b>	USD \$	206.951.57	
<b>VALOR POR DEVENGAR</b>	USD \$	404,178.59	%
<b>AVANCE REAL EN EL PERIODO</b>	USD \$	359,342.23	5.88%
<b>AVANCE REAL ACUMULADO</b>	USD \$	2,428,857.96	39.74%
<b>MULTAS EN ESTE PERIODO</b>	USD \$	0.00	

Tabla 1. Generalidades Contrato EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008.



## MEMORANDO N° GGE-GOP-CES-2017-449

En la tabla siguiente se detallan los datos referentes a cada planilla pagada (Escombrera El Troje-Oyacoto):

PLANILLAS	PERÍODO DE PAGO	VOLUMEN DIURNO (M3)	VOLUMEN NOCTURNO (M3)	VOLUMEN TOTAL (M3)	VALOR PAGADO DIURNO \$	VALOR PAGADO NOCTURNO \$	VALOR TOTAL PLANILLADO USD.	ANTICIPO DEVENGADO EN ESTA PLANILLA	VALOR TOTAL PLANILLADO USD. + IVA
No. 1	MARZO	35,773.79	6,891.34	42,665.13	40,301.08	9,961.96	50,263.04	5,026.30	57,299.87
No. 2	ABRIL	164,249.09	65,005.11	229,254.20	185,035.34	93,969.89	279,005.23	27,900.52	318,065.96
No. 3	MAYO	162,461.36	71,268.49	233,729.85	183,021.36	103,024.09	286,045.45	28,604.55	320,370.90
No. 4	JUNIO	183,659.51	86,472.50	270,132.01	206,902.21	125,002.65	331,904.86	33,190.49	371,733.44
No. 5	JULIO	212,237.50	107,178.00	319,415.50	239,096.83	154,934.05	394,030.88	39,403.09	441,314.59
No. 6	AGOSTO	213,711.00	104,933.00	318,644.00	240,756.81	151,688.73	392,445.54	39,244.55	439,539.00
No. 7	SEPTIEMBRE	175,975.50	95,169.60	271,145.10	198,245.76	137,574.98	335,820.74	33,582.07	376,119.23
No. 8	OCTUBRE	198,342.00	94,010.50	292,352.50	223,442.81	135,899.41	359,342.23	35,934.22	402,463.29
<b>SUB TOTAL PAGADO HASTA OCTUBRE-2017</b>		<b>1,346,409.75</b>	<b>630,928.54</b>	<b>1,977,338.29</b>	<b>1,516,802.20</b>	<b>912,055.76</b>	<b>2,428,857.96</b>	<b>242,885.80</b>	<b>2,726,906.28</b>

**Tabla 2.** Detalle de pagos realizados del Contrato EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 hasta Planilla No. 8 (octubre 2017) por la Escombrera Troje 4 Fase II y Oyacoto

En la siguiente tabla, se muestra la capacidad de la Escombrera El Troje 4 en todas sus fases hasta octubre de 2017 (última Planilla presentada-Planilla No. 8 octubre 2017):

1. Capacidad Total El Troje	6.818.948,40	m3
2. Capacidad (Hasta Octubre 2017)	1.751.956,09	m3
3. Depósito escombros Fase 1 (Ene. 2015 - Mar.2017)	3.433.058,43	m3
4. Depósito escombros Fase 2 (Mar.2017 - Oct.2017)	1.633.933,88	m3
5. Depósito (Oct 2017)	258.678,00	m3
6. Promedios de recepción diaria (Oct 2017)	9.949,15	m3

**Tabla 3.** Capacidad Actual ESCOMBRERA TROJE 4 FASE II (octubre 2017).

### 3. NOTIFICACIONES REALIZADAS AL CONTRATISTA POR PARTE DE LA EMGIRS-EP

En cumplimiento del objeto del Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008, el "CONSORCIO EL TROJE OYACOTO" ha realizado sus actividades operativas desde el día lunes 24 de marzo de 2017. Los términos técnicos y lineamientos para la adecuada operación de las escombreras mencionadas, se encuentran detalladas dentro de los Términos de Referencia, pliegos, oferta y contrato, los cuales son parte de la documentación habilitante del Contrato hasta la presente fecha y que continua

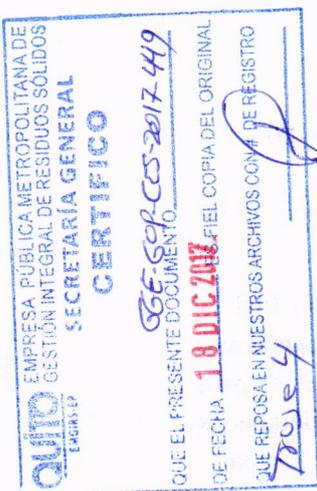


## MEMORANDO Nº GGE-GOP-CES-2017-449

en ejecución. Como parte del control efectuado por la Fiscalización desde el 11 de abril de 2017, se ha dado seguimiento a la operación y a los términos establecidos bajo contrato. Dentro de la ejecución de esta labor, se realizaron un total de 17 notificaciones oficiales, mediante oficios dirigidos al “PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO”, Ing. Walter Fernando Tovar Bassante, dando cumplimiento a la **Cláusula Décima Sexta.- DE LA FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO.**

A continuación, se detallan las 17 notificaciones realizadas al “CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO” por parte del Administrador y Fiscalizador del Contrato:

- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-013 de fecha 10 de mayo de 2017 (ANEXO A).
- Oficio No. EMGIRS EP-ADM.FIS-2017-001 de fecha 19 de mayo de 2017 (ANEXO B).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-016 de fecha 24 de mayo de 2017 (ANEXO C).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-018 de fecha 09 de junio de 2017 (ANEXO D).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-019 de fecha 09 de junio de 2017 (ANEXO E).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-020 de fecha 12 de junio de 2017 (ANEXO F).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-021 de fecha 20 de junio de 2017 (ANEXO G).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-023 de fecha 29 de junio de 2017 (ANEXO H).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-025 de fecha 10 de julio de 2017 (ANEXO I).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-026 de fecha 11 de julio de 2017 (ANEXO J).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-029 de fecha 27 de junio de 2017 (ANEXO K).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-030 de fecha 28 de julio de 2017 (ANEXO L).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP(S)-2017-CES(E)-035A de fecha 04 de septiembre de 2017 (ANEXO M).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP(S)-2017-CES (E)-036 de fecha 04 de septiembre de 2017 (ANEXO M) (ANEXO N).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-040 de fecha 04 de septiembre de 2017 (ANEXO O).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-041 de fecha 24 de octubre de 2017 (ANEXO P).



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-044 de fecha 11 de diciembre de 2017 (ANEXO Q).

Dentro de las notificaciones realizadas, se abordan temas operativos, administrativos y financieros respecto a las Escombreras a cargo del contratista, entre estos temas están: pagos, devoluciones de planillas, solicitudes de cumplimientos generales y plan de acción ambiental, trabajos a realizarse.

Como documento probatorio del seguimiento y cumplimiento de las obligaciones, atribuciones y facultades del Fiscalizador según establece la Cláusula Décima Sexta del referido contrato, respecto a los trabajos de la contratista y sus operaciones; y, en relación al evento ocurrido el martes 05 de diciembre de 2017, se notificó mediante Oficio No. EMGIRS EP-ADM.FIS-2017-001 (ANEXO B) de fecha 19 de mayo de 2017, una advertencia acerca de riesgos futuros de continuar con la ejecución de sus trabajos con la metodología en esas fechas aplicadas. Dentro del nombrado documento se determinó lo siguiente:

**“Continuando con la falta de planificación y deficiencia en la operación esto ocasionaría deslizamientos, fallas en plataformas, erosión de bermas constituidas, inundaciones acarreado daños hasta el canal del Pita y conllevando al posible colapso de la escombrera enmarcándose dentro del peor escenario; además, se incumplió con la disposición de no cargar con ningún tipo de material al nuevo colector situado en medio del Troje 2 y Troje 3, pedido que se lo realizó reiteradamente debido a que el colector no cumple el tiempo de fraguado establecido por el constructor del mismo.**

**Se deja constancia que es de exclusiva responsabilidad del Consorcio Troje – Oyacoto, operador de la Escombrera el Troje 4, el haber dispuesto de material sobre el Colector del Troje 3 construido por la EPMMOP, el mismo que se encuentra fallado, lo cual tenía conocimiento el Ing. Fernando Rodriguez. De ocurrir el colapso del mismo será entera responsabilidad del Consorcio Troje – Oyacoto, y cualquier reparación del mismo así como cualquier deslizamiento de tierras que afecte al Canal del Pita, será por cuenta y riesgo del mencionado Consorcio.**

**Dejando salvado cualquier responsabilidad por parte de la EMGIRS-EP, además queda una vez más estrictamente prohibido disponer de material sobre el mencionado colector”.** (La negrita y subrayado me pertenece)

En atención a la notificación referida anteriormente, el contratista subsanó las observaciones emitidas por el Fiscalizador y Administrador del contrato, dejando de cargar material en el colector ubicado entre el Troje 2 y Troje 3.



## MEMORANDO N° GGE-GOP-CES-2017-449

Adicionalmente, mediante Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-029 de fecha 27 de julio de 2017 (“ANEXO K) el Fiscalizador y Administrador del contrato solicitaron que la contratista presente la debida justificación, para de esta manera determinar bajo medios técnicos si los pedidos fueron corregidos en su totalidad. Lo solicitado debía contener los siguientes puntos:

1. Documento técnico que justifique la viabilidad de la implantación de la escombrera en el sitio actual.
2. Presentar el Plan de Mitigación de Riesgos.
3. Entregar el diseño del cubeto en donde se vierten los lodos.
4. Presentar los informes de monitoreo que demuestren la calidad de la descarga de aguas.

En contestación a los requerimientos del Administrador y Fiscalizador de contrato, el contratista “CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO” emitió sus respuestas a través de los siguientes oficios:

- Oficio N° CTO-Q-2017-19 de fecha 3 de agosto de 2017 (ANEXO R).
- Oficio N° CTO-Q-2017-23 de fecha 3 de agosto de 2017 (ANEXO S).
- Oficio N° CTO-Q-2017-25 de fecha 13 de octubre de 2017 (ANEXO T).

En definitiva, estas observaciones realizadas por el Fiscalizador y Administrador de contrato, fueron debidamente justificadas y subsanadas por el contratista, lo cual dio paso para que los funcionarios de la EMGIRS-EP antes mencionados, permitan la continuidad de la operación por parte del contratista.

### Análisis de la información entregada por la contratista:

Mediante Oficio N° CTO-Q-2017-19 (ANEXO R) de 3 de agosto de 2017 el contratista adjuntó los diseños y capacidad de cubetos, en los cuales se dispondrán exclusivamente los lodos de las excavaciones del túnel para la Línea 1 Metro de Quito, conforme se presenta a continuación:

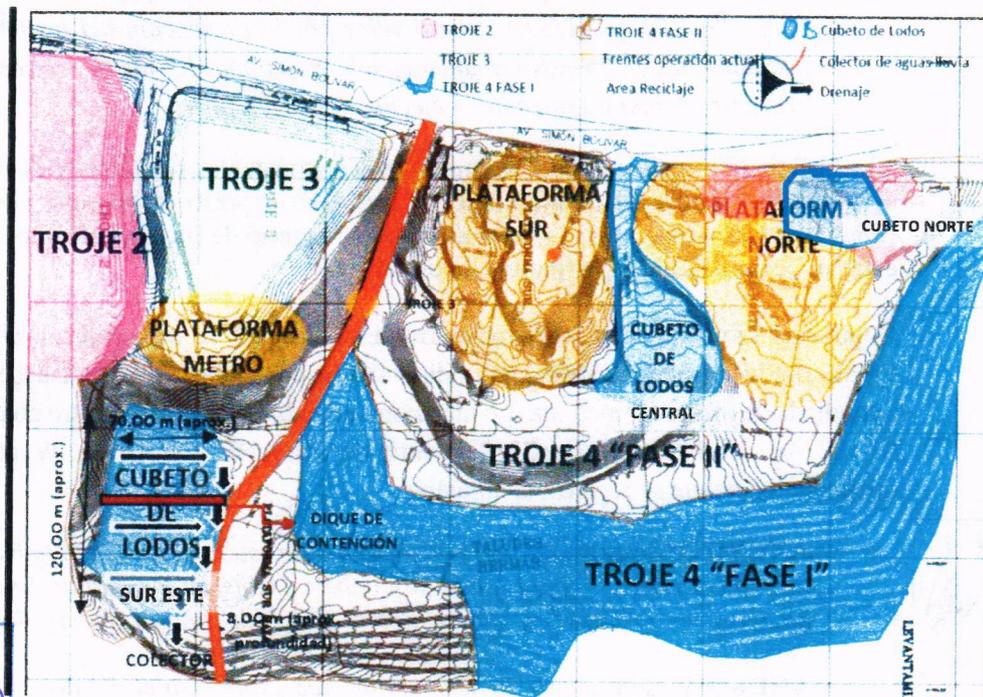
CUBETO	UBICACIÓN	CAPACIDAD		
		m3c	m3s	ESTADO
SUR ESTE	EXTREMO SUR ORIENTAL DE LA ESCOMBRERA	130.000	169.000	LISTO
CENTRAL	ANTIGUO SECTOR DE CABINAS	150.000	195.000	50%
NORTE	EXTREMO NOR OCCIDENTAL DE LA ESCOMBRERA	150.000	195.000	PENDIENTE
<b>CAPACIDAD TOTAL DE CUBETOS</b>			559.000	
meses de invierno nov, dic, ene, feb, mar, abr:				6
m3s lodos saturados por mes:				91.923
CAPACIDAD NECESARIA:				551.541

**Tabla 1.** Capacidad de Cubetos de lodos habilitados desde el mes de agosto de 2017 (ANEXO R).



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

Como metodología de trabajo, el “CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO” a inicios de los meses de octubre y noviembre de 2017 realizaba la descarga de tierra seca y escombros dentro de la plataforma sur, reconfigurando la misma, mientras tanto se continuaba con la descarga dentro del “CUBETO NORTE”, exclusivamente para lodos, cubeto ubicado en el “EXTREMO NOR-OCCIDENTAL DE LA ESCOMBRERA” hasta finales de noviembre de 2017 que este cubeto se encontró totalmente colmado.



**Figura 2.** Cubetos para disposición de lodos de acuerdo al ANEXO R

Sin embargo, el contratista “CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO” a partir de finales de noviembre de 2017, comienza a incumplir con la planificación de disposición final de lodos en los lugares determinados en el “ANEXO R”, disponiendo los lodos en la “PLATAFORMA SUR”, decisión tomada arbitrariamente por el contratista, sin previa notificación a la EMGIRS-EP, incumpliendo con los numerales 12.5., 12.6 y 12.8 de la Cláusula Décima Segunda del contrato que establece: “12.2.- El CONTRATITSA se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la EMGIRS-EP, toda la información y documentación que éstas soliciten para

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**EMGIRS-EP**  
**SECRETARÍA GENERAL**  
**CERTIFICO**  
 GGE-GOP-CES-2017-449  
 QUE EL PRESENTE DOCUMENTO,  
 DE FECHA **18 DIC 2017** ES LA COPIA DEL ORIGINAL  
 QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS CON # DE REGISTRO  
**Troje 4**

**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

*disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.(...)*

**12.5.-** *Queda expresamente establecido que constituye obligación de la CONTRATISTA ejecutar el contrato conforme a los términos de referencia establecidas en el pliego y a lo previsto en su oferta.*

**12.6.-** *La CONTRATISTA está obligada a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable. (...)*

**12.8.-** *La CONTRATISTA deberá velar por la protección del personal y de las instalaciones en forma permanente, debiendo tomar las medidas necesarias para prevenir accidentes durante la ejecución del servicio."*

Al respecto, la Fiscalización del Contrato realizó constantes notificaciones verbales al contratista sobre este incumplimiento, así como expresó dicho particular en el Libro de Obra, acentuando la mala disposición y serie de incumplimientos que se estaban llevando a cabo por parte del contratista.

Dentro del Libro de Obra (registro diario de operación), se dejó constancia que la Fiscalización advirtió la inadecuada disposición de lodos y que esta debería ser remediada de manera inmediata. Lo mencionado se describe en el registro con fechas 01, 02, 03 de diciembre de 2017, dentro de los ANEXOS U, V, W de estos documentos, donde se registra lo siguiente:

- **ANEXO U:** Se expresa: *"Se evidencia que se están disponiendo lodos sobre la Plataforma Sur y no sobre los cubetos construidos, situación que se advierte al operador y que se había advertido anteriormente de forma verbal.(...)"*
- **ANEXO V:** Se indica: *"Reitero la novedad expresada el día de ayer sobre la disposición de lodos. Insisto disponer en cubetos construidos y no plataforma sur (...)."*
- **ANEXO W:** Se menciona: *"Reitero la novedad del 1 y 2 de diciembre que sigue disponiendo lodos sobre la plataforma sur. Exijo la inmediata suspensión de continuar colocando lodos en la plataforma sur. Si continúa así, solicitaré multas (...)."*

Nota: De acuerdo a lo informado por los inspectores esta novedad persistió en los días 4 y 5 de diciembre.



**MEMORANDO**  
**Nº GGE-GOP-CES-2017-449**

**4. DESLIZAMIENTO DE TIERRA OCURRIDO EL MARTES 05 DE DICIEMBRE DE 2017**

El deslizamiento ocurrió el día martes 05 de diciembre de 2017 a las 23h20 dentro de la escombrera El Troje 4 Fase II durante la operación nocturna realizada por el "CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO", el mismo que afectó a un tramo del canal del Río Pita que abastece de agua a varios sectores de la ciudad de Quito.

Este desplazamiento de tierra o masa superpuesta, se produce desde la plataforma sur (zona actual de disposición) de la escombrera en mención, bajo una pendiente en dirección al canal del Pita cubriendo una distancia de 520 metros aproximadamente, a causa de una negligencia en la disposición final del tipo de material receptado (lodos) en un lugar no adecuado para ello, de acuerdo al ANEXO R.

Fiscalización se mantuvo constante en las advertencias (escritas y verbales) para evitar cualquier tipo de lodos dentro de la plataforma sur y reiterando la disposición final de lodos en los frentes de operación: "CUBETOS SUR-ESTE Y CENTRAL".

El "CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO" omitió las notificaciones de la Fiscalización y Administración del contrato de manera arbitraria, y con negligencia continuó incrementando el volumen de lodos a la plataforma sur, y no en los cubetos establecidos en el ANEXO R (diseños de cubetos para disposición de lodos), lo que provocó el evento suscitado el día 5 de diciembre de 2017.

**5. INCUMPLIMIENTOS DEL CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO**

Según lo detallado en los Términos de Referencia, Pliegos, Oferta presentada por la CONTRATISTA y contrato, la Fiscalización determinó los siguientes incumplimientos contractuales:

**Numeral 6. METODOLOGÍA DE TRABAJO de los Términos de Referencia:**

- ***"Medidas y acciones para lograr una adecuada estabilidad de las Escombreras"***:

La Fiscalización determina que no se tomaron las medidas ni las acciones necesarias para cumplir siguiente:

- Disponer en los cubetos de lodos establecidos en el ANEXO R (Libro de Obra 1, 2 y 3 de diciembre de 2017 (ANEXO U, V, W).
- Abrir nuevos frentes de operación.
- Lograr una adecuada estabilidad de la escombrera El Troje 4 Fase II como demuestra el evento del día 5 de diciembre de 2017.



## MEMORANDO Nº GGE-GOP-CES-2017-449

- **“Plan de conformación de Plataformas”:**

La Fiscalización determina que no se respetó el plan de conformación de plataformas, al disponer lodos en plataforma sur, no destinada para ese fin.

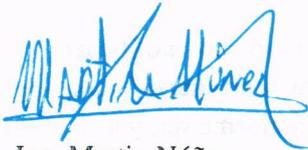
- **“Plan de Operación en época invernal”:**

La Fiscalización determina que acorde al plan invernal, el contratista realizó la construcción de cubetos para la disposición de lodos y el mejoramiento vial; sin embargo, no se utilizaron los mismos para la disposición final de los mismos.

### 6. CONCLUSIÓN:

Por los hechos revelados que se explican por sí solos, se evidencia el incumplimiento contractual del contratista, por lo tanto, al Administrador del Contrato proceder conforme estipula el contrato.

Atentamente,



Ing. Martin Núñez

**FISCALIZADOR DE CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008  
EMGIRS-EP**

### ANEXOS

- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-013 de fecha 10 de mayo de 2017 (ANEXO A) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-ADM.FIS-2017-001 de fecha 19 de mayo de 2017 (ANEXO B) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-016 de fecha 24 de mayo de 2017 (ANEXO C) – 1 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-018 de fecha 09 de junio de 2017 (ANEXO D) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-019 de fecha 09 de junio de 2017 (ANEXO E) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-020 de fecha 12 de junio de 2017 (ANEXO F) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-021 de fecha 20 de junio de 2017 (ANEXO G) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-023 de fecha 29 de junio de 2017 (ANEXO H) – 9 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-025 de fecha 10 de julio de 2017 (ANEXO I) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-026 de fecha 11 de julio de 2017 (ANEXO J) – 2 fojas.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-029 de fecha 27 de junio de 2017 (ANEXO K) – 1 foja.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-030 de fecha 28 de julio de 2017 (ANEXO L) – 1 foja.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP(S)-2017-CES(E)-035A de fecha 04 de septiembre de 2017 (ANEXO M) – 1 foja.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP(S)-2017-CES (E)-036 de fecha 16 de OCTUBRE de 2017 (ANEXO M) (ANEXO N) – 1 foja.
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-040 de fecha 04 de septiembre de 2017 – 1 fojas (ANEXO O).



## MEMORANDO Nº GGE-GOP-CES-2017-449

- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-041 de fecha 24 de octubre de 2017 – 2 fojas (ANEXO P).
- Oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-044 de fecha 11 de diciembre de 2017- 2 fojas (ANEXO Q).
- Oficio Nº CTO-Q-2017-19 de fecha 3 de agosto de 2017-25 fojas (ANEXO R).
- Oficio Nº CTO-Q-2017-23 de fecha 3 de agosto de 2017-21 fojas (ANEXO S).
- Oficio Nº CTO-Q-2017-25 de fecha 13 de octubre de 2017-7 fojas (ANEXO T).
- Libro de Obra – viernes, 01 de diciembre de 2017 (ANEXO U)-1 foja
- Libro de Obra – sábado, 02 de diciembre de 2017 (ANEXO V)-1 foja.
- Libro de Obra – domingo, 03 de diciembre de 2017- 1 foja (ANEXO W).
- Informes Mensuales de Fiscalización (Planillas Pagadas 1-7). marzo-septiembre – 19 fojas (ANEXO X).

**EJEMPLAR 1: ADMINISTRADOR DE CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008.**

**EJEMPLAR 2: FISCALIZAFOR DE CONTRATO No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008.**

Acción	Responsable	Sigla Unidad	Fecha	Sumilla	Adjuntos
Elaborado por:	Ing. Martín Nuñez	CES	08 de diciembre de 2017		110 foto copias-5 planos A3 copias



**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**ANEXO**

**A**

RECIBIDO  
Compu  
QUITO  
Recibido por: 11/05/2017  
Fecha: 08/08

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP

Recibido  
9:30

Zenny

Suñano

Quito D.M., 10 de mayo de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-013**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Pago de Planilla No. 2  
**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En referencia al Oficio No002-CTO-EMGIRS-2017 emitido el día 09 de mayo de 2017 por medio del cual el Ing. Walter Fernando Tovar Bassante, Procurador Común Consorcio El Troje Oyacoto, presenta la Planilla No. 2 de los trabajos realizados en los servicios de disposición final en las escombreras el Troje 4 fase II y Oyacoto correspondiente al periodo comprendido del 1 al 30 de abril de 2017. Después de haber realizada la revisión de la mencionada planilla se procede a la devolución de la misma debido a lo siguiente:

- Falta tabla de contenido de todos los documentos entregables, con respectiva numeración de todas las hojas.
- Los planos topográficos entregados no tienen firma de aprobación, las mismas que se las debe realizar por el consorcio "El Troje Oyacoto"; además, se requiere que los planos se presenten en Formato A1 en los cuales reflejen la modificación de la topografía en el periodo que se presenta la planilla.
- La planilla de pago no consta con los descuentos respectivos por pagos de agua, luz e internet, se solicita rehacer la planilla.
- Se solicita cierres de caja para el cálculo de volúmenes de ingresos, no informes diarios como se presentó en la planilla No.2.
- No se adjunta comprobante de pago al "IESS" con respectiva numeración correspondiente al periodo.
- No se adjunta la factura de pago de planilla.

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
Referencia documento: Oficio 2017-CES-013  
Troje IV

- Los documentos presentados físicamente no tienen un respaldo en formato digital, se requiere que dichos documentos se presenten adjuntos a la planilla (CD que contenga todos los archivos y documentos adjuntos entregables físicamente).
- Se solicita tres ejemplares de los todos los documentos entregables físicamente (original-coordinación financiera, copia-administrador del contrato y copia-fiscalizador del contrato).

Asegurarse que dicha documentación llegue a quien corresponda para proceder con el pago de la planilla mediante un registro de entrega recepción-recepción, procedimiento que no se realizó en la entrega de la planilla No.2.

Atentamente,



Ing. Martin Núñez  
**FISCALIZADOR DEL CONTRATO**  
**EMGIRS EP.**

ANEXOS:

- Carpeta con planilla No. 2

C.C.: GERENTE DE OPERACIONES  
C.C.: ADMINISTRADOR DEL CONTRATO



**ANEXO**

**B**

SECRETARÍA GENERAL

SECRETARÍA GENERAL

Quito D.M., 19 de mayo de 2017

**OFICIO No. EMGIRS EP-ADM.IIIS-2017-001**

Ing. Fernando Tovar  
**PROCURADOR COMÚN**  
**CONSORCIO EL TROJE-OYACOTO**

Presente.-

De mi consideración:

**Tema:** Solicitando dar cumplimiento a lo establecido en TDR y Contrato de: "Operación de escombreras Emgirs Ep Troje 4 Fase II y Oyacoto".

En vista de los reiterados incumplimientos a lo establecido en los Términos de Referencia pertenecientes al Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 nos permitimos hacer el primer llamado de atención por escrito. De continuar con la falta de apego estricto a lo estipulado en el contrato se procederá a regirse a la Cláusula Décima. -MULTAS del Contrato.

A continuación, me permito detallar los incumplimientos que deberán ser subsanados en el menor tiempo posible:

- Informe estadístico sobre el rendimiento del personal, materiales, equipo y maquinaria empleados en "Operación de escombreras Emgirs-Ep Troje 4 Fase II y Oyacoto".
- Equipo de Protección Personal (EPP), se ha llevado a cabo un cumplimiento parcial.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA), coordinar su cumplimiento con la Coordinación de Salud Ocupacional, Seguridad y Ambiente de Emgirs-Ep.
- Señalética preventiva, informativa, de advertencia y de prohibición, dar cumplimiento de forma inmediata.
- Ubicación de conos de seguridad a lo largo de la Av. Simón Bolívar para prevención de accidentes producto de la aglomeración de volquetas que por la operación de la escombrera del Troje 4 está ocurriendo; además, prohibir la entrada a particulares por accesos restringidos.
- Equipo mínimo exigido en los Términos de Referencia, de acuerdo a lo mencionado en el mismo documento.

santiago.andradep@emgirs.gob.ec  
Quito - Ecuador



**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

NO SE PUEDE REPRODUCIR SIN EL CONSENTIMIENTO  
DE LA EMPRESA EMGIRS-EP  
JARDÍN AMÉRICA  
**ASUNTO**

ocurrir el colapso del mismo será entera responsabilidad del Consorcio Troje - Oyacoto, y cualquier reparación del mismo así como cualquier deslizamiento de tierras que afecte al Canal del Pita, será por cuenta y riesgo del mencionado Consorcio.

Dejando salvado cualquier responsabilidad por parte de la EMGIRS-EP., además queda una vez más estrictamente prohibido disponer de material sobre el mencionado colector.

Atentamente

  
Ing. Martín Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP

  
Ing. Galo Maldonado  
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP

C.C: GERENCIA GENERAL  
C.C: GERENCIA DE OPERACIONES



**QUITO** EMPRESAS PÚBLICAS METROPOLITANAS DE  
INGENIERÍA Y SERVICIOS  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESAS PÚBLICAS METROPOLITANAS DE  
INGENIERÍA Y SERVICIOS  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

ANEXO

C

Quito D.M., 24 de mayo de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-016**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Reubicación oficina Escombrera El Troje  
**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En referencia al Informe No. TICS-2017-025 emitido el día 08 de mayo de 2017 por medio del cual se plantea la reubicación del camper que actualmente funciona como oficina de fiscalización en la Escombrera El Troje.

Se solicita al Ing. Walter Fernando Tovar Bassante, Procurador Común Consorcio El Troje Oyacoto, designe a quien corresponda se gestione la reubicación del camper hacia la nueva ubicación situada aproximadamente a 400mts al Sur de la entrada actual de la escombrera, a la altura de la Av. Simón Bolívar, como se especifica en el Informe No. TICS-2017-025 que se adjunta a continuación.

Atentamente,



Ing. Martin Núñez  
**FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS EP.**

**ANEXOS:**

Copia - Informe Técnico No. TICS-2017-025 (6 fojas útiles)

*Recibido por Dpto.  
24/05/2017  
15:40.*

Quito - Ecuador

1/1



**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**QUITO**  
CORPORACIÓN  
S.A.  
CALLE 10/100, AV. 20/200, QUITO, ECUADOR  
TEL: (011) 2231-1111 FAX: (011) 2231-1112

**ANEXO**

**D**

Quito D.M., 09 de junio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-018**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Entrega del Plan de Acción del PMA  
**Tema:** "Operación de Escombreras  
EMGIRS-EP Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

Por medio del presente hago la entrega oficial del **PLAN DE ACCIÓN** del Troje 4 Fase II, remitido por la Coordinación de Seguridad Ocupacional y Ambiente de la EMGIRS-EP, el cual se debe dar estricto cumplimiento inmediato por parte del consorcio Troje-Oyacoto como Operador de la escombrera el troje 4 fase II, de acuerdo a lo establecido en el PMA.

Además se remite el Memorando GOP-CSSA-2017-214 realizado el día 07 de junio de 2017 por el Líder de Seguridad y Salud Ocupacional en respuesta al Memorando No. GOP-CES-2017-225 en el cual se solicita revisar la viabilidad de la propuesta para la ubicación de señalética preventiva para el ingreso a la escombrera El Troje 4 fase II planteada por el Ing. Rodrigo Almeida.

*Recibido*  
*[Firma]*  
3:00 PM  
09/06/2017

Quito - Ecuador  
1/2

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EMGIRS-EP  
**SECRETARÍA GENERAL**  
**COMPUESA**  
Referencia documento: *Quito GOP-2017/CES-018*  
*Troje IV*

Atentamente,



Ing. Galo Maldonado C.  
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP



Ing. Martin Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP

ANEXOS:

- Copia-Memorando GOP-CSSA-2017-214 (2 fojas útiles).
- Copia-Plan De Acción (12 fojas útiles).

Ejemplar 1: Original- Walter Fernando Tovar Bassante. **PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**

Ejemplar 2: Original- Ing. Galo Maldonado. **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.**

Ejemplar 3: Original- Ing. Martin Núñez. **FISCALIZADOR DEL CONTRATO.**

Ejemplar 4: Original-Coordinación de Escombreras y Obras Civiles. **EMGIRS-EP.**



ANEXO

E



EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP

Quito D.M., 09 de junio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-019**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente. -

**Asunto:** Pago de Planilla No. 3  
**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En referencia al Oficio No 005-CTO-EMGIRS-2017 emitido el día 07 de junio de 2017 por medio del cual el Ing. Walter Fernando Tovar Bassante, Procurador Común Consorcio El Troje Oyacoto, presenta la Planilla No. 3 de los trabajos realizados en los servicios de disposición final en las escombreras el Troje 4 fase II y Oyacoto correspondiente al periodo comprendido del 1 al 31 de mayo de 2017. Después de la revisión de la mencionada planilla se procede a la devolución de la misma debido a lo siguiente:

Recibido

09/06/2017

2:25 pm

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP  
**SECRETARÍA GENERAL**  
**COMPULSA**  
Referencia documento: Quito GOP-2017-CES-019  
Troje IV

- Existen inconsistencias numéricas en los cierres de caja.

Subsanar lo solicitado para poder proceder, a quien corresponda, con el debido proceso de pago de la planilla.

Atentamente,



Ing. Martin Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP.

**ANEXOS:**

- Original-Carpeta con planilla No. 3

Ejemplar 1: Original- Walter Fernando Tovar Bassante. **PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**

Ejemplar 2: Original- Ing. Martin Núñez. **FISCALIZADOR DEL CONTRATO.**

Ejemplar 3: Original-Coordinación de Escombreras y Obras Civiles. **EMGIRS-EP.**



**ANEXO**

**F**

Quito D.M., 12 de junio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-20**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Cumplimiento Equipo de Protección Personal  
**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En referencia a la reunión mantenida el día jueves, 08 de junio de 2017 con funcionarios del grupo "Acciona, Línea I, Metro de Quito" en la cual se solicitó el estricto cumplimiento del equipo mínimo de protección y seguridad para cada uno de los operadores y personal que trabaja dentro de la Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto.

De acuerdo a lo mencionado la fiscalización del contrato de "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto" solicita se dé cumplimiento de lo mencionado lo antes posible en el lapso de los siguientes quince días hábiles.

RECIBIDO:  
12 JUN 2017  
16:56 PM  
[Firma]



Atentamente,

Ing. Martin Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP.

ANEXOS:

- Copia-PLAN DE ACCIÓN ESCOMBRERAS TROJE IV Y ESCOMBRERA OYACOTO (5 fojas útiles).

Ejemplar 1: Original- Walter Fernando Tovar Bassante, PROCURADOR COMÚN  
CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.

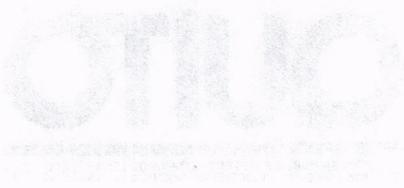
Ejemplar 2: Original- Ing. Martin Núñez, FISCALIZADOR DEL CONTRATO.

Ejemplar 3: Copia-Coordinación de Escombreras y Obras Civiles, EMGIRS-EP.



ANEXO

G



Quito D.M., 20 de junio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-21**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Plan de Acción Ambiental  
**Tema:** "Operación de Escombreras  
EMGIRS-EP Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En atención a las recomendaciones emitidas por los Organismos Multilaterales de Financiamiento del Proyecto Metro de Quito, Consorcio Línea 1 Metro de Quito, Fiscalización y EPMMQ, como alcance al oficio No. GGE-EMGIRS EP-G-414, de 09 de junio de 2017, como fiscalizador del contrato de "Operación de Escombreras Emgirs El Troje 4 Fase II y Oyacoto" me permito enviar el Plan de Acción para las escombreras El Troje 4 Fase II y Oyacoto, esperando que se subsane lo antes posible las observaciones señaladas en el mismo documento rigiéndose a las fechas establecidas.

*Recibido  
20-06-2017  
16:50*

Quito - Ecuador  
1/2

<b>QUITO</b> EMGIRS-EP	EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS <b>SECRETARÍA GENERAL</b>
<b>COMPULSA</b>	
Referencia documento: <i>Quito GOP-2017-CES-21</i> <i>Troje IV</i>	



Atentamente,

Ing. Martín Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP.

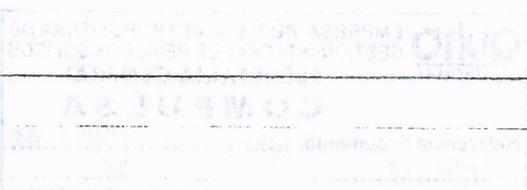
**ANEXOS:**

- Copia-PLAN DE ACCIÓN ESCOMBRERAS TROJE IV Y ESCOMBRERA OYACOTO (5 fojas útiles).

Ejemplar 1: Original- Walter Fernando Tovar Bassante, **PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**

Ejemplar 2: Original- Ing. Martín Núñez, **FISCALIZADOR DEL CONTRATO.**

Ejemplar 3: Copia-Coordinación de Escombreras y Obras Civiles, **EMGIRS-EP.**



ANEXO

H

Quito D.M., 29 de junio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-023**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Incumplimientos Ambientales y de Seguridad y Recomendaciones para subsanar las mismas.

**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II".

De mi consideración:

Mediante Memorando No. GOP-S-CSSA-S-2017-247, La Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, me hace conocer las novedades encontradas en la inspección conjunta realizada entre la Ing. Verónica Perez, de la Coordinación, el Ing. Martín Núñez como fiscalizador y el Ing. Galo Maldonado como administrador del contrato del Troje 4 Fase II, y el representante del Consorcio el Troje Oyacoto, el 6 de junio de 2017 y expuestas mediante informe técnico No- 088-GOP-S-CSSA-S-2017.

Adjunto a la presente le estoy haciendo llegar una copia del mencionado informe, a fin que por parte de ustedes se dé cumplimiento de forma inmediata a lo solicitado en el mencionado informe y se nos haga conocer las acciones tomadas mediante reportes fotográficos y los informes respectivos.

Atentamente,

  
Ing. Galo Maldonado C.  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS EP.**

Adj: copia de informe técnico – 8 fojas útiles  
C.C.: Fiscalizador del Contrato



**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO**  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

## MEMORANDO

### No. GOP-S-CSSA-S-2017-247

**PARA:** Ing. Galo Maldonado  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO**

**CC:** Ing. Iván Núñez  
**GERENTE DE OPERACIONES (S)**

Arq. Roberto Villarreal  
**COORDINADOR DE ESCOMBRERAS Y OBRAS CIVILES**

**DE:** Msc. Augusto Vaca  
**COORDINADOR DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE (S)**

**ASUNTO:** Entrega de Informe Técnico No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017, inspección escombrera Troje Iv Fase I y Fase II  
**Tema:** Escombrera Troje IV

**FECHA:** Quito, DM., 27 de junio de 2017

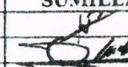
Para su conocimiento y fines pertinentes adjunto sírvase encontrar el Informe Técnico No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017, elaborado por la Ing. Verónica Pérez, sobre la inspección realizada el 06 de junio de 2017 a la Escombrera Troje IV Fase I y Fase II, en el cual se determina los incumplimientos ambientales y de seguridad, así como recomendaciones para subsanar los mismos.

Atentamente,



Msc. Augusto Vaca  
**COORDINADOR DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE (S)**  
**EMGIRS EP**

Anexo:  
Original- Informe Técnico No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017 - 7 fojas útiles

ACCION	FUNCIONARIO	SIGLA UNIDAD	FECHA	SUMILLA	Adjuntos
Elaboración:	Ing. Verónica Pérez	CSSA	27-06-2017		07 fojas útiles originales
Revisión:	Msc. Augusto Vaca	CSSA - S	27-06-2017		
Aprobación:	Msc. Augusto Vaca	CSSA - S	27-06-2017		

- Ejemplar 1: Destinatario Administrador de contrato
- Ejemplar 2: Copia CES
- Ejemplar 3: Copia GOP
- Ejemplar 4: Unidad Productora CSSA
- Ejemplar 5: Digital-Archivo Auxiliar Numérico CSSA





**QUITO** EMPRESAS PÚBLICAS METROPOLITANAS  
EMPM-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESAS PÚBLICAS METROPOLITANAS  
EMPM-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESAS PÚBLICAS METROPOLITANAS  
EMPM-EP  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPUTERA**

<b>INFORME TÉCNICO No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017</b>		
<b>Área:</b> Coordinación de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente	<b>Fecha:</b> 27/06/2017	
<b>Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2</b>		

**1. ANTECEDENTES:**

- ✓ Inspección realizada el martes 6 de junio de 2017 en las instalaciones de la escombrera el Troje IV fase I y II por parte de Verónica Perez de la Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, el administrador de contrato Galo Maldonado, el fiscalizador Martín Núñez, de la EMGIRS EP en conjunto con un representante de la contratista Alvarado.

**2. DESARROLLO**

**2.1 INSPECCIÓN DE LA ESCOMBRERA TROJE IV FASE I y II**

Se realizó la respectiva inspección general de las instalaciones, enfocándose en el cumplimiento de la normativa de ambiente, seguridad, así como el estado de las instalaciones y las condiciones de trabajo.

**Observación No. 1.** Se evidencia falta de orden y limpieza en todas las instalaciones operativas y administrativas de la escombrera

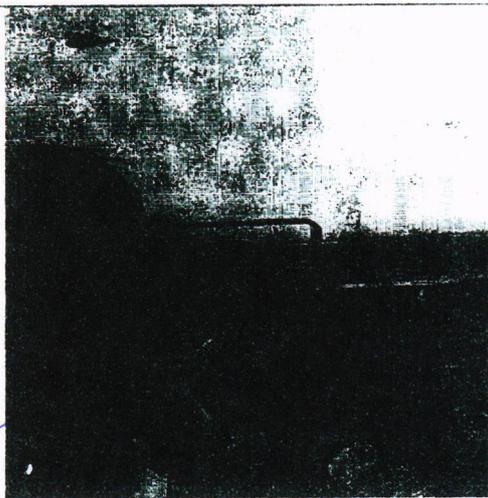


Figura No. 1: Restos de material de caucho en las instalaciones



Figura No. 2: Restos de lámparas y luminarias en las instalaciones, no se pudo constatar si se tratan de luminarias quemadas.

**Recomendación:** Implementar buenas prácticas de orden y limpieza, para lo cual se deberá realizar una limpieza y control general dentro de las oficinas, bodegas, vestidores, comedores y espacios abiertos; eliminando los desechos impropios a encontrarse, con el fin de proveer un uso adecuado de las instalaciones.

En el caso que la luminaria se encuentre quemada entregarla a un gestor ambiental calificado, mismo que deberá entregar el Manifiesto Único y el Certificado de Destrucción o Disposición Final

QUITO EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: Informe Troje IV 088-GOP-S

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
EMGIRS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
EMGIRS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

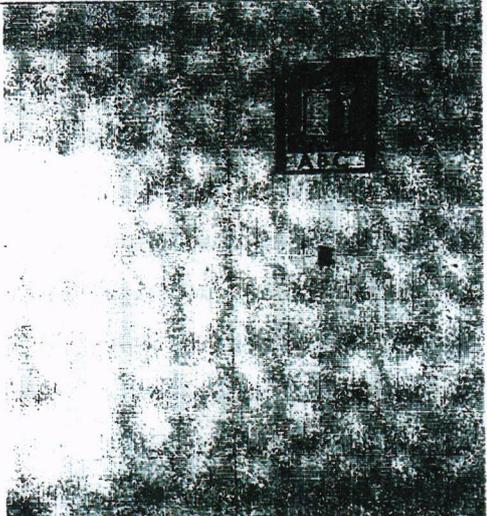
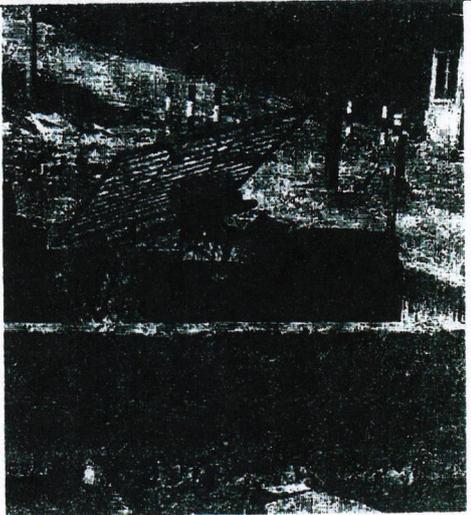
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIÓN

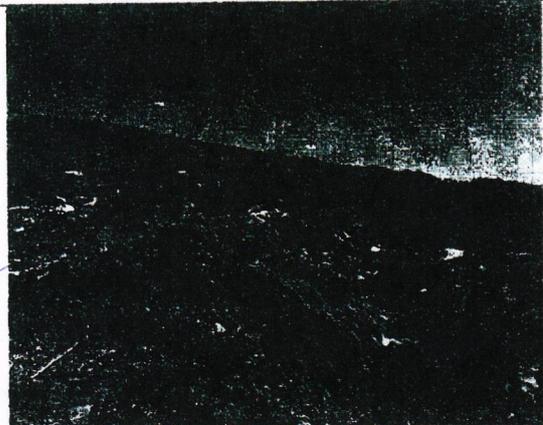
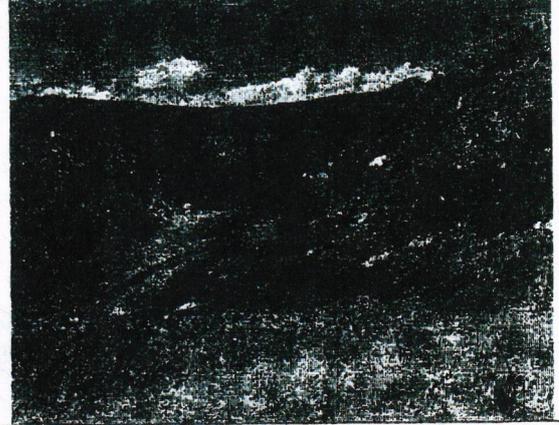
SECRETARÍA DE  
COMUNICACIÓN

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIÓN

INFORME TÉCNICO No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017		
Área: Coordinación de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente	Fecha: 27/06/2017	
<b>Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2</b>		

<b>Observación 2.</b> Falta de recursos para mitigar incendios	<b>Observación 3.</b> Falta de recursos para la contención de derrames de hidrocarburos.
	
Fotografía No. 3: No se encontraron extintores en ninguna instalación.	Fotografía No. 4: No se evidencia kit de contención de derrames

**Recomendación:** Ejecutar un inventario general de los implementos de seguridad dentro de las instalaciones y establecer los puntos en donde estos se requieran o falten en: cubetos de contención, bodega, vestidores, área de mantenimiento y demás área a implementarse.

<b>Observación 4.</b> Falta de conformación de plataformas y taludes en el Troje IV Fase 1 y fase 2	
	
Fotografía No. 5: Nula conformación de taludes en la Fase 2 del Troje IV	Fotografía No. 6: Material acumulado en la Fase 1 del Troje IV

**Recomendación:** Realizar la conformación diaria de los taludes, las vías de acceso y los caminos dentro de la escombrera con el fin de evitar derrumbes, deslaves u obstrucción de los caminos y vías. Es necesario mantener presente que en la parte baja de la escombrera se encuentra el Canal de agua del Pita - Puengasi.

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: *trf/mim. 088-GOP-S-CSSA*  
 Troje IV

**QUIP** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
ENGRS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUIP** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
ENGRS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**



**INFORME TÉCNICO No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017**

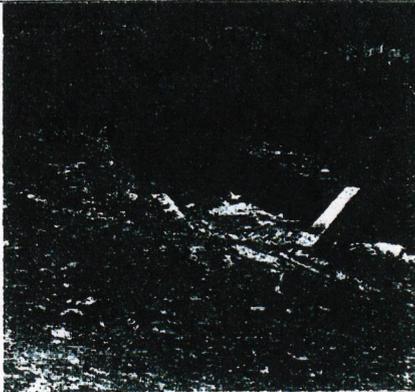


Área: Coordinación de Seguridad Industrial,  
Salud Ocupacional y Ambiente

Fecha:  
27/06/2017

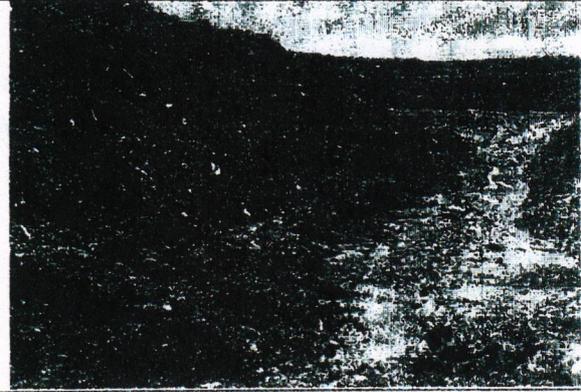
**Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2**

**Observación 5:** Presencia de material en el desfogue del colector



Fotografía No. 7 Presencia de tierra y escombros en las cercanías del colector de agua por escorrentía de las instalaciones.

**Observación 6:** Falta de canalización para los fluidos proveniente del escurrimiento de lodos.



Fotografía No. 8 Presencia de fluidos estancados provenientes de los lodos del Metro de Quito.

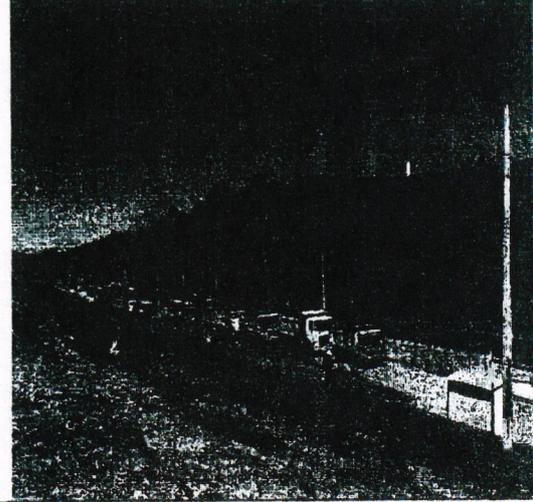
**Recomendación:** Realizar la conformación de la escombrera, resguardando el desfogue del colector. Realizar canales para conducir los fluidos de lodos, a fin de evitar acumulaciones.

**Observación 7:** Se observó la presencia de ingreso de desechos industriales.



Fotografía No. 9 Vehículo de Desechos Industriales

**Observación 8:** Las volquetas que ingresan a la escombrera no cuentan con lona.



Fotografía No. 10 Volquetas sin lonas.

**Recomendación:** Comprobar que los vehículos con desechos industriales que ingresan a las instalaciones cuenten con de la Coordinación de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente y que los desechos ingresados concuerden con aquellos permitidos dentro de la escombrera.

**Recomendación:** Socializar con los conductores sobre el uso obligatorio de lonas y colocar la señalética de uso obligatorio.

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
Referencia documento: Troje IV  
Troje IV



**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

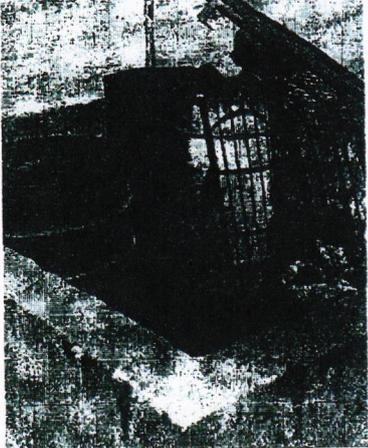
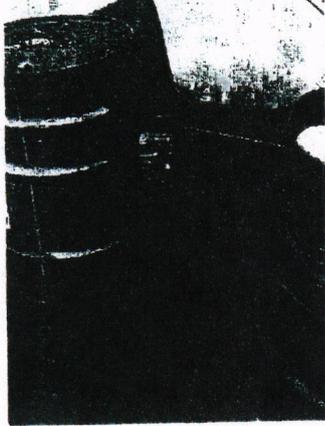
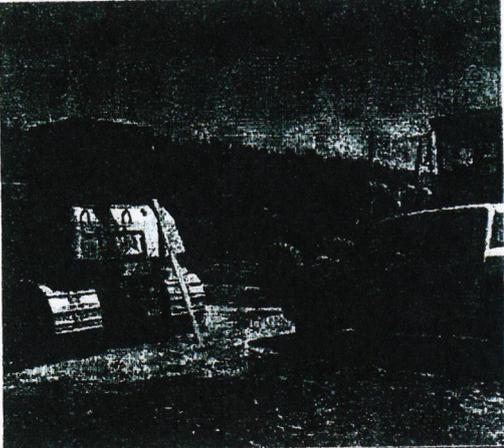
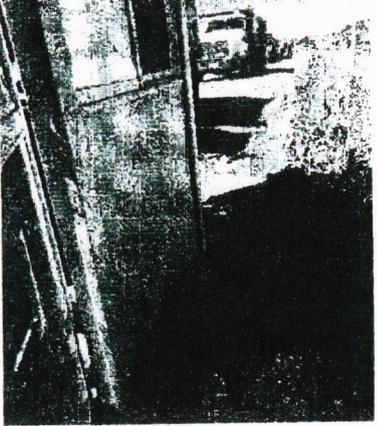
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

SECRETARÍA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA  
QUITO

Área: Coordinación de Seguridad Industrial,  
 Salud Ocupacional y Ambiente

Fecha:  
 27/06/2017

Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2

<p><b>Observación 9:</b> Cubeto de contención deshabilitado</p>	<p><b>Observación 10:</b> Presencia de hidrocarburos y agua en el cubeto de contención.</p>
	
<p>Fotografía 11: Cubeto de contención sin cumplimiento de normativa</p>	<p>Fotografía 12: Presencia de agua lluvia con desechos peligrosos</p>
<p><b>Recomendación:</b> Techar el cubeto de contención, colocar señalética alusiva a los desechos almacenados, colicar extintor y material de contención.</p>	<p><b>Recomendación:</b> Entregar los desechos peligros a un gestor ambiental calificado y solicitar se entregue el Manifiesto Único y Certificado de Destrucción o Disposición Final.</p>
<p><b>Observación 11:</b> No se evidencia área destinada para el mantenimiento preventivo de la maquinaria</p>	<p><b>Observación 12:</b> La caseta de cobro no cuenta con una isla de protección frente a choques con los vehículos que ingresan</p>
	
<p>Fotografía 13: Mantenimiento realizado en un sitio no adecuado, lo que provoca contaminación al suelo</p>	<p>Fotografía 14: Caseta de cobro sin isla de protección y al filo de una pendiente.</p>
<p><b>Recomendación:</b> Destinar un área para tareas de mantenimiento, misma que deberá estar impermealizada, contar con canaleta para conducir desechos líquidos y una fosa de almacenamiento de</p>	<p><b>Recomendación:</b> Implementar una isla de protección en el frente de la misma. Colocar barandillas de protección en la pendiente.</p>

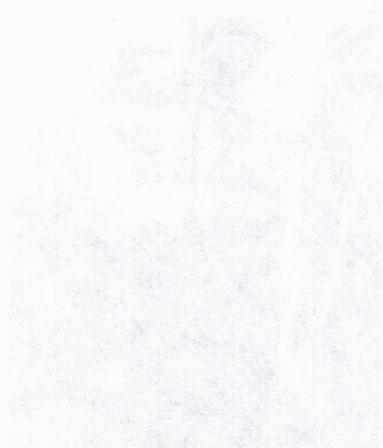
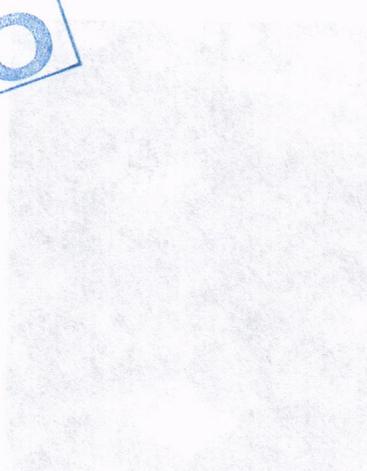
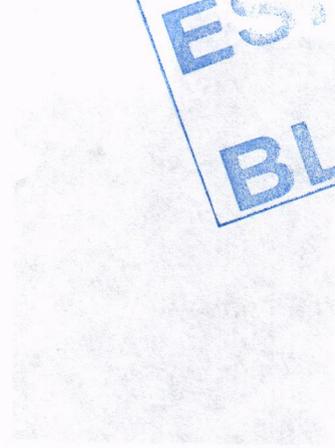
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
 SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: Informe GOPS-CSSA-S-088  
 Troje IV

QUIPO

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

QUIPO  
ENGIN.S-EP  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

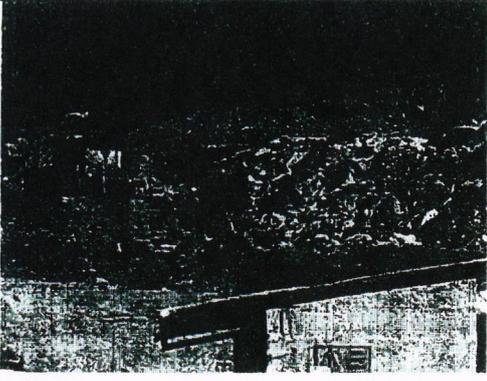
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



QUIPO  
ENGIN.S-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

QUIPO  
ENGIN.S-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

INFORME TÉCNICO No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017		
Área: Coordinación de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente	Fecha: 27/06/2017	
<b>Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2</b>		

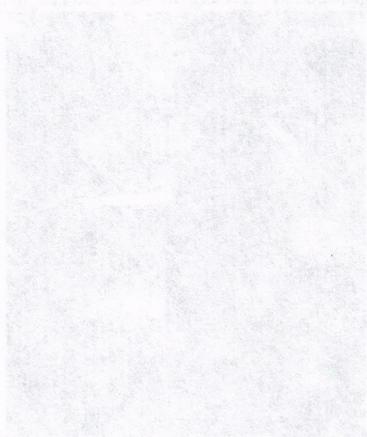
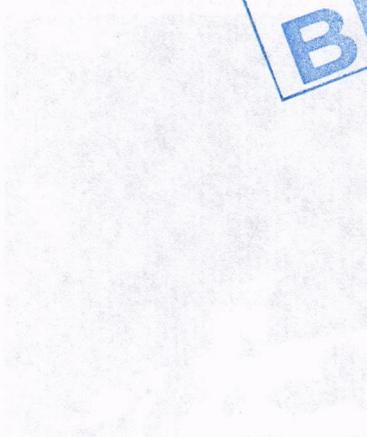
los fluidos, que deberán ser entregados a un gestor ambiental calificado, el cual deberá entregar Manifiestos Únicos y Certificados de Destrucción o Disposición Final.	
<b>Observación 12:</b> Recicladores usan el EPP de manera inadecuada, así como falta de respiradores	<b>Observación 13:</b> El comedor no presta las medidas sanitarias aptas para el consumo de alimentos
	
Fotografía 15: Recicladores realizando su trabajo sin EPP y/o realizando un mal uso del mismo.	Fotografía 16: Área de comedor
<b>Recomendación:</b> Capacitar a los recicladores sobre el uso correcto de EPP.	<b>Recomendación:</b> Mejorar las condiciones del comedor, mantenerlo limpio para evitar presencia de vectores, colocar tachos de basura para los desechables.
<b>Observación 14:</b> Impacto paisajístico en la Av. Simón Bolívar de la Escombrera Troje IV fase 1	<b>Observación 15:</b> El tanque de almacenamiento de combustible se encuentra rodeado de escombros a cielo abierto, lo que dificulta la carga de combustible de la maquinaria.
	
Fotografía 17: Material acumulado sin conformación	Fotografía 18: Presencia de escombros junto al tanque de almacenamiento de combustible.
<b>Recomendación:</b> Conformar las plataformas y	<b>Recomendación:</b> Determinar la necesidad de mantener


 EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
 SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: 088-GOP-S-CSSA-S-2017  
 Troje IV

OTIJO

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**OTIJO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO EN BLANCO**



**OTIJO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO EN BLANCO**

OTIJO  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

<b>INFORME TÉCNICO No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017</b>		
<b>Área:</b> Coordinación de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente	<b>Fecha:</b> 27/06/2017	
<b>Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2</b>		

posterior iniciar con el proceso de reforestación en los sitios de disposición pasivos para reducir el impacto paisajístico de la escombrera.	el tanque de almacenamiento de combustible en el sitio actual, en el caso de realizar el cambio prestar la seguridad necesaria y cumplimiento de normativa
---	--

### 3. RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Corroborar que todos los trabajadores cuenten con la indumentaria de seguridad adecuada (respiradores, casco, gafas, botas, etc.)
- ✓ Disponer de un lugar de parqueo adecuado para vehículos e instalaciones adecuadas para los vestidores y comedor del personal.
- ✓ Disponer de un sitio específico para reciclaje con el fin de facilitar la labor de los recicladores.
- ✓ Disponer de un pozo séptico en las instalaciones, de sanitarios y provisión de agua para consumo humano.
- ✓ Implementar un plan de limpieza de la vía Simon Bolivar para evitar la acumulación de tierra o lodo en la calzada.
- ✓ Disponer de un plano final de la distribución de la escombrera, con sus partes administrativas, de mantenimiento, entre otras.
- ✓ Indicar el tiempo de permanencia sobre el Troje III y el tiempo de vida útil de la escombrera Troje IV fase 2.

### 4. CONCLUSIÓN:

- ✓ Luego de la inspección se concluye que la operación de la Escombrera Troje IV fase 1 y fase 2 no cumple con los lineamientos ambiental y de seguridad constantes en el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Acción de la Escombrera Troje IV, por lo tanto es necesario iniciar con las medidas recomendadas en el presente informe con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de la escombrera y la seguridad de los trabajadores operando en la misma.

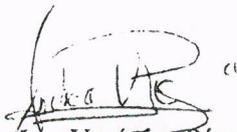




INFORME TÉCNICO No. 088-GOP-S-CSSA-S-2017		
Área: Coordinación de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente	Fecha: 27/06/2017	
Asunto: Inspección Escombrera Troje IV Fase 1 y Fase 2		

Atentamente,

**Elaboración**

  
Ing. Verónica Pérez

**ANALISTA DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL  
EMGIRS – EP**

**Revisión**



Msc. Augusto Vaca  
**COORDINADOR DE SEGURIDAD,  
SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE  
(S)  
EMGIRS – EP**



**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

INFORMACIÓN DE CONTACTO  
TELÉFONO: 02 222 2222  
CORREO ELECTRÓNICO: info@emgirs.gov.ec  
DIRECCIÓN: AV. LA CALLES 1000, QUITO, ECUADOR

**ANEXO**

**I**

Quito D.M., 10 de julio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-25**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Cumplimiento Términos de Referencia y recomendaciones emitidas por los Organismos Multilaterales de Financiamiento Metro de Quito.

**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En cumplimiento a los términos de referencia del Contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008 se solicita regirse a lo descrito en el literal 11.1.4 Equipo Mínimo.- 2 Rodillos vibratorios lisos y pata de cabra (11 TON., 158 HP mínimo); además, 3 tractores de oruga (310 HP mínimo) del mismo documento.

Por otra parte, el día lunes 17 de julio se realizará la inspección de las escombreras El Troje y Oyacoto por parte de los Organismos Multilaterales de Financiamiento Metro de Quito. Previo a dicha visita se solicita lo siguiente:

- Limpieza de todo el frente de la escombrera El Troje a lo largo de la Av. Simón Bolívar: limpieza de cunetas, desbroce y limpieza de taludes, extracción de cercado de madera dañado,
- Colocación de señalética dentro y fuera de las escombreras El Troje y Oyacoto (coordinar con la coordinación de salud ocupacional, seguridad y ambiente EMGIRS-EP).

- Implementación de Hombre Bandera permanente en el sector (km4+000) en el tramo Calderón – Guayllabamba. Esta solicitud se la hace en virtud de lo especificado en los términos de referencia del contrato No. EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008, sección: Otros aspectos básicos a considerar: tercer párrafo. *“Otro aspecto de suma importancia es mantener una adecuada señalización en sitios estratégicos de las escombreras, como vías de acceso, vías internas, frentes de descargas etc”*.
- Recolección de basura y limpieza sobre el Troje 3 y vías de acceso.

Atentamente,



Ing. Martin Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP.

- Ejemplar 1: Original- Walter Fernando Tovar Bassante, **PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**  
Ejemplar 2: Original- Ing. Martin Núñez, **FISCALIZADOR DEL CONTRATO.**  
Ejemplar 3: Copia- Ing. Galo Maldonado, **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.**  
Ejemplar 4: Copia-Coordinación de Escombreras y Obras Civiles, **EMGIRS-EP.**



*Recebo 11- Troje 3/2017*  
*11:42 AM*  
*[Signature]*

**ANEXO**

**J**

Quito D.M., 11 de julio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-026**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Pago de Planilla No. 4  
**Tema:** "Operación de Escombreras  
EMGIRS-EP Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

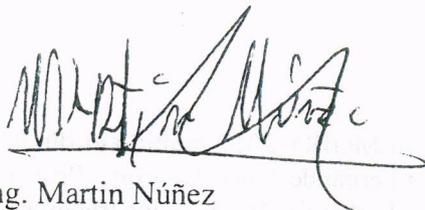
En referencia al Oficio No 009-CTO-EMGIRS-2017 emitido el día 07 de julio de 2017 por medio del cual el Ing. Walter Fernando Tovar Bassante, Procurador Común Consorcio El Troje Oyacoto, presenta la Planilla No. 4 de los trabajos realizados en los servicios de disposición final en las escombreras EMGIRS-EP El Troje 4 fase II y Oyacoto correspondiente al periodo comprendido del 1 al 30 de junio de 2017. Después de la revisión de la mencionada planilla se procede a la devolución de la misma debido a lo siguiente:



- Existen inconsistencias numéricas en el resume de ingresos de metros cúbicos correspondientes a los cierres de caja.
- No se realizan descuentos en la planilla por el pago de internet en las escombreras EMGIRS-EP El Troje y Oyacoto correspondientes a los periodos de abril, mayo y junio.

Subsanar lo solicitado para poder proceder, a quien corresponda, con el debido proceso de pago de la planilla.

Atentamente,



Ing. Martin Núñez  
**FISCALIZADOR DEL CONTRATO**  
EMGIRS-EP.

**ANEXOS:**

- Original-Carpeta con planilla No. 4

Ejemplar 1: Original- Walter Fernando Tovar Bassante, **PROCURADOR COMÚN**  
**CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**

Ejemplar 2: Copia- Ing. Martin Núñez, **FISCALIZADOR DEL CONTRATO.**

Ejemplar 3: Original- Ing. Galo Maldonado, **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.**

Ejemplar 4: Copia-Coordinación de Escombreras y Obras Civiles, **EMGIRS-EP.**



ANEXO

K

Quito D.M., 27 de Julio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-029**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Cumplimiento Solicitados por EPMMQ, en base a la visita realizada por los Organismos Multilaterales de Financiamiento.

**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Ep Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

Por medio del presente solicito de la manera más comedida dar cumplimiento a lo solicitado por la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito – EPMMQ, en base a la visita de evaluación a las escombreras del Troje 4 y Oyacoto realizada por los Organismos Multilaterales de Financiamiento, utilizadas por el Metro de Quito para el vertido de los materiales de excavación.

En base a lo anotado solicito se dé cumplimiento a los numerales:

1.- Documento técnico que justifique la viabilidad de la implantación de la escombrera en el sitio actual.

Fecha de entrega: 10 días a partir del 24 de julio de 2017.

2.- Presentar el Plan de Mitigación de Riesgos.

Fecha de entrega: 45 días a partir del 24 de julio de 2017.

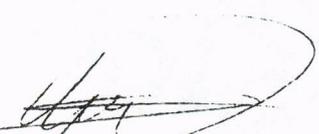
3.- Entregar el diseño del cubeto en donde se vierten los lodos.

Fecha de entrega: 10 días a partir del 24 de julio de 2017.

4.- Presentar los informes de monitoreo que demuestre la calidad de la descarga de aguas.

Fecha de entrega: 10 días a partir del 24 de julio de 2017.

Atentamente,

  
Ing. Galo Maldonado C.  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS EP.**

**Adjunto:** Fotocopia oficio presentado por el Metro de Quito.



*Handwritten notes and signature:*  
13.0.0  
*[Signature]*

OTIUD



**ANEXO**

**L**

Quito D.M., 28 de julio de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-030**

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

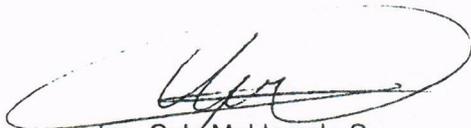
**Asunto: Dar cumplimiento con la instalación de la Red Eléctrica interna del Troje 4.**  
**Tema: "Operación de Escombreras Emgirs Ep Troje 4 Fase II y Oyacoto".**

De mi consideración:

Por medio de la presente solicito de la manera más comedida proceder con la instalación completa de la red eléctrica interna de la escombrera el troje 4 ya que llevamos algunos meses sin poder cumplir con este trabajo, ya que esto esta ocasionado problemas a nuestros equipos.

Además debo comunicarle que personal de su empresa al realizar la conexión del internet, rompió la fibra óptica afectando la facturación, por este motivo la reparación realizada por CNT y el valor que se nos facture deberá ser asumido por su empresa.

Atentamente,



Ing. Galo Maldonado C.  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS EP.**

C.C.: Fiscalizador del Contrato



OTRO

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DEL TRABAJO DE OTRO

OTRO

El presente documento tiene por objeto...

De la contratación...

El presente documento tiene por objeto...

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

OTRO

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP

OTRO

OTRO

ANEXO

M

Quito D.M., 04 de septiembre de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP(S)-2017-CES(E)-035A**

Ingeniero  
Martín Núñez.  
**FISCALIZADOR DEL CONTRATO TROJE 4 FASE II - OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Dar cumplimiento con la instalación  
de la Red Eléctrica interna del Troje 4.  
**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Ep  
Troje 4 Fase II y Oyacoto".

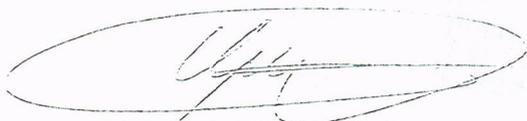
De mi consideración:

Por medio de la presente y a fin de dar respuesta inmediata a lo solicitado por el Gerente General, mediante memorando No. GGE-SG-2017-458, de fecha 01 de septiembre de 2017, en el que se nos hace conocer el informe Técnico No. TICS-2017-059, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco, Analista de TICS, en el que se indica entre otras cosas que el contratista del Troje 4 Fase II y Oyacoto, deberá realizar las instalaciones eléctricas pendientes de ejecutar, tales como: colocación de las Cámaras Video Vigilancia Facturación, Cámara de Video Vigilancia Operaciones, Barreras de acceso, Alimentación eléctrica del camper y el arreglo de conexiones eléctricas de las casetas de facturación realizadas anti técnicamente.

Por lo expuesto y como Administrador de Contrato solicito a Ud. que como Fiscalizador del mencionado contrato, oficiar al contratista para que proceda con lo antes indicado estableciéndoles un plazo desde el 04 al 11 de septiembre de 2017, para dar cumplimiento de lo indicado.

Este plazo se lo da ya que con fecha 28 de julio de 2017, y mediante oficio No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-030, como Administrador de Contrato ya se le solicito el arreglo y ejecución de los trabajos eléctricos que estaban pendientes.

Atentamente,



Ing. Galo Maldonado C.  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**  
EMGIRS EP.

Ejemplar 1: Ing. Martín Núñez- Fiscalizador del Contrato  
Ejemplar 2: Ing. Galo Maldonado- Administrador del Contrato.  
Ejemplar 3: Digital- Archivo Auxiliar Numérico CES.



QUITO EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
EMGIRS-EP

**CERTIFICADO**  
**ESPACIO EN BLANCO**

QUE EL PRESENTE DOCUMENTO  
DE FECHA \_\_\_\_\_ ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS CON # DE REGISTRO \_\_\_\_\_

QUITO EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
EMGIRS-EP

**ESPACIO EN BLANCO**

QUITO EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
EMGIRS-EP

**CERTIFICADO**  
**ESPACIO EN BLANCO**

QUE EL PRESENTE DOCUMENTO  
DE FECHA \_\_\_\_\_ ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS CON # DE REGISTRO \_\_\_\_\_

ANEXO

N

Quito D.M, 04 de Septiembre de 2017  
OFICIO No. EMGIRS EP-GOP(S)-2017-CES(E)-036

Ingeniero Civil  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente.-

**Asunto:** Problemas con el Sistema de Facturación en la Escombrera de El Troje e Instalaciones Eléctricas Pendientes.

**Tema:** "Operación de Escombreras EMGIRS-EP Troje 4 Fase II y Oyacoto".

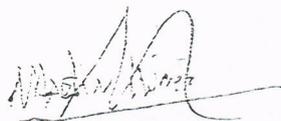
De mi consideración:

La fiscalización del contrato de "OPERACIÓN DE ESCOMBRERAS EMGIRS EP TROJE 4 FASE II Y OYACOTO", contrato EMGIRS-EP-GGE-CJU-2017-008, procede a remitir Informe No. TICS-2017-059 elaborado el día jueves 31 de agosto de 2017 por parte del Ing. Carlos Vivanco, analista de Tecnología de la Información y de la Comunicación (TIC'S).

Informe emitido por los constantes inconvenientes con el sistema de facturación perteneciente a la escombrera de El Troje y por las instalaciones eléctricas pendientes por parte del "CONSORCIO EL TROJE OYACOTO".

Por lo mencionado se establece otorgarle al "CONSORCIO EL TROJE OYACOTO", a cargo de la "OPERACIÓN DE ESCOMBRERAS EMGIRS EP TROJE 4 FASE II Y OYACOTO, un periodo comprendido desde el lunes 04 de septiembre de 2017 hasta el lunes 11 de septiembre para subsanar todos los requerimientos emitidos por parte de la Coordinación de TIC'S.

Atentamente



Ing. Martin Núñez  
FISCALIZADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS-EP.

ANEXOS:

Original Informe No. TICS-2017-059 (8 fojas)

Ejemplar 1: Walter Tovar (PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO)

Ejemplar 2: Ing. Martin Núñez (FISCALIZADOR DEL CONTRATO)

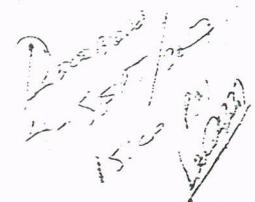
Ejemplar 3: Ing. Galo Maldonado (ADMINISTRADOR DEL CONTRATO)

Ejemplar 4: Digital- Archivo Auxiliar Numérico CES.

CC:

Ejemplar 5: Gerencia de Operaciones-EMGIRS EP

Ejemplar 6: Coordinación de Escombreras y Obras Civiles-EMGIRS EP



OTRUD

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**COMPUTER**

ANEXO

O

Quito D.M., 16 de octubre de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-40**

Ingeniero  
Walter Fernando Tovar B.  
**PROCURADOR COMUN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**

Presente.-

**Asunto:** Dar cumplimiento con la instalación de la Red Eléctrica interna del Troje 4.

**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Ep Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

Por medio de la presente y a fin de dar respuesta inmediata a lo solicitado por el Gerente General, mediante memorando No. GGE-SG-2017-458, de fecha 01 de septiembre de 2017, en el que se nos hace conocer el informe Técnico No. TICS-2017-059, suscrito por el Ing. Carlos Vivanco, Analista de TICS, en el que se indica entre otras cosas que el contratista del Troje 4 Fase II y Oyacoto, deberá realizar las instalaciones eléctricas pendientes de ejecutar, tales como: colocación de las Cámaras Video Vigilancia Facturación, Cámara de Video Vigilancia Operaciones, Barreras de acceso, Alimentación eléctrica del camper y el arreglo de conexiones eléctricas de las casetas de facturación realizadas anti técnicamente.

Mediante oficio No. EMGIRS-EP-GOP-2017-CES(E)-38, de fecha 13 de septiembre, el Fiscalizador procede a notificarle al Contratista del Troje 4 Fase II, para que presente un informe técnico en el cual debe constar todos los requerimientos realizados por parte de la Coordinación de TIC'S, totalmente subsanados.

Mediante Oficio No. 016-CTO-EMGIRS-2017, de fecha 28 de septiembre de 2017, el Superintendente de Obra y el Técnico de Seguridad del Consorcio Troje-Oyacoto, entrega el Informe Técnico, nos dan a conocer de los trabajos ejecutados en la Red Eléctrica del troje 4, así:

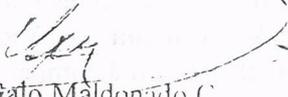
1. Por parte del Operador ha procedido las instalaciones eléctricas de la Cámara de Video Vigilancia Facturación, la misma que a la actualidad ya se halla operativa.
2. La Cámara de Video Vigilancia Operaciones ya se encuentra instalada quedando pendiente únicamente su energización.
3. Las Barreras de Acceso, no se ha ejecutado todavía, teniendo el operador un último plazo para su instalación hasta el **20 de octubre de 2017**, en caso

de no hacerlo se procederá de acuerdo a lo establecido en el contrato respecto a **Multas**.

4. La alimentación Eléctrica del Camper, ya se lo ejecutó así como la instalación del tablero eléctrico como su medidor respectivo.
5. El Arreglo de las conexiones eléctricas de las casetas de facturación realizadas anti técnicamente, ya se procedió a su arreglo respectivo por parte del Operador.

Por lo expuesto y como Administrador de Contrato solicito a Ud. que de forma inmediata proceda a la conclusión de los trabajos eléctricos faltantes, esto es: **ENERGIZACIÓN DE LA CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA OPERACIONES Y LA INSTALACIÓN DE LAS BARRERAS DE ACCESO**, estableciéndose como último plazo hasta el 20 de octubre de 2017, de no dar cumplimiento a lo solicitado se procederá de acuerdo a lo estipulado en el Contrato en su cláusulas de **Multas**.

Atentamente,

  
Ing. Galo Maldonado C.  
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO  
EMGIRS EP.

- Ejemplar 1: Consorcio Troje-Oyacoto  
Ejemplar 2: Ing. Galo Maldonado- Administrador del Contrato.  
Ejemplar 3: Ing. Martin Nuñez- Fiscalizador del Contrato  
Ejemplar 4: Digital- Archivo Auxiliar Numérico CES



ANEXO

P

Quito D.M., 24 de octubre de 2017  
**OFICIO No. EMGIRS EP-GOP-2017-CES-41**

Ingeniero  
Walter Fernando Tovar B.  
**PROCURADOR COMUN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO.**

Presente.-

**Asunto:** Ampliación de plazo cumplimiento con la instalación de la Red Eléctrica interna y vallas de control del Troje 4.

**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Ep Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

En contestación al Oficio No. 020-CTO-EMGIRS-2017, de fecha 19 de octubre de 2017, mediante el cual dan contestación al Oficio No. EMGIRS-EP-GOP-2017-CES-40, en el cual se le daba plazo hasta el 20 de octubre de 2017 para la culminación, instalación y entrega de:

1. Las Barreras de Acceso, no se ha ejecutado todavía, teniendo el operador un último plazo para su instalación hasta el **20 de octubre de 2017**, en caso de no hacerlo se procederá de acuerdo a lo establecido en el contrato respecto a **Multas**.
2. La Cámara de Video Vigilancia Operaciones ya se encuentra instalada quedando pendiente únicamente su energización.

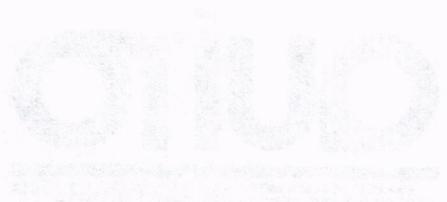
Al no poder cumplir el Contratista con estos plazos, solicitan se les autorice una nueva ampliación de plazo de acuerdo al siguiente detalle:

La ejecución e instalación de las vallas de control constantes en el punto uno, **hasta el 10 de noviembre de 2017**.

La energización de la Cámara de Video Vigilancia Operaciones, **hasta el 27 de octubre de 2017**.

Por todo lo expuesto y como Administrador del Contrato se le autoriza por última vez la ampliación solicitada, debiendo el contratista entregar en las fechas indicadas un informe en el que se evidencie el cumplimiento de lo solicitado con su respectivo anexo fotográfico.





En caso de no dar cumplimiento a lo solicitado se procederá de acuerdo a lo estipulado en el contrato en la cláusula de MULTAS.

Atentamente,

Ing. Galo Maldonado C.  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**  
**EMGIRS EP.**

- Ejemplar 1: Consorcio Troje-Oyacoto
- Ejemplar 2: Ing. Galo Maldonado- Administrador del Contrato.
- Ejemplar 3: Ing. Martin Nuñez- Fiscalizador del Contrato
- Ejemplar 4: Digital- Archivo Auxiliar Numérico CES.

RECIBIDO  
13:41 PM  
26 OCT 2017  
*[Handwritten signature]*

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
Referencia documento: OPC 60P-2017-CES-41  
Troje IV

*[Faint vertical stamp or text on the right side of the page]*

ANEXO

Q

# QUITO

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EMGIRS-EP

Quito D.M., 11 de diciembre de 2017

**OFICIO N° EMGIRS-EP-GOP-2017-CES-44**

Ticket- GDOC N°

Señor Ingeniero  
Walter Fernando Tovar Bassante  
**PROCURADOR COMÚN CONSORCIO EL TROJE OYACOTO**

Presente. -

**ASUNTO:** Notificación de Suspensión de Operación Escombrera El Troje 4 Fase 2.

**Tema:** "Operación de Escombreras Emgirs Troje 4 Fase II y Oyacoto".

De mi consideración:

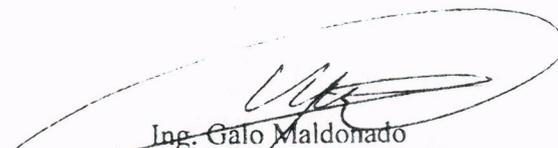
En calidad de Fiscalizar de Contrato y Administrador de Contrato, notificamos la suspensión de la Operación Escombrera El Troje 4 Fase 2, debido al evento suscitado el día martes 5 de diciembre de 2017.

La operación se mantiene en la escombrera EMGIRS-EP de Oyacoto. Se notificará mediante oficio la reanudación de la misma.

Atentamente,



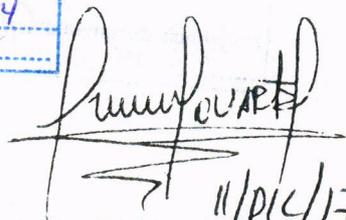
Ing. Martin Núñez  
**FISCALIZADOR DE CONTRATO  
EMGIRS-EP**



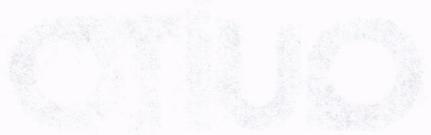
Ing. Galo Maldonado  
**ADMINISTRADOR DE CONTRATO  
EMGIRS-EP**

ADJUNTOS:  
N/A

EJEMPLAR 1: Destinatario  
EJEMPLAR 2: Administrador de Contrato  
EJEMPLAR 3: Fiscalizador de Contrato



Dirección: Av. Amazonas N25-23 y Colón. Edificio España. Piso 9 y 10 | Teléfono PBX: (593 2) 3930600 | [www.emgirs.gob.ec](http://www.emgirs.gob.ec)



Quito D.M., 11 de diciembre de 2017  
**OFICIO N° EMGIRS-EP-GOP-2017-CES-44**

Acción	Responsable	Sigla Unidad	Fecha	Sumilla	Adjuntos
Elaborado por	Ing. Martín Núñez	CES	11 de diciembre de 2017		N/A
Revisado por	Ing. Martín Núñez	CES			
Aprobado por	N/A				

**QUITO** EMGIRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPUNSA**  
Referencia documento: Ofc. GOP-2017-CES-44  
Troje IV

ANEXO

R

Quito, 3 agosto de 2017

Oficio N° CTO-Q-2017-19

Ing. Galo Maldonado, ADMINISTRADOR DEL CONTRATO EMGIRS – EP

Presente.-

De nuestras consideraciones:

*Darius*  
*03/Agosto/2017*  
*12:30 Horas*

**Tema: Informe a Organismos Multilaterales de Financiamiento**

Cumpliendo con lo dispuesto en su oficio N° EMGIRS EP-GOP-2017-CES-029, presentamos a continuación la exposición de los procedimientos, metodología aplicada, análisis previos y monitoreos que han sido aplicados en la operación de las escombreras El Troje y Oyacoto.

**El Troje 4, Fase II**

**Implantación de la escombrera:**

La construcción de la avenida Simón Bolívar iniciando en la curva de Santa Rosa, cerca a Tambillo, hasta el sector de la avenida Morán Valverde, requirió del uso de una escombrera que luego se denominó El Troje. Su estabilidad y comportamiento con el paisaje circundante y su entorno permitieron al EMOPQ generar nuevas escombreras denominadas El Troje 2, El Troje 3 y a EMGIRS, El Troje 4 Fase1, que hasta la actualidad se han comportado con las mismas características de El Troje 1.

La escombrera en operación actual es la denominada El Troje 4, Fase II, donde el procedimiento adoptado ha sido el siguiente:

1. Levantamiento topográfico y diseño de conformación de plataformas hasta su disposición final de la operación El Troje 4 que se adjunta.
2. Limpieza y desbroce del **nivel inferior de la nueva escombrera**
3. Excavación en suelo firme **conformando un dentellón** que reciba la masa de escombros que son dispuestos en capas y conformados de manera que generen **plataformas con contra gradiente, compactadas** con un rodillo pata de cabra alcanzando un grado de compactación inicial que se irá incrementando paulatinamente conforme actúe la **consolidación secundaria** generada con la **sobrecarga de las siguientes plataformas dispuestas en niveles superiores**, este proceso genera que las partículas liberen el agua atrapada produciendo vacíos que con el peso se compactan, de manera que se **minimiza el riesgo de deslizamientos de masas**.
4. Siempre se toma la precaución de generar **bermas de 4 m de ancho** cuando se completan 3,5 m de desnivel, confinados por un talud de relación 1,5 horizontal a 1 vertical **como seguridad**, hasta obtener el talud natural de los suelos heterogéneos que llegan a esta escombrera, razón que nos impide adoptar taludes propuestos en ábacos de suelos homogéneos determinados con el cuadro de clasificación mostrado, por ello, se están realizando ensayos triaxiales de las muestras inalteradas tomadas en los



taludes de El Troje 4, Fase I, Berma 13 (Calicata nº 1) como parámetro a conseguir y en los taludes de El Troje 4, Fase II, Berma 4 (Calicata nº 2) en construcción, que serán entregados luego de la conclusión de los ensayos realizados en el Laboratorio de Mecánica de Suelos de la PUCE; estas bermas con contra gradiente hacia el siguiente talud, recogen las aguas lluvias y las conducen por la cuneta generada hacia cauces naturales previamente identificados. Con esto se consigue manejar las aguas de manera que no ocasionen saturamientos innecesarios que puedan causar inestabilidad de las plataformas en ejecución.

### SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS UNIFICADO "U.S.C.S."

DIVISIONES PRINCIPALES		Simbolos del grupo	NOMBRES TÍPICOS	IDENTIFICACIÓN DE LABORATORIO	
SUELOS DE GRANO GRUESO	GRAVAS Más de la mitad de la fracción gruesa es retenida por el tamiz número 4 (4,76 mm)	Gravas limpias	Gravas, bien graduadas, mezclas grava-arena, pocos finos o sin finos.	Determinar porcentaje de grava y arena en la curva granulométrica. Según el porcentaje de finos (fracción inferior a tamiz número 200). Los suelos de grano grueso se clasifican como sigue:  Cu= $D_{60}/D_{10}$ >4 Cc= $(D_{30})^2/D_{10} \times D_{60}$ entre 1 y 3  No cumplen con las especificaciones de granulometría para GW.  Límites de Atterberg debajo de la línea A o IP < 4 Encima de línea A con IP entre 4 y 7 son casos límite que requieren doble simb. L.  Límites de Atterberg sobre la línea A con IP > 7	
		(sin o con pocos finos)	Gravas mal graduadas, mezclas grava-arena, pocos finos o sin finos.		
		Gravas con finos	Gravas limosas, mezclas grava-arena-limo.		
		(apreciable cantidad de finos)	Gravas arcillosas, mezclas grava-arena-arcilla.		
	ARENAS Más de la mitad de la fracción gruesa pasa por el tamiz número 4 (4,76 mm)	Arenas limpias	Arenas bien graduadas, arenas con grava, pocos finos o sin finos.	-5% -> GW, GP, SW, SP -12% -> GM, GC, SM, SC.  5 al 12% -> casos límite que requieren usar doble símbolo.  Cuando no se cumplen simultáneamente las condiciones para SW  Límites de Atterberg debajo de la línea A o IP < 4 Los límites situados en la zona rayada con IP entre 4 y 7 son casos intermedios que precisan	
		(pocos o sin finos)	Arenas mal graduadas, arenas con grava, pocos finos o sin finos.		
		Arenas con finos	Arenas limosas, mezclas de arena y limo.		
		(apreciable cantidad de finos)	Arenas arcillosas, mezclas arena-arcilla.		
		Más de la mitad del material retenido en el tamiz número 200			
SUELOS DE GRANO FINO	Limos y arcillas:		Limos inorgánicos y arenas muy finas, limos limpios, arenas finas, limosas o arcillosas o limos arcillosos con ligera plasticidad.		
	Límite líquido menor de 50				
	Limos y arcillas:		Limos inorgánicos, suelos arenosos finos o limosos con mica o diatomeas, limos elásticos.		
	Más de la mitad del material pasa por el tamiz número 200	Límite líquido mayor de 50			
Suelos muy orgánicos		Turba y otros suelos de alto contenido orgánico.			

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
INGENIERO  
**COMPULSA**  
Referencia documento: *Of. DT. Q. 20199*  
Troje IV

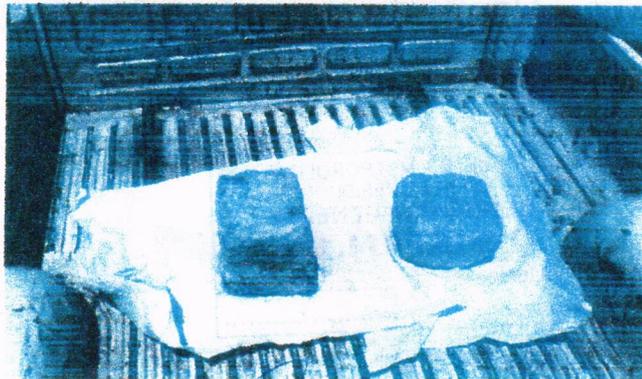
Calicata Nº 1, El Troje 4, Fase I, Berma 13



Calicata Nº 2, El Troje 4, Fase II, Berma 4



**Quito** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
INGENIERÍA Y  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
Referencia documento: Ofc. CTO 0. 20219  
Troje IV



LISTADO DE MOJONES TROJE 4 AGOSTO 2017				
No.	COORDENADAS			DESCRIPCION
	NORTE	ESTE	COTA	
1	9963456,312	498158,013	3089,707	MOJON1
2	9963455,873	498166,976	3087,071	MOJON2
3	9963455,210	498174,934	3083,929	MOJON3
4	9963454,134	498183,326	3081,145	MOJON4
5	9963453,002	498191,283	3077,942	MOJON5
6	9963452,752	498199,744	3074,609	MOJON6
7	9963499,362	498246,369	3059,534	MOJON7
8	9963458,689	498249,276	3061,862	MOJON8
9	9963415,925	498251,460	3064,276	MOJON9
10	9963327,893	498272,012	3064,033	MOJON10
11	9963370,655	498264,576	3063,259	MOJON11
12	9963415,834	498260,930	3060,724	MOJON12
13	9963458,771	498259,614	3058,011	MOJON13
14	9963499,412	498260,818	3054,096	MOJON14
15	9963499,855	498268,393	3050,714	MOJON15
16	9963459,005	498268,950	3054,315	MOJON16
17	9963416,353	498269,534	3057,632	MOJON17
18	9963371,561	498272,867	3059,976	MOJON18
19	9963329,653	498280,967	3060,605	MOJON19
20	9963331,176	498290,011	3057,174	MOJON20
21	9963372,627	498280,587	3056,917	MOJON21
22	9963417,336	498276,841	3053,991	MOJON22
23	9963459,120	498276,951	3050,785	MOJON23
24	9963499,414	498277,185	3047,192	MOJON24
25	9963499,282	498288,013	3042,398	MOJON25
26	9963459,310	498287,996	3045,433	MOJON26
27	9963417,591	498283,111	3050,247	MOJON27

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
 EMGIRS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
 SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: ofc. CTO- 8- 2017- 19  
 Troje IV

**LISTADO DE MOJONES TROJE 4 SEPTIEMBRE 2017**

No.	COORDENADAS			DESCRIPCION
	NORTE	ESTE	COTA	
1	9963456,304	498158,004	3089,698	MOJON1
2	9963455,889	498166,998	3087,060	MOJON2
3	9963455,215	498174,934	3083,928	MOJON3
4	9963454,123	498183,331	3081,140	MOJON4
5	9963453,013	498191,309	3077,926	MOJON5
6	MOJON 6 TAPADO			
7	9963499,370	498246,381	3059,526	MOJON7
8	9963458,710	498249,294	3061,837	MOJON8
9	9963415,956	498251,523	3064,239	MOJON9
10	9963327,913	498272,025	3064,034	MOJON10
11	9963370,672	498264,613	3063,224	MOJON11
12	9963415,854	498260,938	3060,706	MOJON12
13	9963458,787	498259,617	3058,013	MOJON13
14	9963499,433	498260,822	3054,093	MOJON14
15	9963499,856	498268,405	3050,708	MOJON15
16	9963459,017	498268,954	3054,315	MOJON16
17	9963416,363	498269,542	3057,622	MOJON17
18	9963371,554	498272,864	3059,966	MOJON18
19	9963329,660	498280,979	3060,613	MOJON19
20	9963331,203	498290,031	3057,176	MOJON20
21	9963372,646	498280,584	3056,923	MOJON21
22	9963417,356	498276,841	3053,989	MOJON22
23	9963459,144	498276,947	3050,789	MOJON23
24	9963499,428	498277,199	3047,195	MOJON24
25	9963499,295	498288,021	3042,388	MOJON25
26	9963459,322	498287,989	3045,433	MOJON26
27	9963417,601	498283,117	3050,250	MOJON27


**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL**  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: *Ofc. CTD-8.2017-19*  
*Troje IV*

**LISTADO DE MOJONES TROJE 4 OCTUBRE 2017**

No.	COORDENADAS			DESCRIPCION
	NORTE	ESTE	COTA	
1	9963456,300	498158,004	3089,686	MOJON1
2		NO EXISTENTE		MOJON2
3		NO EXISTENTE		MOJON3
4		NO EXISTENTE		MOJON4
5		NO EXISTENTE		MOJON5
6		NO EXISTENTE		MOJON6
7	9963499,367	498246,381	3059,515	MOJON7
8	9963458,708	498249,298	3061,818	MOJON8
9	9963415,960	498251,509	3064,220	MOJON9
10	9963327,892	498272,018	3064,011	MOJON10
11	9963370,649	498264,595	3063,223	MOJON11
12	9963415,837	498260,950	3060,701	MOJON12
13	9963458,778	498259,619	3057,978	MOJON13
14	9963499,422	498260,837	3054,079	MOJON14
15	9963499,859	498268,411	3050,685	MOJON15
16	9963459,013	498268,956	3054,293	MOJON16
17	9963416,364	498269,548	3057,609	MOJON17
18	9963371,566	498272,870	3059,973	MOJON18
19	9963329,662	498280,978	3060,613	MOJON19
20	9963331,185	498290,017	3057,188	MOJON20
21	9963372,525	498280,572	3056,920	MOJON21
22	9963417,335	498276,832	3053,975	MOJON22
23	9963459,128	498276,949	3050,758	MOJON23
24	9963499,419	498277,200	3047,159	MOJON24
25	9963499,289	498288,024	3042,383	MOJON25
26	9963459,313	498287,990	3045,423	MOJON26
27	9963417,596	498283,108	3050,253	MOJON27


**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SECRETARÍA GENERAL**  
**COMPULSA**  
 Referencia documento: Ofc. CTO. 8-2017-19  
 Troje IV

## PLAN DE MITIGACIÓN

Para monitorear los posibles desplazamientos de las masas de la escombrera, hemos colocado mojones en sitios estratégicos cuyas coordenadas y cotas iniciales presentamos:

LISTADO DE MOJONES TROJE 4				
No.	COORDENADAS			DESCRIPCION
	NORTE	ESTE	COTA	
1	9963456,312	498158,013	3089,707	MOJON1
2	9963455,873	498166,976	3087,071	MOJON2
3	9963455,210	498174,934	3083,929	MOJON3
4	9963454,134	498183,326	3081,145	MOJON4
5	9963453,002	498191,283	3077,942	MOJON5
6	9963452,752	498199,744	3074,609	MOJON6
7	9963499,362	498246,369	3059,534	MOJON7
8	9963458,689	498249,276	3061,862	MOJON8
9	9963415,925	498251,460	3064,276	MOJON9
10	9963327,893	498272,012	3064,033	MOJON10
11	9963370,655	498264,576	3063,259	MOJON11
12	9963415,834	498260,930	3060,724	MOJON12
13	9963458,771	498259,614	3058,011	MOJON13
14	9963499,412	498260,818	3054,096	MOJON14
15	9963499,855	498268,393	3050,714	MOJON15
16	9963459,005	498268,950	3054,315	MOJON16
17	9963416,353	498269,534	3057,632	MOJON17
18	9963371,561	498272,867	3059,976	MOJON18
19	9963329,653	498280,967	3060,605	MOJON19
20	9963331,176	498290,011	3057,174	MOJON20
21	9963372,627	498280,587	3056,917	MOJON21
22	9963417,336	498276,841	3053,991	MOJON22
23	9963459,120	498276,951	3050,785	MOJON23
24	9963499,414	498277,185	3047,192	MOJON24
25	9963499,282	498288,013	3042,398	MOJON25
26	9963459,310	498287,996	3045,433	MOJON26
27	9963417,591	498283,111	3050,247	MOJON27

Mensualmente, se verificarán los posibles desplazamientos con la nueva toma de coordenadas y cotas en los testigos; se presentará un informe técnico con las conclusiones producto de este monitoreo, en el plazo solicitado.



MOJONES EN BERMAS EL TROJE 4, FASE I



**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
ENGIRS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL  
**COMPULSA**  
Referencia documento: ofc. CTO-8-2017-19  
Troje IV

SECRETARÍA GENERAL  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
INGENIERÍA Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
QUITO

MOJONES EN TROJE 4, FASE II



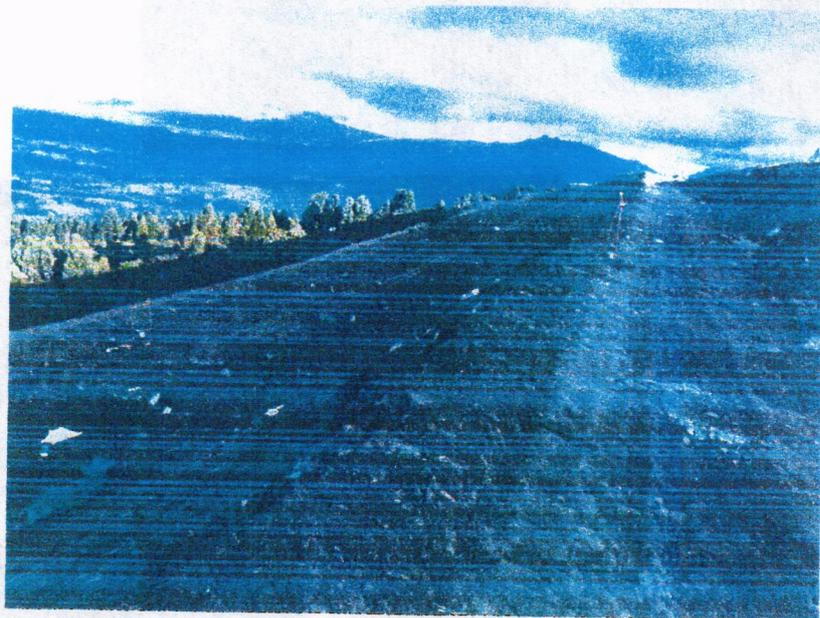
**QUITO**  
EMGIRS-EP

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

SECRETARÍA GENERAL

**COMPULSA**

Referencia documento: *Ofc. CTD-81-2017-19*  
*Troje IV*



### DISEÑO DEL CUBETO

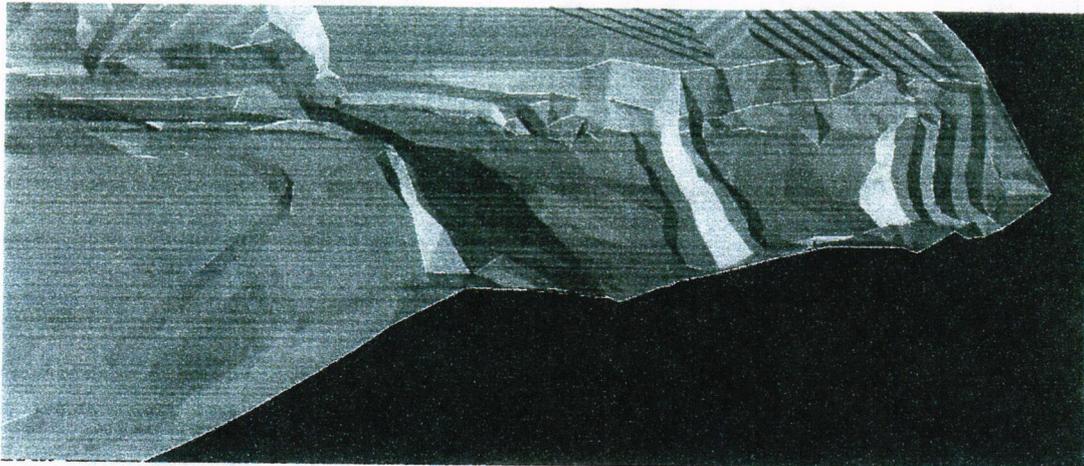
Las excavaciones del túnel para la Línea 1 del Metro De Quito generan lodos bastante saturados ya que las brocas para su refrigeración necesitan de la inyección de agua; el desalojo de estos lodos se realiza primariamente por una banda transportadora, la misma que en su trayecto debería adicionar dosis de cal para bajar la saturación de lo excavado.

Los lodos entregados por el Metro de Quito en temporal de invierno, obligaron a cambiar la metodología de recepción de escombros puesto que el volumen entregado con estas características necesitaba de cubetos que permitan una recepción ágil de volquetas y luego un proceso de secado, para ello se adoptó los siguientes procedimientos:

1. Levantamiento topográfico del lugar asignado para el efecto, considerando la existencia previa de muros de confinamiento parciales.
2. Limpieza y desbroce del área
3. Conformación de muros de sostenimiento con taludes de relación 1,5 horizontal a 1 vertical como seguridad, compactados con materiales provenientes del suelo existente, suelo firme, impermeable, dejando la superficie con gradientes que conduzcan las aguas de los lodos hacia las zanjas de drenaje previstas.
4. Los muros de cubetos han sido ya probados con descargas de hasta 100,000 m<sup>3</sup> de lodos saturados, que al momento han permitido la conformación de su superficie superior una vez que han sido sometidos a este proceso de secado.
5. Hemos ubicado 3 sectores para la recepción de lodos saturados en invierno:

CUBETO	UBICACIÓN	CAPACIDAD		
		m <sup>3</sup> c	m <sup>3</sup> s	ESTADO
SUR ESTE	EXTREMO SUR ORIENTAL DE LA ESCOMBRERA	130.000	169.000	LISTO
CENTRAL	ANTIGUO SECTOR DE CABINAS	150.000	195.000	50%
NORTE	EXTREMO NOR OCCIDENTAL DE LA ESCOMBRERA	150.000	195.000	PENDIENTE
<b>CAPACIDAD TOTAL DE CUBETOS:</b>			<b>559.000</b>	
meses de invierno nov, dic, ene, feb, mar, abr:				6
m <sup>3</sup> s lodos saturados por mes:				<b>91.923</b>
CAPACIDAD NECESARIA:				<b>551.541</b>

#### CUBETO SUR ESTE



Los ensayos triaxiales corroborarán lo anteriormente descrito.

#### MONITOREO CALIDAD DEL AGUA DE ESCORRENTÍA E INFILTRACIÓN DE LA ESCOMBRERA.

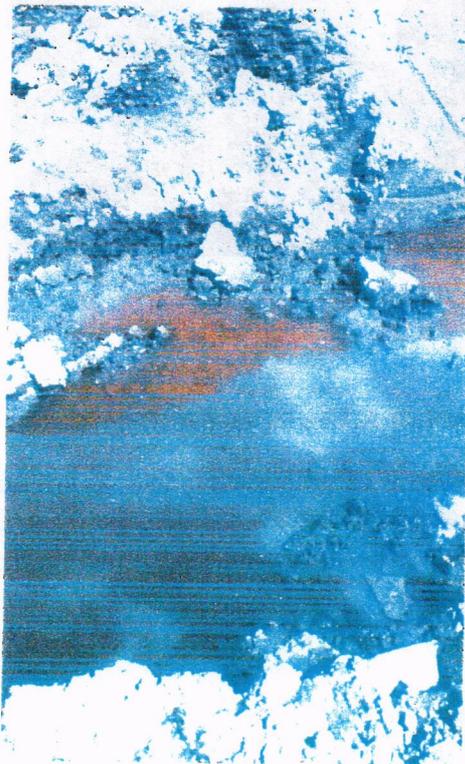
Es responsabilidad del METRO DE QUITO la presentación de la caracterización de los lodos que envían a las escombreras de EMGIRS-EP, sin embargo hemos realizado la toma de muestras de las aguas liberadas por éstos, asesorados por el Laboratorio LASA que analiza los parámetros que debe cumplir el agua antes de verterse a cauces naturales.



ITEM 1

AGUA RESIDUAL

PARÁMETRO	U	MÉTODO DE ENSAYO
DBO5	mg/l	PEE-LASA-FQ-07 APHA 5210 B
DQO	mg/l	PEE-LASA-FQ-04 APHA 5220 C
pH	unidades de pH	PEE-LASA-FQ-03 APHA 4500-H B
TENSOACTIVOS MBAS	mg/l	PEE-LASA-FQ-13 APHA 5540 C
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	PEE-LASA-FQ-05 APHA 2540-D
ACEITES Y GRASAS	mg/l	PEE-LASA-FQ-15 APHA 5520 B
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO (TPHs)	mg/l	PEE-LASA-FQ-40 EPA 8015 C
NTK	mg/l	PEE-LASA-FQ-06 APHA 4500 Norg C
SÓLIDOS TOTALES *	mg/l	APHA 2540 B
ARSÉNICO	mg/l	PEE-LASA-FQ-20c APHA 3114-C



**QUITO**  
EMGIRS-EP

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
SECRETARÍA GENERAL

**COMPULSA**

Referencia documento: Ofc. CTO-8-2017-19  
Tipe. IV

Se tomaron muestras en las zanjas de drenaje de los cubetos que sirvieron para la recepción de lodos de la excavación de túneles de la línea 1 del METRO de QUITO, cuyos resultados serán entregados una vez que concluyan los análisis.

Sírvase encontrar adjunto los planos generados a partir de los niveles iniciales recibidos de las escombreras hasta la disposición final que determina la capacidad de recepción de materiales luego de los procesos de compactación y los planos de diseño del Cubeto.

Atentamente,

  
Ing. Rodrigo Almeida  
Director de Obra



**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
ENGIBS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

**QUITO** EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
ENGIBS-EP GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

## Kevin Martin Nuñez Naranjo

---

**De:** Galo Maldonado Coloma  
**Enviado el:** sábado, 09 de diciembre de 2017 13:00  
**Para:** Kevin Martin Nuñez Naranjo  
**Asunto:** RV: CUBETO SUR BAJO Y LISTADO DE MOJONES  
**Datos adjuntos:** ACAD-VOLUMEN CUBETO SUR BAJO-Model.dwg; LISTADO DE MOJONES EL TROJE 4 OCTUBRE 2017.xlsx

**De:** RODRIGO ALMEIDA [mailto:ralmeida@cao.com.ec]  
**Enviado el:** viernes, 10 de noviembre de 2017 15:00  
**Para:** Paulina Vallejo  
**CC:** Galo Maldonado Coloma  
**Asunto:** RV: CUBETO SUR BAJO Y LISTADO DE MOJONES

Saludos,  
Rodrigo Almeida  
Superintendente General

**De:** JUAN CARLOS RODRIGUEZ  
**Enviado el:** viernes, 13 de octubre de 2017 14:57  
**Para:** RODRIGO ALMEIDA <ralmeida@cao.com.ec>  
**Asunto:** CUBETO SUR BAJO Y LISTADO DE MOJONES

ING. LE ADJUNTO EL ARCHIVO CON EL VOLUMEN Y SECCIONES DEL CUBETO SUR BAJO UBICADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL TROJE 3 Y EL ARCHIVO CON EL LISTADO DE LOS MOJONES UBICADOS EN EL TROJE 4.



Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina de  
Señor Jefe de Oficina de  
Señor Jefe de Oficina de  
Señor Jefe de Oficina de

Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina

**QUITO** EMGRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina

Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina

Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina

Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina

**QUITO** EMGRS-EP  
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
**ESPACIO  
EN  
BLANCO**

Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina  
Señor Jefe de Oficina