

***ANEXO 4 – INFORME DE OPERACIONES Y
MEMORIA TÉCNICA***



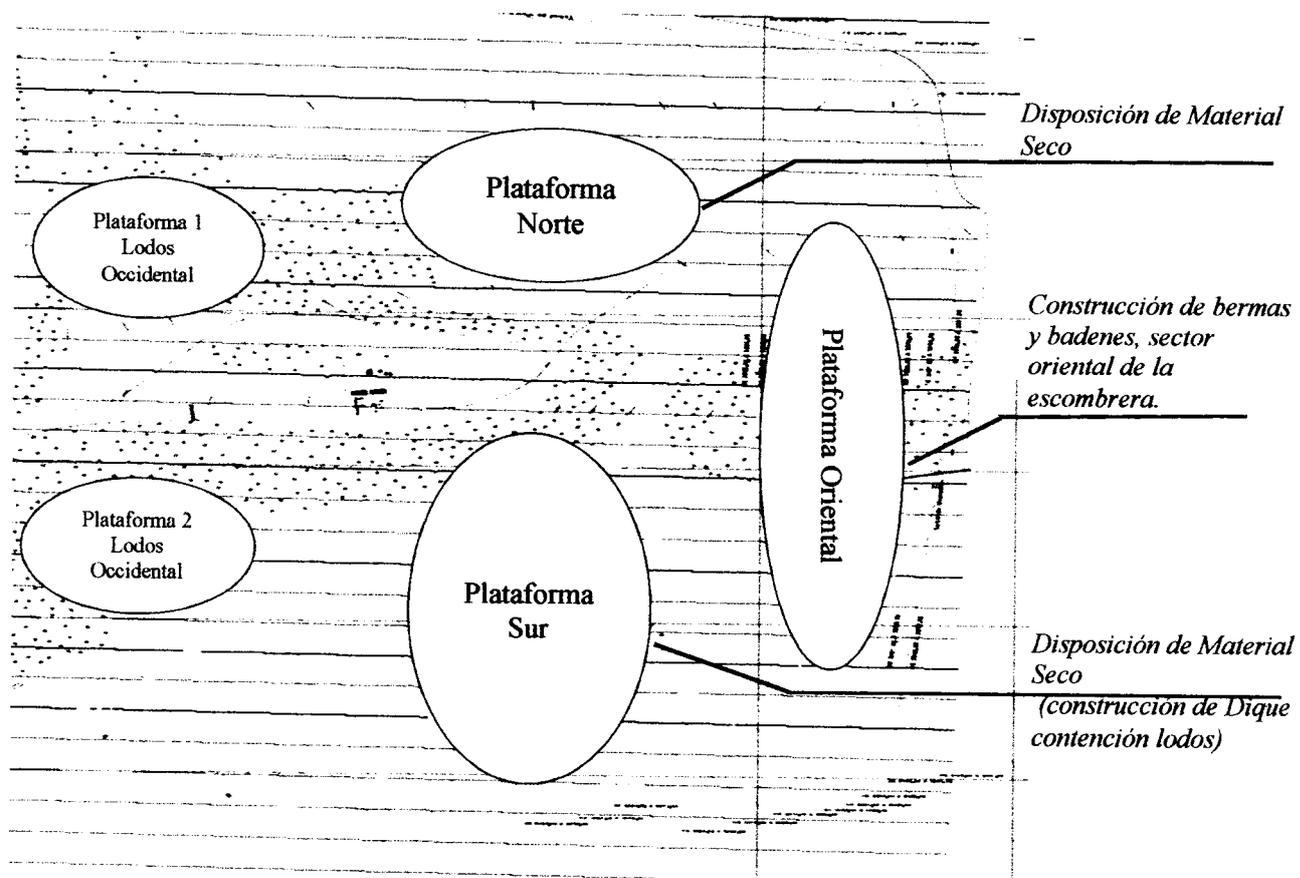
REPORTE DE OPERACIONES ESCOMBRERA EL TROJE 4

Los trabajos que se han realizado para el servicio de Operaciones en la Escombrera el Troje 4 durante el periodo 1 al 30 de Noviembre del 2016 se detalla a continuación, poniendo de ante sala los datos más relevantes para tal fin.

Cota de Inicio: 3.085,00

Cota trabajada hasta la fecha: 3.091,00

1.- ESQUEMA DE PLATAFORMAS DE TRABAJO.





La disposición de material seco se receipta en la plataforma sur con el fin de conformar un dique de sustento para lodos que se estiman llegarán del metro con las pendientes necesarias para generar drenajes tanto transversales y longitudinales en relación a los canales de drenaje adecuados y evitar empozamientos de aguas durante el invierno. Por otra parte, se continúa recibiendo material seco en la plataforma oriental para conformación de berma No19, con capas o banco de materiales de alturas máximas permitidas compactadas mecánicamente, mejorando la estabilización, capacidad portante del relleno y conformación de bermas

El avance y conformación de las plataformas se lo realiza en forma de abanico con capas máximas de 1.20 metros de espesor, debidamente compactadas con rodillo pata de cabra y en dirección a las bermas radiales existentes en la escombrera.

La disposición de materiales en la plataforma norte se lo realiza con el cubrimiento de lodos con material seco y escombros que ingresan a la escombrera.

En la plataforma 2 dispuesta para recepción de lodos, se dispone material recuperado de piedra bola y lastre generando una mejor estabilidad en la ventana abierta para recepción de lodos.

Mientras tanto en la parte oriental de la escombrera, se viene trabajando con la estabilización de taludes, construcción de bermas y badenes. Al momento nos encontramos conformando la berma No. 19 con un avance del 30% en la estabilización de la terraza, conforme lo indican las normas técnicas y planos del proyecto.

• **Personal y Equipo Utilizado – Constructora Bonilla García**

Equipos:

- 4 Tractores
- 2 Excavadoras
- 1 Rodillo pata de cabra
- 1 Motoniveladora
- 1 Tanquero
- 1 Cargadora Frontal



Personal:

- 1 Residente de Obra
- 4 Operadores de Tractor
- 1 Operador de Rodillo
- 1 Operador de Motoniveladora
- 1 Operador de Excavadora
- 1 Chofer de Tanquero
- 1 Operador de Cargadora Frontal
- 3 Recibidores de materiales día y 2 en la noche
- 1 Eléctrico
- 1 Topógrafo
- 2 Cadeneros
- 1 Soldador
- 2 Mecánico de planta

2. DISPOSICIÓN DE MATERIALES

Este mes de noviembre, se presentaron lluvias dispersas durante pocos días, pero sin llegar a causar paralización en las operaciones de la escombrera. La recepción de lodos, provenientes de las estaciones –Quitumbe, Solanda y El Calzado- que ejecutan los movimientos de tierras para las obras del Metro de Quito, ocasionó que se realice la disposición y arreglo de plataformas en diferentes sectores, uno para lodos y otro para materiales relativamente secos.

Por el volumen de transporte durante el día y la noche, nuestra empresa cuenta con personal diurno y nocturno, para la recepción y disposición de estos materiales.



Arq. P. P. Bonilla S.

Representante Técnico

CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA CÍA. LTDA.





***ANEXO 5 – MEDIOS DE VERIFICACIÓN –
SEGURIDAD SALUD Y AMBIENTE***





VELASQUEZ LAINES
LIDIA PATRICIA

Tel.: 022534853 / 0988230607

R.U.C.: 1717996894001

FACTURA

001-001-000000040

VALIDA SU EMISION HASTA: 02/AGOSTO/2017

N° AUT. S.R.I. 1119225420

FECHA AUT. 02/AGOSTO/2016

Dir.: Pasaje J N64-28 y OE15 Santa Anita E-mail: patylu0806@hotmail.com * Quito - Ecuador

Fecha: 24 de Octubre 2016

Cliente: Constructora Bonilla Garcia CIA.LTDA.

R.U.C./Ced.: 1792065925001

Dirección: Av General Pintag 100 y Antonio Tandoza

Teléfonos: 022081516

CANT.	DESCRIPCION	V/UNIT .	V/TOTAL
	Renovación Organismes Pantarios, Matriz de Riesgos y Reglamento de S.S.T.		100.00
 AUTORIZADO POR:		 RECIBIDO POR:	
		SUB -TOTAL	100.00
		I.V.A. 0 %	
		I.V.A. 14 %	14.00
		VALOR TOTAL \$	114.00

Imprenta y Sellos "IDEALES" 1708177880001, TACO ALAJO LUIS ENRIQUE, - Santiago 238 y Manuel Larrea (seq.) Tel.: Quito 3 215-145 * Autorización: 7214 * Impresión del 000028 al 000060

ORIGINAL: ADQUIRENTE / 1RA. COPIA: EMISOR



REGISTRO DE ENTREGA DE EPP

LABORADO POR:
SIGEST CIA. LTDA.

APROBADO POR:
GERENCIA GENERAL

CÓDIGO: P-F01
VERSIÓN: 0.1
VIGENCIA: 01-05-2014



#	FECHA DE ENTREGA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE	DETALLE Y CANTIDAD DE EPP ENTREGADO	CAUSA DE LA DOTACIÓN/REPOSICIÓN	OBSERVACIONES
1	24/10/2016	Jairo Giacis	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
2	24/10/2016	Herman Lelancet	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
3	24/10/2016	Reynaldo Castro	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
4	25/10/2016	Roberto Rivas	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
5	27/10/2016	Juan Chansa	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
6	27/10/2016	Juan Carlos Souto	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
7	27/10/2016	Vicente Benitez	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
8	27/10/2016	Luis Romero	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
9	27/10/2016	Doyle Domínguez	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
10	27/10/2016	Javier Medina	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
11	27/10/2016	Javier Poma	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
12	28/10/2016	Roberto Anesto	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]
13	28/10/2016	Fernando Vargas	A. Botas... de... Agua... / 1. CASACA... / TÉCNICA	Dotación	[Firma]

AL FIRMAR LAS PERSONAS ACEPTAN EL USO OBLIGATORIO Y CONTINUO DEL EPP RECIBIDO AL IGUAL QUE LA RESPONSABILIDAD DE CUIDAR EL MISMO

Responsable de la Entrega

 Firma
 Nombre: Fernando Vargas

OCTUBRE 2016



REGISTRO DE ENTREGA DE EPP

ABORADO POR: SIGEST CIA. LTDA. GERENCIA GENERAL
 APROBADO POR: GERENCIA GENERAL
 CÓDIGO: P-F01 VERSIÓN: 0.1
 VIGENCIA: 01-05-2014



#	FECHA DE ENTREGA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE	DETALLE Y CANTIDAD DE EPP ENTREGADO	CAUSA DE LA DOTACIÓN/REPOSICIÓN	OBSERVACIONES
1	28/10/2016	Mario Saura Mo	1. Casaca	Rotación	
2	28/10/2016	Hanso Latavec	1. Casaca		
3	28/10/2016	MARIO SAURA	1. Casaca		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

AL FIRMAR LAS PERSONAS ACEPTAN EL USO OBLIGATORIO Y CONTINUO DEL EPP RECIBIDO AL IGUAL QUE LA RESPONSABILIDAD DE CUIDAR EL MISMO

Responsable de la Entrega

 Firma
 Nombre: Mario Saura Mo

OCTUBRE 2016





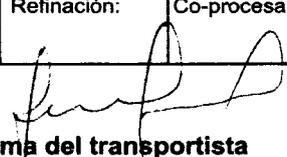
BIOFACTOR S.A

Quito: Av. Atahualpa E1-131 y República
Oficina: Telf / Fax (02) 3938365 / 3938346
E-mail: farellano@biofactor.com.ec

GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS
EN LA CIUDAD DE: DUMICHALES

00011085

Cadena de Custodia
No. 0017027

1.- Establecimiento generador de los residuos peligrosos		2.- Gestión de los residuos peligrosos			
Razón Social del Generador: <u>CONSTRUCION BELLAS GRANICAN</u>		Empresa Transportista: <u>BIOTACION</u>			
Nombre del Representante Legal o responsable asignado: <u>Susana Garcia</u>		Nombre del Conductor: <u>Genaro VERA</u>			
Ruc: <u>1792065925001</u>		Vehiculo No: <u>CG</u>			
Dirección: <u>NO. 60 EN LA PUNTA DE LA LOMA</u>		Placa del Vehículo: <u>TB32243</u>			
Teléfono:		Hora del Embarque: <u>25-10-2011</u>			
Tipo: <u>CONSTRUCION</u>		No. de licencia de transporte: <u>172</u>			
3.- Servicio de recolección de aceites usados		4.- Disposición final de los residuos peligrosos			
Entrega aceite usado: <u>60</u> Galones:		Gestor Autorizado:			
No entrega aceite usado:		Dirección:			
Motivo:		No. Licencia Ambiental:			
Observaciones:		Tipo de tratamiento:			
		Refinación:	Co-procesamiento:		
		Incineración:	Otros:		
 Firma del Generador Nombre: C.I		 Firma del transportista C.I <u>1709035651</u>		Firma del Centro de Acopio C.I	

ANEXO 7 – INFORME TOPOGRÁFICO

PROYECTO: *Servicio de Operación de Escombrera “El Troje 4”*
CONTRATANTE: *Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos*
CONTRATSITA: *Constructora Bonilla García Cía. Ltda.*
PLANILLA: *20*
PERÍODO: *Del 1 al 30 de noviembre del 2016*

INFORME TOPOGRÁFICO:

1. PLAN DE OBRA Y OPERACIÓN

- *Adecuación de las zonas de trabajo*
- *Ubicación de los puntos*
- *Arrastre de polígono para toma de datos*
- *Toma de datos en base a la ubicación de Prismas*

**2. ELABORACIÓN DEL REPORTE TOPOGRÁFICO DURANTE EL PERÍODO
COMPRENDIDO ENTRE EL 1 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2016.**

- *Registro de Niveles Iniciales.*
- *Registro longitudes, áreas y volúmenes.*
- *Registro de equipos utilizados:*
 - *1 Estación Total SOKKIA*
 - *2 Prismas*



REPORTE TOPOGRAFICO ESCOMBRERA EL TROJE 4

La Topografía obtenida en el periodo 1 al 30 de noviembre del 2016 se detalla a continuación, poniendo de antesala los datos más relevantes para tal fin.

Cota de Inicio: 3.085,00

Cota trabajada hasta la fecha: 3.091,00

<i>Escombrera El Troje 4</i>			
<i>Calculo de Volumen Ingresado Noviembre 2016</i>			
<i>ABSISA</i>	<i>Area</i>	<i>Distancias</i>	<i>Volumen</i>
	<i>(m²)</i>	<i>(m)</i>	<i>(m³)</i>
0+00	71,63		
		50,00	11.696,50
0+050	396,23		
		50,00	29.543,50
0+100	785,51		
		50,00	26.137,75
0+150	260,00		
		40,00	11.245,00
0+190	302,25		
		10,00	2.176,95
0+200	133,14		
		50,00	5.654,75
0+250	93,05		
		50,00	6.082,50
0+300	150,25		
		50,00	11.218,75
0+350	298,50		
		50,00	21.215,50
0+400	550,12		
		50,00	21.092,00
0+450	293,56		
		20,00	4.241,40
0+470	130,58		
		20,00	1.691,90
0+490	38,61		
VOLUMEN TOTAL INGRESADO NOVIEMBRE			151.996,50

Durante el periodo 1 al 30 de noviembre 2016 el levantamiento Topográfico nos ha dado un volumen dispuesto, tendido y compactado en campo igual a 151.996,50 m³, los cuales son mezcla de diferentes tipos de materiales, se ha definido que el factor de compactación relativo en la disposición de materiales en La Escombrera Troje 4 sea aproximadamente del 17,82 % del volumen total, de esta manera se realiza la siguiente comparación:



Volumen Registrado en Topografía = 151.996,50 m

Volumen Facturado = 184.952,30 m³

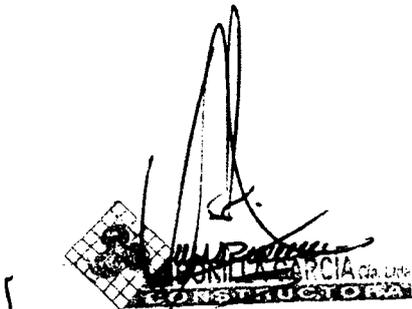
Así;

Volumen Relativo al Factor de Compactación = $\frac{\text{Volumen Registrado en Topografía} \times 25,13}{100}$

Volumen Relativo al Factor de Compactación = 32.955,80 m³

VOLUMEN TOTAL APROXIMADO = Vol. Rel. Fact. Comp. + Vol. Rel. Top.

VOLUMEN TOTAL APROXIMADO = 179.080,06 m³, que es aproximado al volumen facturado.



Arq. Pedro Bonilla S.
FIRMA AUTORIZADA
Representante Técnico

CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA