

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



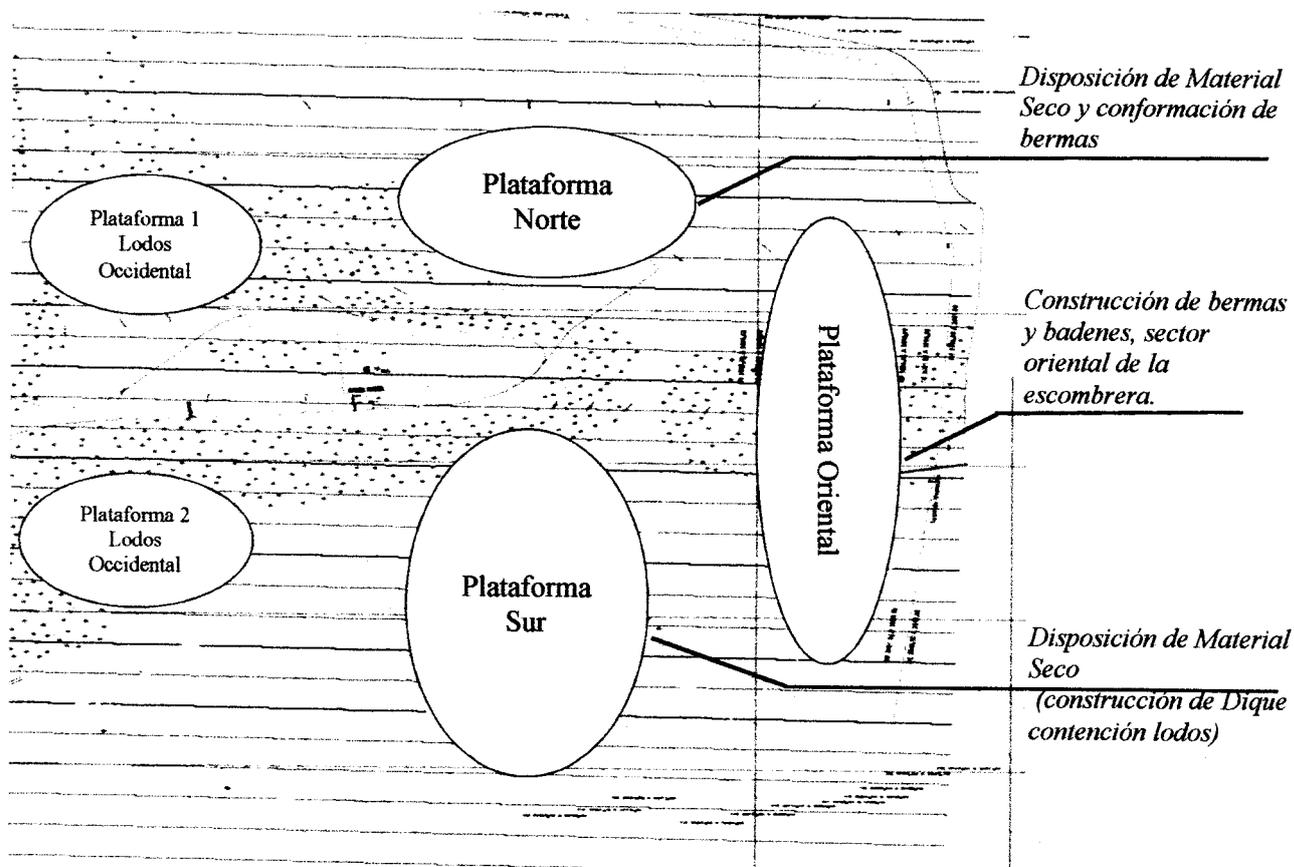
## REPORTE DE OPERACIONES ESCOMBRERA EL TROJE 4

Los trabajos que se han realizado para el servicio de Operaciones en la Escombrera el Troje 4 durante el periodo 1 al 31 de diciembre del 2016 se detalla a continuación, poniendo de ante sala los datos más relevantes para tal fin.

**Cota de Inicio: 3.091,00**

**Cota trabajada hasta la fecha: 3.097,00**

### 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 recibe material seco en la plataforma norte y 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.*

*La plataforma 2 se dispone para recepción de lodos y tierra seca con proyección y avance de la plataforma hacia el norte.*

*Mientras tanto en la parte norte y 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 80% 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**

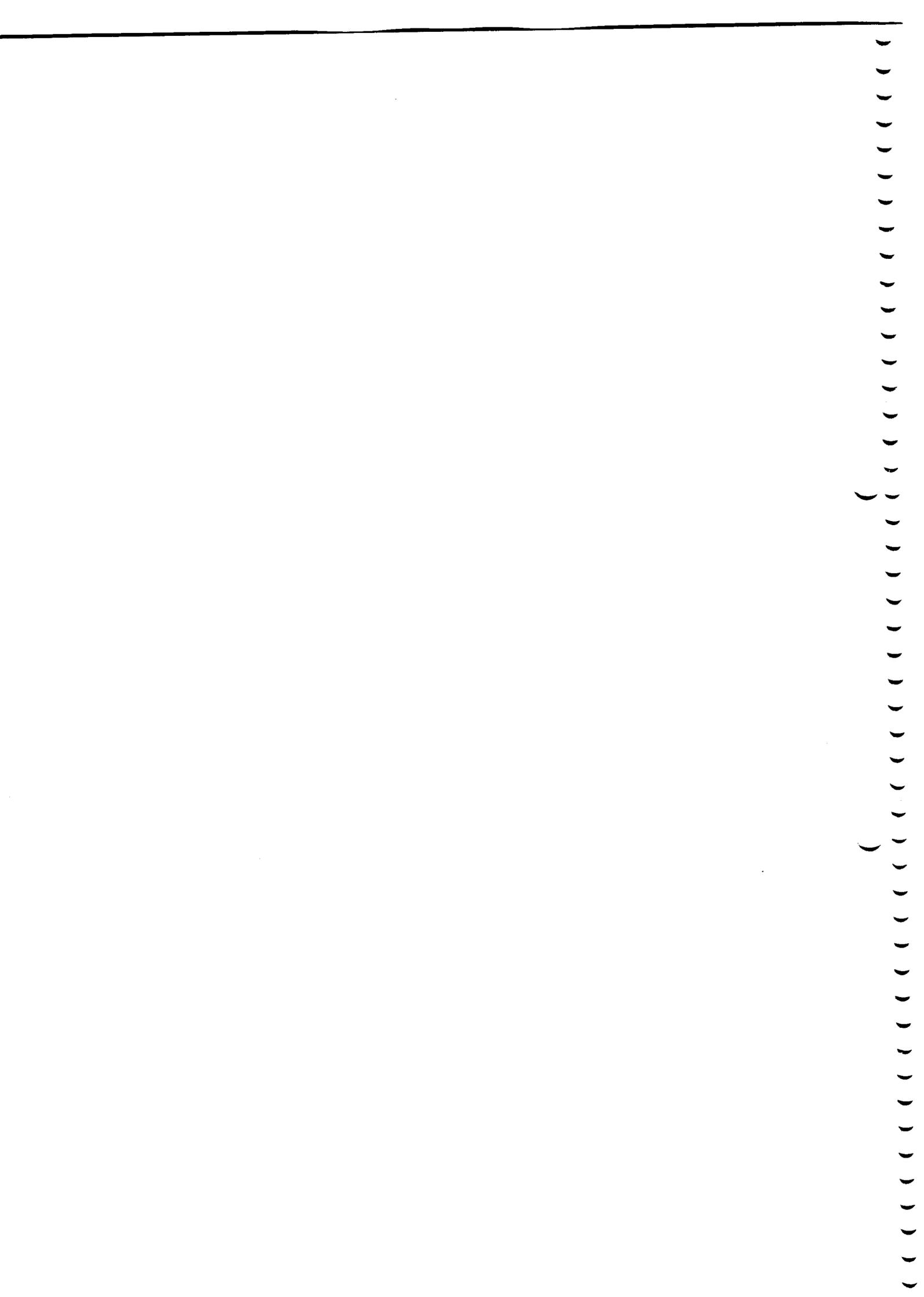
*Este mes de diciembre, se presentaron lluvias dispersas durante pocos días, pero sin llegar a causar paralización en las operaciones de la escombrera. La recepción de lodos, provenientes de las estaciones-Quitumbe, Solanda y El Calzado- que ejecutan los movimientos de tierras para las obras del Metro 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. Pedro Bonilla S.**

**Representante Técnico**

**CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA CÍA. LTDA.**



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



**EQUIPGAS**  
**Alcivar Arellano Gigner Leonel**  
 \*OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD\*  
 Documento Categorizado: NO

MATRIZ: Shyris SMI y Veinte y cuatro de Enero - Rumiñahui  
 Tel: 022 990 907 / 023 990 821 / Cel: 0994 443-245  
 Establecimiento: 003  
 SUCURSAL: Via Intercoadica km 21/2 sh y Y de Puenbo  
 Tel: 3991-043 \* Email: equipgas\_alcivar@yahoo.com  
 www.equipgascosador.com.ec

R.U.C. 1291925560001

AUT. S.R.L. 1119763567

Fecha Aut. SRI: 15/11/2016

**FACTURA SERIE 001 - 001 N° 040703**

CLIENTE : CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA  
 R.U.C./I. : 1792065925001  
 TELEFONO : TEL:2381916 /  
 DIRECCION: CALLE WIFRADA KM. VIA A PINTAS

EMISION : 30/11/16 | VENDE : 29/12/16

CONDICIONES: 29 DIAS

VENDEDOR :  
 No. de  
 FORMA DE PAGO:

CEBORA

arseg

West  
 arco

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UND	PRECIO	2D	VALOR
ED0262	RECARGA EXTINTOR P05 (LBR)	30.00	LBR	1.300	OZ	39.000
ED0262	RECARGA EXTINTOR P05 (LBR)	20.00	LBR	1.300	OZ	26.000
ED0262	MANOMETRO P.EXTINTOR 100PSI (LBR)	1.00	UND	1.754	OZ	1.754

AGA

UNIWEILD

ESAB

EQUIPGAS

ESTLAND

INFRA

VICTOR

LIPCOLN

STEAL

SON: SETENTA Y SEIS con 00/100

SUBTOTAL : 66.750  
 BASE 0 %: 0.000  
 BASE 14 %: 66.754  
 IVA 14 %: 9.350

TOTAL A PAGAR: 76.100

FORMA DE PAGO	
Efectivo	
Dinero Electrónico	
Tarjeta de Crédito / Débito	
Otros	X

CLIENTE: *[Signature]*  
 REPRESENTANTE AUTORIZADO: *[Signature]*

Debo y pagaré incondicionalmente a EQUIPGAS, el total de este pagaré más los intereses y cargos por servicios, en el lugar y fecha que se me reconvenge. En caso de mora pagaré la tasa máxima autorizada por la ley.  
**PÁGUESE CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE LEONEL ALCIVAR.**

**GUÍA DE REMISIÓN 001 - 001**

**N° 034653**

AUT. S.R.L. 1119763567

FECHA AUT. S.R.L.: 15/11/2016

**EQUIPGAS**  
 \*OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD\*  
 Documento Categorizado: NO

**Alcivar Arellano Gigner Leonel**

R.U.C. 1291925560001

MATRIZ: Shyris SMI y Veinte y cuatro de Enero  
 Tel: 022 990 907 / 023 990 821 / Cel: 0994 443-245  
 Rumiñahui - Ecuador  
 SUCURSAL: Via Intercoadica km 21/2 sh y Y de Puenbo  
 Email: equipgas\_alcivar@yahoo.com

MOTIVO DE TRASLADO: VENTA  
 FECHA DE INICIACIÓN DE TRASLADO: 30/11/16  
 PUNTO DE PARTIDA: SANGOLGHI  
 DESTINATARIO:  
 R.U.C. / C.C.:

ENTREGADO  
 EQUIPGAS  
 BODEGA

FECHA: 30/11/16  
 CÓDIGO DEL CLIENTE: TC000732  
 FECHA DE TERMINACIÓN DEL TRASLADO: 30/11/16  
 TRANSPORTISTA: LEONEL ALCIVAR  
 R.U.C. / C.C.:  
 PUNTO DE LLEGADA:

GAMA IMPRESIONES - JARRIN JOSÉ IGNACIO - R.U.C. 1703825727001 - Aut. S.R.L. 4871 - Del 0034401 al 0035400  
 Fecha de Caducidad: 15 / Noviembre / 2017



**Dra. María Emilia Cadena Baquero**

Médico General

Universidad Central del Ecuador

Dirección: Sangolquí, Los Geraneos y Atuntaqui Teléfono: 3188-493

Celular: 0990 022-836 E-mail: dra.memiliacadena@outlook.com

Documento Categorizado: NO

RUC: 1718554874001

FACTURA 001-001

Nº 0000007

Fecha de Autorización: 31/Agosto/2016

Fecha de Caducidad: 31/Agosto/2017

Número de Autorización: 1119378363

Fecha: 08, Diciembre, 2016

Cliente: Constructora Sovilla Grías LTDA. C.I/RUC: A92065925001

Dirección: Av. Gral. Pizarro #100 y Antonio Tocaño Teléfono: 2081516

CONCEPTO	V. UNIT.	VALOR TOTAL
Taller (Prevención de Consumo de Drogas) Salud TRABAJADORES	70.00	70.00

FORMA DE PAGO:

EFFECTIVO	CHEQUE ELECTRÓNICO	T. CRÉDITO / DÉBITO	OTROS
-----------	--------------------	---------------------	-------

Subtotal	70.00
IVA 0 %	
IVA %	
TOTAL \$	70.00

*Dra. María Emilia Cadena*  
Médico General  
RUC: 1718554874001  
Celular: 0990-18-1007022

FIRMA DEL MÉDICO

FIRMA DEL PACIENTE



**Dra. María Emilia Cadena Baquero**  
Médico General

Universidad Central del Ecuador

Dirección: Sangolquí, Los Geraneos y Atuntaqui Teléfono: 3188-493

Celular: 0990 022-836 E-mail: dra.memiliacadena@outlook.com

Documento Categorizado: NO

RUC: 1718554874001

FACTURA 001-001

Nº 0000008

Fecha de Autorización: 31/Agosto/2016

Fecha de Caducidad: 31/Agosto/2017

Número de Autorización: 1119378363

Fecha: 15/ Diciembre / 2016

Cliente: Constructora Soilla Garcia LTDA. C.I/RUC: 1792065920001

Dirección: Av. Gral. Briga #103 y Antonio Tachona Teléfono: 2001516

CONCEPTO	V. UNIT.	VALOR TOTAL
Taller (Prevención de riesgos) Salud trabajadores	20.00	20.00
FORMA DE PAGO:		Subtotal 20.00
<input checked="" type="checkbox"/> EFECTIVO	<input type="checkbox"/> DINERO ELECTRÓNICO	IVA 0 %
<input type="checkbox"/> T. CRÉDITO / DÉBITO	<input type="checkbox"/> OTROS	IVA %
FIRMA DEL EMISOR <i>Dra. María Emilia Cadena Baquero</i> Médico General		TOTAL \$ 20.00
FIRMA DEL PACIENTE <i>[Firma]</i>		

Gráficas César Francisco Eduardo Caza Salazar RUC: 1707809701001-A-4-7432 Impreso del 000001 hasta 000050

ORIGINAL: Adquiriente / COPIA: Emisor



**Dra. María Emilia Cadena Baquero**

Médico General

Universidad Central del Ecuador

Dirección: Sangolquí, Los Geraneos y Atuntaqui Teléfono: 3188-493

Celular: 0990 022-836 E-mail: dra.memiliacadena@outlook.com

Documento Categorizado: NO

RUC: 1718554874001

FACTURA 001-001

Nº 0000002

Fecha de Autorización: 31/Agosto/2016

Fecha de Caducidad: 31/Agosto/2017

Número de Autorización: 1119378363

Fecha: 27 de Octubre de 2016

Cliente: Constructora Bonilla García LTDA.

C.I/RUC: 1792065925001

Dirección: Av. Gral. Pintag y Antonio Tena 70

Teléfono: 2081516

CONCEPTO	V. UNIT.	VALOR TOTAL
(29) Exámenes Médico Ocupacional de Entradas	20.00	580.00
(3) Exámenes Médico Ocupacional de Retiro	20.00	60.00
(18) Exámenes Médico Ocupacional Periódicos	20.00	360.00

FORMA DE PAGO:			
EFEKTIVO	DINERO ELECTRÓNICO	T. CRÉDITO / DÉBITO	OTROS
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Subtotal 1000.00

IVA 0 % |

IVA % |

TOTAL \$ 1000.00

FIRMA DEL MÉDICO

FIRMA DEL PACIENTE

Gráficas Celso Francisco Eduardo Catza Salazar RUC: 1707809701001 Av. 7 42 Impreso del 000001 hasta 000050

ORIGINAL: Adquiriente / COPIA: Emisor

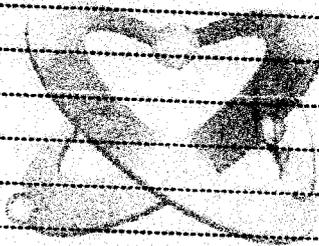




CEIMATEC S.A. "COMERCIALIZADORA" CENTRO DE DIAGNOSTICO MEDICO POR IMAGEN CEIMATEC S.A.  
 DIRECCIÓN: Santa Rita Cuabamba  
 OEB-80 y Av. Mariscal Sucre  
 TELF.: (02) 296 2053 - Quito - Ecuador  
 Documento Categorizado: NO

R.U.C.: 1792595657001  
**FACTURA**  
 Nº: 0005099  
 AUT. SRI.: 1119594502  
 FECHA AUTORIZACIÓN: 11 / OCTUBRE / 2016

Cliete: Constructora Bouilla Garcia CIA SDA RUC/C.I.: 1119092169  
 Dir.: Sangolqui - Casapamba Telf.: 2081516  
 Fecha: 7-11-2016 G. Remisión:

CANT.	DESCRIPCIÓN	V UNIT.	V TOTAL
15	Audiometrías	12.00	180.00
7	Espirometrías	12.00	84.00
33	Rx Columna Lumbor	18.00	594.00
15	Rx Torax	12.00	180.00
 <b>CEIMATEC</b> CENTRO DE IMAGEN Y TECNOLOGIA			
FORMA DE PAGO:		SUBTOTAL	
<input type="checkbox"/> Efectivo	<input type="checkbox"/> Cheque Electrónico	<input type="checkbox"/> Tarjetas Crédito/Débito	<input type="checkbox"/> Otro
SON:		DESCUENTO	
		% L.V.A.	
		0 % L.V.A.	
CLIENTE: 		TOTAL USD. <u>1.038.00</u>	
EMPRESA AUTORIZADA: 			

Para Celinda María Facundo 294 3447 - RUC: 1704112737001 - AUT. SRI: 1838 - De 05081 a 08000  
 FECHA DE CADUCIDAD: 11 / OCTUBRE / 2017 ORIGINAL: Cliente / COPIA AMARILLA: Emisor / COPIA VERDE: Sin valor tributario



# EL COMISARIATO DEL JEAN JEANCOMSA S.A.

## "EL MEJOR JEAN AL MEJOR PRECIO"

Matriz: Bellavista OE4-501 y Av De La Prensa \* Telf.: 5140000  
 Sucursal: Santa Clara, Ulloa N23-46 y Mercadillo C.C. Santa Clara  
 Local 20 \* 2do. Piso Telf: 2528 997 \* Telefax: 2528 855  
 E-mail: ventas@elcomisariatodeljean.com / www.elcomisariatodeljean.com  
 QUITO - ECUADOR



R.U.C. 1792257948001

### FACTURA

002-001-00 0013712

AUT. S.R.L. No. 1119571663

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 08/Octubre/2016  
 DOCUMENTO CATEGORIZADO: NO

**Nombre:** CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA CIA. LTDA.

**R.U.C. / C.I.** 1792065926001

**Dirección:** AV. GENERAL PINTAG 100 Y ANTONIO TANDAZO

**Observaciones:** /CREDITO A 1 DIAS

**Teléfono:** 2081516

**Fecha:** 15/12/2016

**Guía de Remisión:**

CANT.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL				
20.00	MASCARILLA DESECHABLE JACKSON N95		0.70	14.00				
<p>"EL COMISARIATO DEL JEAN"</p> <p>20 DIC 2016</p> <p>CANCELADO</p>								
<p>Quince con 16/100</p>								
<p><b>FORMA DE PAGO:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>15.16</td> </tr> </table>				0.00	0.00	0.00	15.16	
0.00	0.00	0.00	15.16					
<p><b>FIRMA AUTORIZADA:</b></p>								
<p><b>RECIBI CONFORME:</b></p> <p>Nombre: <i>A. Yañezburg</i></p> <p>Firma: <i>[Firma]</i></p> <p>C.I. 170656220-2</p>								
			<b>SUB-TOTAL ..4%</b>	14.00				
			<b>SUB-TOTAL 0%</b>	0.00				
			<b>DESCUENTO</b>	0.70				
			<b>SUB-TOTAL</b>	13.30				
			<b>IVA ..4...%</b>	1.85				
			<b>VALOR TOTAL</b>	15.16				

Dado y pagare incondicionalmente a nombre de JEANCOMSA S.A. en el lugar y fecha que se me reconvenza, el valor total expresado en este documento más el máximo interés legal por mora, desde esta fecha. Sin protesta alguna de presentación para el pago así como de aviso por la falta de este hecho. Renuncio domicilio y jurisdicción a los jueces competentes de la ciudad de Quito y al trámite ejecutivo o verbal sumario de acuerdo a la ley. Iota: Cambio de mercaderías en un plazo máximo de 5 días desde la fecha de facturación.

ORIGINAL CLIENTE - 1ra. COPIA EMISOR(C) - 2da. - COPIA(R) SIN VALOR PARA EFECTO TRIBUTARIO



# EL COMISARIATO DEL JEAN JEANCOMSA S.A.

"EL MEJOR JEAN AL MEJOR PRECIO"

Matriz: Bellavista OE4-501 y Av De La Prensa \* Telf.: 5140000  
 Sucursal: Santa Clara, Ulloa N23-46 y Mercadillo C.C. Santa Clara  
 Local 20 \* 2do. Piso Telf: 2528 997 \* Telefax: 2528 855  
 E-mail: ventas@elcomisariatodeljean.com / www.elcomisariatodeljean.com  
 QUITO - ECUADOR



R.U.C. 1792257948001

**FACTURA** 002-001-00

N° 0012047

AUT. S.R.L. No. 1117703598

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 06/Octubre/2015

Nombre: CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA CIA. LTDA.

1792069925001

R.U.C. / C.I.

AV. GENERAL PINTAS 100 Y ANTONIO TANDAZO

Dirección:

/CREDITO A 30 DIAS

180.03

Forma de Pago: **PAGOS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO**

Teléfono: 2081516

Fecha: 06/10/2015

Guía de Remisión:

Guía de Remisión:

CANT.	DESCRIPCION	V.UINT.	VALOR TOTAL
12.00	SORBA DE TRABAJO CASARDINA TOMATE		
4.00	TERNO PVC (CHAQ Y PANTALÓN) AMARILLO CAL 12" T-M	3.07	36.64
2.00	TERNO PVC (CHAQ Y PANTALÓN) AMARILLO CAL 12" T-L	14.47	57.88
12.00	GUANTES CON PUPOS DE NEOPRENO	14.47	26.94
6.00	CHALECO REFLECTIVO TIPO TELA TOMATE	0.88	10.56
		3.95	23.70

El Comisariato del Jean  
 JEANCOMSA S.A.  
  
 FIRMA AUTORIZADA  
**CANCELADO**

Ciento ochenta con 03/100

Debo y pagare incondicionalmente a nombre de JEANCOMSA S.A. en el lugar y fecha que se me reconvenga, el valor total expresado en este documento más el máximo interés legal por mora, desde esta fecha. Sin protesto exímese de presentación para el pago así como de aviso por la falta de este hecho. Renuncio domicilio y me someto a los jueces competentes de la ciudad de Quito y al trámite ejecutivo o verbal sumario de acuerdo a la ley. Nota: Cambio de mercaderías en un plazo máximo de 6 días desde la fecha de facturación.

SUB-TOTAL 12% 157.92

SUB-TOTAL 0% 0.00

DESCUENTO 0.00

SUB-TOTAL 157.92

14 % IVA 12% 22.11

VALOR TOTAL 180.03

IRMA AUTORIZADA:

RECIBI CONFORME:

Nombre: *Rafael Balona*

Firma: *[Signature]*

C.I. 170624604-6

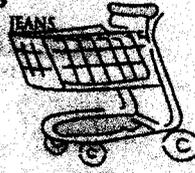
ORIGINAL CLIENTE - 1era. COPIA EMISOR(C) - 2da. COPIA(R) SIN VALOR PARA EFECTO TRIBUTARIO



# EL COMISARIATO DEL JEAN JEANCOMSA S.A.

"EL MEJOR JEAN AL MEJOR PRECIO"

Matriz: Bellavista OE4-501 y Av De La Prensa \* Telf: 5140000  
 Sucursal: Santa Clara, Ufioa N23-46 y Mercadillo C.C. Santa Clara  
 Local 20\* 2do. Piso Telf: 2528 997 \* Telefax: 2528 855  
 E-mail: ventas@elcomisariatodeljean.com / www.elcomisariatodeljean.com  
 QUITO - ECUADOR



R.U.C. 1792257948001

FACTURA 002-001-00

N° 0011897

AUT. S.R.L. No. 1117703598

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 09 Octubre 2016

Nombre: CONSTRUCTORA BONILLA GARCIA CIA. LTDA.

R.U.C. / C.I. 1792066925001

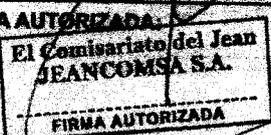
Dirección: AV. GENERAL PINTAS 100 Y ANTONIO TANDAZO

Teléfono: 2081516

Fecha: 25/09/2016

Forma de Pago: CREDITO A 1 DIAS 128.11  
 OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO

Guía de Remisión:

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR TOTAL
14.00	CHALECO REFLECTIVO TIPO TELA TOMATE	3.95	55.30
20.00	GAFAS DE PROTECCION OSCURAS ELEMENT JACKSON	1.75	35.00
40.00	MASCARILLA DESECHABLE JACKSON N95	0.70	28.00
Ciento veinte y ocho con 11/100			
Debo y pagare incondicionalmente a nombre de JEANCOMSA S.A. en el lugar y fecha que se me reconveniga, el valor total expresado en este documento más el máximo interés legal por mora, desde esta fecha. Sin protesto estimado de presentación para el pago así como de aviso por la falta de este hecho. Conuncio domicilio y me someto a los jueces competentes de la ciudad de Quito y al tramite ejecutivo o verbal sumario de acuerdo a la ley. Nota: Cambio de mercancías en un plazo máximo de 8 días desde la fecha de facturación.		SUB-TOTAL 12%	116.30
FIRMA AUTORIZADA: 		SUB-TOTAL 0%	0.00
RECIBI CONFORME: Nombre: <i>Harold Bonilla</i> Firma: <i>[Signature]</i> C.I. <i>170624604-6</i>		DESCUENTO	5.92
		SUB-TOTAL	112.38
		14 % IVA 12%	15.73
		VALOR TOTAL	128.11

ORIGINAL CLIENTE • 1era. COPIA EMISOR(C) • 2da. • COPIA(S) SIN VALOR PARA EFECTO TRIBUTARIO

## *ANEXO 7 – INFORME TOPOGRÁFICO*



**PROYECTO:** *Servicio de Operación de Escombrera "El Troje 4"*  
**CONTRATANTE:** *Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos*  
**CONTRATISTA:** *Constructora Bonilla García Cía. Ltda.*  
**PLANILLA:** *21*  
**PERÍODO:** *Del 1 al 31 de diciembre 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 COMPENDIDO ENTRE EL 1 AL 31 DE DICIEMBRE 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 31 de diciembre del 2016 se detalla a continuación, poniendo de antesala los datos más relevantes para tal fin.

**Cota de Inicio: 3.091,00**

**Cota trabajada hasta la fecha: 3.097,00**

<i>Escombrera El Troje 4</i>			
<i>Calculo de Volumen Ingresado Diciembre 2016</i>			
<i>ABSISA</i>	<i>Area</i>	<i>Distancias</i>	<i>Volumen</i>
	<i>( m<sup>2</sup> )</i>	<i>( m )</i>	<i>( m<sup>3</sup> )</i>
<i>0+00</i>	106,80		
		50,00	22.258,75
<i>0+050</i>	783,55		
		50,00	40.922,00
<i>0+100</i>	853,33		
		50,00	34.316,50
<i>0+150</i>	519,33		
		40,00	15.744,40
<i>0+190</i>	267,89		
		10,00	2.083,70
<i>0+200</i>	148,85		
		50,00	7.307,50
<i>0+250</i>	143,45		
		50,00	11.290,00
<i>0+300</i>	308,15		
		50,00	29.196,00
<i>0+350</i>	859,69		
		50,00	48.050,75
<i>0+400</i>	1.062,34		
		50,00	35.639,50
<i>0+450</i>	363,24		
		20,00	5.555,20
<i>0+470</i>	192,28		
		20,00	2.565,60
<i>0+490</i>	64,28		
<i>VOLUMEN TOTAL INGRESADO NOVIEMBRE DICIEMBRE 2016</i>			<i>254.929,90</i>
<i>VOLUMEN TOTAL INGRESADO NOVIEMBRE 2016</i>			<i>151.996,50</i>
<i>VOLUMEN TOTAL INGRESADO DICIEMBRE 2016</i>			<i>102.933,40</i>

Durante el periodo 1 al 31 de diciembre 2016 el levantamiento Topográfico nos ha dado un volumen dispuesto, tendido y compactado en campo igual a 102.933,40 m<sup>3</sup>, 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 23,70 % del volumen total, de esta manera se realiza la siguiente comparación:



**Volumen Registrado en Topografía = 102.933,40 m**

**Volumen Facturado = 134.906,52 m<sup>3</sup>**

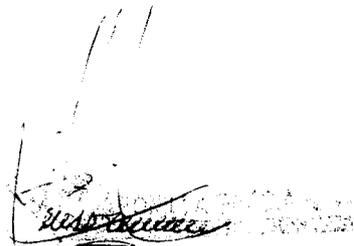
Así;

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

**Volumen Relativo al Factor de Compactación = 31.973,12 m<sup>3</sup>**

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

**VOLUMEN TOTAL APROXIMADO = 127.328,83 m<sup>3</sup>, que es aproximado al volumen facturado.**



**Arq. Pedro Bonilla S.**

**Representante Técnico**

**CONSTRUCTORA BONILLA GARCÍA**