



# **ENSAYOS DE LABORATORIO SONDEO 4**



ENTIDAD CONTRATANTE:	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	ORDENADO POR:	LUIS FRANCISCO MONTES
OBJETO DEL PROYECTO:	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	SONDEO	4
DESCRIPCION VISUAL:		MUESTRA No.:	3
PROFUNDIDAD:		ABSCISA:	N/A
PROYECTO No.:	P&G-125	FECHA ENSAYO:	8 de enero de 2014
TEMPERATURA ENSAYO:	13° centigrados	NORMA:	INV-E-214

B (gr)	C (gr)	D (gr)	RESULTADO (gr)
528.7	516.1	36.1	2.4

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = 2.4%

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

**Nomenclatura:**

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENCIA S.A.S  
LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA  
LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por  
Director de Laboratorio

FIRMA



ENTIDAD CONTRATANTE:	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	ORDENADO POR:	LUIS FRANCISCO MONTES
OBJETO DEL PROYECTO:	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	SONDEO	4
DESCRIPCION VISUAL:		MUESTRA No.:	5
PROFUNDIDAD:		ABSCISA:	N/A
PROYECTO No.:	P&G-125	FECHA ENSAYO:	8 de enero de 2014
TEMPERATURA ENSAYO:	13° centigrados	NORMA:	INV-E-214

B (gr)	C (gr)	D (gr)	RESULTADO (gr)
416.7	400.9	35.7	3.8

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = 3.8%

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

**Nomenclatura:**

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENCIA S.A.S  
LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA  
LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por  
Director de Laboratorio

FIRMA



ENTIDAD CONTRATANTE:	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	ORDENADO POR:	LUIS FRANCISCO MONTES
OBJETO DEL PROYECTO:	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	SONDEO	4
DESCRIPCION VISUAL:		MUESTRA No.:	8
PROFUNDIDAD:		ABSCISA:	N/A
PROYECTO No.:	P&G-125	FECHA ENSAYO:	8 de enero de 2014
TEMPERATURA ENSAYO:	13° centigrados	NORMA:	INV-E-214

B (gr)	C (gr)	D (gr)	RESULTADO (gr)
483.7	470.0	34.9	2.8

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = 2.8%

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

**Nomenclatura:**

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENCIA S.A.S  
LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA  
LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por  
Director de Laboratorio

FIRMA



ENTIDAD CONTRATANTE:	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	ORDENADO POR:	LUIS FRANCISCO MONTES
OBJETO DEL PROYECTO:	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	SONDEO	4
DESCRIPCION VISUAL:		MUESTRA No.:	16
PROFUNDIDAD:		ABSCISA:	N/A
PROYECTO No.:	P&G-125	FECHA ENSAYO:	8 de enero de 2014
TEMPERATURA ENSAYO:	13° centigrados	NORMA:	INV-E-214

B (gr)	C (gr)	D (gr)	RESULTADO (gr)
531.4	521.5	35.5	1.9

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = 1.9%

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

**Nomenclatura:**

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENCIA S.A.S  
LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA  
LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por  
Director de Laboratorio

FIRMA

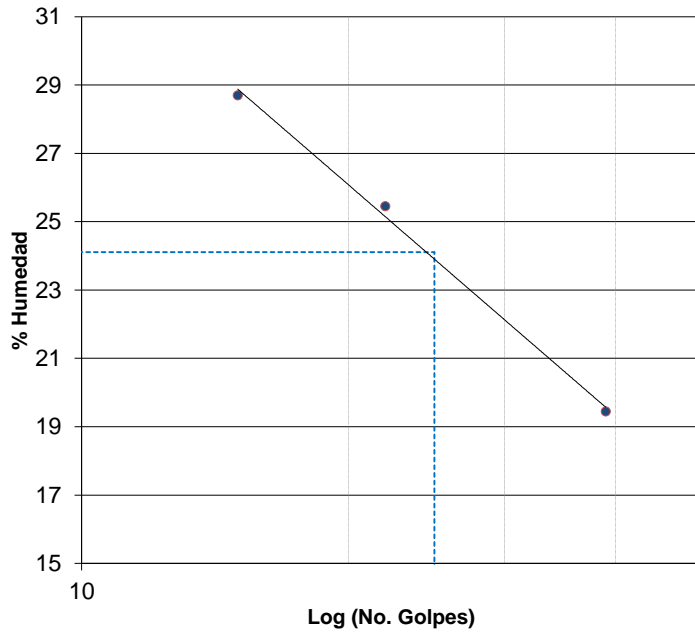
ENTIDAD CONTRAT SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS  
 OBJETO DEL PROY DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA  
 DESCRIPCION VISU \_\_\_\_\_  
 PROFUNDIDAD: \_\_\_\_\_  
 PROYECTO No.: P&G 125  
 TEMPERATURA AM 15 °C

ORDENADO I FRANCISCO MONTES  
 SONDEO: 4  
 MUESTRA No: 3  
 ABSCISA: N/A  
 FECHA ENSA 8 DE MARZO DE 2014  
 NORMA: INV 125 - 2007

LIMITE LIQUIDO (INV E-125)				
DESCRIPCION	METODO 1			METODO 2
No. Golpes	39	22	15	
Recipiente No.	A4	G5	E3	
masa recipiente + suelo húmedo (gramo)	31.40	33.10	35.00	
masa recipiente + suelo seco (gramo)	27.20	27.50	28.40	
masa agua (gramos)	4.20	5.60	6.60	
masa recipiente (gramos)	5.60	5.50	5.40	
masa suelo seco (gramos)	21.60	22.00	23.00	
% Humedad	19%	25%	29%	

LIMITE PLASTICO (INV E-126)			HH/HN
Recipiente No.	A6	B2	PROM.
masa recipiente + suelo húmedo (gramo)	13.30	13.40	466.10
masa recipiente + suelo seco (gramos)	12.24	12.60	418.20
masa agua (gramos)	1.06	0.80	47.90
masa recipiente (gramos)	5.70	5.80	
masa suelo seco (gramos)	6.54	6.80	
% Humedad	16%	12%	10%

LIMITE LIQUIDO



HUMEDAD NATURAL (W <sub>n</sub> )	10	%
LIMITE LIQUIDO (LL)		
METODO 1	24	%
METODO 2 {W x (N / 25) ^ 0.12, (20<N<30)}		%
LIMITE PLASTICO (LP)	16	%
INDICE DE PLASTICIDAD (IP)	8	
IP=LL-LP		
INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	1.77	
IC=(LL-W <sub>n</sub> )/IP		
INDICE DE LIQUIDEZ (IL)	-0.77	
IL=(W <sub>n</sub> -LP)/IP		
INDICE DE FLUJO (IF)	-0.24	
ES LA PENDIENTE DE LA CURVA DEL LL		
INDICE DE TENACIDAD (IT)	-32.4	
IT=IP/IF		

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTECNIA S.A.S.  
 LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.  
 LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

  
 FIRMA

  
 FIRMA

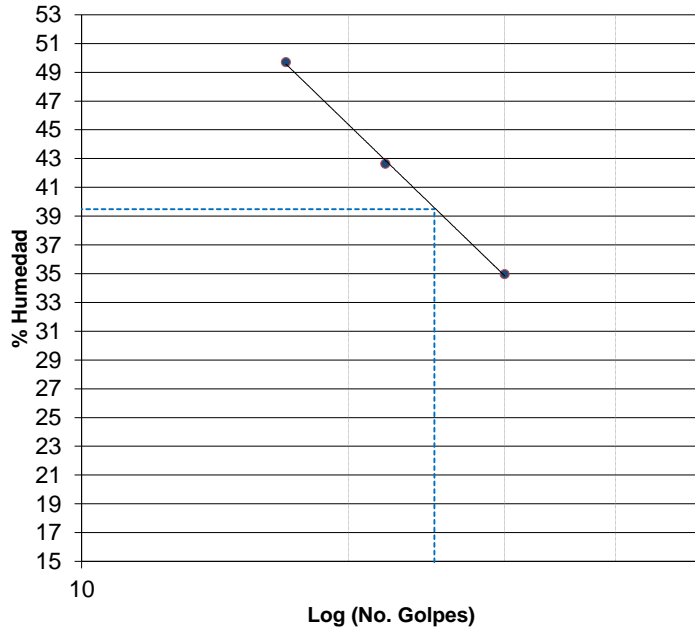
ENTIDAD CONTRAT SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS  
 OBJETO DEL PROY DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA  
 DESCRIPCION VISU \_\_\_\_\_  
 PROFUNDIDAD: \_\_\_\_\_  
 PROYECTO No.: P&G 125  
 TEMPERATURA AM 15 °C

ORDENADO I FRANCISCO MONTES  
 SONDEO: 4  
 MUESTRA No: 5  
 ABSCISA: N/A  
 FECHA ENSA 8 DE MARZO DE 2014  
 NORMA: INV 125 - 2007

LIMITE LIQUIDO (INV E-125)				
DESCRIPCION	METODO 1			METODO 2
No. Golpes	30	22	17	
Recipiente No.	G2	D5	E3	
masa recipiente + suelo húmedo (gramo)	21.70	23.90	30.30	
masa recipiente + suelo seco (gramo)	17.40	18.40	22.10	
masa agua (gramos)	4.30	5.50	8.20	
masa recipiente (gramos)	5.10	5.50	5.60	
masa suelo seco (gramos)	12.30	12.90	16.50	
% Humedad	35%	43%	50%	

LIMITE PLASTICO (INV E-126)			HH/HN
Recipiente No.	A4	D3	PROM.
masa recipiente + suelo húmedo (gramo)	12.80	13.30	77.60
masa recipiente + suelo seco (gramos)	11.90	12.37	66.70
masa agua (gramos)	0.90	0.93	10.90
masa recipiente (gramos)	5.60	5.50	
masa suelo seco (gramos)	6.30	6.87	
% Humedad	14%	14%	14%

LIMITE LIQUIDO



HUMEDAD NATURAL (Wn)	14	%
LIMITE LIQUIDO (LL)		
METODO 1	39	%
METODO 2 $\{W \times (N / 25) ^ 0.12, (20 < N < 30)\}$		%
LIMITE PLASTICO (LP)	14	%
INDICE DE PLASTICIDAD (IP)	25	
IP=LL-LP		
INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	1.01	
IC=(LL-Wn)/IP		
INDICE DE LIQUEZ (IL)	-0.01	
IL=(Wn-LP)/IP		
INDICE DE FLUJO (IF)	-0.57	
ES LA PENDIENTE DE LA CURVA DEL LL		
INDICE DE TENACIDAD (IT)	-44.3	
IT=IP/IF		

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTECNIA S.A.S.  
 LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.  
 LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

  
 FIRMA

  
 FIRMA

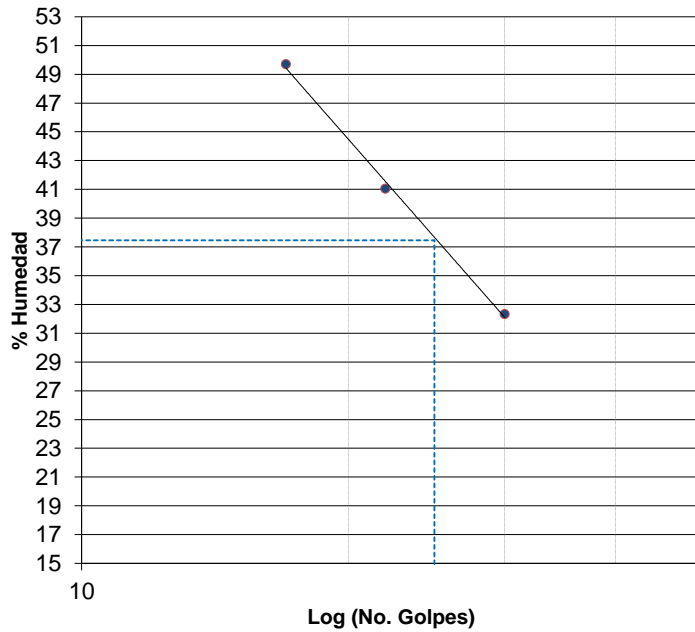
ENTIDAD CONTRAT SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS  
 OBJETO DEL PROY DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA  
 DESCRIPCION VISU \_\_\_\_\_  
 PROFUNDIDAD: \_\_\_\_\_  
 PROYECTO No.: P&G 125  
 TEMPERATURA AM 15 °C

ORDENADO I FRANCISCO MONTES  
 SONDEO: 4  
 MUESTRA No: 8  
 ABSCISA: N/A  
 FECHA ENSA 8 DE MARZO DE 2014  
 NORMA: INV 125 - 2007

LIMITE LIQUIDO (INV E-125)				
DESCRIPCION	METODO 1			METODO 2
No. Golpes	30	22	17	
Recipiente No.	F5	H1	E2	
masa recipiente + suelo húmedo (gramos)	22.70	24.40	30.30	
masa recipiente + suelo seco (gramos)	18.40	18.90	22.10	
masa agua (gramos)	4.30	5.50	8.20	
masa recipiente (gramos)	5.10	5.50	5.60	
masa suelo seco (gramos)	13.30	13.40	16.50	
% Humedad	32%	41%	50%	

LIMITE PLASTICO (INV E-126)			HH/HN
Recipiente No.	B2	D6	PROM.
masa recipiente + suelo húmedo (gramos)	13.50	13.20	77.60
masa recipiente + suelo seco (gramos)	12.69	12.28	66.70
masa agua (gramos)	0.81	0.92	10.90
masa recipiente (gramos)	5.60	5.50	
masa suelo seco (gramos)	7.09	6.78	
% Humedad	11%	14%	14%

LIMITE LIQUIDO



HUMEDAD NATURAL (W <sub>n</sub> )	14	%
LIMITE LIQUIDO (LL)		
METODO 1	37	%
METODO 2 {W x (N / 25) ^ 0.12, (20<N<30)}		%
LIMITE PLASTICO (LP)	11	%
INDICE DE PLASTICIDAD (IP)	26	
IP=LL-LP		
INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	0.90	
IC=(LL-W <sub>n</sub> )/IP		
INDICE DE LIQUEZ (IL)	0.10	
IL=(W <sub>n</sub> -LP)/IP		
INDICE DE FLUJO (IF)	-0.65	
ES LA PENDIENTE DE LA CURVA DEL LL		
INDICE DE TENACIDAD (IT)	-40.2	
IT=IP/IF		

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTECNIA S.A.S.  
 LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.  
 LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

*Carlos A. Restrepo*  
 FIRMA

*Francisco Montes*  
 FIRMA



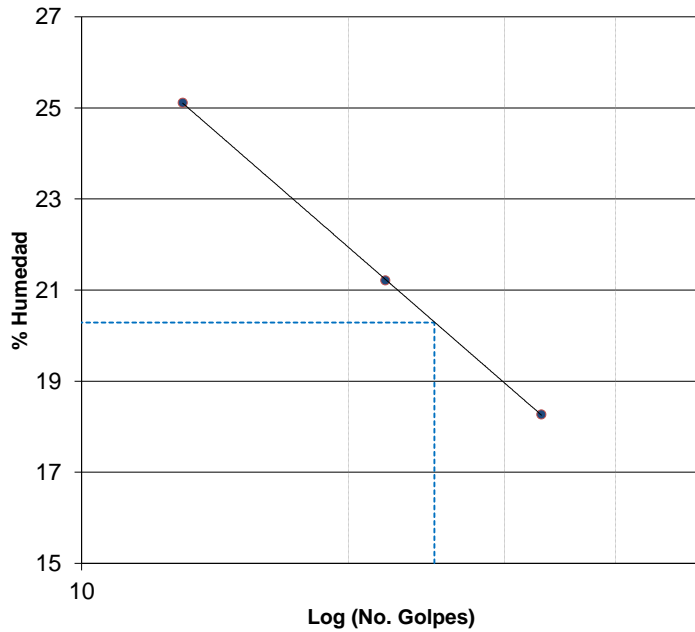
ENTIDAD CONTRAT SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS  
 OBJETO DEL PROY DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA  
 DESCRIPCION VISU \_\_\_\_\_  
 PROFUNDIDAD: \_\_\_\_\_  
 PROYECTO No.: P&G 125  
 TEMPERATURA AM 15 °C

ORDENADO I FRANCISCO MONTES  
 SONDEO: 4  
 MUESTRA No: 16  
 ABSCISA: N/A  
 FECHA ENSA 8 DE MARZO DE 2014  
 NORMA: INV 125 - 2007

LIMITE LIQUIDO (INV E-125)				
DESCRIPCION	METODO 1			METODO 2
No. Golpes	33	22	13	
Recipiente No.	A5	D2	G4	
masa recipiente + suelo húmedo (gramo)	29.90	29.70	33.50	
masa recipiente + suelo seco (gramo)	26.10	25.50	27.90	
masa agua (gramos)	3.80	4.20	5.60	
masa recipiente (gramos)	5.30	5.70	5.60	
masa suelo seco (gramos)	20.80	19.80	22.30	
% Humedad	18%	21%	25%	

LIMITE PLASTICO (INV E-126)				HH/HH
Recipiente No.	F1	H5	PROM.	
masa recipiente + suelo húmedo (gramo)	13.30	13.00		134.10
masa recipiente + suelo seco (gramos)	12.37	11.96		94.70
masa agua (gramos)	0.93	1.04		39.40
masa recipiente (gramos)	5.40	5.40		
masa suelo seco (gramos)	6.97	6.56		
% Humedad	13%	16%		29%

LIMITE LIQUIDO



HUMEDAD NATURAL (Wn)	29	%
LIMITE LIQUIDO (LL)		
METODO 1	20	%
METODO 2 $\{W \times (N / 25) ^ 0.12, (20 < N < 30)\}$		%
LIMITE PLASTICO (LP)	13	%
INDICE DE PLASTICIDAD (IP)	7	
IP=LL-LP		
INDICE DE CONSISTENCIA (IC)	-1.31	
IC=(LL-Wn)/IP		
INDICE DE LIQUEZ (IL)	2.31	
IL=(Wn-LP)/IP		
INDICE DE FLUJO (IF)	-0.17	
ES LA PENDIENTE DE LA CURVA DEL LL		
INDICE DE TENACIDAD (IT)	-41.4	
IT=IP/IF		

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTECNIA S.A.S.  
 LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.  
 LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

*Carlos A. Restrepo*

FIRMA

*Francisco Montes*

FIRMA



PAVIMENTOS Y  
GEOTECNIA S.A.S.  
LABORATORIO DE SUELOS

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION EN EL LABORATORIO DEL  
CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO -  
AGREGADO

VERSION	1
PAGINA	1 DE 1
FECHA FORMATO	20/12/2013

<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	<b>ORDENADO POR:</b>	LUIS FRANCISCO MONTES
<b>OBJETO DEL PROYECTO:</b>	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	<b>SONDEO</b>	4
<b>DESCRIPCION VISUAL:</b>		<b>MUESTRA No.:</b>	3
<b>PROFUNDIDAD:</b>		<b>ABSCISA:</b>	N/A
<b>PROYECTO No.:</b>	P&G-125	<b>FECHA ENSAYO:</b>	8 de enero de 2014
<b>TEMPERATURA AMBIENTE:</b>	13° centigrados	<b>NORMA:</b>	INV-E-125

P (g)	V (cm <sup>3</sup> )	RESULTADO (g/cm <sup>3</sup> )
146.6	78.201	1.9

PESO UNITARIO = 1.87g/cm<sup>3</sup>

Nomenclatura:

$\gamma$  = Peso Unitario

P = Peso de muestra

V = Volumen de la muestra

$$\gamma = P / V$$

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENCIA S.A.S

LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por

Director de Laboratorio

FIRMA



PAVIMENTOS Y  
GEOTECNIA S.A.S.  
LABORATORIO DE SUELOS

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION EN EL LABORATORIO DEL  
CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO -  
AGREGADO

VERSION	1
PAGINA	1 DE 1
FECHA FORMATO	20/12/2013

<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	<b>ORDENADO POR:</b>	LUIS FRANCISCO MONTES
<b>OBJETO DEL PROYECTO:</b>	DESLIZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	<b>SONDEO</b>	4
<b>DESCRIPCION VISUAL:</b>		<b>MUESTRA No.:</b>	5
<b>PROFUNDIDAD:</b>		<b>ABSCISA:</b>	N/A
<b>PROYECTO No.:</b>	P&G-125	<b>FECHA ENSAYO:</b>	8 de enero de 2014
<b>TEMPERATURA AMBIENTE:</b>	13° centigrados	<b>NORMA:</b>	INV-E-125

P (g)	V (cm <sup>3</sup> )	RESULTADO (g/cm <sup>3</sup> )
156.7	78.201	2.0

PESO UNITARIO = 2g/cm<sup>3</sup>

Nomenclatura:

$\gamma$  = Peso Unitario

P = Peso de muestra

V = Volumen de la muestra

$$\gamma = P / V$$

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTECNIA S.A.S

LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por

Director de Laboratorio

FIRMA



PAVIMENTOS Y  
GEOTECNIA S.A.S.  
LABORATORIO DE SUELOS

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION EN EL LABORATORIO DEL  
CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO -  
AGREGADO

VERSION	1
PAGINA	1 DE 1
FECHA FORMATO	20/12/2013

<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	<b>ORDENADO POR:</b>	LUIS FRANCISCO MONTES
<b>OBJETO DEL PROYECTO:</b>	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	<b>SONDEO</b>	4
<b>DESCRIPCION VISUAL:</b>		<b>MUESTRA No.:</b>	8
<b>PROFUNDIDAD:</b>		<b>ABSCISA:</b>	N/A
<b>PROYECTO No.:</b>	P&G-125	<b>FECHA ENSAYO:</b>	8 de enero de 2014
<b>TEMPERATURA AMBIENTE:</b>	13° centigrados	<b>NORMA:</b>	INV-E-125

P (g)	V (cm <sup>3</sup> )	RESULTADO (g/cm <sup>3</sup> )
153.7	78.201	2.0

PESO UNITARIO = 1.97g/cm<sup>3</sup>

Nomenclatura:

$\gamma$  = Peso Unitario

P = Peso de muestra

V = Volumen de la muestra

$$\gamma = P / V$$

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENIA S.A.S

LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por

Director de Laboratorio

FIRMA



PAVIMENTOS Y  
GEOTECNIA S.A.S.  
LABORATORIO DE SUELOS

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION EN EL LABORATORIO DEL  
CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO -  
AGREGADO

VERSION	1
PAGINA	1 DE 1
FECHA FORMATO	20/12/2013

<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNISTAS	<b>ORDENADO POR:</b>	LUIS FRANCISCO MONTES
<b>OBJETO DEL PROYECTO:</b>	DESPLAZAMIENTO SAN BERNARDO DE BATA	<b>SONDEO</b>	4
<b>DESCRIPCION VISUAL:</b>		<b>MUESTRA No.:</b>	8
<b>PROFUNDIDAD:</b>		<b>ABSCISA:</b>	N/A
<b>PROYECTO No.:</b>	P&G-125	<b>FECHA ENSAYO:</b>	8 de enero de 2014
<b>TEMPERATURA AMBIENTE:</b>	13° centigrados	<b>NORMA:</b>	INV-E-125

P (g)	V (cm <sup>3</sup> )	RESULTADO (g/cm <sup>3</sup> )
153.6	78.201	2.0

PESO UNITARIO = 1.96g/cm<sup>3</sup>

Nomenclatura:

$\gamma$  = Peso Unitario

P = Peso de muestra

V = Volumen de la muestra

$$\gamma = P / V$$

OBSERVACIONES:

ESTE INFORME NO DEBERA REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL LABORATORIO DE PAVIMENTOS Y GEOTENIA S.A.S

LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LA MUESTRA ES SUMINISTRADA Y TOMADA POR EL CLIENTE

Asistente de Laboratorio

FIRMA

Revizado y Aprobado por

Director de Laboratorio

FIRMA