

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) :	0.00-0.45
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° :	EG-2
Solicitado por : CONSLSUA	Muestra N° : 1	Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda		

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-64
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		267.91
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		188.37
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		79.54
Masa del Recipiente (P4)		68.42
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		119.95
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		66.31

OBSERVACIONES :

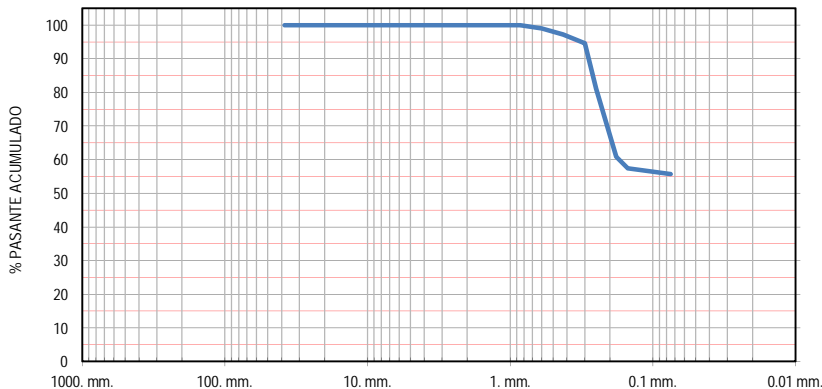
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado		
	Parcial	Acumulada			
600. mm. 24 "					
300. mm. 12 "					
150. mm. 6 "					
75. mm. 3 "					
63. mm. 2 ½ "					
50. mm. 2 "		0.0	100.00		
38.1 mm. 1 ½ "		0.0	100.00		
25. mm. 1 "		0.00	100.00		
19. mm. ¾ "		0.00	100.00		
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00		
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00		
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00		
Pasa No. 4					

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20		0.00	100.00		
0.60 mm. No. 30	1.16	1.16	99.03		
0.425 mm. No. 40	2.20	3.36	97.20		
0.3 mm. No. 50	3.14	6.50	94.58		
0.25 mm. No. 60	16.10	22.60	81.16		
0.18 mm. No. 80	24.32	46.92	60.88		
0.15 mm. No. 100	4.11	51.03	57.46		
0.075 mm. No. 200	2.10	53.13	55.71		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	44.29
	Media	2.80	
	Fina	41.49	
Finos			55.71

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 0.45-1.15
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSLSUA	Muestra N° : 2 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla orgánica de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

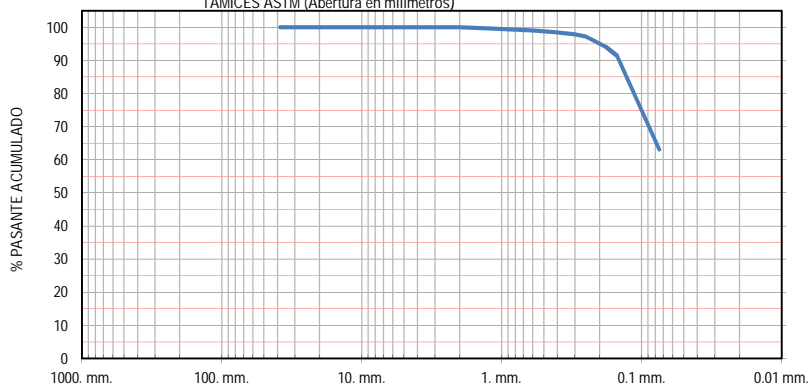
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-79
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		325.01
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		220.08
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		104.93
Masa del Recipiente (P4)		68.77
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		151.31
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		69.35

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.58	0.58	99.62		
0.85 mm. No. 20	0.42	1.00	99.34		
0.60 mm. No. 30	0.45	1.45	99.04		
0.425 mm. No. 40	0.70	2.15	98.58		
0.3 mm. No. 50	1.07	3.22	97.87		
0.25 mm. No. 60	0.99	4.21	97.22		
0.18 mm. No. 80	4.63	8.84	94.16		
0.15 mm. No. 100	4.09	12.93	91.45		
0.075 mm. No. 200	42.91	55.84	63.10		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	36.90
	Media	1.42	
	Fina	35.48	
Finos			63.10

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 2.15-2.60
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 3 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla orgánica de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-52
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		292.34
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		201.17
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		91.17
Masa del Recipiente (P4)		62.61
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		138.56
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		65.80

OBSERVACIONES :

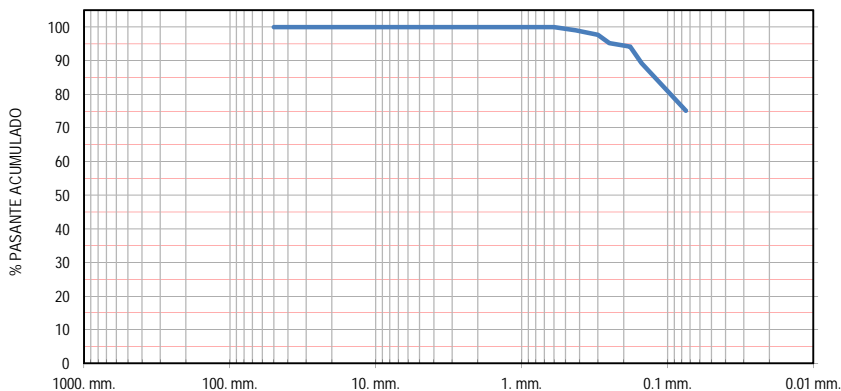
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20		0.00	100.00		
0.60 mm. No. 30		0.00	100.00		
0.425 mm. No. 40	1.42	1.42	98.98		
0.3 mm. No. 50	1.77	3.19	97.70		
0.25 mm. No. 60	3.42	6.61	95.23		
0.18 mm. No. 80	1.52	8.13	94.13		
0.15 mm. No. 100	6.77	14.90	89.25		
0.075 mm. No. 200	19.58	34.48	75.12		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	24.88
	Media	1.02	
	Fina	23.86	
Finos			75.12

Cu =
Cc =

Laborarista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
----------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 3.60-4.05
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por : CONSULSUA	Muestra N° : 4 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla orgánica de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-54
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		276.45
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		192.96
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		83.49
Masa del Recipiente (P4)		67.30
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		125.66
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		66.44

OBSERVACIONES :

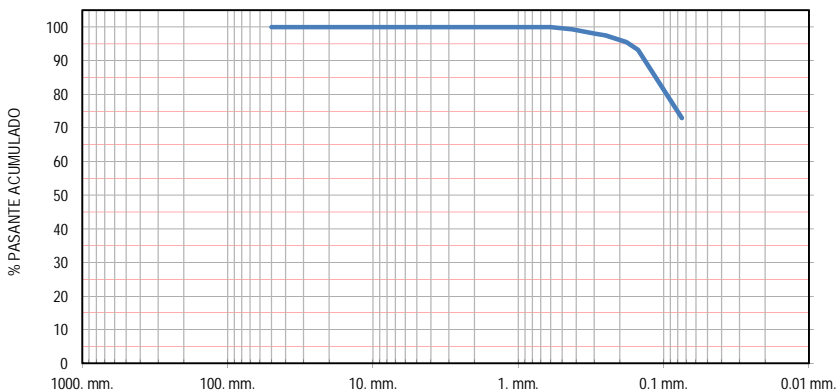
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20		0.00	100.00		
0.60 mm. No. 30		0.00	100.00		
0.425 mm. No. 40	0.83	0.83	99.34		
0.3 mm. No. 50	1.61	2.44	98.06		
0.25 mm. No. 60	0.75	3.19	97.46		
0.18 mm. No. 80	2.45	5.64	95.51		
0.15 mm. No. 100	2.92	8.56	93.19		
0.075 mm. No. 200	25.40	33.96	72.97		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	27.03
	Media	0.66	
	Fina	26.36	
Finos			72.97

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 5.05-5.75
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 5 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla orgánica de color gris verdoso de consistencia blanda	

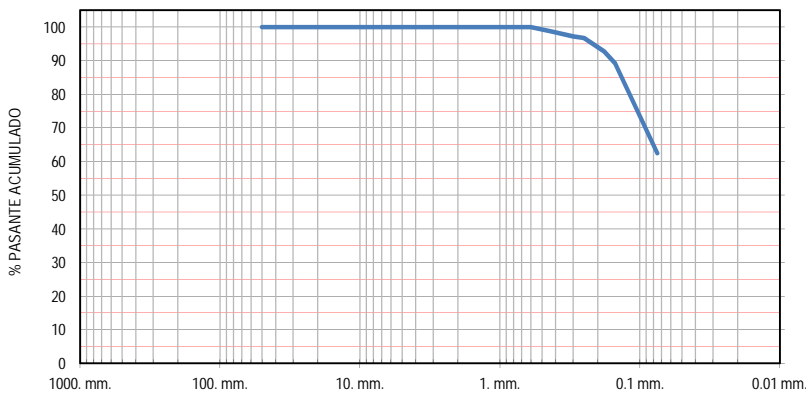
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-96
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		218.16
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		162.87
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		55.29
Masa del Recipiente (P4)		69.29
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		93.58
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		59.08

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20		0.00	100.00		
0.60 mm. No. 30		0.00	100.00		
0.425 mm. No. 40	1.27	1.27	98.64		
0.3 mm. No. 50	1.33	2.60	97.22		
0.25 mm. No. 60	0.48	3.08	96.71		
0.18 mm. No. 80	3.68	6.76	92.78		
0.15 mm. No. 100	3.35	10.11	89.20		
0.075 mm. No. 200	25.05	35.16	62.43		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	37.57
	Media	1.36	
	Fina	36.22	
Finos			62.43

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 6.75-7.20
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 6 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia blanda	

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-93
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		304.39
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		221.00
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		83.39
Masa del Recipiente (P4)		66.78
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		154.22
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		54.07

OBSERVACIONES :

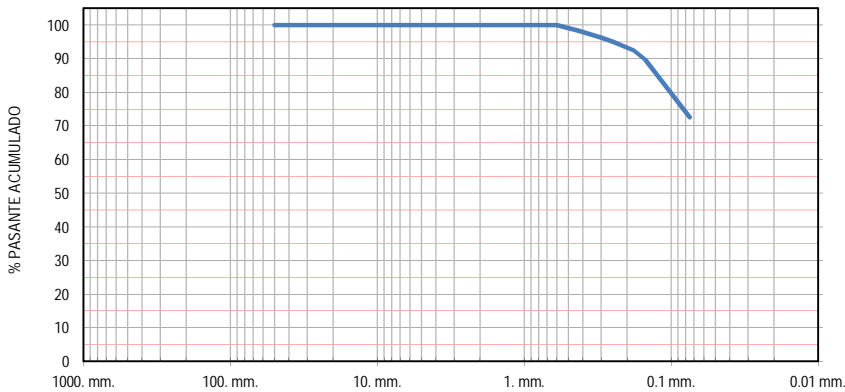
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20		0.00	100.00		
0.60 mm. No. 30		0.00	100.00		
0.425 mm. No. 40	2.70	2.70	98.25		
0.3 mm. No. 50	3.13	5.83	96.22		
0.25 mm. No. 60	1.81	7.64	95.05		
0.18 mm. No. 80	4.03	11.67	92.43		
0.15 mm. No. 100	4.17	15.84	89.73		
0.075 mm. No. 200	26.55	42.39	72.51		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	27.49
	Media	1.75	
	Fina	25.74	
Finos			72.51

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------



LABORATORIO DE MATERIALES
SERVICIO Y CONSULTORIA

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 8.20-8.65
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 7 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arena limosa de color gris verdoso de compacidad densa	

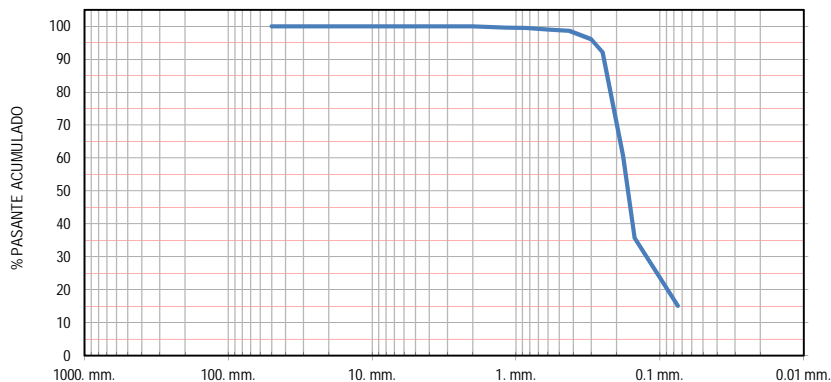
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-75
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		339.69
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		286.71
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		52.98
Masa del Recipiente (P4)		68.65
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		218.06
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		24.30

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.0	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.0	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. 3/4 "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.86	0.86	99.61		
0.85 mm. No. 20	0.30	1.16	99.47		
0.60 mm. No. 30	0.94	2.10	99.04		
0.425 mm. No. 40	0.97	3.07	98.59		
0.3 mm. No. 50	5.41	8.48	96.11		
0.25 mm. No. 60	8.80	17.28	92.08		
0.18 mm. No. 80	68.54	85.82	60.64		
0.15 mm. No. 100	54.24	140.06	35.77		
0.075 mm. No. 200	45.02	185.08	15.12		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	84.88
	Media	1.41	
	Fina	83.47	
Finos			15.12

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 10.10-10.55
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSUSUA	Muestra N° : 8 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arena mal graduada con limo de color gris verdoso de compacidad muy densa	

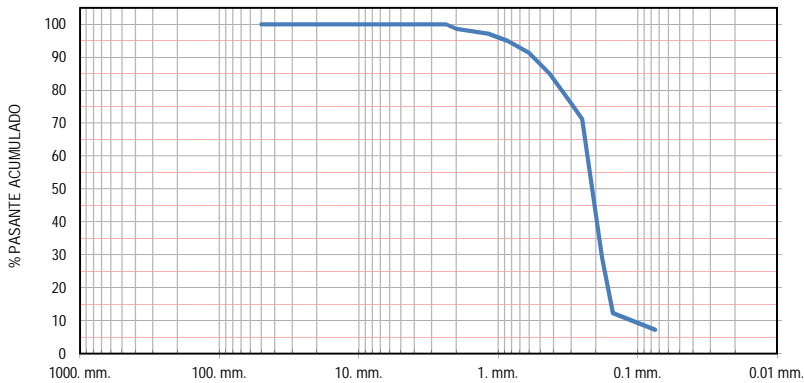
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-51
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		275.36
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		238.87
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		36.49
Masa del Recipiente (P4)		64.65
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		174.22
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		20.94

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00
9.5 mm. ⅜ "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10	2.39	2.39	98.63		
1.18 mm. No. 16	2.57	4.96	97.15		
0.85 mm. No. 20	3.95	8.91	94.89		
0.60 mm. No. 30	6.23	15.14	91.31		
0.425 mm. No. 40	11.20	26.34	84.88		
0.3 mm. No. 50	15.39	41.73	76.05		
0.25 mm. No. 60	8.41	50.14	71.22		
0.18 mm. No. 80	73.16	123.30	29.23		
0.15 mm. No. 100	29.57	152.87	12.25		
0.075 mm. No. 200	8.75	161.62	7.23		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	1.37	92.77
	Media	13.75	
	Fina	77.65	
Finos			7.23

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 11.55-12.00
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 9 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arena mal graduada con limo de color gris verdoso de compacidad muy densa	

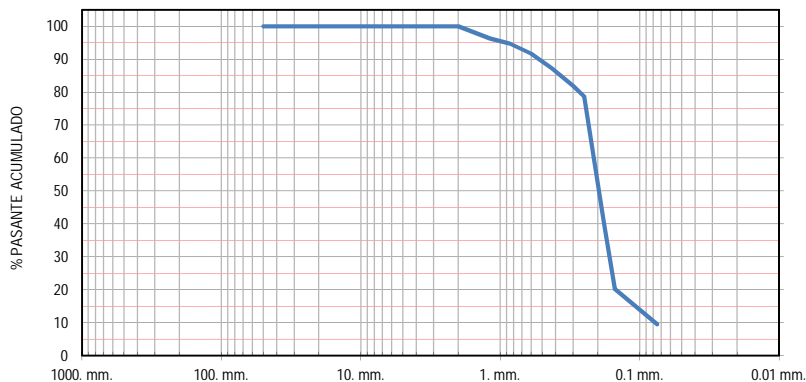
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-51
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		338.85
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		284.28
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		54.57
Masa del Recipiente (P4)		68.14
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		216.14
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		25.25

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	8.10	8.10	96.25		
0.85 mm. No. 20	3.31	11.41	94.72		
0.60 mm. No. 30	6.58	17.99	91.68		
0.425 mm. No. 40	9.49	27.48	87.29		
0.3 mm. No. 50	11.59	39.07	81.92		
0.25 mm. No. 60	6.98	46.05	78.69		
0.18 mm. No. 80	83.50	129.55	40.06		
0.15 mm. No. 100	43.04	172.59	20.15		
0.075 mm. No. 200	23.04	195.63	9.49		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	90.51
	Media	12.71	
	Fina	77.80	
Finos			9.49

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 13.00-13.45
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-2
Solicitado por: CONSUSUA	Muestra N° : 10 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arena mal graduada con limo de color gris verdoso de compacidad muy densa	

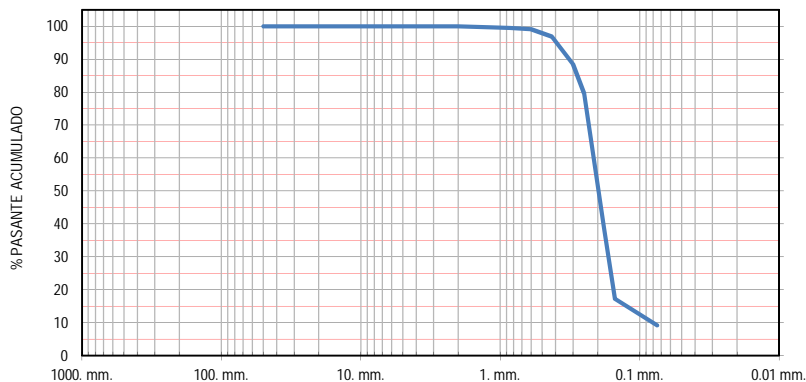
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-3
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		320.71
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		273.76
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		46.95
Masa del Recipiente (P4)		66.32
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		207.44
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		22.63

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00
9.5 mm. ⅜ "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.73	0.73	99.65		
0.85 mm. No. 20	0.38	1.11	99.46		
0.60 mm. No. 30	0.82	1.93	99.07		
0.425 mm. No. 40	4.64	6.57	96.83		
0.3 mm. No. 50	17.34	23.91	88.47		
0.25 mm. No. 60	18.55	42.46	79.53		
0.18 mm. No. 80	84.65	127.11	38.72		
0.15 mm. No. 100	44.54	171.65	17.25		
0.075 mm. No. 200	16.63	188.28	9.24		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	90.76
	Media	3.17	
	Fina	87.60	
Finos			9.24

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 25 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 30 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------