

Mapa de peligros de Pisco y San Andrés

Información para la Reconstrucción Sismo 15 agosto 2007

▪ Anexos



INDECI Ciudades Sostenibles
INGEMMET
CESEL ingenieros
CONIDA

Lima, enero 2008

MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRÉS

INFORMACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN **SISMO 15 AGOSTO DE 2007**

Elaborado por:

Erasmus Matos¹
Vladimir Ferro¹
Rubén Cangana¹
Oscar Guzman¹
Yanet Antayhua²
Walter Pari²
Twiggy Velesvilla²
Patricio Valderrama²
Mauro Sanchez²
Yeslin Olarte²
Malena Rosado²
Lionel Fídel²
Victor Carlotto²
Diego Baez²
Jenny Vasquez²
Jessica Celmi³
Miguel Jimenez³
Guillermo Jara³
Alex Zambrano⁴
Gustavo Henríquez⁴
Gonzales Katherine⁴

¹ INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – CIUDADES SOSTENIBLES

² INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET

³ CESEL Ingenieros

⁴ COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
AEROESPACIAL



INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL INDECI

General de División E.P. "R"
LUIS FELIPE PALOMINO RODRIGUEZ
Jefe de INDECI

PROYECTO INDECI – PNUD PER / 02 / 051 CIUDADES SOSTENIBLES

Coronel EP. "R"
CIRO MOSQUEIRA LOVÓN
Director Nacional del Proyecto

Urbanista
ALFREDO ZERGA OCAÑA
Director Nacional Alterno

Ingeniero
JULIO KUROIWA HORIUCHI
Asesor

Ingeniero
ALFREDO PÉREZ GALLEN
Asesor

EQUIPO TECNICO CONSULTOR

ERASMO MATOS ESPINOZA	Coordinador – Responsable del Estudio
RUBEN CANGANA GUTIERREZ	Asistente de Ingeniería
VLADIMIR FERRO AMERI	Asistente de Ingeniería
OSCAR GUZMAN CHARCAPE	Especialista en SIG



INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO INGEMMET

JAIME CHAVEZ – RIVAS GALVEZ
Presidente del Directorio

MARIO HUERTA RODRIGUEZ
Secretario General

JOSÉ MACHARÉ ORDOÑEZ
Asesor Geocientífico

LIONEL FÍDEL SMOLL
Director de Geología Ambiental y Riesgo Geológico

VICTOR CARLOTTO CAILLAUX
Director de Geología Regional

EQUIPO COOPERANTE

REGINALD HERMANNNS
CARLOS COSTA
JESUS GARCIA
ROBERTO ANIMA
WALTER MOONEY
KRISTIAN BERGEN

Proyecto Multinacional Andino – PMA: GCA
Proyecto Multinacional Andino – PMA: GCA
Proyecto Multinacional Andino – PMA: GCA
Servicio Geológico de los Estados Unidos de América – USGS
Servicio Geológico de los Estados Unidos de América – USGS
Servicio Geológico de los Estados Unidos de América – USGS



CESEL S.A.

DUILIO AYAIPOMA NICOLINI
Gerente General de CESEL

GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y RIESGO SÍSMICO

HEBERT SOTELO AEDO
Jefe del Departamento

DAVID VASQUEZ LOPEZ
Jefe del Proyecto

JOSÉ CASTRO MITAC
Encargado de Laboratorio Geotécnico y de Concreto

EQUIPO TECNICO

JESSICA CELMI CORAL	Coordinador – Responsable del Estudio
MIGUEL ANGEL JIMENEZ NINA	Asistente de Ingeniería
GUILLERMO JARA GARCÍA	Asistente Técnico



**CONIDA
AGENCIA ESPACIAL DEL PERU**

**Coronel FAP
WOLFGANG DUPEYRAT LUQUE**
Jefe Institucional de CONIDA

**Ingeniero
MIGUEL VIDAL VALDIVIESO**
Director General de Investigación y Operaciones

**CENTRO DE OPERACIONES DE
IMAGENES SATELITALES**

**Mayor FAP
ALFREDO PEREZ LALE**
Director

**ACTIVIDAD GEOMATICA
EQUIPO TECNICO**

KATHERINE GONZALES ZUÑIGA	Responsable del Estudio
ALEX ZAMBRANO RAMIREZ	Especialista Teledetección/SIG
GUSTAVO HENRIQUEZ	Especialista Teledetección/SIG

ÍNDICE ANEXOS

1. ANEXO Nº 01: RESULTADOS DEL SONDEO ELECTRICO VERTICAL.

2. ANEXO Nº 02: LEVANTAMIENTO DE DAÑOS.

- **MAPA Nº 1.1:** Ubicación y codificación de manzanas para el levantamiento de información de daños.
- **CUADRO Nº 1.1:** Datos del levantamiento de daños en Pisco y San Andrés (Del Sector I al Sector IX. Sector I: Pisco Playa; Sector II: Pisco Pueblo nor-oeste, Sector III: Pisco Pueblo nor-este, Sector IV: Pisco Pueblo sur-oeste, Sector V: Pisco Pueblo sur-este, Sector VI: Expansión al sur-oeste, Sector VII: Expansión al sur-este, Sector VIII: Pachinga, Sector IX: San Andrés).
- Criterios utilizados para la asignación del nivel de daños.

3. ANEXO Nº 03: DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO EN “CALICATAS” EXCAVADAS (29 UNIDADES).

4. ANEXO Nº 04: RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS.

- Ensayos de caracterización física: Análisis granulométrico por tamizado, Límite líquido, Límite plástico, Humedad natural, Clasificación SUCS (24 muestras).
- Ensayos de Corte directo en suelos (24 muestras).
- Ensayos químicos en suelos: PH, Sales totales y Sulfatos (25 muestras).
- **CUADRO Nº 3.1:** Parámetros físicos y mecánicos del suelo de cimentación en “calicatas” excavadas en Pisco.

5. ANEXO Nº 05: CALCULO DE LA CAPACIDAD PORTANTE Y DPL.

- **CUADRO Nº 4.1:** Determinación de la capacidad de carga admisible por falla al corte en “calicatas” excavadas (Condición estática: sin sismo).
- **CUADRO Nº 4.2:** Determinación de la capacidad de carga admisible por falla al corte en “calicatas” excavadas (Condición dinámica: con sismo).
- **CUADRO Nº 4.3:** Determinación del esfuerzo actuante en una zapata cuadrada aislada cimentada en cada una de las “calicatas” excavadas, para no exceder un asentamiento de 2.50 cm.
- **CUADRO Nº 4.4:** Determinación de la capacidad portante para “calicatas” excavadas en la ciudad de Pisco.
- **CUADRO Nº 4.5:** Parámetros de resistencia al esfuerzo cortante en puntos de investigación DPL.

- **CUADRO Nº 4.6:** Determinación de la capacidad de carga admisible por falla al corte en DPL realizados (Condición estática: sin sismo).
- **CUADRO Nº 4.7:** Determinación de la capacidad de carga admisible por falla al corte en DPL realizados (Condición dinámica: con sismo).
- **CUADRO Nº 4.8:** Determinación del esfuerzo actuante en una zapata cuadrada aislada cimentada en cada uno de los DPL realizados, para no exceder un asentamiento de 2.50 cm.
- **CUADRO Nº 4.9:** Determinación de la capacidad portante en puntos DPL realizados en la ciudad de Pisco.
- Ensayo Dinámico de penetración ligera – DPL (48 unidades).

6. ANEXO Nº 06: CALCULO DEL POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS.

- **CUADRO Nº 5.1 al Nº 5.32:** Cálculo del potencial de licuación en puntos de investigación "DPL" realizados.

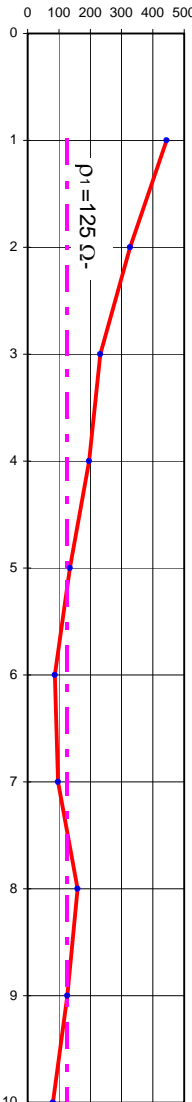
7. ANEXO Nº 07: PANEL FOTOGRAFICO.

ANEXO N° 01:
RESULTADOS DEL SONDEO ELECTRICO
VERTICAL

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 1	Nivel freático	: Aprox. a 3.0 m.
Ubicación	: Losa deportiva La Esperanza (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'482,724 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,880 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 28.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo gravo arenoso seco, medianamente compacto.	GP			1	70.70	444.22	125.00	
2.00	Suelo gravo arenoso seco, medianamente compacto.	GP			2	26.00	326.73	125.00	
3.00	Suelo gravo arenoso seco, medianamente compacto.	GP			3	12.30	231.85	125.00	
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			4	7.80	196.04	125.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			5	4.30	135.09	125.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			6	2.30	86.71	125.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			7	2.20	96.76	125.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			8	3.18	159.84	125.00	
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			9	2.24	126.67	125.00	
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			10	1.29	81.05	125.00	



SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 2	Nivel freático	: Aprox. a 0.20 m.
Ubicación	: Leticia (Playa de Pisco)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'485,225 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,493 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 12.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

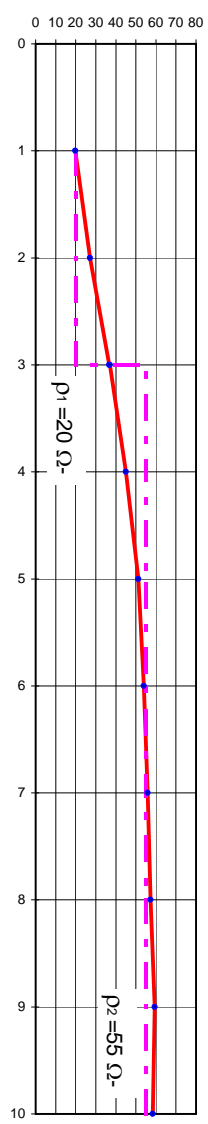
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			1	0.26	1.63	5.00	
2.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			2	0.17	2.14	5.00	
3.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			3	0.16	3.02	5.00	
4.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			4	0.15	3.77	5.00	
5.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			5	0.13	4.08	5.00	
6.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			6	0.13	4.90	5.00	
7.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			7	0.12	5.28	5.00	
8.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			8	0.13	6.53	5.00	
9.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			9	0.13	7.35	5.00	
10.00	Suelo limo arenoso, de compacidad suelta, saturado.	SM			10	0.13	8.17	5.00	

SM saturado

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 3	Nivel freático	: Aprox. a 1.00 m.
Ubicación	: La Esperanza (Pisco Pueblo- Area de expansión)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'482,366 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,179 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 26.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

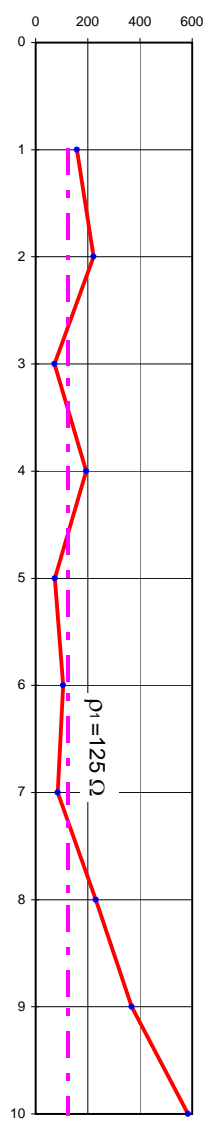
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			1	3.15	19.79	20.00	
2.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			2	2.16	27.14	20.00	
3.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			3	1.95	36.76	20.00	
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	1.79	44.99	55.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	1.63	51.21	55.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	1.43	53.91	55.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	1.27	55.86	55.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	1.14	57.30	55.00	
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	1.05	59.38	55.00	
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			10	0.93	58.43	55.00	



SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 4	Nivel freático	: Aprox. a 1.00 m.
Ubicación	: ESSALUD (Pisco Pueblo - Area de expansión)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,036 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,672 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 28.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			1	25.20	158.34	125.00	
2.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			2	17.67	222.05	125.00	
3.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			3	3.81	71.82	125.00	
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	7.72	194.02	125.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	2.35	73.83	125.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	2.80	105.56	125.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	1.92	84.45	125.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	4.60	231.22	125.00	
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	6.50	367.57	125.00	
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			10	9.30	584.34	125.00	



SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: SEV 5		
Ubicación	: Canal de Riego (Pisco Pueblo - Area de expansión)	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'482,835 m.	Nivel freático	: Aprox. a 1.00 m.
Coordenada Este (UTM)	: 370,551 m.	Realizado por	: JQC
Elevación (m.s.n.m.)	: 29.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES			
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$
0.00								
1.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			1	29.40	184.73	125.00
2.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			2	9.36	117.62	125.00
3.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			3	5.37	101.22	125.00
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	6.40	160.85	125.00
5.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP			5	1.40	43.98	125.00
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	5.60	211.12	125.00
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	5.50	241.90	125.00
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	1.72	86.46	125.00
9.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP			9	0.03	1.70	125.00
10.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP	10	0.76	47.75	125.00		

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 6	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Ubicación	: Cementerio (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,200 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,539 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 30.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo Areno Limoso suelto y seco	SM			1	7.39	46.43	42.00	
2.00	Suelo Areno Limoso suelto y seco	SM			2	3.36	42.22	42.00	
3.00	Suelo Areno Limoso suelto y seco	SM			3	2.51	47.31	42.00	
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	2.00	50.27	53.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	1.70	53.41	53.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	1.45	54.66	53.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	1.20	52.78	53.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	1.02	51.27	53.00	
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	0.93	52.59	53.00	
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			10	0.84	52.78	53.00	

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 7	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Ubicación	: Boca del Río (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,612 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,721 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 17.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL $\rho = \Omega\text{-m}$	CORRELACIONES			
				a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$
0.00							
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM		1	1.08	6.79	10.00
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM		2	0.86	10.81	10.00
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM		3	0.73	13.76	10.00
4.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM		4	0.69	17.34	10.00
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP		5	0.66	20.73	24.00
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP		6	0.61	23.00	24.00
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP		7	0.54	23.75	24.00
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP		8	0.49	24.63	24.00
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP		9	0.44	24.88	24.00
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP		10	0.40	25.13	24.00

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 8	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Ubicación	: Colegio Grau (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'4847,55 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,770 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 19.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES			
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$
0.00								
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			1	1.17	7.35	11.00
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			2	1.20	15.08	11.00
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			3	1.16	21.87	11.00
4.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			4	1.08	27.14	33.00
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	0.97	30.47	33.00
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	0.82	30.91	33.00
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	0.72	31.67	33.00
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	0.65	32.67	33.00
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	0.66	37.32	38.00
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP	10	0.61	38.33	38.00		

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 9	Nivel freático	: Aprox. a 1.00 m.
Ubicación	: Urb. Las Ballestas (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,874 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,081 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 16.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			1	7.73	48.57	48.00	
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			2	4.49	56.42	48.00	
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			3	3.55	66.92	68.00	
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	2.77	69.62	68.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	2.20	69.12	68.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	1.46	55.04	68.00	
7.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP			7	1.07	47.06	46.00	
8.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP			8	0.90	45.24	46.00	
9.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP			9	0.84	47.50	46.00	
10.00	Presencia errática de lentes de arena gruesa saturada.	SP			10	0.74	46.50	46.00	

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 10	Nivel freático	: Aprox. a 3.00 m.
Ubicación	: RANSA (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,553 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,087 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 19.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM							
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM							
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM							
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP							

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 11	Nivel freático	: Aprox. a 3.00 m.
Ubicación	: Límite Bofedal (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,491 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,759 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 24.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
0.00 - 1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM							
1.00 - 2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			1	3.37	21.17	20.00	
2.00 - 3.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			2	1.49	18.72	20.00	
3.00 - 4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			3	1.08	20.36	20.00	
4.00 - 5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	0.92	23.12	28.00	
5.00 - 6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	0.79	24.82	28.00	
6.00 - 7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	0.70	26.39	28.00	
7.00 - 8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	0.65	28.59	28.00	
8.00 - 9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	0.61	30.66	28.00	
9.00 - 10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	0.57	32.23	28.00	
10.00					10	0.52	32.67	28.00	

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: SEV 12		
Ubicación	: Zona Industrial (Carretera a Tupac Amaru)	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,989 m.	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Coordenada Este (UTM)	: 371,381 m.	Realizado por	: JQC
Elevación (m.s.n.m.)	: 39.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES			
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$
0.00								
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			1	37.80	237.50	500.00
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			2	28.90	363.17	500.00
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			3	20.80	392.07	500.00
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			4	18.50	464.96	500.00
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	21.00	659.73	500.00
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	27.50	1036.73	500.00
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	16.00	703.72	500.00
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	75.40	3790.02	500.00
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	27.40	1549.43	500.00
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP	10	5.40	339.29	500.00		

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: SEV 13		
Ubicación	: Pachinga	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,821 m.	Nivel freático	: Sin información
Coordenada Este (UTM)	: 372,623 m.	Realizado por	: JQC
Elevación (m.s.n.m.)	: 45.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES			
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$
0.00								
1.00	Sin información				1			
2.00	Sin información				2			
3.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			3	7.66	144.39	140.00
4.00	Sin información				4			
5.00	Sin información				5			
6.00	Sin información				6			
7.00	Sin información				7			
8.00	Sin información				8			
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	5.03	284.44	200.00
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP	10	67.30	4228.58			

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 14	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Ubicación	: Rest. Campestre (Carrtera a Tupac Amaru)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,697 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 374,842 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 70.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			1	11.58	72.76	70.00	
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			2	5.16	64.84	70.00	
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			3	2.74	51.65	70.00	
4.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM			4	1.67	41.97	35.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	1.11	34.87	35.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	0.89	33.55	35.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	0.76	33.43	35.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	0.67	33.68	35.00	
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			9	0.57	32.23	35.00	
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			10	0.53	33.30	35.00	

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

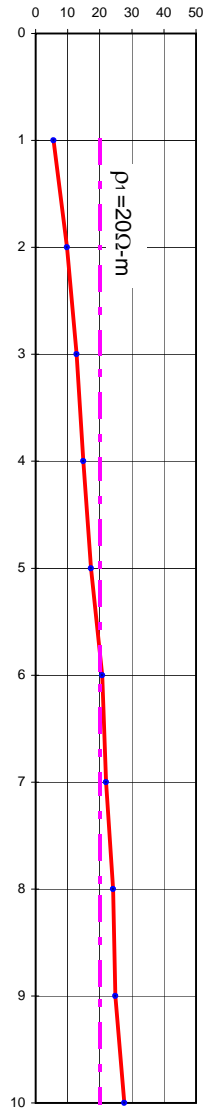
Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 15	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Ubicación	: El Pacae (Carretera a Túpac Amaru)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,913 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 374,249 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 64.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
0.00 - 1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM				1	53.80	338.04	300.00
1.00 - 2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM				2	26.50	333.01	300.00
2.00 - 3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM				3	13.90	262.01	300.00
3.00 - 4.00	Suelo limo arenoso suelto y seco.	SM				4	8.14	204.58	300.00
4.00 - 5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP				5	5.70	179.07	300.00
5.00 - 6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP				6	4.39	165.50	150.00
6.00 - 7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP				7	3.56	156.58	150.00
7.00 - 8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP				8	2.74	137.73	150.00
8.00 - 9.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP				9	2.30	130.06	150.00
9.00 - 10.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP				10	2.77	174.04	150.00

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 16	Nivel freático	: Aprox. a 1.00 m.
Ubicación	: Cerca de Base Aérea (San Andrés)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'481,388 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,500 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 25.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

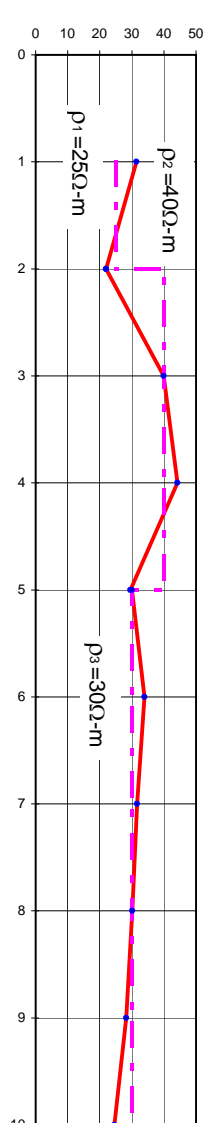
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			1	0.89	5.59	20.00	
2.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			2	0.78	9.80	20.00	
3.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			3	0.68	12.82	20.00	
4.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			4	0.59	14.83	20.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			5	0.55	17.28	20.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			6	0.55	20.73	20.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			7	0.50	21.99	20.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			8	0.48	24.13	20.00	
9.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			9	0.44	24.88	20.00	
10.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			10	0.44	27.65	20.00	



SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 17	Nivel freático	: Aprox. a 0.50 m.
Ubicación	: Playa San Andrés	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'481,142 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 367,548 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 32.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
0.00 - 1.00	Suelo arenoso suelto y saturado	SP							
1.00 - 2.00	Suelo arenoso suelto y saturado	SP			1	5.00	31.42	25.00	
2.00 - 2.20					2	1.75	21.99	25.00	
2.20 - 3.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			3	2.12	39.96	40.00	
3.00 - 4.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			4	1.76	44.23	40.00	
4.00 - 5.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			5	0.94	29.53	40.00	
5.00 - 6.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			6	0.90	33.93	30.00	
6.00 - 7.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			7	0.72	31.67	30.00	
7.00 - 8.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			8	0.60	30.16	30.00	
8.00 - 9.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			9	0.50	28.27	30.00	
9.00 - 10.00	Suelo gravo arenoso saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			10	0.39	24.50	30.00	



SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 18	Nivel freático	: Aprox. a 5.00 m.
Ubicación	: Amauta (Cruce Tupac Amaru)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,908 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 375,223 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 66.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo arenoso suelto y seco	SP			1	24.90	156.45	120.00	
2.00	Suelo arenoso suelto y seco	SP			2	6.18	77.66	120.00	
3.00	Suelo arenoso suelto y seco	SP			3	2.43	45.80	120.00	
4.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			4	1.15	28.90	30.00	
5.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			5	1.05	32.99	30.00	
6.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			6	0.47	17.72	30.00	
7.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			7	0.48	21.11	30.00	
8.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			8	0.19	9.55	30.00	
9.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			9	0.05	2.83	30.00	
10.00	Diatomitas de la Formación Pisco	MH			10	0.56	35.19	30.00	

SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL- SEV

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 10.00 m.
Sondaje N°	: SEV 19	Nivel freático	: Aprox. a 4.00 m.
Ubicación	: Mega Plaza (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JQC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,138 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,685 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 34.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	SUCS	ENSAYO SONDAJE ELECTRICO VERTICAL		CORRELACIONES				
			$\rho =$	$\Omega\text{-m}$	a (m)	R (Ω)	ρ total $\Omega\text{-m}$	ρ estrato $\Omega\text{-m}$	
0.00									
1.00	Suelo limo arenoso suelto y seco	SM			1	7.42	46.62	42.00	
2.00	Suelo limo arenoso suelto y seco	SM			2	4.73	59.44	42.00	
3.00	Suelo limo arenoso suelto y seco	SM			3	3.95	74.46	42.00	
4.00	Suelo gravo arenoso muy humedo a saturado, suelto a medianamente compacto.	GP			4	2.72	68.36	80.00	
5.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			5	2.84	89.22	80.00	
6.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			6	2.30	86.71	80.00	
7.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			7	1.93	84.89	80.00	
8.00	Suelo gravo arenoso saturado, medianamente compacto.	GP			8	1.55	77.91	80.00	
9.00									
10.00									

$\rho_1 = 42 \Omega\text{-m}$
 $\rho_2 = 80 \Omega\text{-m}$

ANEXO N° 02:
LEVANTAMIENTO DE DAÑOS

CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA ASIGNACION DEL NIVEL DE DAÑOS

Daño Leve: Manzanas con más del 90% de lotes edificados sin daño alguno. Presencia de viviendas rústicas que presentan algún daño significativo.

Daño moderado: Presencia predominante de edificaciones de material noble con afectación regular, sin llegar a comprometer el comportamiento estructural. Los daños severos que en este nivel se observa, se deben más a defectos constructivos (número de casos menor al 20% del total). Las edificaciones rústicas sufren colapso en este nivel.

Daño severo a colapso: Daño severo generalizado o importante en gran parte de la manzana sin importar el tipo de edificación. Los edificios quedan inhabitables, repercutiendo en gran pérdida económica para fines de su rehabilitación y/o reconstrucción. En este nivel, la presencia de más del 20% de edificaciones de material noble con daño severo está muy por encima de cualquier margen de error de apreciación en campo.

Fuente: Elaboración Equipo Consultor INDECI

CUADRO N° 1.1

Datos del Levantamiento de daños en Pisco y San Andrés (Sector I al Sector IX)

SECTOR	N° DE MANZANA	N° TOTAL DE LOTES	N° LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
I	1	51	11	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	2	16	16	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	3	28	28	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	4	12	12	0%	67%	0%	33%	0%	100%
I	5	3	3	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	6	22	22	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	7	16	16	0%	100%	0%	0%	0%	100%
I	8	12	12	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	9	16	16	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	10	39	39	0%	0%	90%	10%	0%	100%
I	11	12	10	0%	0%	80%	20%	0%	100%
I	12	13	13	0%	0%	69%	31%	0%	100%
I	13	38	38	0%	89%	0%	11%	0%	100%
I	14	38	38	0%	100%	0%	0%	0%	100%
I	15	36	36	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	16	14	14	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	17	28	28	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	18	28	28	100%	0%	0%	0%	0%	100%
I	19	17	17	0%	88%	0%	12%	0%	100%
I	20	32	32	0%	100%	0%	0%	0%	100%
I	21	16	16	0%	100%	0%	0%	0%	100%
I	22	26	26	0%	92%	0%	8%	0%	100%
I	23	25	25	0%	84%	8%	8%	0%	100%
I	24	26	26	0%	8%	92%	0%	0%	100%
I	25	18	16	0%	13%	88%	0%	0%	100%
I	26	28	25	0%	8%	92%	0%	0%	100%
I	27	22	22	0%	14%	86%	0%	0%	100%
I	28	18	16	19%	31%	38%	13%	0%	100%
I	29	16	15	7%	67%	27%	0%	0%	100%
I	30	4	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	31	25	25	36%	0%	0%	64%	0%	100%
I	32	16	16	6%	19%	0%	75%	0%	100%
I	33	26	24	13%	25%	42%	17%	4%	100%
I	34	23	18	11%	28%	0%	61%	0%	100%
I	35	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	36	19	17	12%	24%	0%	65%	0%	100%
I	37	4	3	33%	33%	33%	0%	0%	100%
I	38	9	9	11%	0%	0%	89%	0%	100%
I	39	20	20	0%	15%	0%	85%	0%	100%
I	40	6	5	60%	20%	20%	0%	0%	100%
I	41	6	6	0%	17%	0%	83%	0%	100%
I	42	23	23	4%	22%	9%	65%	0%	100%
I	43	1	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
I	44	1	1	100%	0%	0%	0%	0%	100%
I	45	33	33	30%	6%	15%	48%	0%	100%
I	46	1	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
I	47	29	29	14%	34%	3%	48%	0%	100%
I	48	65	63	17%	25%	8%	49%	0%	100%
I	49	72	67	27%	27%	10%	36%	0%	100%
I	50	12	12	83%	8%	0%	8%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
I	51	13	13	31%	23%	46%	0%	0%	100%
I	52	32	28	64%	11%	4%	21%	0%	100%
I	53	34	24	29%	21%	50%	0%	0%	100%
I	54	46	41	24%	34%	12%	29%	0%	100%
I	55	14	14	100%	0%	0%	0%	0%	100%
I	56	27	20	40%	40%	10%	10%	0%	100%
I	57	17	13	62%	23%	15%	0%	0%	100%
I	58	46	46	35%	9%	28%	17%	11%	100%
I	59	22	22	9%	5%	86%	0%	0%	100%
I	60	19	17	6%	24%	65%	0%	6%	100%
I	61	15	13	15%	15%	69%	0%	0%	100%
I	62	27	18	0%	11%	89%	0%	0%	100%
I	63	47	30	63%	20%	13%	3%	0%	100%
I	64	33	19	16%	11%	53%	21%	0%	100%
I	65	20	2	50%	0%	50%	0%	0%	100%
I	66	25	19	0%	16%	84%	0%	0%	100%
I	67	18	17	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	68	1	1	0%	0%	0%	100%	0%	100%
I	69	18	11	64%	27%	9%	0%	0%	100%
I	70	33	33	27%	24%	6%	42%	0%	100%
I	71	2	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	72	14	14	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	73	9	6	0%	0%	100%	0%	0%	100%
I	74	46	46	4%	7%	2%	87%	0%	100%
II	75	22	4	25%	25%	50%	0%	0%	100%
II	76	16	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II	77	22	6	0%	17%	83%	0%	0%	100%
II	78	24	10	0%	10%	90%	0%	0%	100%
II	79	26	26	0%	8%	92%	0%	0%	100%
II	80	26	26	0%	4%	96%	0%	0%	100%
II	81	26	26	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	82	18	15	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	83	24	24	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	84	24	17	0%	24%	76%	0%	0%	100%
II	85	24	8	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	86	15	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	87	22	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	88	16	7	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	89	16	11	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	90	26	26	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	91	2	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
II	92	28	20	20%	55%	20%	5%	0%	100%
II	93	34	26	12%	65%	19%	4%	0%	100%
II	94	34	31	10%	65%	16%	10%	0%	100%
II	95	15	15	13%	40%	40%	7%	0%	100%
II	96	24	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	97	21	18	11%	44%	28%	17%	0%	100%
II	98	11	11	36%	45%	0%	18%	0%	100%
II	99	29	16	6%	44%	50%	0%	0%	100%
II	100	4	4	0%	25%	75%	0%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
II	101	32	32	34%	28%	3%	34%	0%	100%
II	102	32	26	15%	42%	42%	0%	0%	100%
II	103	24	23	4%	26%	70%	0%	0%	100%
II	104	12	10	0%	40%	60%	0%	0%	100%
II	105	23	17	0%	35%	65%	0%	0%	100%
II	106	26	16	13%	81%	6%	0%	0%	100%
II	107	6	3	33%	33%	33%	0%	0%	100%
II	108	6	5	20%	0%	80%	0%	0%	100%
II	109	21	8	0%	25%	75%	0%	0%	100%
II	110	16	6	33%	67%	0%	0%	0%	100%
II	111	24	24	4%	25%	71%	0%	0%	100%
II	112	24	24	8%	8%	83%	0%	0%	100%
II	113	24	24	0%	21%	79%	0%	0%	100%
II	114	5	2	0%	50%	0%	50%	0%	100%
II	115	16	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	116	18	9	0%	22%	78%	0%	0%	100%
II	117	18	16	0%	6%	50%	44%	0%	100%
II	118	24	16	6%	13%	81%	0%	0%	100%
II	119	52	30	0%	17%	80%	3%	0%	100%
II	120	18	18	0%	94%	6%	0%	0%	100%
II	121	28	28	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	122	30	28	0%	14%	86%	0%	0%	100%
II	123	32	28	7%	64%	25%	4%	0%	100%
II	124	1	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
II	125	11	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	126	13	12	0%	17%	67%	17%	0%	100%
II	127	40	35	6%	9%	86%	0%	0%	100%
II	128	22	18	11%	33%	56%	0%	0%	100%
II	129	1	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II	130	30	26	0%	42%	58%	0%	0%	100%
II	131	18	17	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	132	10	10	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	133	5	5	20%	80%	0%	0%	0%	100%
II	134	8	7	0%	71%	0%	29%	0%	100%
II	135	14	13	8%	85%	8%	0%	0%	100%
II	136	31	26	0%	54%	42%	4%	0%	100%
II	137	17	10	0%	40%	50%	10%	0%	100%
II	138	16	14	0%	21%	50%	29%	0%	100%
II	139	3	3	0%	0%	33%	67%	0%	100%
II	140	35	23	0%	0%	87%	13%	0%	100%
II	141	25	18	0%	17%	72%	11%	0%	100%
II	142	26	12	0%	8%	92%	0%	0%	100%
II	143	34	16	0%	0%	75%	25%	0%	100%
II	144	12	5	0%	20%	60%	20%	0%	100%
II	145	13	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	146	36	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
II	147	1	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
II	148	9	2	0%	50%	0%	50%	0%	100%
III	149	42	42	33%	31%	2%	33%	0%	100%
III	150	24	18	28%	11%	0%	61%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
III	151	36	36	28%	28%	0%	44%	0%	100%
III	152	27	27	30%	4%	0%	67%	0%	100%
III	153	25	23	13%	35%	4%	48%	0%	100%
III	154	11	11	27%	9%	0%	64%	0%	100%
III	155	31	31	23%	42%	0%	35%	0%	100%
III	156	21	21	19%	14%	0%	67%	0%	100%
III	157	20	20	45%	15%	0%	40%	0%	100%
III	158	40	38	32%	13%	11%	45%	0%	100%
III	159	48	45	16%	24%	0%	60%	0%	100%
III	160	50	47	30%	11%	0%	60%	0%	100%
III	161	42	41	27%	27%	0%	46%	0%	100%
III	162	3	3	33%	0%	67%	0%	0%	100%
III	163	25	24	38%	21%	17%	25%	0%	100%
III	164	33	32	16%	22%	0%	63%	0%	100%
III	165	42	41	15%	41%	20%	24%	0%	100%
III	166	31	31	32%	16%	0%	52%	0%	100%
III	167	30	25	56%	16%	4%	24%	0%	100%
III	168	37	32	25%	25%	0%	50%	0%	100%
III	169	70	62	11%	58%	27%	3%	0%	100%
III	170	44	44	14%	23%	0%	64%	0%	100%
III	171	56	52	10%	23%	2%	65%	0%	100%
III	172	9	7	14%	71%	0%	14%	0%	100%
III	173	19	14	29%	57%	14%	0%	0%	100%
III	174	28	28	21%	21%	11%	46%	0%	100%
III	175	43	41	22%	10%	0%	68%	0%	100%
III	176	41	39	28%	15%	0%	56%	0%	100%
III	177	17	14	100%	0%	0%	0%	0%	100%
III	178	7	7	14%	86%	0%	0%	0%	100%
III	179	19	19	0%	21%	79%	0%	0%	100%
III	180	5	5	0%	60%	40%	0%	0%	100%
III	181	6	6	67%	0%	33%	0%	0%	100%
III	182	5	5	0%	20%	80%	0%	0%	100%
III	183	38	38	26%	63%	8%	3%	0%	100%
III	184	12	5	40%	20%	40%	0%	0%	100%
III	185	39	15	7%	87%	0%	7%	0%	100%
III	186	20	18	94%	6%	0%	0%	0%	100%
III	187	39	39	38%	15%	10%	36%	0%	100%
III	188	10	3	0%	100%	0%	0%	0%	100%
III	189	8	7	0%	100%	0%	0%	0%	100%
III	190	26	26	50%	0%	46%	4%	0%	100%
III	191	22	22	50%	9%	0%	41%	0%	100%
III	192	16	15	40%	0%	0%	60%	0%	100%
III	193	49	38	26%	42%	0%	32%	0%	100%
III	194	37	35	26%	43%	11%	20%	0%	100%
III	195	37	30	10%	53%	17%	20%	0%	100%
III	196	14	5	20%	20%	60%	0%	0%	100%
III	197	8	6	33%	67%	0%	0%	0%	100%
III	198	14	3	0%	0%	67%	33%	0%	100%
III	199	32	27	4%	41%	37%	19%	0%	100%
III	200	26	22	0%	55%	45%	0%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
III	201	28	20	15%	25%	60%	0%	0%	100%
III	202	27	22	23%	32%	45%	0%	0%	100%
III	203	26	21	10%	67%	24%	0%	0%	100%
III	204	20	14	7%	50%	43%	0%	0%	100%
III	205	40	36	11%	47%	42%	0%	0%	100%
III	206	26	19	5%	21%	74%	0%	0%	100%
III	207	22	18	0%	50%	50%	0%	0%	100%
III	208	40	31	16%	48%	35%	0%	0%	100%
III	209	22	22	9%	23%	64%	5%	0%	100%
III	210	8	5	0%	40%	60%	0%	0%	100%
III	211	7	7	43%	57%	0%	0%	0%	100%
III	212	9	9	0%	100%	0%	0%	0%	100%
III	213	21	12	0%	33%	67%	0%	0%	100%
III	214	35	34	6%	53%	0%	41%	0%	100%
III	215	1	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
III	216	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
III	217	9	8	0%	75%	25%	0%	0%	100%
IV	218	9	7	57%	14%	29%	0%	0%	100%
IV	219	1	1	0%	0%	0%	100%	0%	100%
IV	220	2	2	50%	50%	0%	0%	0%	100%
IV	221	10	9	33%	44%	22%	0%	0%	100%
IV	222	7	6	0%	33%	50%	17%	0%	100%
IV	223	12	8	25%	25%	13%	38%	0%	100%
IV	224	1	1	100%	0%	0%	0%	0%	100%
IV	225	2	2	0%	50%	50%	0%	0%	100%
IV	226	3	3	33%	0%	33%	33%	0%	100%
IV	227	19	18	6%	11%	83%	0%	0%	100%
IV	228	25	23	30%	22%	9%	39%	0%	100%
IV	229	81	80	6%	33%	1%	60%	0%	100%
IV	230	29	22	0%	59%	23%	18%	0%	100%
IV	231	7	6	17%	83%	0%	0%	0%	100%
IV	232	28	24	8%	92%	0%	0%	0%	100%
IV	233	14	14	14%	36%	0%	50%	0%	100%
IV	234	48	46	17%	35%	0%	48%	0%	100%
IV	235	14	14	36%	29%	0%	36%	0%	100%
IV	236	1	1	100%	0%	0%	0%	0%	100%
IV	237	17	17	12%	88%	0%	0%	0%	100%
IV	238	27	24	8%	92%	0%	0%	0%	100%
IV	239	27	27	33%	59%	0%	7%	0%	100%
IV	240	21	21	52%	33%	0%	14%	0%	100%
IV	241	2	2	0%	100%	0%	0%	0%	100%
IV	242	31	31	16%	84%	0%	0%	0%	100%
IV	243	26	26	23%	77%	0%	0%	0%	100%
IV	244	62	61	7%	87%	0%	7%	0%	100%
IV	245	5	3	0%	100%	0%	0%	0%	100%
IV	246	33	27	15%	63%	22%	0%	0%	100%
IV	247	11	10	0%	30%	70%	0%	0%	100%
IV	248	14	10	20%	40%	40%	0%	0%	100%
IV	249	20	16	6%	44%	50%	0%	0%	100%
IV	250	18	11	18%	36%	45%	0%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
IV	251	18	18	6%	67%	28%	0%	0%	100%
IV	252	42	36	11%	50%	39%	0%	0%	100%
IV	253	10	10	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IV	254	8	8	0%	75%	25%	0%	0%	100%
IV	255	5	5	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IV	256	2	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IV	257	6	6	0%	100%	0%	0%	0%	100%
IV	258	9	9	0%	100%	0%	0%	0%	100%
IV	259	31	30	0%	40%	40%	20%	0%	100%
IV	260	18	18	17%	56%	0%	28%	0%	100%
IV	261	30	30	7%	80%	0%	13%	0%	100%
IV	262	23	23	13%	87%	0%	0%	0%	100%
IV	263	22	22	14%	86%	0%	0%	0%	100%
IV	264	5	4	50%	50%	0%	0%	0%	100%
IV	265	42	42	0%	74%	0%	26%	0%	100%
IV	266	25	25	20%	64%	0%	16%	0%	100%
IV	267	19	19	47%	47%	0%	5%	0%	100%
IV	268	22	22	41%	59%	0%	0%	0%	100%
IV	269	25	24	79%	21%	0%	0%	0%	100%
IV	270	19	17	35%	65%	0%	0%	0%	100%
IV	271	22	21	29%	71%	0%	0%	0%	100%
IV	272	34	32	6%	81%	13%	0%	0%	100%
IV	273	10	8	75%	25%	0%	0%	0%	100%
IV	274	34	34	56%	44%	0%	0%	0%	100%
IV	275	34	32	59%	25%	0%	16%	0%	100%
IV	276	24	23	26%	70%	0%	4%	0%	100%
IV	277	25	25	28%	68%	0%	4%	0%	100%
IV	278	18	16	0%	88%	13%	0%	0%	100%
IV	279	17	16	13%	63%	25%	0%	0%	100%
IV	280	11	7	0%	100%	0%	0%	0%	100%
IV	281	18	17	0%	59%	41%	0%	0%	100%
V	282	29	28	39%	4%	0%	57%	0%	100%
V	283	38	37	24%	14%	0%	62%	0%	100%
V	284	41	41	44%	5%	0%	51%	0%	100%
V	285	35	34	26%	24%	0%	50%	0%	100%
V	286	29	29	24%	38%	0%	38%	0%	100%
V	287	28	28	18%	18%	0%	64%	0%	100%
V	288	24	24	17%	21%	0%	63%	0%	100%
V	289	27	24	21%	42%	38%	0%	0%	100%
V	290	41	40	25%	15%	0%	60%	0%	100%
V	291	50	50	28%	24%	0%	48%	0%	100%
V	292	48	48	17%	21%	0%	63%	0%	100%
V	293	36	36	22%	44%	0%	33%	0%	100%
V	294	43	42	14%	21%	0%	64%	0%	100%
V	295	6	6	0%	33%	0%	67%	0%	100%
V	296	53	53	8%	23%	0%	70%	0%	100%
V	297	72	70	17%	39%	0%	44%	0%	100%
V	298	34	34	3%	85%	0%	12%	0%	100%
V	299	9	9	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	300	3	3	0%	33%	0%	67%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
V	301	31	31	3%	10%	16%	71%	0%	100%
V	302	31	31	0%	3%	29%	68%	0%	100%
V	303	43	43	9%	16%	0%	74%	0%	100%
V	304	52	51	8%	31%	2%	59%	0%	100%
V	305	59	59	22%	17%	3%	58%	0%	100%
V	306	40	40	13%	25%	0%	63%	0%	100%
V	307	40	40	15%	8%	5%	73%	0%	100%
V	308	45	45	4%	13%	22%	60%	0%	100%
V	309	4	4	25%	50%	0%	25%	0%	100%
V	310	64	64	16%	23%	0%	61%	0%	100%
V	311	48	48	27%	21%	0%	52%	0%	100%
V	312	54	54	17%	35%	0%	48%	0%	100%
V	313	38	36	11%	28%	6%	56%	0%	100%
V	314	64	64	11%	44%	6%	39%	0%	100%
V	315	178	178	26%	37%	2%	35%	0%	100%
V	316	21	21	0%	29%	52%	19%	0%	100%
V	317	74	74	66%	27%	0%	7%	0%	100%
V	318	58	58	14%	50%	0%	36%	0%	100%
V	319	39	38	13%	42%	21%	24%	0%	100%
V	320	46	45	4%	4%	53%	38%	0%	100%
V	321	44	43	0%	9%	14%	77%	0%	100%
V	322	31	31	0%	3%	35%	61%	0%	100%
V	323	33	33	0%	6%	58%	36%	0%	100%
V	324	27	27	4%	7%	78%	11%	0%	100%
V	325	29	29	0%	17%	59%	24%	0%	100%
V	326	31	31	0%	29%	61%	10%	0%	100%
V	327	50	44	0%	98%	0%	2%	0%	100%
V	328	66	58	5%	12%	31%	52%	0%	100%
V	329	41	41	10%	17%	66%	7%	0%	100%
V	330	25	25	12%	0%	48%	40%	0%	100%
V	331	50	50	0%	0%	78%	22%	0%	100%
V	332	24	24	4%	0%	83%	13%	0%	100%
V	333	37	32	13%	3%	69%	16%	0%	100%
V	334	21	16	0%	6%	94%	0%	0%	100%
V	335	13	7	0%	0%	86%	14%	0%	100%
V	336	18	14	14%	79%	0%	7%	0%	100%
V	337	37	36	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	338	30	27	7%	78%	11%	4%	0%	100%
V	339	6	2	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	340	27	26	19%	73%	4%	4%	0%	100%
V	341	3	2	0%	0%	0%	100%	0%	100%
V	342	35	35	3%	54%	17%	26%	0%	100%
V	343	18	18	28%	50%	11%	11%	0%	100%
V	344	13	7	14%	86%	0%	0%	0%	100%
V	345	20	20	15%	80%	0%	5%	0%	100%
V	346	1	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
V	347	37	37	3%	84%	8%	5%	0%	100%
V	348	30	27	4%	89%	7%	0%	0%	100%
V	349	20	11	27%	73%	0%	0%	0%	100%
V	350	43	41	5%	76%	0%	20%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
V	351	31	28	14%	79%	0%	7%	0%	100%
V	352	5	2	0%	50%	0%	50%	0%	100%
V	353	1	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	354	18	6	0%	83%	17%	0%	0%	100%
V	355	14	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	356	22	13	8%	54%	38%	0%	0%	100%
V	357	19	18	6%	72%	22%	0%	0%	100%
V	358	46	35	20%	60%	6%	14%	0%	100%
V	359	16	14	43%	57%	0%	0%	0%	100%
V	360	15	8	0%	75%	25%	0%	0%	100%
V	361	14	5	0%	80%	20%	0%	0%	100%
V	362	16	4	25%	25%	50%	0%	0%	100%
V	363	14	9	11%	56%	22%	11%	0%	100%
V	364	18	13	15%	85%	0%	0%	0%	100%
V	365	23	16	6%	88%	6%	0%	0%	100%
V	366	9	4	0%	75%	25%	0%	0%	100%
V	367	2	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	368	7	2	50%	50%	0%	0%	0%	100%
V	369	17	12	8%	83%	0%	8%	0%	100%
V	370	8	4	0%	75%	0%	25%	0%	100%
V	371	32	31	48%	16%	0%	35%	0%	100%
V	372	10	7	0%	43%	0%	57%	0%	100%
V	373	8	7	57%	14%	0%	29%	0%	100%
V	374	24	24	17%	42%	0%	42%	0%	100%
V	375	17	17	0%	53%	6%	41%	0%	100%
V	376	18	3	0%	100%	0%	0%	0%	100%
V	377	32	32	9%	91%	0%	0%	0%	100%
V	378	26	26	0%	96%	0%	4%	0%	100%
V	379	3	3	0%	0%	0%	100%	0%	100%
V	380	9	9	22%	56%	22%	0%	0%	100%
VI	381	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	382	2	2	0%	50%	50%	0%	0%	100%
VI	383	17	8	0%	25%	75%	0%	0%	100%
VI	384	9	7	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	385	4	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	386	46	43	0%	16%	81%	2%	0%	100%
VI	387	19	18	0%	11%	83%	6%	0%	100%
VI	388	17	17	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	389	28	27	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	390	20	19	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	391	7	6	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	392	4	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	393	9	7	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	394	10	7	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	395	46	44	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	396	3	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	397	18	17	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	398	28	26	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	399	4	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VI	400	16	15	0%	0%	100%	0%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
VII	451	51	36	6%	3%	83%	8%	0%	100%
VII	452	26	22	0%	73%	18%	9%	0%	100%
VII	453	9	5	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	454	28	25	0%	12%	88%	0%	0%	100%
VII	455	35	26	0%	8%	92%	0%	0%	100%
VII	456	40	31	0%	6%	94%	0%	0%	100%
VII	457	1	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	458	40	40	0%	3%	98%	0%	0%	100%
VII	459	26	10	0%	10%	90%	0%	0%	100%
VII	460	35	25	0%	12%	88%	0%	0%	100%
VII	461	23	17	0%	24%	76%	0%	0%	100%
VII	462	38	31	0%	16%	84%	0%	0%	100%
VII	463	22	19	0%	5%	95%	0%	0%	100%
VII	464	30	28	21%	79%	0%	0%	0%	100%
VII	465	15	12	0%	83%	17%	0%	0%	100%
VII	466	14	11	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	467	20	11	9%	9%	82%	0%	0%	100%
VII	468	28	15	0%	13%	73%	7%	7%	100%
VII	469	17	9	0%	22%	78%	0%	0%	100%
VII	470	15	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	471	29	20	0%	30%	70%	0%	0%	100%
VII	472	30	23	0%	4%	96%	0%	0%	100%
VII	473	17	13	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	474	20	14	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	475	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	476	24	8	0%	13%	88%	0%	0%	100%
VII	477	16	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	478	16	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	479	2	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	480	34	27	0%	19%	78%	4%	0%	100%
VII	481	8	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	482	2	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	483	16	11	0%	0%	36%	55%	9%	100%
VII	484	34	11	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	485	35	9	11%	11%	67%	11%	0%	100%
VII	486	13	4	50%	0%	0%	50%	0%	100%
VII	487	24	9	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	488	16	7	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	489	12	5	0%	0%	80%	20%	0%	100%
VII	490	12	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	491	8	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	492	20	11	9%	45%	36%	9%	0%	100%
VII	493	13	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VII	494	23	5	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	495	8	8	13%	63%	0%	25%	0%	100%
VII	496	2	2	0%	50%	0%	50%	0%	100%
VII	497	11	10	30%	50%	20%	0%	0%	100%
VII	498	10	6	0%	100%	0%	0%	0%	100%
VII	499	11	3	0%	67%	33%	0%	0%	100%

PORCENTAJE DE LOTES

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		TOTAL
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
				VIII	1	2	1	0%	
VIII	2	5	4	0%	0%	75%	25%	0%	100%
VIII	3	6	5	0%	0%	60%	40%	0%	100%
VIII	4	5	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VIII	5	28	21	0%	0%	52%	43%	5%	100%
VIII	6	10	10	0%	0%	50%	40%	10%	100%
VIII	7	12	12	0%	0%	92%	0%	8%	100%
VIII	8	14	12	0%	8%	50%	33%	8%	100%
VIII	9	12	10	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VIII	10	19	10	0%	0%	100%	0%	0%	100%
VIII	11	8	3	33%	0%	67%	0%	0%	100%
VIII	12	23	15	13%	13%	60%	13%	0%	100%
VIII	13	14	8	0%	13%	88%	0%	0%	100%
VIII	14	20	11	0%	18%	82%	0%	0%	100%
IX	1	12	9	0%	11%	78%	0%	11%	100%
IX	2	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	3	2	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	4	6	5	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	5	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	6	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	7	26	20	0%	30%	25%	30%	15%	100%
IX	8	4	3	0%	67%	33%	0%	0%	100%
IX	9	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	10	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	11	8	8	13%	0%	88%	0%	0%	100%
IX	12	14	9	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	13	6	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	14	32	27	4%	4%	93%	0%	0%	100%
IX	15	8	4	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	16	26	26	8%	8%	46%	35%	4%	100%
IX	17	2	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	18	20	19	0%	0%	79%	16%	5%	100%
IX	19	16	13	8%	8%	85%	0%	0%	100%
IX	20	24	24	0%	8%	71%	13%	8%	100%
IX	21	16	12	8%	0%	92%	0%	0%	100%
IX	22	6	4	0%	0%	75%	25%	0%	100%
IX	23	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	24	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	25	6	5	20%	0%	80%	0%	0%	100%
IX	26	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	27	4	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	28	7	6	0%	0%	83%	0%	17%	100%
IX	29	16	10	0%	0%	70%	20%	10%	100%
IX	30	12	10	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	31	12	10	10%	0%	90%	0%	0%	100%
IX	32	9	6	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	33	9	8	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	34	4	2	50%	0%	50%	0%	0%	100%
IX	35	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	36	8	8	13%	50%	0%	38%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
IX	37	20	6	0%	17%	0%	67%	17%	100%
IX	38	18	18	28%	17%	50%	0%	6%	100%
IX	39	18	14	21%	0%	71%	7%	0%	100%
IX	40	15	13	0%	15%	85%	0%	0%	100%
IX	41	16	16	0%	25%	19%	56%	0%	100%
IX	42	16	16	6%	0%	75%	6%	13%	100%
IX	43	20	20	10%	20%	50%	20%	0%	100%
IX	44	9	9	11%	22%	67%	0%	0%	100%
IX	45	16	16	25%	0%	75%	0%	0%	100%
IX	46	6	6	33%	33%	0%	33%	0%	100%
IX	47	24	23	0%	17%	39%	35%	9%	100%
IX	48	24	11	36%	27%	0%	27%	9%	100%
IX	49	10	10	10%	20%	70%	0%	0%	100%
IX	50	10	8	13%	0%	88%	0%	0%	100%
IX	51	9	9	0%	89%	0%	11%	0%	100%
IX	52	13	13	8%	46%	8%	38%	0%	100%
IX	53	16	16	0%	19%	38%	44%	0%	100%
IX	54	14	14	21%	14%	43%	21%	0%	100%
IX	55	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	56	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	57	7	6	0%	0%	83%	17%	0%	100%
IX	58	5	4	25%	0%	75%	0%	0%	100%
IX	59	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	60	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	61	6	5	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	62	18	18	6%	0%	94%	0%	0%	100%
IX	63	7	6	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	64	7	6	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	65	4	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	66	4	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	67	5	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	68	5	5	0%	20%	20%	60%	0%	100%
IX	69	18	17	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	70	10	9	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	71	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	72	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	73	2	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	74	9	8	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	75	8	8	0%	25%	50%	25%	0%	100%
IX	76	16	16	31%	19%	38%	13%	0%	100%
IX	77	17	17	12%	29%	41%	18%	0%	100%
IX	78	9	8	0%	63%	25%	13%	0%	100%
IX	79	40	37	14%	11%	49%	27%	0%	100%
IX	80	4	4	0%	25%	25%	50%	0%	100%
IX	81	14	13	0%	31%	46%	23%	0%	100%
IX	82	16	16	25%	19%	25%	31%	0%	100%
IX	83	16	7	43%	29%	0%	14%	14%	100%
IX	84	24	24	8%	25%	58%	8%	0%	100%
IX	85	6	6	0%	17%	83%	0%	0%	100%

SECTOR	Nº DE MANZANA	Nº TOTAL DE LOTES	Nº LOTES EDIFIC.	PORCENTAJE DE LOTES					TOTAL
				MATERIAL NOBLE			ADOBE O SIMILAR		
				SEVERO	AFECTADO	SIN DAÑO	COLAPSADO	AFECTADO	
IX	86	3	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	87	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	88	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	89	18	15	7%	0%	93%	0%	0%	100%
IX	90	16	13	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	91	18	18	11%	11%	50%	28%	0%	100%
IX	92	18	17	6%	6%	59%	29%	0%	100%
IX	93	16	15	7%	13%	80%	0%	0%	100%
IX	94	8	7	0%	29%	57%	14%	0%	100%
IX	95	9	8	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	96	20	20	0%	5%	75%	20%	0%	100%
IX	97	16	16	0%	13%	88%	0%	0%	100%
IX	98	16	15	27%	0%	73%	0%	0%	100%
IX	99	9	9	0%	0%	89%	0%	11%	100%
IX	100	14	13	8%	38%	54%	0%	0%	100%
IX	101	14	14	7%	0%	93%	0%	0%	100%
IX	102	20	20	5%	15%	75%	0%	5%	100%
IX	103	3	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	104	16	16	0%	13%	81%	6%	0%	100%
IX	105	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	106	18	17	12%	12%	71%	6%	0%	100%
IX	107	14	13	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	108	12	11	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	109	12	11	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	110	8	7	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	111	12	12	8%	0%	92%	0%	0%	100%
IX	112	10	10	0%	0%	90%	10%	0%	100%
IX	113	12	12	0%	0%	75%	25%	0%	100%
IX	114	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	115	14	14	0%	7%	93%	0%	0%	100%
IX	116	36	35	0%	0%	91%	6%	3%	100%
IX	117	18	17	6%	6%	88%	0%	0%	100%
IX	118	1	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%
IX	119	9	8	0%	0%	88%	13%	0%	100%
IX	120	5	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%

LEYENDA

- I** : Sector I: Pisco Playa
- II** : Sector II: Pisco Pueblo nor-oeste
- III** : Sector III: Pisco Pueblo nor-este
- IV** : Sector IV: Pisco Pueblo sur-oeste
- V** : Sector V: Pisco Pueblo sur-este
- VI** : Sector VI: Expansión al sur-oeste
- VII** : Sector VII: Expansión al sur-este
- VIII** : Sector VIII: Pachanga
- IX** : Sector IX: San Andrés

ANEXO N° 03:
DESCRIPCIÓN DEL PERFIL ESTRATIGRÁFICO EN
“CALICATAS” EXCAVADAS (29 UNIDADES).

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**

Calicata N° : **C 1**

Ubicación : **AA HH Abraham Valdelomar - Pisco Pueblo**

Coordenada N : **8'482,366.000 m.**

Coordenada E : **370,181.000 m.**

Elevación : **26.000 m.s.n.m.**




Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **2.00 m**

Nivel freático : **1.00 m.**

Realizado por : **EME, RCG**




Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			<p>Estrato "A":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.00 a 0.100 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.10 0.70	Bo			<p>Estrato "Bo":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.10 a 0.70 m.: - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente humedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
SP		0.70 2.00	B ₁			<p>Estrato "B1":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.70 a 2.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Arena Gravosa inorgánica limpia, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 12" y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.00 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**




Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 2 Ubicación : AA HH La Esperanza - Pisco Pueblo Coordenada N : 8'483,036.000 m. Coordenada E : 370,675.000 m. Elevación : 28.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 3.00 m Nivel freático : 2.20 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	

OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.100 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.10 1.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 1.00 m.: - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente humedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		1.00 3.00	B₁			Estrato "B₁": - Profundidad de 1.00 a 3.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Grava arenosa inorgánica limpia, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 12" y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 2.20 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.




**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 3 Ubicación : AA HH La Esperanza - Pisco Pueblo Coordenada N : 8,482,725.00 m Coordenada E : 369,871.00 m Elevación : 28.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.50 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.100 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SM		0.10 0.50	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 0.50 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
SP		0.50 2.00	B ₁			Estrato "B1": - Profundidad de 0.50 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Arena gravosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 12" y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.50 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 4 Ubicación : AA HH Abraham Valdelomar - Pisco Pueblo Coordenada N : 8,482,225.00 m Coordenada E : 370,273.00 m Elevación : 25,000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 1.70 m Nivel freático : 0.90 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.100 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SM		0.10 0.40	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 0.40 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		0.40 1.70	B ₁			Estrato "B1": - Profundidad de 0.40 a 1.70 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 0.90 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES

Calicata N° : C 5

Ubicación : AA HH La Esperanza - Pisco Pueblo

Coordenada N : 8,482,835.00 m

Coordenada E : 370,549.00 m

Elevación : 29,000 m.s.n.m.





Fecha : Setiembre del 2007

Profundidad excavada : 2.00 m

Nivel freático : 1.40 m.

Realizado por : EME, RCG

Supervisado por : EME

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			<p>Estrato "A":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
GP		0.10 0.70	B ₀			<p>Estrato "B₀":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.10 a 0.70 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.70 1.50	B ₁			<p>Estrato "B₁":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.70 a 1.50 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		1.50 2.00	B ₂			<p>Estrato "B₂":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 1.50 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.40 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.


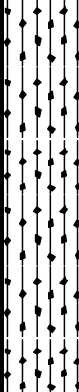
**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 6 Ubicación : AA HH Miguel Graú - Pisco Playa Coordenada N : 8,485,225.00 m Coordenada E : 368,494.00 m Elevación : 12.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 1.50 m Nivel freático : 0.30 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
ML		0.10	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 1.50 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Limo arenoso inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, saturada, de color beige claro, muy húmeda a saturada, de consistencia blanda. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 0.30 m. con respecto al nivel del terreno, influenciado por el nivel medio del mar.
		1.50				

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

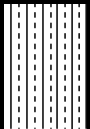
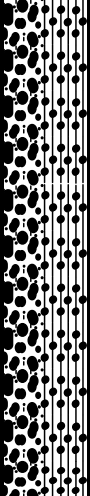
Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES	Profundidad excavada : 2.00 m
Calicata N° : C 7	Nivel freático : 1.30 m.
Ubicación : AA HH Leticia - Pisco Playa	Realizado por : EME, RCG
Coordenada N : 8,484,406.00 m	Supervisado por : EME
Coordenada E : 368,329.00 m	
Elevación : 13.000 m.s.n.m.	
Fecha : Setiembre del 2007	

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.50	A			<p>Estrato "A":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.00 a 0.50 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.50 2.00	Bo	1.91	23.00	<p>Estrato "Bo":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.50 a 2.00 m.: - Suelo Areno limoso, saturado, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal, de color marrón claro. Se encuentra en estado de compacidad: Muy suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.30 m. con respecto al nivel del terreno influenciado por el nivel medio del mar.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 8 Ubicación : AA HH Abraham Valdelomar-Pisco Pueblo Coordenada N : 8,482,734.00 m Coordenada E : 369,129.00 m Elevación : 20.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.20 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	

OL-Cobertura		0.00 0.20	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.20 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
GP-GM		0.20 2.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.20 a 2.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Grava arenosa inorgánica limpia, mal graduada, limpia, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 40cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 60%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.20 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES

Calicata N° : C 9

Ubicación : AA HH Abraham Valdelomar - Pisco Pueblo

Coordenada N : 8,481,819.00 m

Coordenada E : 370,187.00 m

Elevación : 27.000 m.s.n.m.

Fecha : Setiembre del 2007

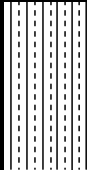
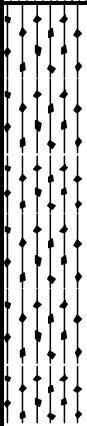
Profundidad excavada : 1.50 m

Nivel freático : 0.90 m.

Realizado por : EME, RCG

Supervisado por : EME

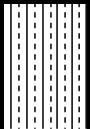
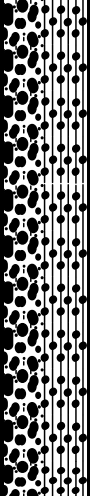
CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	

OL-Cobertura		0.00 0.20	A			<p>Estrato "A":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.00 a 0.20 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.20 1.50	Bo			<p>Estrato "Bo":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.20 a 1.50 m.: - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmeda, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.00 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 10 Ubicación : AA HH La Esperanza-Pisco Pueblo Coordenada N : 8,482,497.00 m Coordenada E : 370,514.00 m Elevación : 32.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.30 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
--	--



CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	

OL-Cobertura		0.00 0.10	A		Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
GP-GM		0.10 2.00	Bo		Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 2.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Grava arenosa inorgánica limpia, mal graduada, limpia, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 50cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 60%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.30 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 11 Ubicación : Asociación de Vivienda "Las Balestas2-Pisco Pueblo Coordenada N : 8,484,874.00 m Coordenada E : 369,085.00 m Elevación : 16.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.50 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	

OL-Cobertura		0.00 0.20	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.20 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
GP		0.20 2.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.20 a 2.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Grava arenosa inorgánica limpia, mal graduada, limpia, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 50cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 60%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.50 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**

Calicata N° : **C 12**

Ubicación : **Terrenos cerca de la carretera Pisco-Túpac Amaru**

Coordenada N : **8,483,909.00 m**

Coordenada E : **374,243.00 m**

Elevación : **63.000 m.s.n.m.**


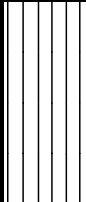

Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **3.00 m**

Nivel freático : **No se encontró**

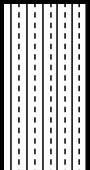
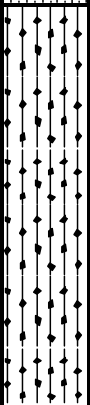
Realizado por : **EME, RCG**

Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			<p>Estrato "A":</p> <p>- Profundidad de 0.00 a 0.10 m.:</p> <p>- Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.</p>
ML		0.10 0.30	Bo			<p>Estrato "Bo":</p> <p>- Profundidad de 0.10 a 0.30 m.</p> <p>Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Limo arenoso inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, saturada, de color beige claro, ligeramente húmedo, muy suelto. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal.</p>
SC		0.30 3.00	B _i			<p>Estrato "B1":</p> <p>- Profundidad de 0.30 a 3.00 m.:</p> <p>Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Arena arcillo-limosa, inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, ligeramente húmeda, de color beige claro, muy suelto, de consistencia suave a media. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. No se ha encontrado en nivel freático.</p>

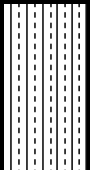
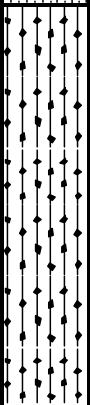
**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 13 Ubicación : Jr. San Clemente - Pisco Pueblo Coordenada N : 8,484,385.00 m Coordenada E : 370,365.00 m Elevación : 31.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 3.00 m Nivel freático : 2.40 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
--	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.10 3.00	Bo	1.91	23.00	Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 3.00 m.: - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmeda, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 2.40 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**




Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 14 Ubicación : AA HH La Esperanza-Pisco Pueblo Coordenada N : 8,482,751.00 m Coordenada E : 370,862.00 m Elevación : 32.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.00 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
--	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.30 2.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.30 a 2.00 m.: - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmeda a saturada, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.00 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**
 Calicata N° : **C 15**
 Ubicación : **San Andrés**
 Coordenada N : **8,482,190.00 m**
 Coordenada E : **367,994.00 m**
 Elevación : **7.000 m.s.n.m.**
 Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **2.00 m**
 Nivel freático : **0.90 m.**
 Realizado por : **EME, RCG**
 Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compactación : Muy Suelto.
SM		0.10 0.90	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 0.90 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compactación: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		0.90 2+D21	Bi			Estrato "B1": - Profundidad de 0.90 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 20cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 40%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compactación : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 0.90 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**

Calicata N° : **C 16**

Ubicación : **San Andrés**

Coordenada N : **8,482,429.00 m**

Coordenada E : **368,008.00 m**

Elevación : **12.000 m.s.n.m.**




Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **2.00 m**

Nivel freático : **1.00 m.**

Realizado por : **EME, RCG**

Supervisado por : **EME**


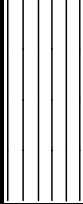

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SM		0.10 1.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 1.00 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		1.00 2.00	Bi			Estrato "Bi": - Profundidad de 1.00 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 20cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.00 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por su cercanía al mar.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**
 Calicata N° : **C 17**
 Ubicación : **San Andrés**
 Coordenada N : **8,483,086.00 m**
 Coordenada E : **368,161.00 m**
 Elevación : **12.000 m.s.n.m.**
 Fecha : **Setiembre del 2007**



Profundidad excavada : **2.00 m**
 Nivel freático : **1.00 m**
 Realizado por : **EME, RCG**
 Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	

OL-Cobertura		0.00 0.10	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.100 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
ML		0.10 1.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.10 a 1.00 m. Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Arena limosa inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de color beige claro, ligeramente húmedo, suelto. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal.
GP		1.00 2.00	B ₁			Estrato "B1": - Profundidad de 1.00 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.00 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por su cercanía al mar.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 18 Ubicación : AA. HH. Boca del Río Coordenada N : 8,484,579.00 m Coordenada E : 368,717.00 m Elevación : 15.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 3.00 m Nivel freático : 2.10 m Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	---

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SC		0.30 3.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.30 a 3.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Arena arcillo-limosa, inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, ligeramente húmeda, de color beige claro, muy suelto, de consistencia suave. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 2.10 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**

Calicata N° : **C 19**

Ubicación : **Estadio Santa Rosa - Pisco Pueblo**

Coordenada N : **8,483,665.00 m**

Coordenada E : **369,216.00 m**

Elevación : **18.000 m.s.n.m.**




Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **2.00 m**

Nivel freático : **2.00 m**

Realizado por : **EME, RCG**

Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			<p>Estrato "A":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.00 a 0.10 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compactación : Muy Suelto.
SM		0.10 0.80	Bo			<p>Estrato "Bo":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.10 a 0.80 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compactación: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		0.80 2.00	Bi			<p>Estrato "Bi":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.80 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro a oscuro, muy húmeda a saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compactación : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 2.00 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**

Calicata N° : **C 20**

Ubicación : **AA. HH. El Amauta**

Coordenada N : **8,483,889.00 m**

Coordenada E : **375,318.00 m**

Elevación : **82.000 m.s.n.m.**



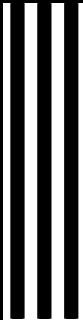
Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **3.00 m**

Nivel freático : **No se ha encontrado**

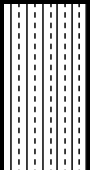
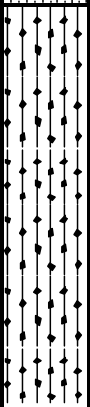
Realizado por : **EME, RCG**

Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.70	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.70 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SP		0.70 2.30	B ₀	1.74	24.00	Estrato "Bo": - Profundidad de 0.70 a 2.30 m. Arena, inorgánica limpia, húmeda, de mala gradación, suelta, de color beige claro.
MH		2.30 3.00	B ₁			Estrato "B1": - Profundidad de 2.30 a 3.00 m.: Limo de alta plasticidad, inorgánica, de color blanco, húmedo, correspondiente a la alteración de la Formación Pisco (Tiza). No se ha encontrado el nivel freático.


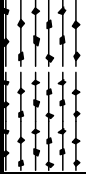

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 21 Ubicación : Calle Muelle - Pisco Pueblo Coordenada N : 8,483,957.00 m Coordenada E : 368,809.00 m Elevación : 32.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 3.00 m Nivel freático : 3.00 m Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
--	---

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.30 3.00	Bo	1.74	20.00	Estrato "Bo": - Profundidad de 0.30 a 3.00 m.: - Suelo limo arenoso de color beige claro, muy húmedo, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 3.00 m. con respecto al nivel del terreno.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**




Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 22 Ubicación : Desvío a San Andrés (Puente) Coordenada N : 8,482,098.00 m Coordenada E : 368,841.00 m Elevación : 21.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.20 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SM		0.30 1.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.30 a 1.00 m. - Suelo Areno limoso de color beige claro, ligeramente húmedo, de baja plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy Suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo.
GP		1.00 2.00	Bi			Estrato "Bi": - Profundidad de 1.00 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.20 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**
 Calicata N° : **C 23**
 Ubicación : **Mega Plaza**
 Coordenada N : **8,484,138.00 m**
 Coordenada E : **370,685.00 m**
 Elevación : **34,000 m.s.n.m.**
 Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **3.00 m**
 Nivel freático : **No se encontró**
 Realizado por : **EME, RCG**
 Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SC		0.30 3.00	B ₀	1.70	17.00	Estrato "B₀": - Profundidad de 0.30 a 3.00 m. Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Arena arcillosa, inorgánica, de baja plasticidad y baja compresibilidad, ligeramente húmeda, de color beige claro, suelto, de consistencia suave. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal.
GP		3.00 Más	B ₁			Estrato "B₁": - Profundidad de 3.00 a más: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, de mala gradación, de color beige claro, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 30cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. No se ha encontrado el nivel freático.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**

Calicata N° : **C 24**

Ubicación : **Almacén Zona Industrial - Pisco Pueblo**

Coordenada N : **8,484,023.00 m**

Coordenada E : **371,370.00 m**

Elevación : **32.000 m.s.n.m.**


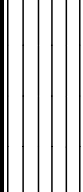

Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **3.00 m**

Nivel freático : **No se encontró**

Realizado por : **EME, RCG**



Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.10	A			<p>Estrato "A":</p> <p>- Profundidad de 0.00 a 0.10 m.:</p> <p>- Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.</p>
ML		0.10 1.00	B ₀			<p>Estrato "B₀":</p> <p>- Profundidad de 0.10 a 1.00 m.</p> <p>Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Limo arenoso inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, ligeramente húmedo, de color beige claro, suelto. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal.</p>
GP		1.00 3.00	B ₁			<p>Estrato "B₁":</p> <p>- Profundidad de 1.00 a 3.00m:</p> <p>Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Grava arenosa, inorgánica limpia, saturada, pobremente graduada, de color beige claro, saturada, la cual contiene piedras redondeadas, de diámetro máximo igual a 50cm y piedras mayores a 2" en un volumen del 50%. La matriz arenosa tiene características no plásticas, una baja compresibilidad y se encuentra en estado de compacidad : Suelto. No se ha encontrado el nivel freático.</p>

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

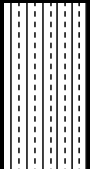
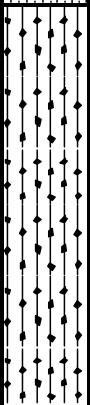
Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES**
 Calicata N° : **C 25**
 Ubicación : **AA HH Pachinga**
 Coordenada N : **8,484,059.00 m**
 Coordenada E : **372,436.00 m**
 Elevación : **48.000 m.s.n.m.**
 Fecha : **Setiembre del 2007**

Profundidad excavada : **2.00 m**
 Nivel freático : **1.40 m.**
 Realizado por : **EME, RCG**
 Supervisado por : **EME**

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SÍMBOLO	GRÁFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.20	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.20 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SP		0.20 2.00	Bo			Estrato "Bo": - Profundidad de 0.20 a 2.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Arena Gruesa inorgánica limpia, pobremente graduada, de color beige claro, saturada, medianamente compacta. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.40 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de la laguna Pachinga cercana a ella.

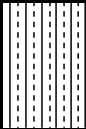

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES	Profundidad excavada	: 2.00 m
Calicata N°	: C 26	Nivel freático	: 1.50 m
Ubicación	: Chacra cerca de vía Pisco-Túpac Amaru (lado izquierdo)	Realizado por	: EME, RCG
Coordenada N	: 8,483,862.00 m	Supervisado por	: EME
Coordenada E	: 373,878.00 m		
Elevación	: 54,000 m.s.n.m.		
Fecha	: Setiembre del 2007		

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			<p>Estrato "A":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.30 2.00	Bo	2.02	19.00	<p>Estrato "Bo":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundidad de 0.30 a 3.00 m.: - Suelo areno limoso, de color beige claro, saturado, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Suelta, mediante la auscultación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.50 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.



**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 27 Ubicación : Chacra cerca de vía Pisco-Túpac Amaru (lado derecho) Coordenada N : 8,483,706.00 m Coordenada E : 374,427.00 m Elevación : 60.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.00 m. Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	--

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SP-SM		0.30 2.00	Bo	2.09	23.00	Estrato "Bo": - Profundidad de 0.30 a 2.00 m.: - Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco :Arena gruesa limosa inorgánica limpia, pobremente graduada, de color beige claro, saturada, medianamente compacta. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.00 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

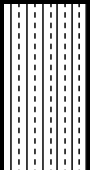
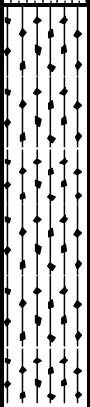
**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 28 Ubicación : Chacra cerca de vía Pisco-Túpac Amaru (lado derecho) Coordenada N : 8,483,706.00 m Coordenada E : 373,467.00 m Elevación : 60.000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.00 m Nivel freático : 1.40 m Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	---


CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HUMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.50	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.50 m.: - Material de cobertura. Suelo areno-limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Muy Suelto.
SC		0.50 2.00	Bo	2.06	21.00	Estrato "Bo": - Profundidad de 0.50 a 2.00 m.: Compuesto por material de origen fluvio-aluvial del río Pisco : Arena arcillosa, inorgánico, de baja plasticidad y baja compresibilidad, saturada, de color beige claro, muy suelto. Formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 1.40 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

**PERFIL ESTRATIGRAFICO
(ASTM D 2488)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS PISCO Y SAN ANDRES Calicata N° : C 29 Ubicación : Chacra cerca de vía Pisco-Túpac Amaru (lado derecho) Coordenada N : 8,483,721.00 m Coordenada E : 374,136.00 m Elevación : 64,000 m.s.n.m. Fecha : Setiembre del 2007	Profundidad excavada : 2.50 m Nivel freático : 2.10 m Realizado por : EME, RCG Supervisado por : EME
---	---

CLASIFICACION SUCS		PROFUNDIDAD				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
SIMBOLO	GRAFICO	METROS	ESTRATO	DENSIDAD HÚMEDA (gr/cc)	HUMEDAD (%)	
OL-Cobertura		0.00 0.30	A			Estrato "A": - Profundidad de 0.00 a 0.30 m.: - Material de cobertura. Suelo limo-arcilloso de baja plasticidad con materia orgánica y vegetal, de color beige claro, en estado de compacidad : Suelto.
SM		0.30 2.50	Bo	2.00	25.00	Estrato "Bo": - Profundidad de 0.30 a 2.50 m.: - Suelo areno limoso, de color beige claro, saturado, sin plasticidad y baja compresibilidad, de origen aluvial, formado por el arrastre y posterior deposición de sedimentos del río Pisco sobre un área horizontal a subhorizontal. Se encuentra en estado de compacidad: Muy suelta, mediante la investigación con la picota de Geólogo. Se ha encontrado el nivel freático a una profundidad de 2.10 m. con respecto al nivel del terreno y que actualmente se encuentra influenciado por el flujo de agua proveniente de canales de riego que cruzan el área.

ANEXO N° 04:
RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO
DE SUELOS

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

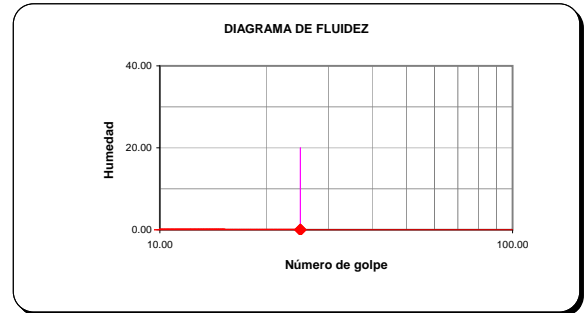
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 1	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.70 - 1.60	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
	%	que pasa
	100.0	100.0
	87.3	87.3
	67.8	67.8
	63.0	63.0
	60.3	60.3
	58.3	58.3
	56.5	56.5
	45.2	45.2
	19.4	19.4
	10.0	10.0
	2.5	2.5
	2.0	2.0
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	NP
Índice Plástico (IP)	(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	SP
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-1-b
Índice de Grupo		0



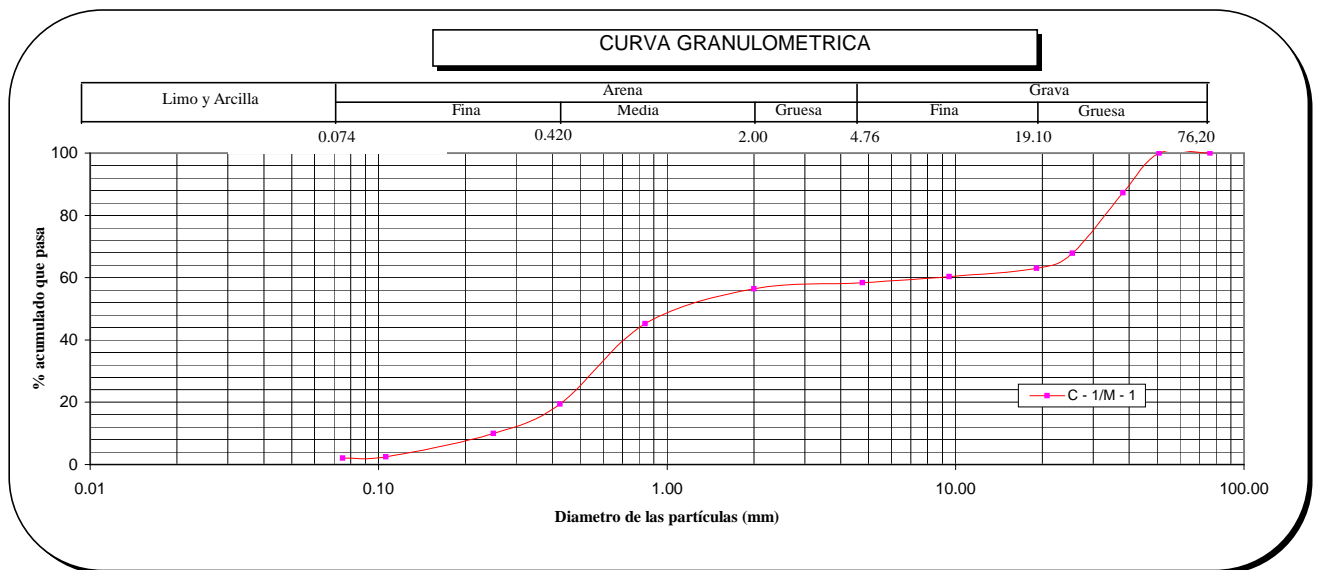
Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	37.0	41.7
	GF%	4.7	
% Arena	AG%	1.9	56.3
	AM%	37.0	
	AF%	17.4	
% Finos			2.0


Nombre de grupo : Arena pobremente gradada con grava

Observaciones:

- El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe Nº : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

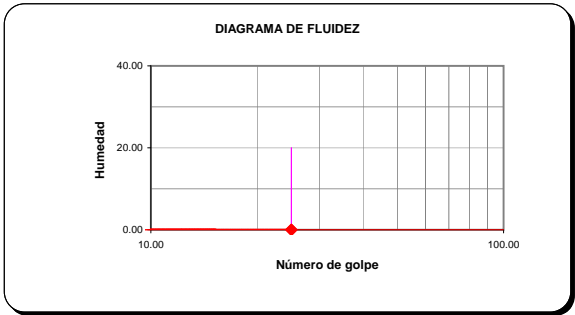
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 2	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	1.00 - 2.70	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	Nº	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	Nº 4	4.760
	Nº 10	2.000
	Nº 20	0.840
	Nº 40	0.425
	Nº 60	0.250
	Nº 140	0.106
Nº 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	97.1	
	82.5	
	73.7	
	58.1	
	48.4	
	43.0	
	37.3	
	21.5	
	10.9	
	2.7	
	2.3	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)		-
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)		NP
Índice Plástico (IP) (%)		-
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487		GP
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282		A-1-a
Índice de Grupo		0

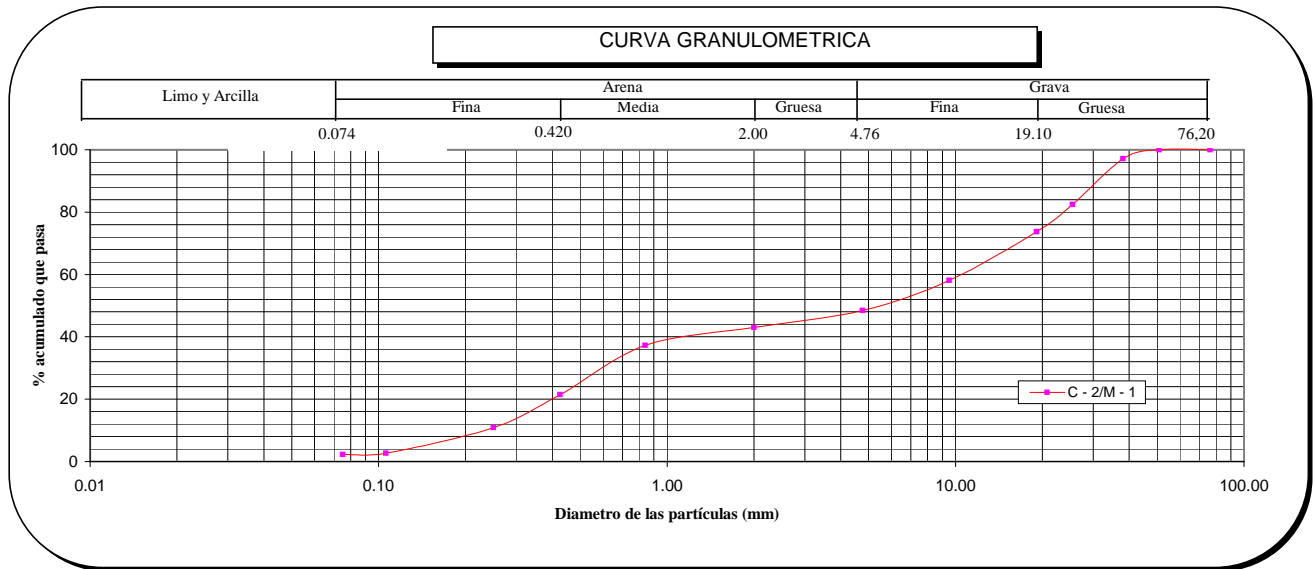


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	26.3	51.6
	GF%	25.3	
% Arena	AG%	5.5	46.2
	AM%	21.5	
	AF%	19.2	
% Finos			2.3

Nombre de grupo : Grava pobremente gradada con arena

Observaciones:
 - El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

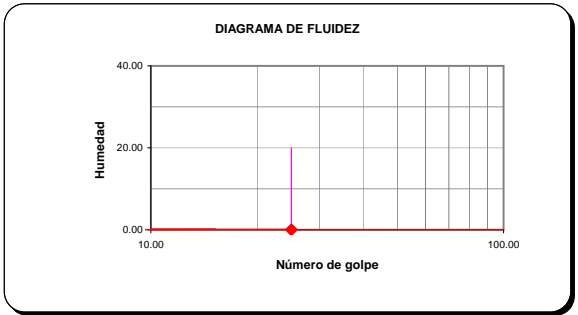
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 3	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.50 - 1.80	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
	N° 140	0.106
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	92.5	
	86.1	
	77.0	
	62.1	
	55.0	
	51.0	
	45.8	
	27.6	
	15.3	
	3.7	
	3.1	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	-	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	NP	
Índice Plástico (IP) (%)	-	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	SP	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-1-a	
Índice de Grupo	0	

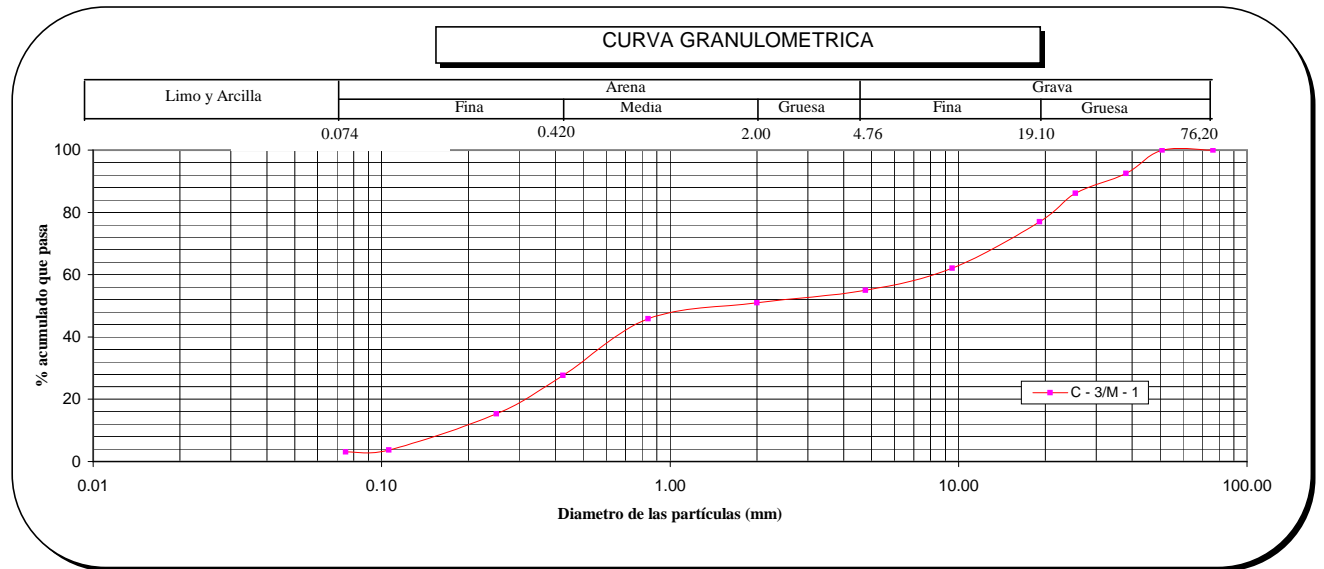


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	23.0	45.0
	GF%	22.0	
% Arena	AG%	4.0	51.9
	AM%	23.3	
	AF%	24.5	
% Finos			3.1

Nombre de grupo : Arena pobremente gradada con grava

Observaciones: - El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

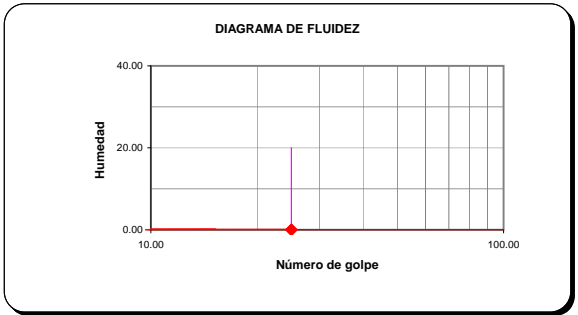
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 4	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.40 - 1.50	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	87.2	
	68.0	
	54.3	
	45.1	
	39.6	
	34.1	
	27.9	
	20.9	
	4.1	
	2.9	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	-	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	NP	
Índice Plástico (IP) (%)	-	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	GP	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-1-a	
Índice de Grupo	0	

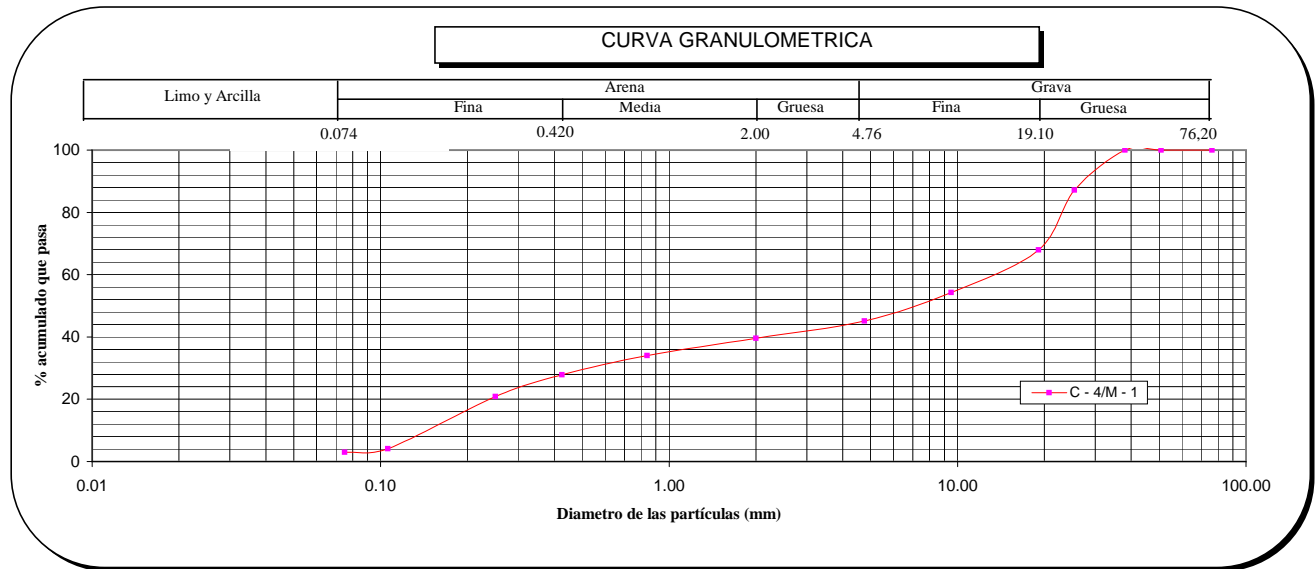


Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	32.0	54.9
	GF%	22.8	
% Arena	AG%	5.6	42.2
	AM%	11.7	
	AF%	24.9	
% Finos			2.9

Nombre de grupo : Grava pobremente gradada con arena

Observaciones:
 - El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
Revisado : Ing. J.C.M.

Informe Nº : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

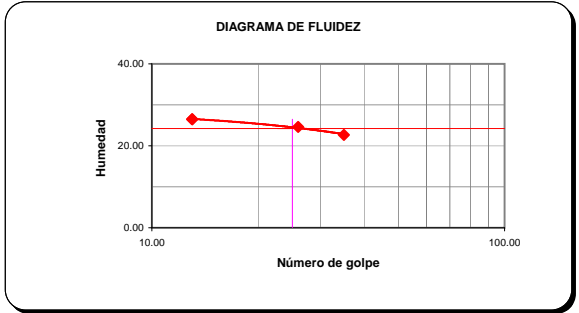
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 6	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.00 - 1.50	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	Nº	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	Nº 4	4.760
	Nº 10	2.000
	Nº 20	0.840
	Nº 40	0.425
	Nº 60	0.250
	Nº 140	0.106
Nº 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		99.7
		99.5
		96.0
		87.5
		73.5
		69.8
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	24
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	21
Índice Plástico (IP)	(%)	3
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	ML
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-4
Índice de Grupo		7

Nombre de grupo : Limo arenoso de baja plasticidad

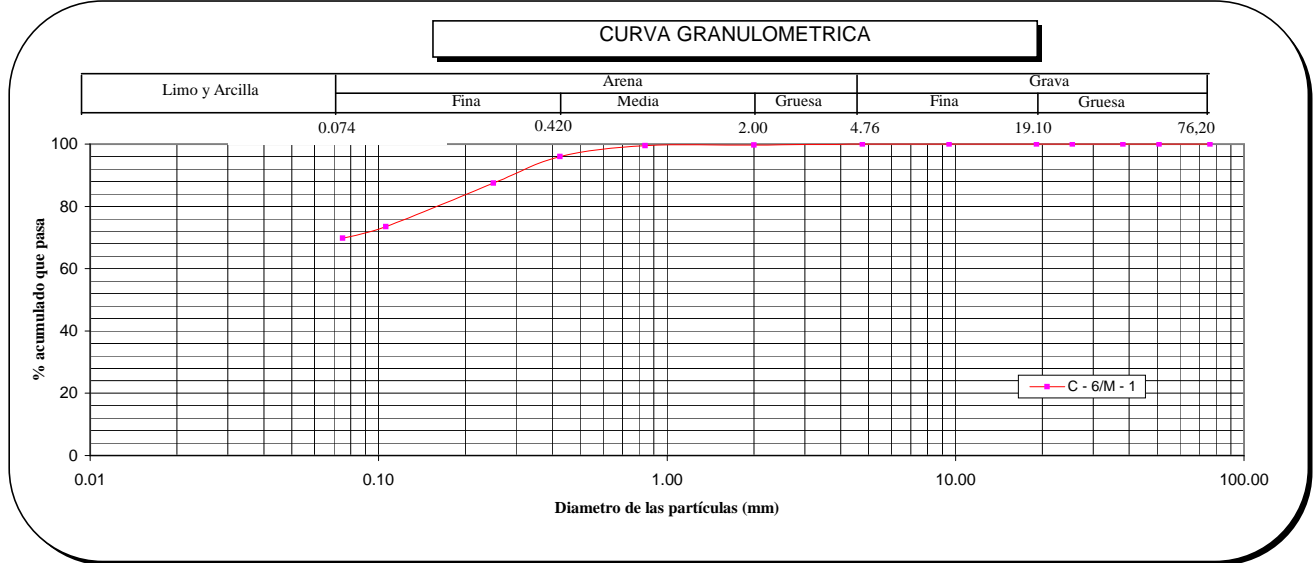


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	0.3	30.2
	AM%	3.7	
	AF%	26.2	
% Finos			69.8

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

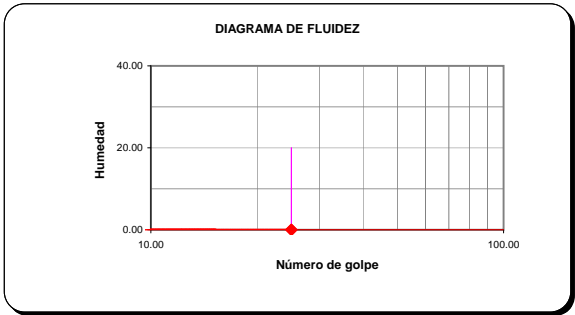
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 07	
MUESTRA	---	
PROFUNDIDAD (m)	1.10	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		94.1
		90.3
		87.7
		80.8
		61.8
		36.8
		10.2
		8.6
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	NP
Índice Plástico (IP)	(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	SP - SM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-3
Índice de Grupo		0



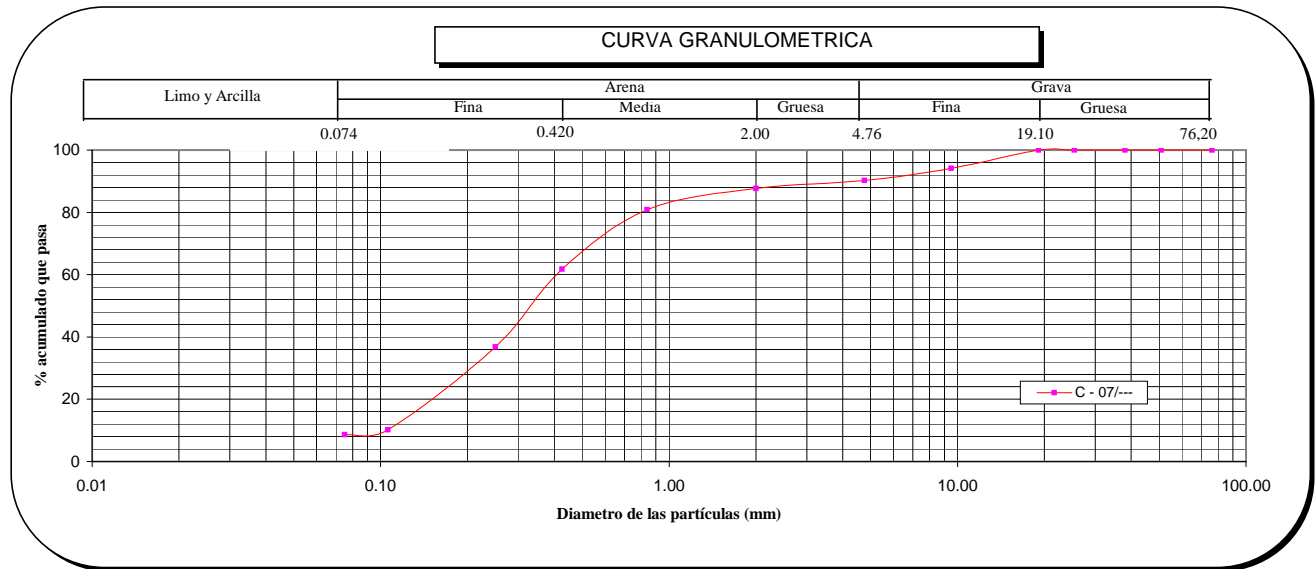
Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	0.0	9.7
	GF%	9.7	
% Arena	AG%	2.5	81.6
	AM%	26.0	
% Finos	AF%	53.1	8.6


Nombre de grupo : Arena pobremente gradada con limo

Observaciones:

- El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma
- Presencia aislada de restos marinos



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

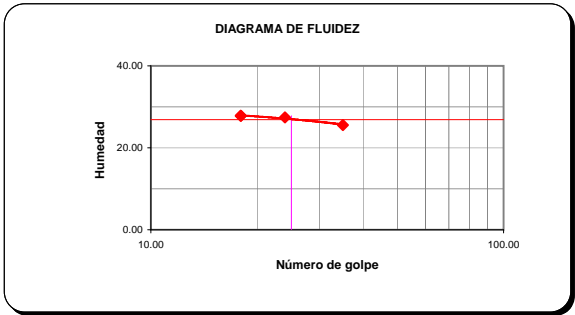
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 7		
MUESTRA	M - 1		
PROFUNDIDAD (m)	0.00 - 1.60		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla		% que pasa
	N°	Abertura (mm)	
	3 "	76.200	100.0
	2 "	50.800	100.0
	1 1/2 "	38.100	100.0
	1 "	25.400	96.0
	3/4 "	19.100	95.5
	3/8 "	9.520	90.7
	N° 4	4.760	89.0
	N° 10	2.000	87.1
	N° 20	0.840	83.3
	N° 40	0.425	75.5
	N° 60	0.250	59.8
	N° 140	0.106	30.7
N° 200	0.075	28.5	
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318	(%)	27
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318	(%)	NP
Índice Plástico (IP)		(%)	NP
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487		SM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282		A-2-4
Índice de Grupo			0

Nombre de grupo : Arena limosa

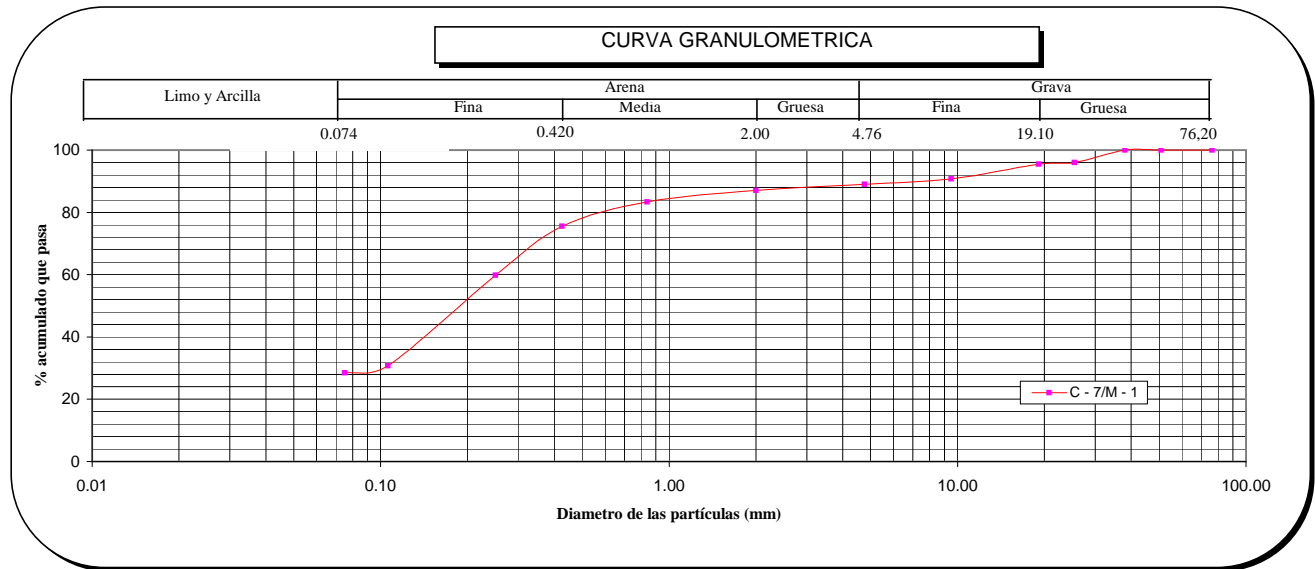


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	4.5	11.0
	GF%	6.5	
% Arena	AG%	1.9	60.5
	AM%	11.5	
	AF%	47.1	
% Finos			28.5

Observaciones:

- El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

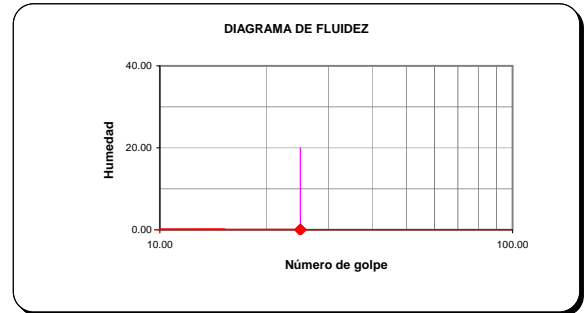
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 8	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.20 - 1.70	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
	N° 140	0.106
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		89.3
		81.3
		63.0
		51.1
		43.2
		36.8
		27.8
		19.3
		6.9
		5.3
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	NP
Índice Plástico (IP)	(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	GP - GM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-1-a
Índice de Grupo		0



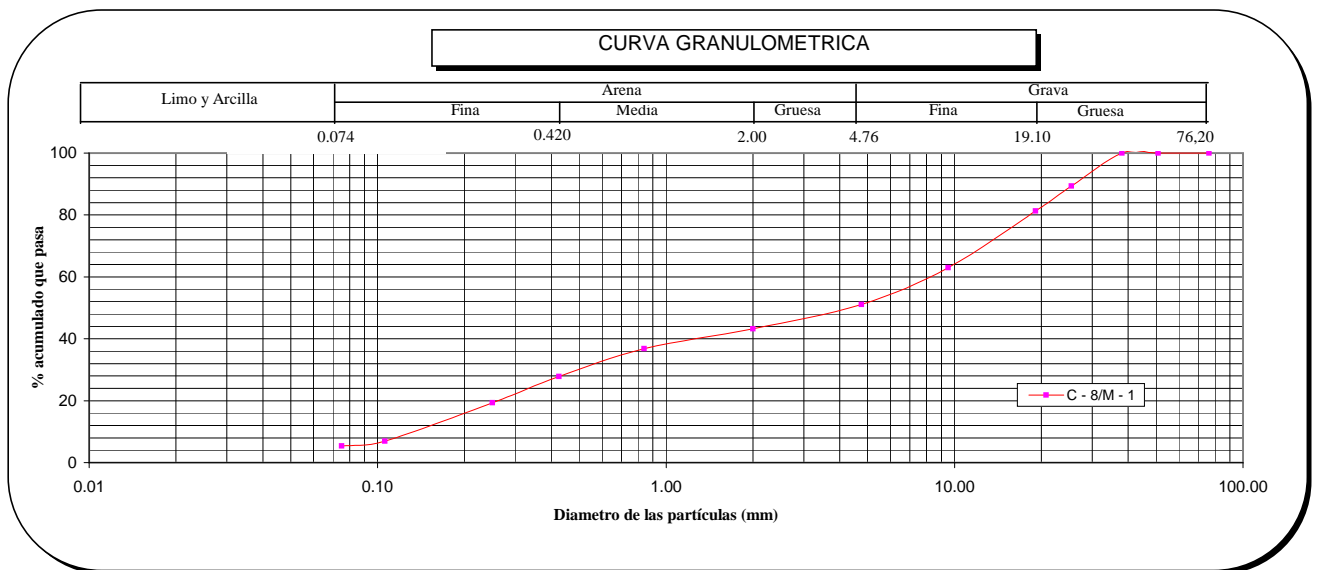
Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	18.7	48.9
	GF%	30.2	
% Arena	AG%	7.9	45.8
	AM%	15.4	
	AF%	22.4	
% Finos			5.3


Nombre de grupo : Grava pobremente gradada con limo y arena

Observaciones:

- El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

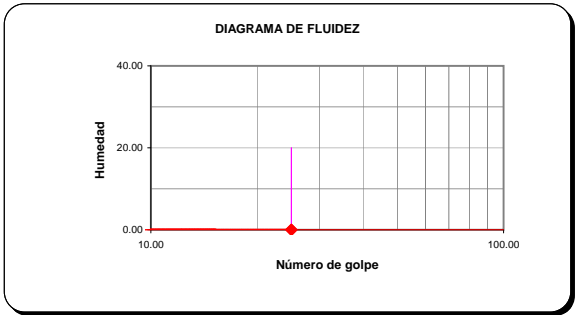
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 10	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.10 - 1.70	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
	N° 140	0.106
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	86.7	
	81.4	
	72.4	
	59.2	
	50.6	
	48.7	
	43.6	
	26.6	
	17.6	
	7.0	
	6.3	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	-	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	NP	
Índice Plástico (IP) (%)	-	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	GP - GM	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-1-a	
Índice de Grupo	0	

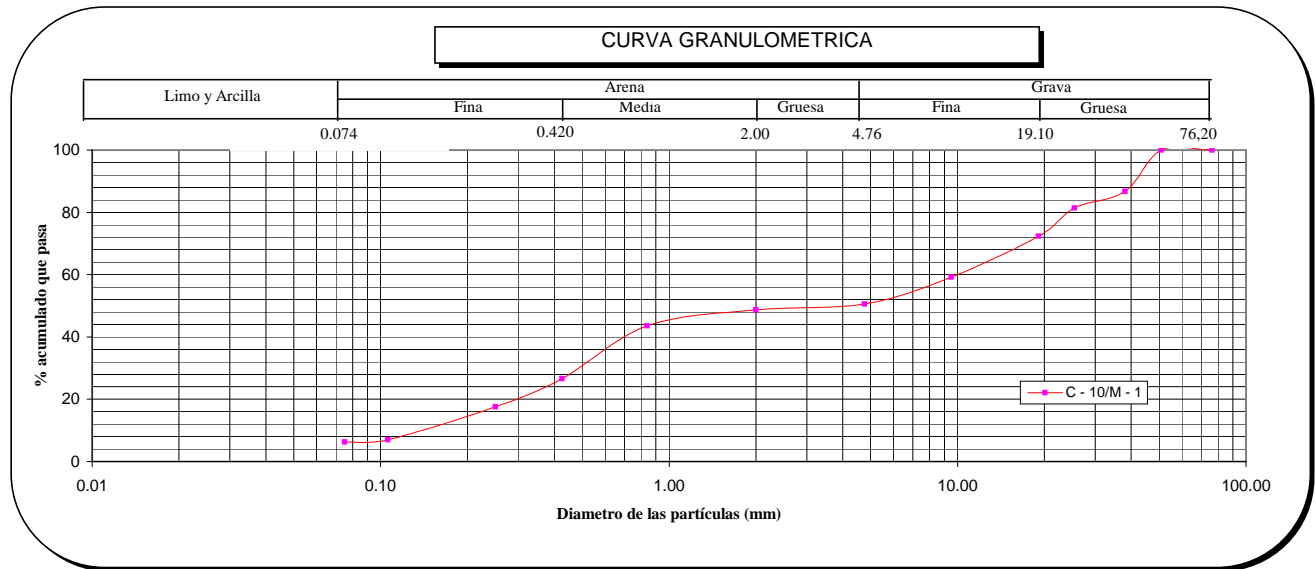


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	27.6	49.4
	GF%	21.8	
% Arena	AG%	1.8	44.3
	AM%	22.1	
	AF%	20.3	
% Finos			6.3

Nombre de grupo : Grava pobremente gradada con limo y arena

Observaciones:
 - El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 12/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

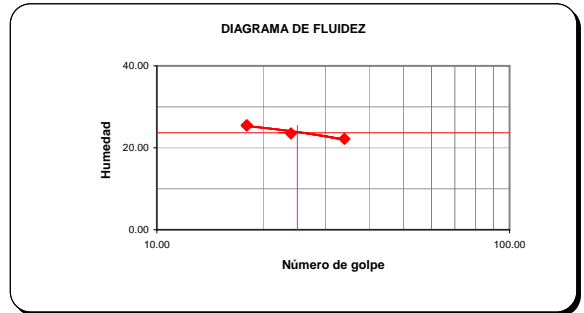
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 12	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.30 - 3.00	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
	N° 140	0.106
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		99.8
		87.9
		74.4
		70.5
		40.6
		34.6
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	24	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	13	
Índice Plástico (IP) (%)	11	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	SC	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-2-6	
Índice de Grupo	0	

Nombre de grupo : Arena arcillosa

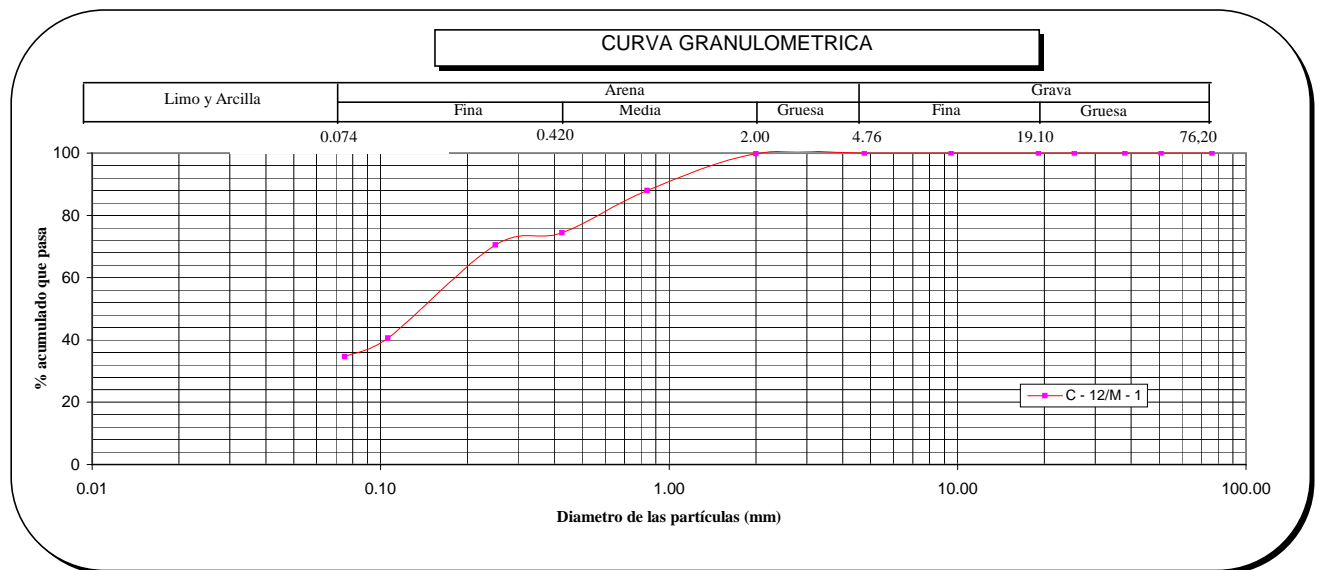


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	0.2	65.4
	AM%	25.4	
	AF%	39.8	
% Finos			34.6

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

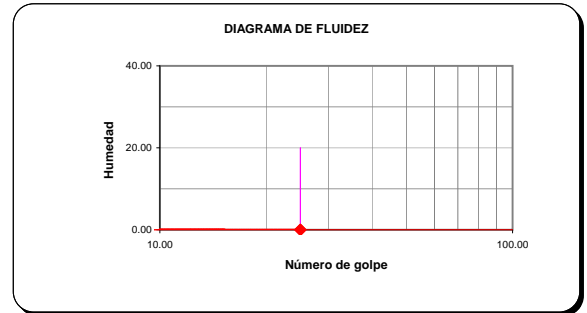
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C 13		
MUESTRA	---		
PROFUNDIDAD (m)	2.30		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla		% que pasa
	N°	Abertura (mm)	
	3 "	76.200	100.0
	2 "	50.800	100.0
	1 1/2 "	38.100	100.0
	1 "	25.400	100.0
	3/4 "	19.100	100.0
	3/8 "	9.520	100.0
	N° 4	4.760	96.7
	N° 10	2.000	95.1
	N° 20	0.840	89.0
	N° 40	0.425	81.2
	N° 60	0.250	71.8
N° 140	0.106	31.8	
N° 200	0.075	26.3	
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318	(%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318	(%)	NP
Índice Plástico (IP)		(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487		SM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282		A-2-4
Índice de Grupo			0

Nombre de grupo : Arena limosa

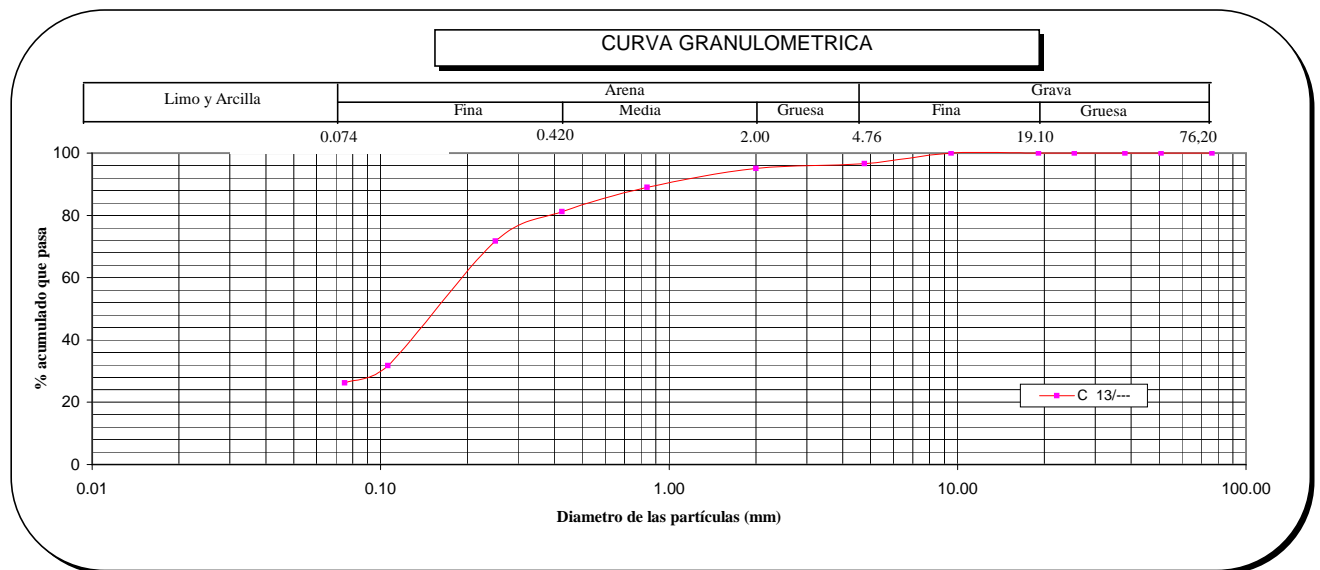


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	3.3
	GF%	3.3	
% Arena	AG%	1.6	70.4
	AM%	13.9	
% Finos	AF%	54.9	26.3

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma
 Presencia de restos marinos



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe Nº : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

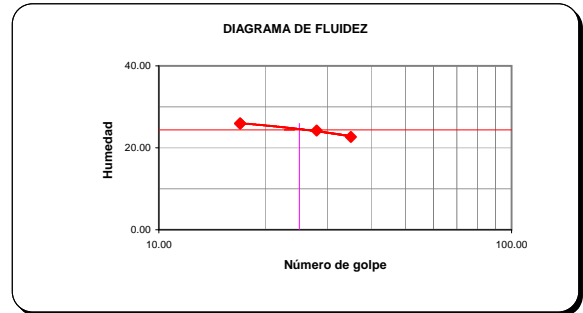
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 13		
MUESTRA	M - 1		
PROFUNDIDAD (m)	0.10 - 2.70		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla		% que pasa
	Nº	Abertura (mm)	
	3 "	76.200	100.0
	2 "	50.800	100.0
	1 1/2 "	38.100	100.0
	1 "	25.400	100.0
	3/4 "	19.100	100.0
	3/8 "	9.520	100.0
	Nº 4	4.760	97.7
	Nº 10	2.000	95.9
	Nº 20	0.840	88.9
	Nº 40	0.425	79.8
	Nº 60	0.250	66.9
	Nº 140	0.106	27.2
Nº 200	0.075	24.0	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)			24
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)			NP
Índice Plástico (IP) (%)			NP
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487			SM
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282			A-2-4
Índice de Grupo			0

Nombre de grupo : Arena limosa

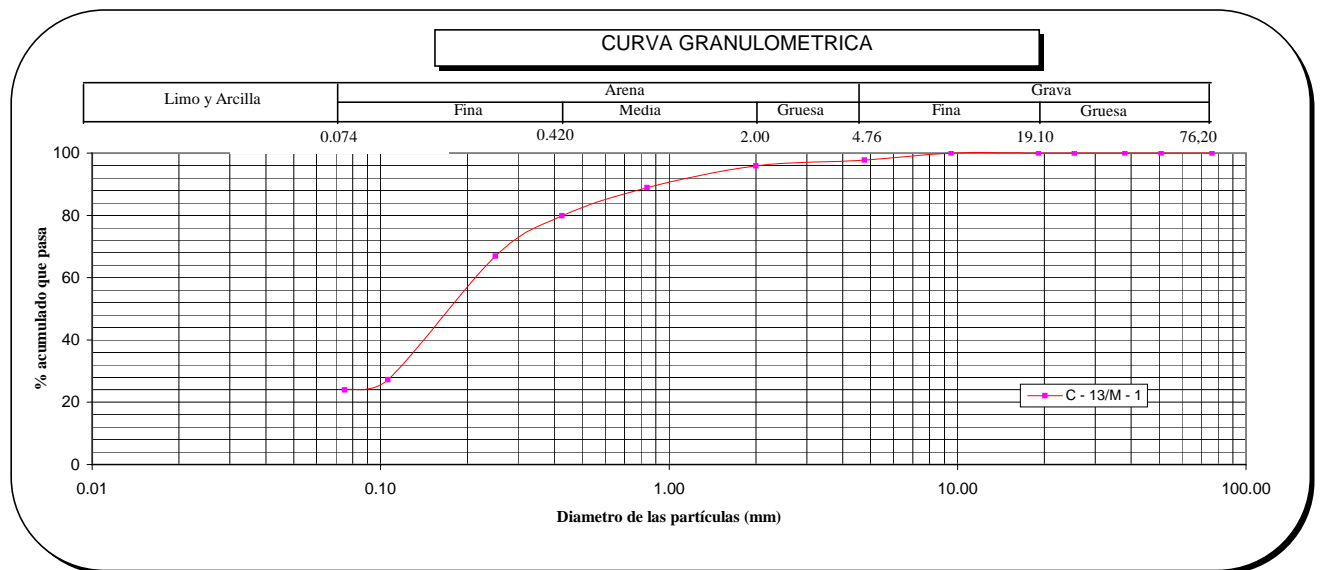


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	2.3
	GF%	2.3	
% Arena	AG%	1.8	73.7
	AM%	16.1	
	AF%	55.8	
% Finos			24.0

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

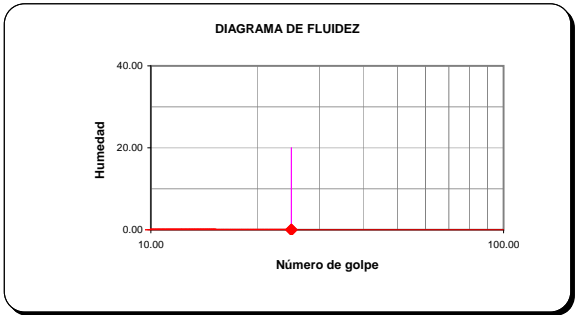
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 14	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.30 - 1.70	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		98.0
		87.5
		68.9
		20.0
		15.0
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)		-
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)		NP
Índice Plástico (IP) (%)		-
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487		SM
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282		A-2-4
Índice de Grupo		0

Nombre de grupo : Arena limosa

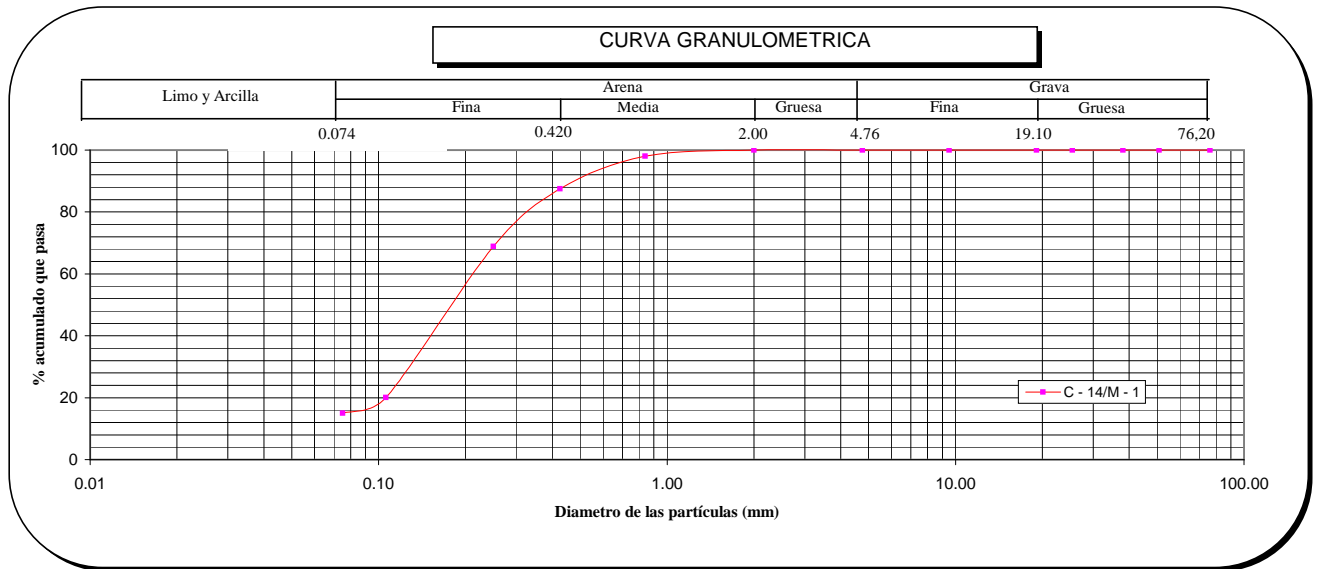


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	0.0	85.0
	AM%	12.5	
% Finos	AF%	72.5	15.0

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma
 Presencia de raíces



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe Nº : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

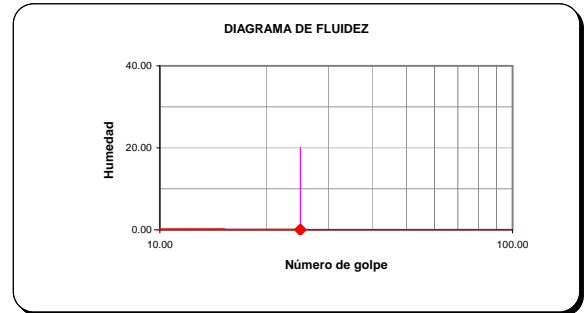
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 17	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.10 - 1.70	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	Nº	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	Nº 4	4.760
	Nº 10	2.000
	Nº 20	0.840
	Nº 40	0.425
	Nº 60	0.250
Nº 140	0.106	
Nº 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		95.7
		86.0
		67.3
		52.6
		44.2
		37.6
		30.9
		21.1
		12.7
		3.9
		3.5
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	NP
Índice Plástico (IP)	(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	GP
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-1-a
Índice de Grupo		0



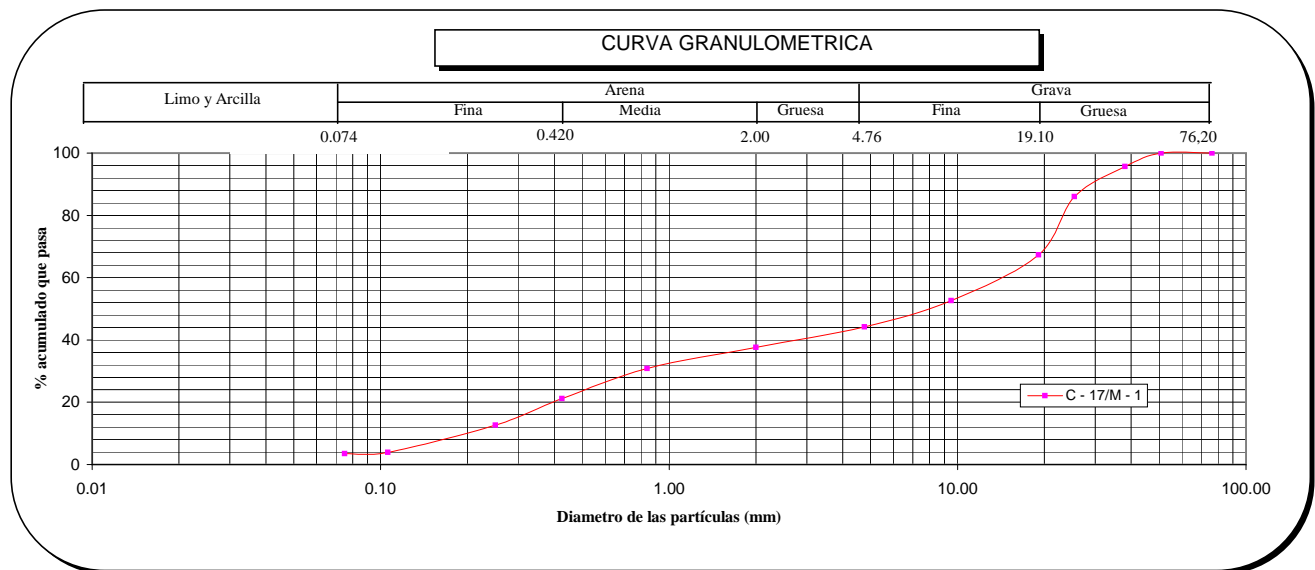
Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	32.7	55.8
	GF%	23.1	
% Arena	AG%	6.6	40.6
	AM%	16.5	
	AF%	17.6	
% Finos			3.5


Nombre de grupo : Grava pobremente gradada con arena

Observaciones:

- El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

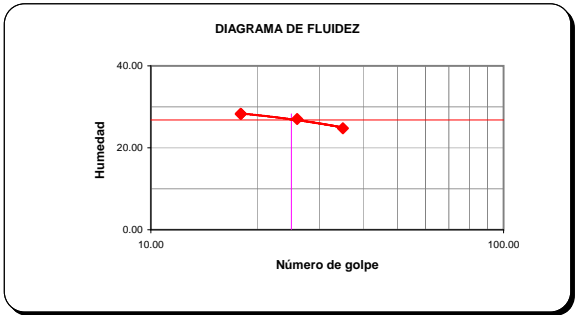
COD. PROY. : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 18	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.30 - 2.80	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
	N° 140	0.106
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	96.8	
	93.9	
	90.0	
	85.6	
	80.5	
	75.6	
	67.2	
	56.2	
	31.9	
	29.5	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	27	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	20	
Índice Plástico (IP) (%)	7	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	SC	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-2-4	
Índice de Grupo	0	

Nombre de grupo : Arena arcillosa

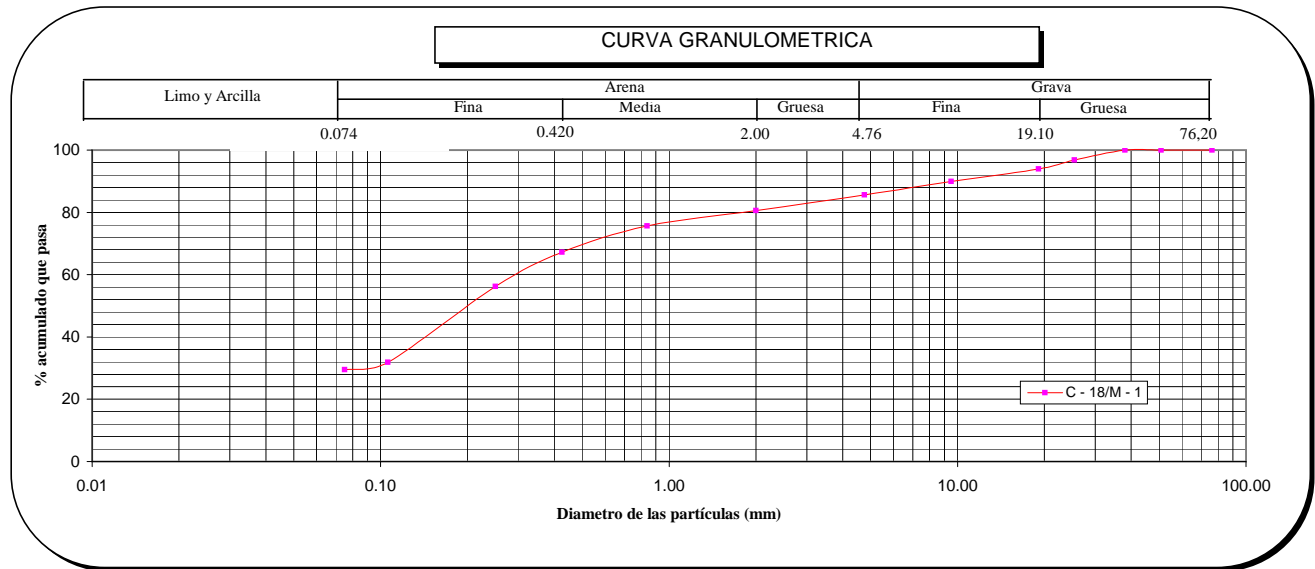


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	6.1	14.4
	GF%	8.3	
% Arena	AG%	5.1	56.1
	AM%	13.3	
	AF%	37.7	
% Finos			29.5

Observaciones:

- El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma
 Contiene restos marinos.



Realizado : Téc. J.A.G.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

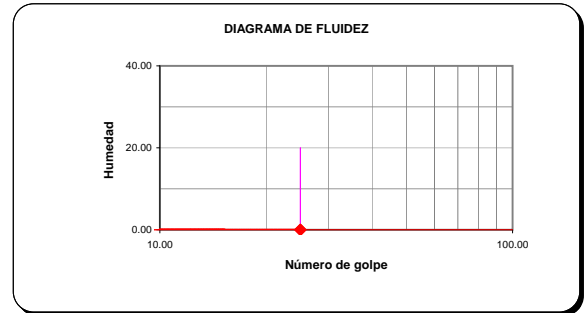
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pischo

UBICACIÓN : Pischo - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 20	
MUESTRA	---	
PROFUNDIDAD (m)	2.00	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	96.1	
	85.5	
	78.9	
	7.2	
	2.5	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	-	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	NP	
Índice Plástico (IP) (%)	-	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	SP	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-3	
Índice de Grupo	0	

Nombre de grupo : Arena pobremente gradada

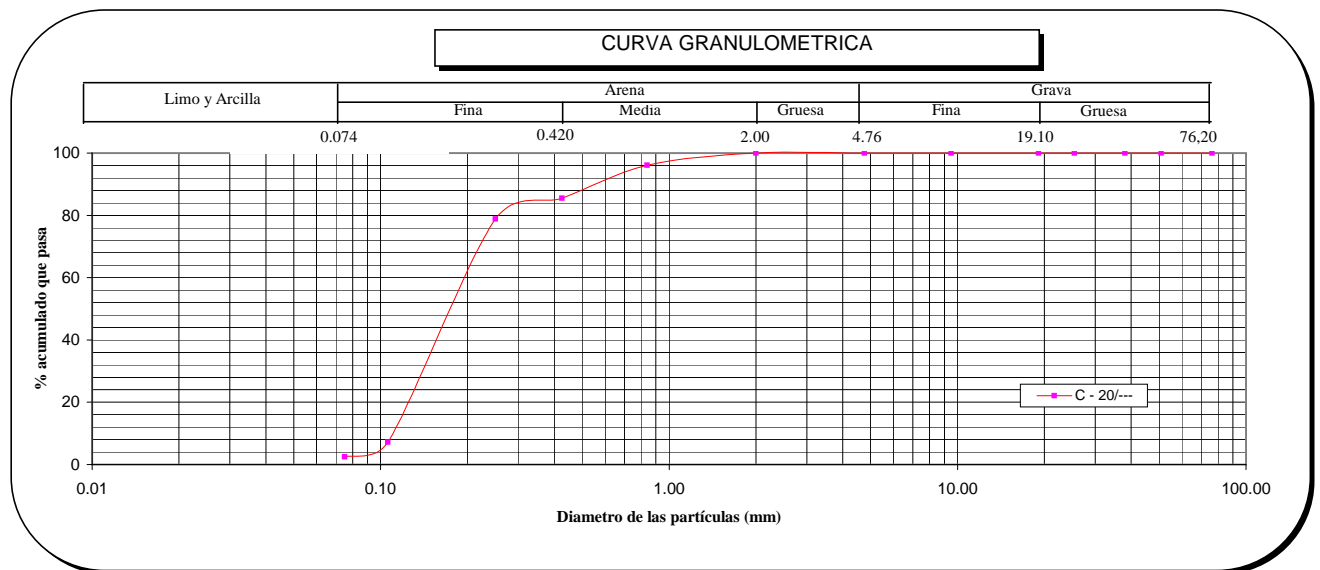


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	0.0	97.5
	AM%	14.5	
% Finos	AF%	83.0	2.5

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

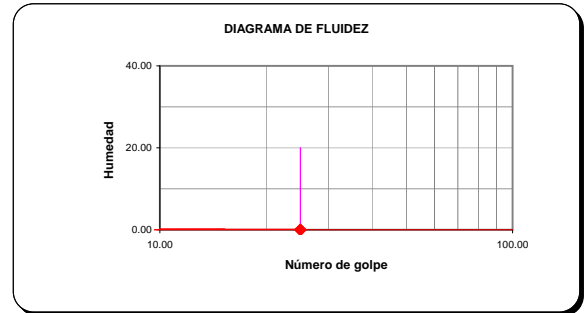
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 21		
MUESTRA	---		
PROFUNDIDAD (m)	0.30 - 3.00		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla		% que pasa
	N°	Abertura (mm)	
	3 "	76.200	100.0
	2 "	50.800	100.0
	1 1/2 "	38.100	100.0
	1 "	25.400	100.0
	3/4 "	19.100	100.0
	3/8 "	9.520	100.0
	N° 4	4.760	98.6
	N° 10	2.000	97.3
	N° 20	0.840	93.5
	N° 40	0.425	84.1
	N° 60	0.250	63.7
	N° 140	0.106	36.5
N° 200	0.075	33.9	
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318	(%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318	(%)	NP
Índice Plástico (IP)		(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487		SM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282		A-2-4
Índice de Grupo			0

Nombre de grupo : Arena limosa

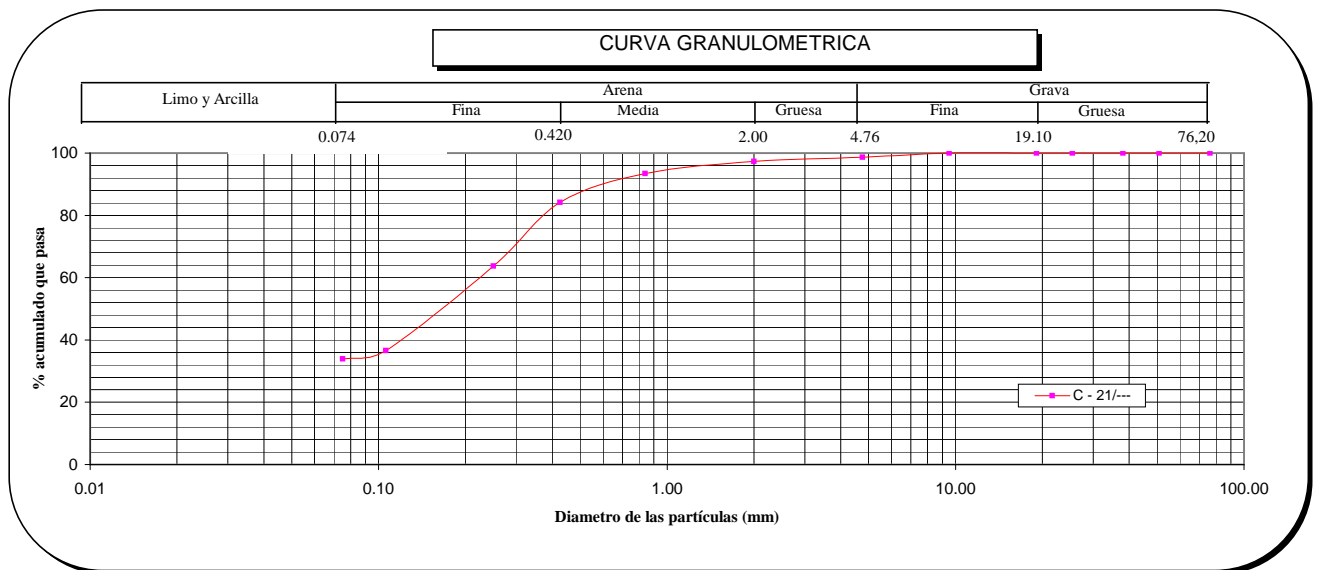


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	1.4
	GF%	1.4	
% Arena	AG%	1.3	64.8
	AM%	13.1	
	AF%	50.3	
% Finos			33.9

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma
 Presencia de restos marinos



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

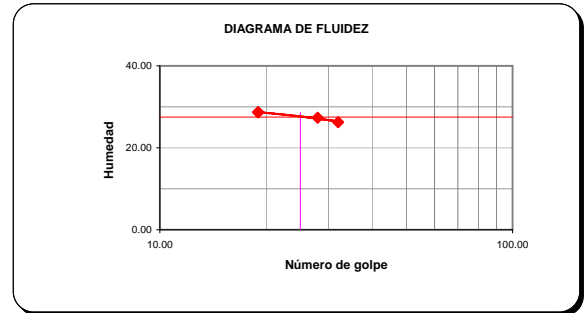
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 23	
MUESTRA	---	
PROFUNDIDAD (m)	1.80	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		99.0
		98.3
		94.5
		89.6
		83.2
		53.8
		48.4
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	28
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	17
Índice Plástico (IP)	(%)	11
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	SC
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-6
Índice de Grupo		3

Nombre de grupo : Arena arcillosa

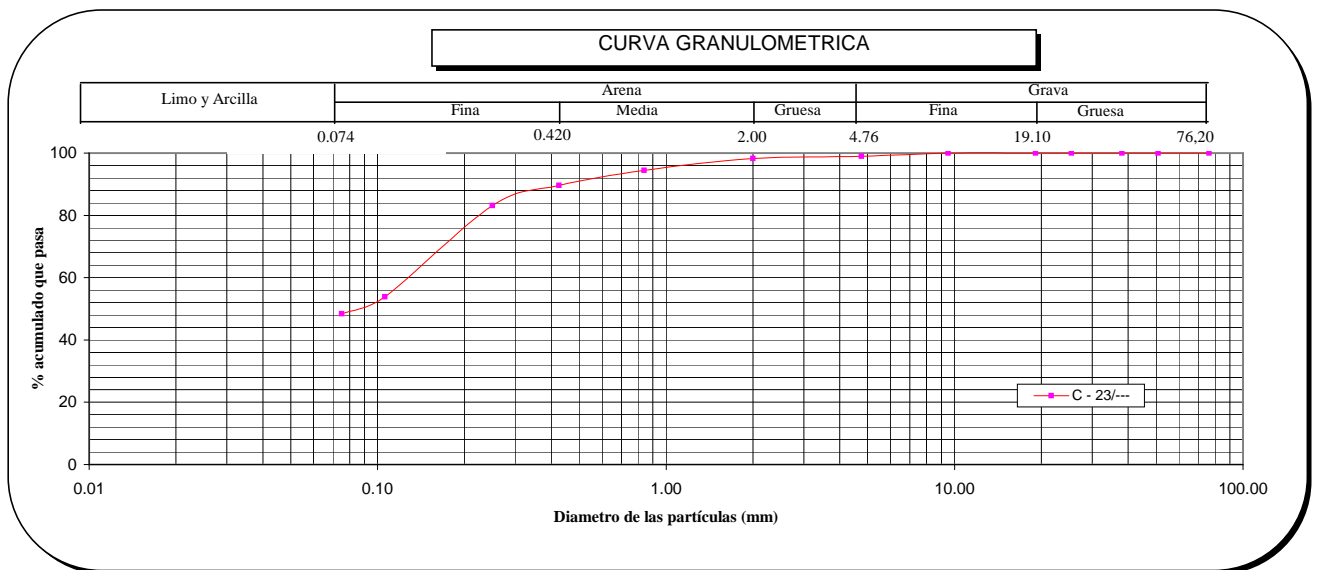


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	1.0
	GF%	1.0	
% Arena	AG%	0.8	50.6
	AM%	8.7	
	AF%	41.1	
% Finos			48.4

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma
- Presencia aislada de restos de materiales de construcción (ladrillo)



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

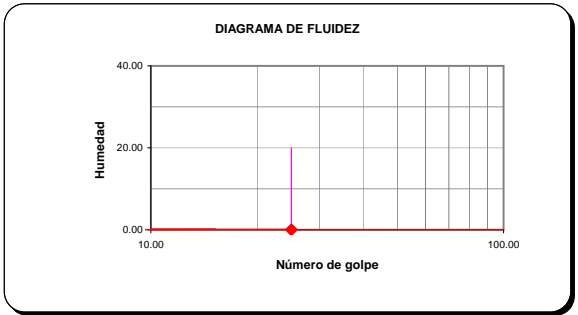
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 24	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	1.00 - 3.00	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		89.3
		70.7
		65.1
		45.9
		38.6
		34.8
		27.5
		15.4
		6.7
		1.3
		1.0
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	NP
Índice Plástico (IP)	(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	GP
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-1-a
Índice de Grupo		0

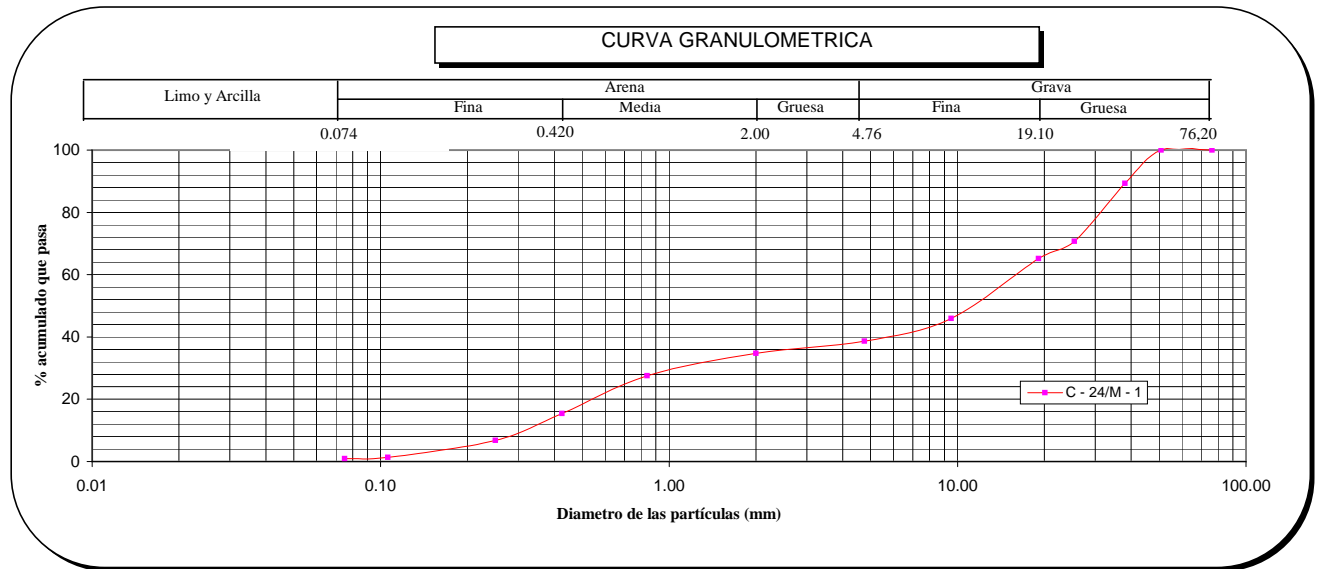


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	34.9	61.4
	GF%	26.5	
% Arena	AG%	3.8	37.6
	AM%	19.3	
	AF%	14.5	
% Finos			1.0

Nombre de grupo : Grava pobremente gradada con arena

Observaciones:
 - El peso de la muestra es menor al especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 11/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

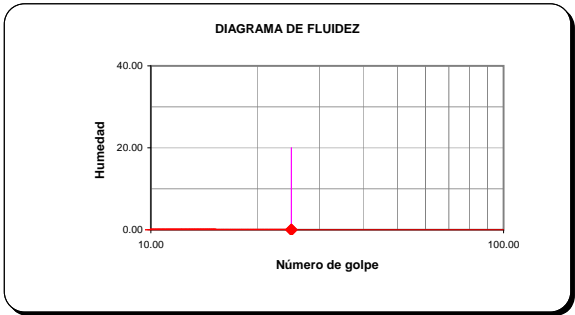
COD. PROY. : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
F. de Ejecución : 02/10/2007

SONDAJE	C - 25	
MUESTRA	M - 1	
PROFUNDIDAD (m)	0.20-1.70	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	99.1	
	95.8	
	89.4	
	9.7	
	4.4	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)		-
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)		NP
Índice Plástico (IP) (%)		-
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487		SP
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282		A-3
Índice de Grupo		0

Nombre de grupo : Arena pobremente gradada

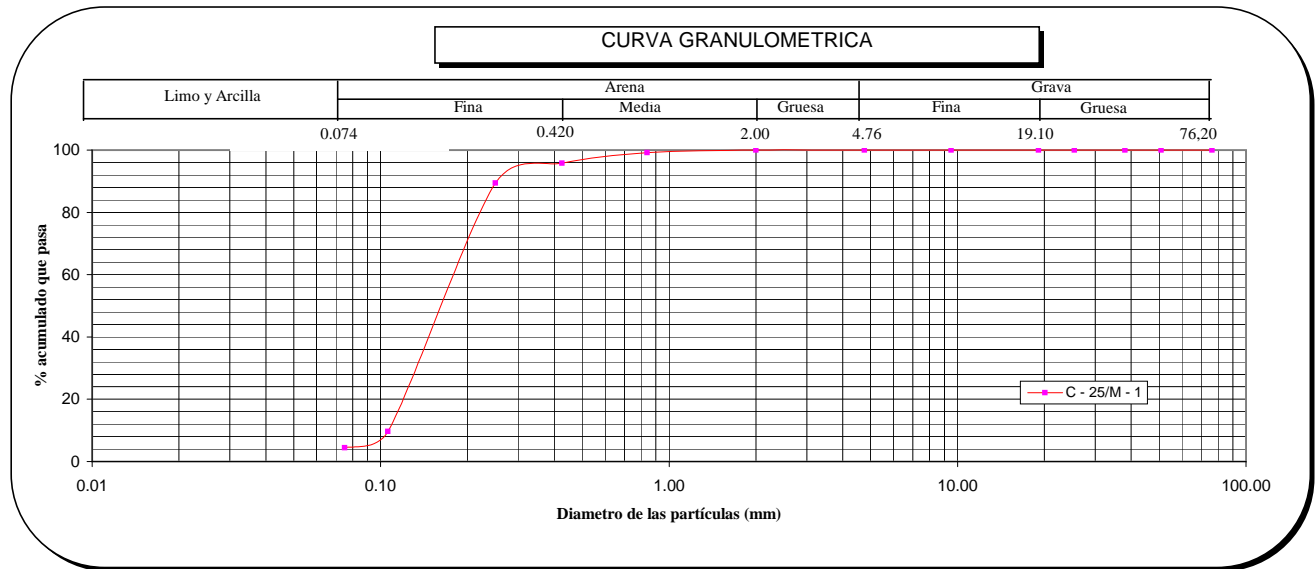


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	0.0	95.6
	AM%	4.2	
% Finos	AF%	91.4	4.4

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J.A.G.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

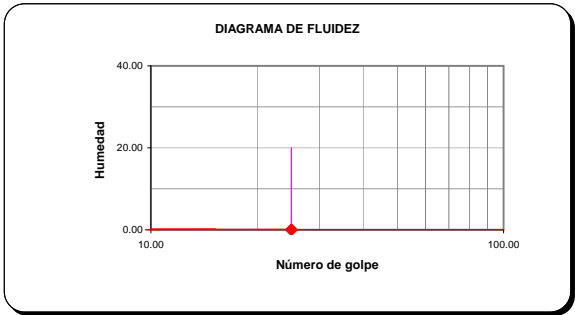
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 26	
MUESTRA	---	
PROFUNDIDAD (m)	2.00	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
	% que pasa	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	100.0	
	99.7	
	95.0	
	81.6	
	74.1	
	25.5	
	21.3	
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)		-
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)		NP
Índice Plástico (IP) (%)		-
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487		SM
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282		A-2-4
Índice de Grupo		0

Nombre de grupo : Arena limosa

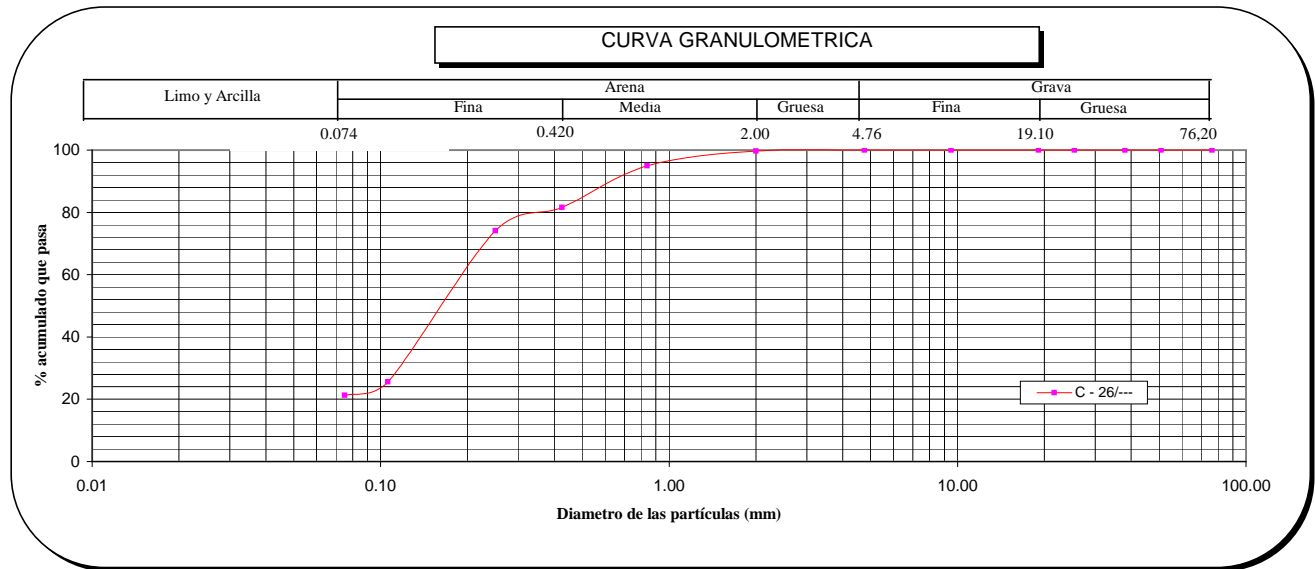


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	0.3	18.1
	AM%	18.1	
% Finos	AF%	60.3	78.7
		21.3	

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma
 Presencia de raicillas



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

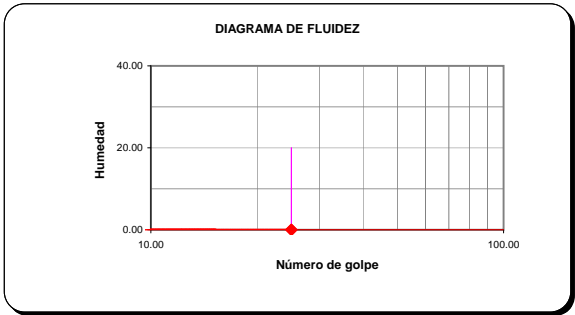
ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 27	
MUESTRA	---	
PROFUNDIDAD (m)	1.50	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	N°	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	N° 4	4.760
	N° 10	2.000
	N° 20	0.840
	N° 40	0.425
	N° 60	0.250
N° 140	0.106	
N° 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		99.5
		98.0
		93.1
		82.4
		78.7
		17.1
		11.3
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318 (%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318 (%)	NP
Índice Plástico (IP)	(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487	SP - SM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282	A-2-4
Índice de Grupo		0



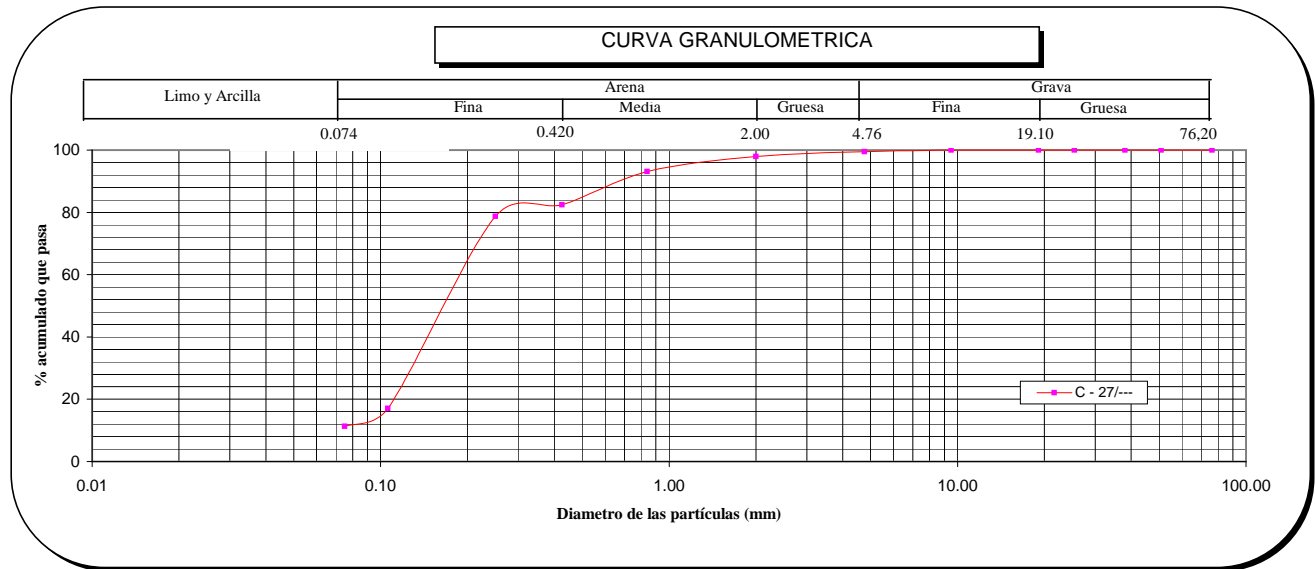
Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	0.0	0.5
	GF%	0.5	
% Arena	AG%	1.5	88.2
	AM%	15.5	
% Finos	AF%	71.1	11.3


Nombre de grupo : Arena pobremente gradada con limo

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1

Informe Nº : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

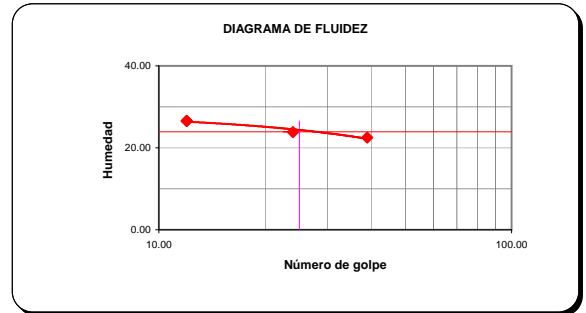
COD. PROY. : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 28	
MUESTRA	---	
PROFUNDIDAD (m)	1.60	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla	
	Nº	Abertura (mm)
	3 "	76.200
	2 "	50.800
	1 1/2 "	38.100
	1 "	25.400
	3/4 "	19.100
	3/8 "	9.520
	Nº 4	4.760
	Nº 10	2.000
	Nº 20	0.840
	Nº 40	0.425
	Nº 60	0.250
	Nº 140	0.106
Nº 200	0.075	
		% que pasa
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		100.0
		99.1
		98.5
		85.4
		72.5
		66.7
		38.8
		32.9
Límite Líquido (LL) ASTM-D4318 (%)	24	
Límite Plástico (LP) ASTM-D4318 (%)	15	
Índice Plástico (IP) (%)	9	
Clasificación (S.U.C.S.) ASTM-D2487	SC	
Clasificación (AASHTO) ASTM-D3282	A-2-4	
Índice de Grupo	0	

Nombre de grupo : Arena arcillosa

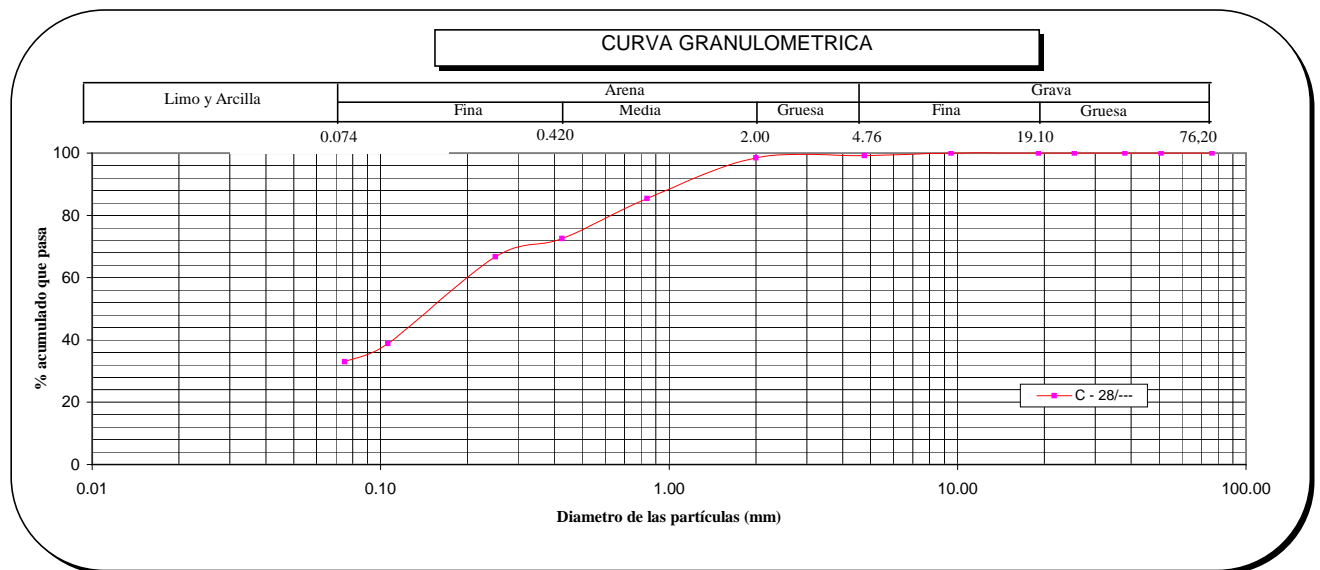


Distribución Granulométrica


% Grava	GG%	0.0	0.9
	GF%	0.9	
% Arena	AG%	0.7	66.2
	AM%	25.9	
	AF%	39.6	
% Finos			32.9

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J. A.G.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G1-F5-S Revisión : 1 Aprobado : CCLGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	

Informe N° : LGC-07-063

Fecha de Emisión : 19/10/2007

ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN

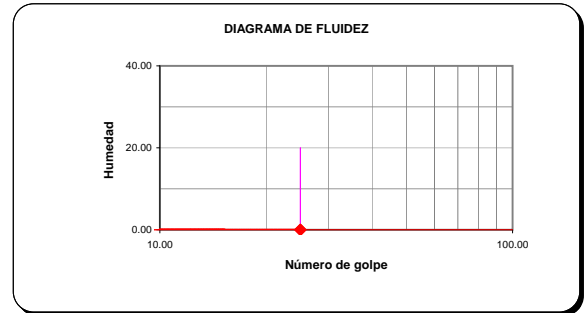
COD. PROY. : 072700
 PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

F. de Recepción : 01/10/2007
 F. de Ejecución : 16/10/2007

SONDAJE	C - 29		
MUESTRA	---		
PROFUNDIDAD (m)	0.30 - 2.30		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO ASTM-D422	Malla		% que pasa
	N°	Abertura (mm)	
	3 "	76.200	100.0
	2 "	50.800	100.0
	1 1/2 "	38.100	100.0
	1 "	25.400	100.0
	3/4 "	19.100	100.0
	3/8 "	9.520	100.0
	N° 4	4.760	100.0
	N° 10	2.000	99.0
	N° 20	0.840	89.1
	N° 40	0.425	82.4
	N° 60	0.250	81.9
N° 140	0.106	21.9	
N° 200	0.075	13.7	
Límite Líquido (LL)	ASTM-D4318	(%)	-
Límite Plástico (LP)	ASTM-D4318	(%)	NP
Índice Plástico (IP)		(%)	-
Clasificación (S.U.C.S.)	ASTM-D2487		SM
Clasificación (AASHTO)	ASTM-D3282		A-2-4
Índice de Grupo			0

Nombre de grupo : Arena limosa

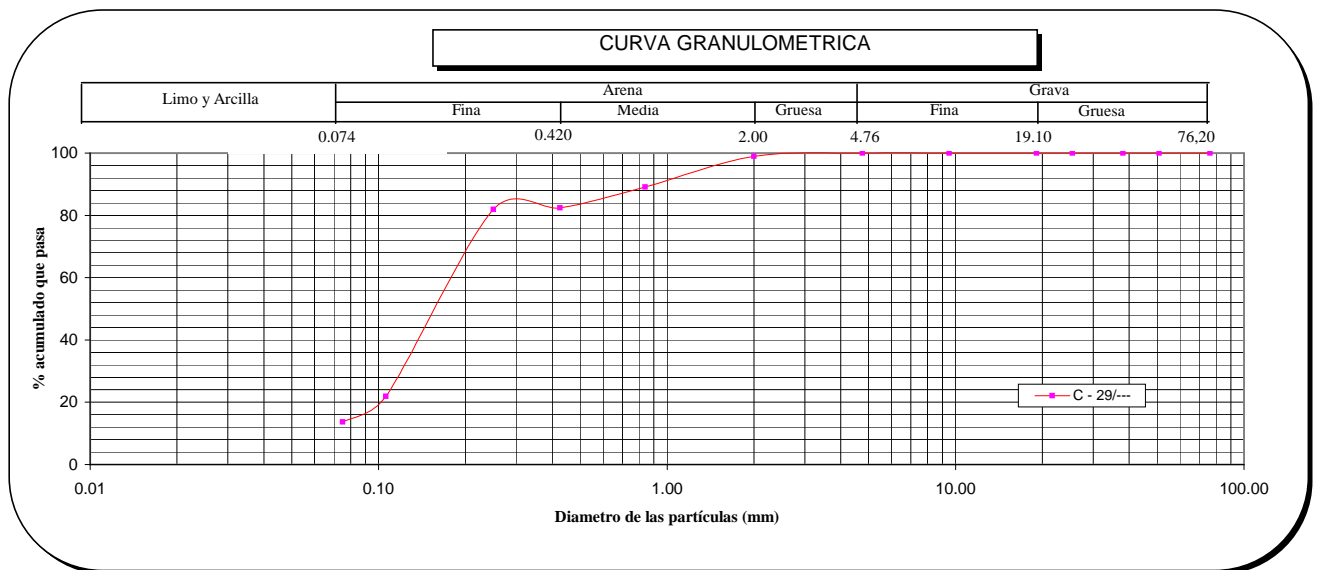


Distribución Granulométrica

% Grava	GG%	0.0	0.0
	GF%	0.0	
% Arena	AG%	1.0	86.3
	AM%	16.6	
% Finos	AF%	68.7	13.7

Observaciones:

- El peso de la muestra cumple con lo especificado en la Norma



Realizado : Téc. J. A.G.
 Revisado : Ing. J.C.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 22/10/07

SONDAGE : C-1

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.70-1.60

Clasf. (SUCS) : SP

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.98	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	114.48	114.10	114.48	114.10	114.48	114.30
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.75	1.95	1.75	1.94	1.75	1.95
Humedad	(%)	10.32	21.56	10.32	21.03	10.32	20.73
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.59	1.60	1.59	1.60	1.59	1.61

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.10	0.20	0.05	0.06	0.06	0.05	0.21	0.11
0.10	0.12	0.24	0.10	0.06	0.06	0.10	0.30	0.15
0.25	0.21	0.41	0.25	0.21	0.21	0.25	0.71	0.35
0.50	0.40	0.81	0.50	0.58	0.58	0.50	1.19	0.59
0.75	0.53	1.06	0.75	0.82	0.82	0.75	1.49	0.75
1.00	0.57	1.15	1.00	0.96	0.96	1.00	1.66	0.83
1.25	0.60	1.19	1.25	1.03	1.03	1.25	1.75	0.88
1.50	0.61	1.21	1.50	1.06	1.06	1.50	1.81	0.90
2.00	0.61	1.22	2.00	1.07	1.07	2.00	1.85	0.92
2.50	0.58	1.16	2.50	1.08	1.08	2.50	1.85	0.93
3.00	0.56	1.13	3.00	1.08	1.08	3.00	1.85	0.92
3.50	0.54	1.09	3.50	1.08	1.08	3.50	1.83	0.92
4.00	0.53	1.06	4.00	1.07	1.07	4.00	1.83	0.92
4.50	0.53	1.06	4.50	1.07	1.07	4.50	1.83	0.91
5.00	0.53	1.05	5.00	1.06	1.06	5.00	1.82	0.91
6.00	0.52	1.05	6.00	1.05	1.05	6.00	1.77	0.89
7.00	0.53	1.05	7.00	1.06	1.06	7.00	1.76	0.88
8.00	0.52	1.04	8.00	1.03	1.03	8.00	1.74	0.87
9.00	0.53	1.05	9.00	1.02	1.02	9.00	1.71	0.86
10.00	0.53	1.06	10.00	1.00	1.00	10.00	1.73	0.86
11.00	0.53	1.05	11.00	1.00	1.00	11.00	1.73	0.86
12.00	0.53	1.06	12.00	1.01	1.01	12.00	1.72	0.86
13.00	0.54	1.08	13.00	1.02	1.02	13.00	1.70	0.85
14.00	0.54	1.09	14.00	1.04	1.04	14.00	1.72	0.86
15.00	0.55	1.10	15.00	1.05	1.05	15.00	1.74	0.87

Observaciones : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 22/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-1

Muestra : M-1

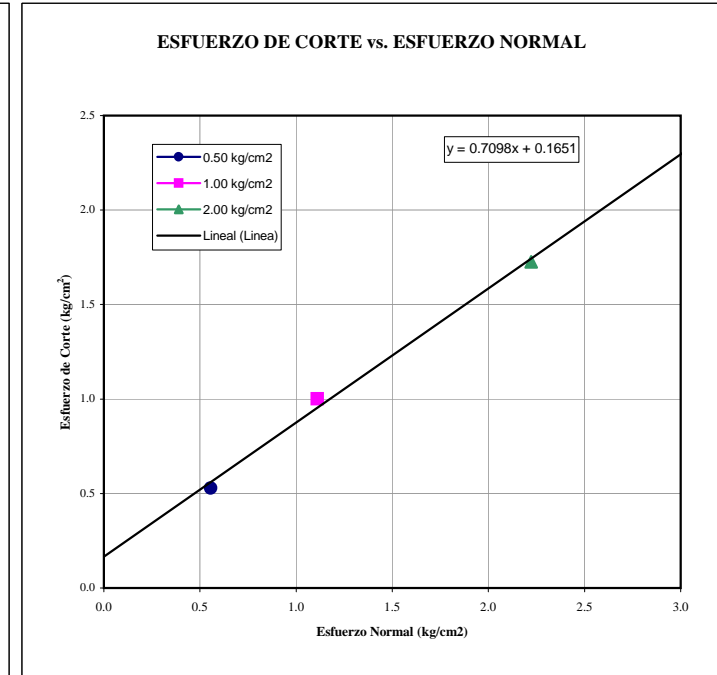
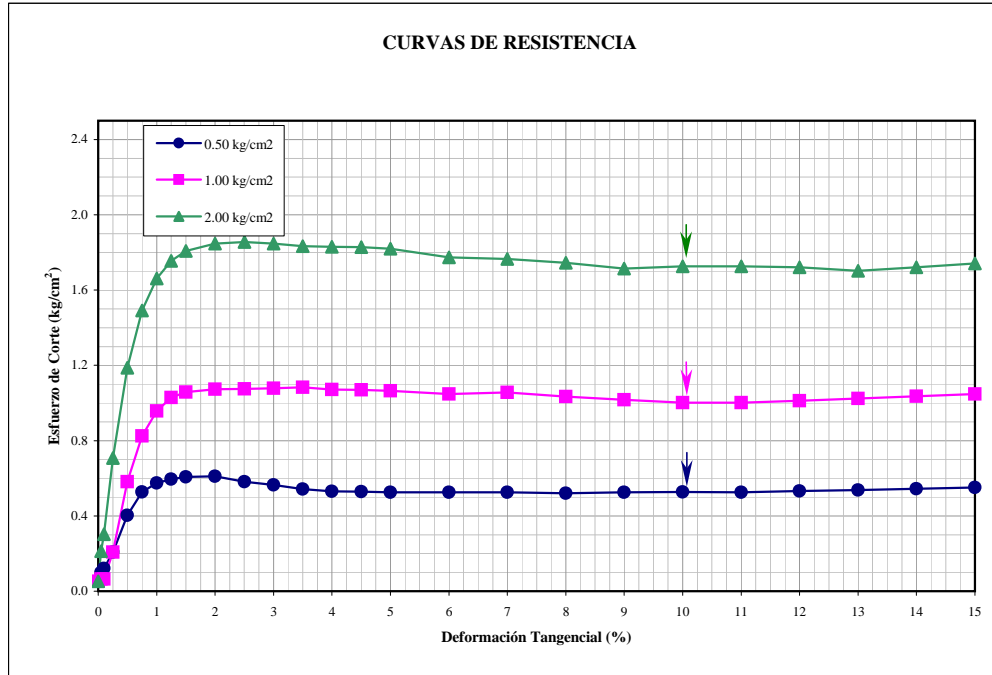
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.70-1.60

Clasificación SUCS : SP

RESULTADOS:

$C' = 0.17 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 35.4^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 23/10/07

SONDAJE : C-2

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 1.00-2.70

Clasf. (SUCS): GP

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.96
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.73	1.85	1.73	1.84	1.73	1.84
Humedad	(%)	6.82	13.34	6.82	12.31	6.82	11.37
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.62	1.63	1.62	1.64	1.62	1.65

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.10	0.20	0.05	0.06	0.06	0.05	0.13	0.06
0.10	0.12	0.24	0.10	0.09	0.09	0.10	0.18	0.09
0.25	0.16	0.33	0.25	0.22	0.22	0.25	0.43	0.21
0.50	0.25	0.51	0.50	0.36	0.36	0.50	0.74	0.37
0.75	0.31	0.62	0.75	0.44	0.44	0.75	0.95	0.47
1.00	0.35	0.70	1.00	0.50	0.50	1.00	1.10	0.55
1.25	0.38	0.77	1.25	0.55	0.55	1.25	1.22	0.61
1.50	0.40	0.80	1.50	0.59	0.59	1.50	1.32	0.66
2.00	0.41	0.83	2.00	0.65	0.65	2.00	1.43	0.71
2.50	0.43	0.86	2.50	0.72	0.72	2.50	1.49	0.75
3.00	0.44	0.88	3.00	0.73	0.73	3.00	1.53	0.76
3.50	0.45	0.91	3.50	0.75	0.75	3.50	1.54	0.77
4.00	0.46	0.92	4.00	0.77	0.77	4.00	1.54	0.77
4.50	0.47	0.94	4.50	0.78	0.78	4.50	1.55	0.77
5.00	0.47	0.94	5.00	0.80	0.80	5.00	1.55	0.77
6.00	0.48	0.96	6.00	0.83	0.83	6.00	1.56	0.78
7.00	0.51	1.01	7.00	0.85	0.85	7.00	1.57	0.79
8.00	0.51	1.02	8.00	0.86	0.86	8.00	1.59	0.79
9.00	0.51	1.02	9.00	0.89	0.89	9.00	1.61	0.81
10.00	0.53	1.06	10.00	0.90	0.90	10.00	1.65	0.82
11.00	0.55	1.11	11.00	0.93	0.93	11.00	1.68	0.84
12.00	0.56	1.13	12.00	0.94	0.94	12.00	1.75	0.87
13.00	0.57	1.14	13.00	0.97	0.97	13.00	1.83	0.92
14.00	0.58	1.15	14.00	1.01	1.01	14.00	1.87	0.93
15.00	0.58	1.17	15.00	1.04	1.04	15.00	1.91	0.95

Observaciones : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 23/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-2

Muestra : M-1

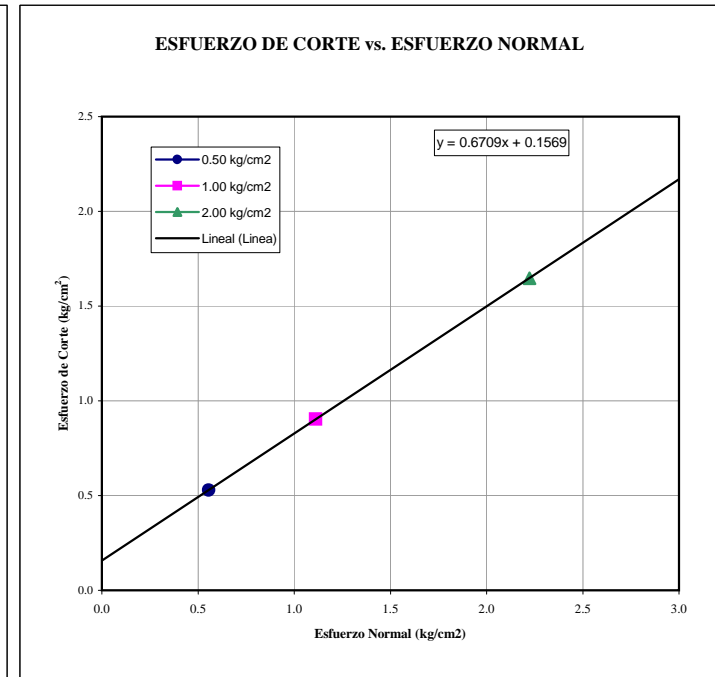
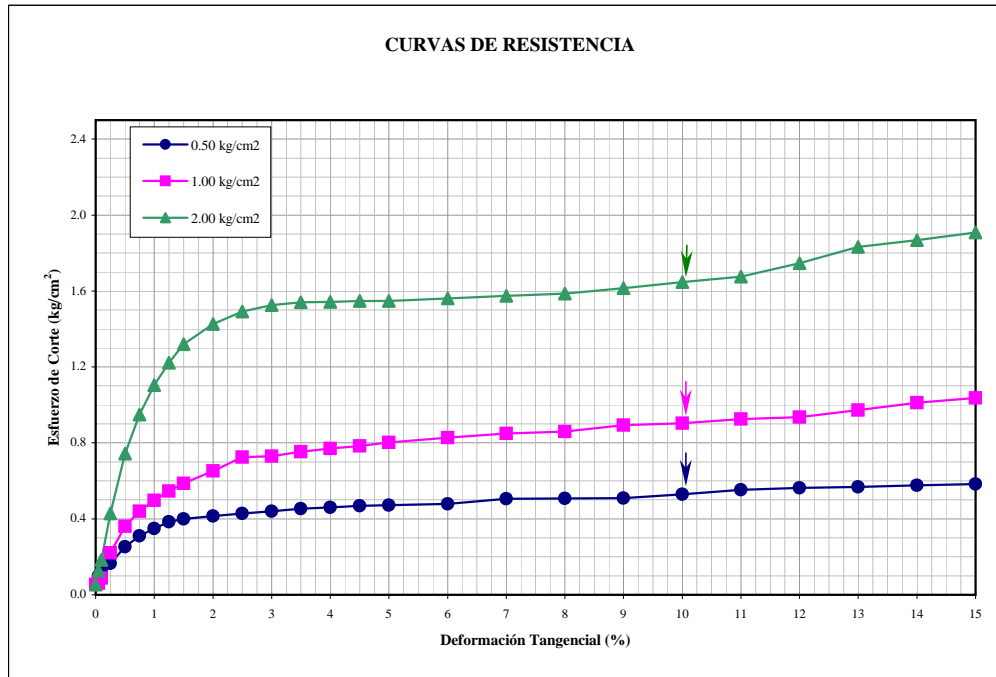
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 1.00-2.70

Clasificación SUCS : GP

RESULTADOS:

$C' = 0.16$ kg/cm²
 $\phi' = 33.9$ °



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 24/10/07

SONDAJE : C-3

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.50-1.80

Clasf. (SUCS) : SP

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.96
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	115.92	115.92	115.92	115.92	115.92	115.92
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.65	1.88	1.65	1.88	1.65	1.90
Humedad	(%)	2.36	16.37	2.36	15.60	2.36	15.60
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.61	1.62	1.61	1.63	1.61	1.64

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.08	0.16	0.05	0.06	0.06	0.05	0.21	0.11
0.10	0.11	0.22	0.10	0.09	0.09	0.10	0.27	0.13
0.25	0.18	0.35	0.25	0.25	0.25	0.25	0.42	0.21
0.50	0.25	0.49	0.50	0.46	0.46	0.50	0.82	0.41
0.75	0.31	0.62	0.75	0.53	0.53	0.75	1.05	0.52
1.00	0.34	0.68	1.00	0.58	0.58	1.00	1.18	0.59
1.25	0.37	0.73	1.25	0.62	0.62	1.25	1.26	0.63
1.50	0.39	0.78	1.50	0.65	0.65	1.50	1.33	0.66
2.00	0.41	0.83	2.00	0.69	0.69	2.00	1.41	0.71
2.50	0.43	0.87	2.50	0.72	0.72	2.50	1.47	0.73
3.00	0.45	0.90	3.00	0.74	0.74	3.00	1.51	0.76
3.50	0.47	0.94	3.50	0.76	0.76	3.50	1.55	0.78
4.00	0.48	0.97	4.00	0.79	0.79	4.00	1.58	0.79
4.50	0.50	0.99	4.50	0.80	0.80	4.50	1.62	0.81
5.00	0.50	1.00	5.00	0.81	0.81	5.00	1.65	0.83
6.00	0.52	1.04	6.00	0.83	0.83	6.00	1.68	0.84
7.00	0.53	1.05	7.00	0.85	0.85	7.00	1.70	0.85
8.00	0.53	1.07	8.00	0.86	0.86	8.00	1.70	0.85
9.00	0.54	1.07	9.00	0.87	0.87	9.00	1.69	0.84
10.00	0.54	1.07	10.00	0.87	0.87	10.00	1.68	0.84
11.00	0.54	1.09	11.00	0.92	0.92	11.00	1.68	0.84
12.00	0.55	1.09	12.00	0.95	0.95	12.00	1.69	0.85
13.00	0.55	1.10	13.00	0.98	0.98	13.00	1.72	0.86
14.00	0.56	1.11	14.00	1.00	1.00	14.00	1.74	0.87
15.00	0.56	1.12	15.00	1.02	1.02	15.00	1.75	0.88

Observaciones El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pischo

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 24/10/2007

UBICACIÓN : Pischo- Ica

Sondaje : C-3

Muestra : M-1

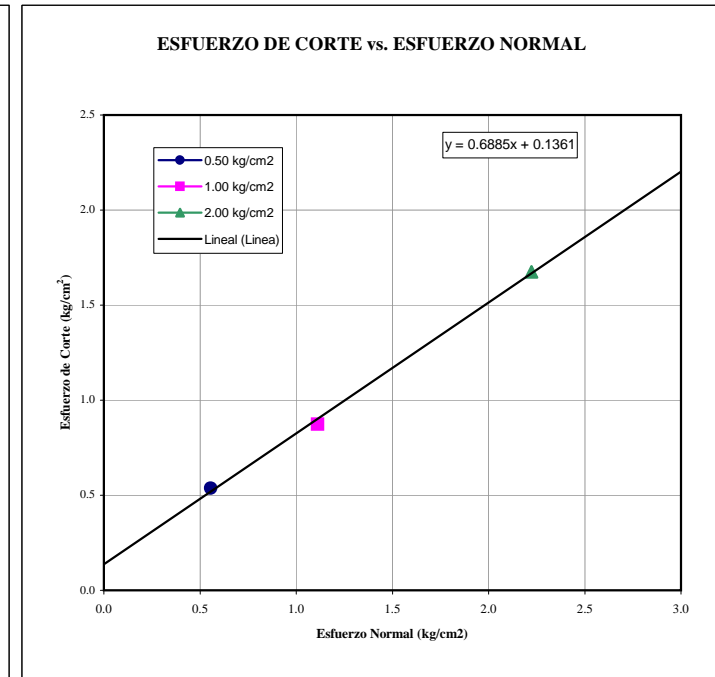
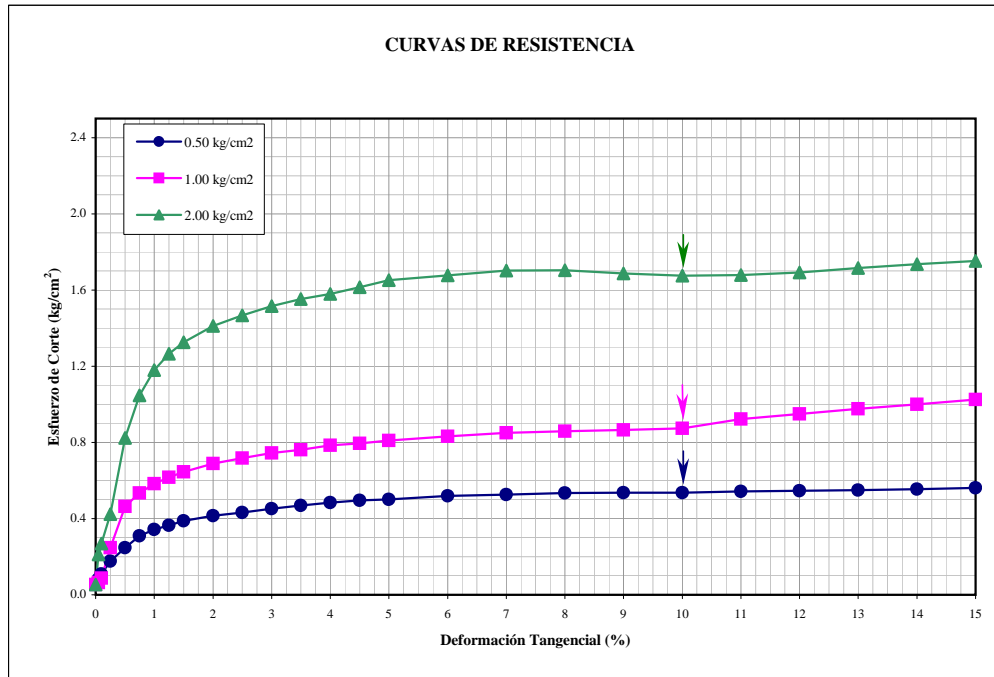
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.50-1.80

Clasificación SUCS : SP

RESULTADOS:

$C' = 0.14 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 34.5^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 25/10/07

SONDAJE : C-4

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.40-1.50

Clasf. (SUCS): GP

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.78	1.88	1.78	1.88	1.78	1.88
Humedad	(%)	10.00	15.31	10.00	14.63	10.00	14.29
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.62	1.63	1.62	1.64	1.62	1.64

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.05	0.11	0.05	0.06	0.06	0.05	0.07	0.04
0.10	0.06	0.12	0.10	0.14	0.14	0.10	0.14	0.07
0.25	0.15	0.30	0.25	0.27	0.27	0.25	0.30	0.15
0.50	0.25	0.49	0.50	0.40	0.40	0.50	0.71	0.36
0.75	0.29	0.59	0.75	0.49	0.49	0.75	0.81	0.40
1.00	0.32	0.63	1.00	0.53	0.53	1.00	1.02	0.51
1.25	0.34	0.68	1.25	0.57	0.57	1.25	1.11	0.55
1.50	0.35	0.70	1.50	0.59	0.59	1.50	1.14	0.57
2.00	0.37	0.75	2.00	0.63	0.63	2.00	1.23	0.62
2.50	0.40	0.79	2.50	0.67	0.67	2.50	1.30	0.65
3.00	0.41	0.82	3.00	0.69	0.69	3.00	1.35	0.68
3.50	0.43	0.87	3.50	0.74	0.74	3.50	1.44	0.72
4.00	0.46	0.92	4.00	0.79	0.79	4.00	1.46	0.73
4.50	0.48	0.96	4.50	0.82	0.82	4.50	1.49	0.74
5.00	0.49	0.99	5.00	0.84	0.84	5.00	1.53	0.76
6.00	0.51	1.02	6.00	0.87	0.87	6.00	1.59	0.79
7.00	0.52	1.05	7.00	0.90	0.90	7.00	1.62	0.81
8.00	0.53	1.05	8.00	0.90	0.90	8.00	1.63	0.82
9.00	0.53	1.06	9.00	0.91	0.91	9.00	1.65	0.83
10.00	0.54	1.08	10.00	0.92	0.92	10.00	1.67	0.84
11.00	0.55	1.10	11.00	0.94	0.94	11.00	1.70	0.85
12.00	0.56	1.13	12.00	0.96	0.96	12.00	1.75	0.88
13.00	0.57	1.14	13.00	0.98	0.98	13.00	1.77	0.89
14.00	0.59	1.18	14.00	1.01	1.01	14.00	1.84	0.92
15.00	0.60	1.19	15.00	1.02	1.02	15.00	1.86	0.93

Observaciones : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 25/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-4

Muestra : M-1

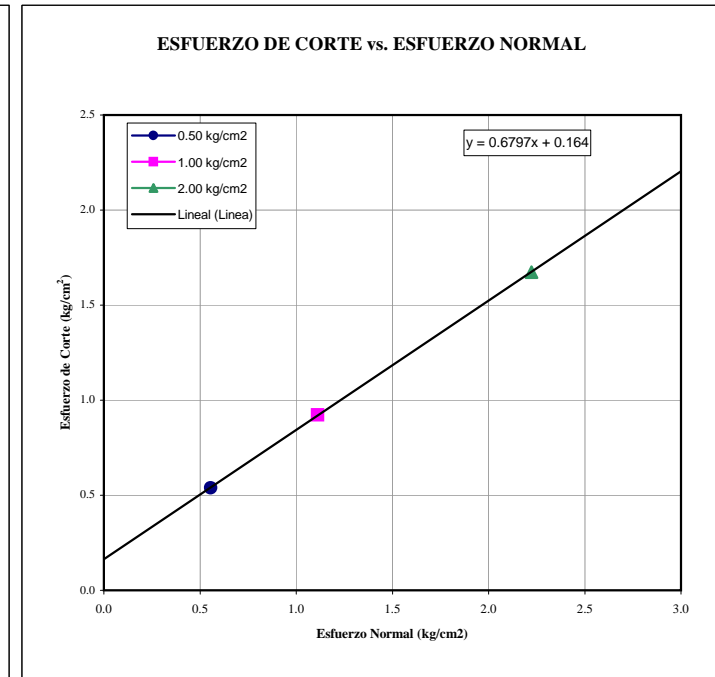
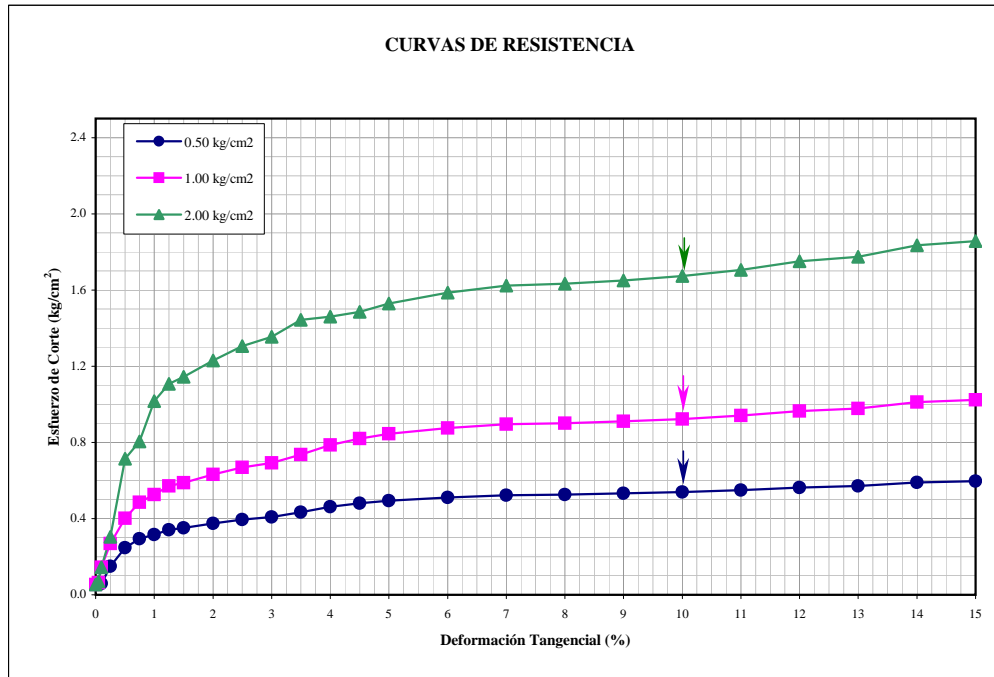
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.40-1.50

Clasificación SUCS : GP

RESULTADOS:

$C' = 0.16$ kg/cm²
 $\phi' = 34.2$ °



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 12/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 26/10/07
SONDAJE : C-6
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.00-1.50
Clasf. (SUCS): ML
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.3 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.70	2.00	1.65	2.00	1.60
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58	91.58
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.42	1.83	1.42	1.85	1.42	1.90
Humedad	(%)	12.00	22.18	12.00	20.22	12.00	19.79
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.27	1.50	1.27	1.54	1.27	1.59

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.05	0.11	0.05	0.11	0.11	0.05	0.06	0.03
0.10	0.06	0.11	0.10	0.14	0.14	0.10	0.15	0.07
0.25	0.14	0.28	0.25	0.20	0.20	0.25	0.27	0.14
0.50	0.18	0.35	0.50	0.28	0.28	0.50	0.41	0.21
0.75	0.20	0.41	0.75	0.33	0.33	0.75	0.49	0.24
1.00	0.23	0.45	1.00	0.38	0.38	1.00	0.56	0.28
1.25	0.24	0.49	1.25	0.41	0.41	1.25	0.63	0.31
1.50	0.26	0.52	1.50	0.45	0.45	1.50	0.69	0.35
2.00	0.28	0.57	2.00	0.50	0.50	2.00	0.79	0.40
2.50	0.30	0.60	2.50	0.53	0.53	2.50	0.88	0.44
3.00	0.32	0.63	3.00	0.56	0.56	3.00	0.95	0.48
3.50	0.33	0.65	3.50	0.57	0.57	3.50	1.01	0.51
4.00	0.34	0.67	4.00	0.59	0.59	4.00	1.06	0.53
4.50	0.35	0.69	4.50	0.61	0.61	4.50	1.11	0.56
5.00	0.35	0.71	5.00	0.63	0.63	5.00	1.15	0.58
6.00	0.38	0.75	6.00	0.66	0.66	6.00	1.23	0.62
7.00	0.39	0.78	7.00	0.70	0.70	7.00	1.27	0.64
8.00	0.41	0.82	8.00	0.74	0.74	8.00	1.32	0.66
9.00	0.43	0.85	9.00	0.78	0.78	9.00	1.36	0.68
10.00	0.44	0.88	10.00	0.80	0.80	10.00	1.41	0.70
11.00	0.46	0.91	11.00	0.81	0.81	11.00	1.46	0.73
12.00	0.47	0.95	12.00	0.83	0.83	12.00	1.49	0.74
13.00	0.48	0.97	13.00	0.84	0.84	13.00	1.49	0.74
14.00	0.49	0.98	14.00	0.86	0.86	14.00	1.50	0.75
15.00	0.50	1.00	15.00	0.87	0.87	15.00	1.49	0.75

Observaciones : ---
Realizado : Bach. E.E.N
Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 26/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-6

Muestra : M-1

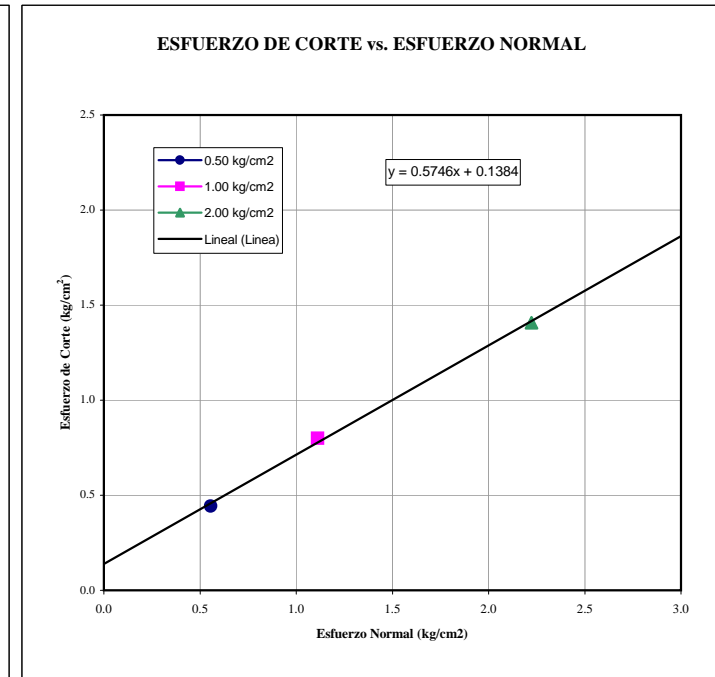
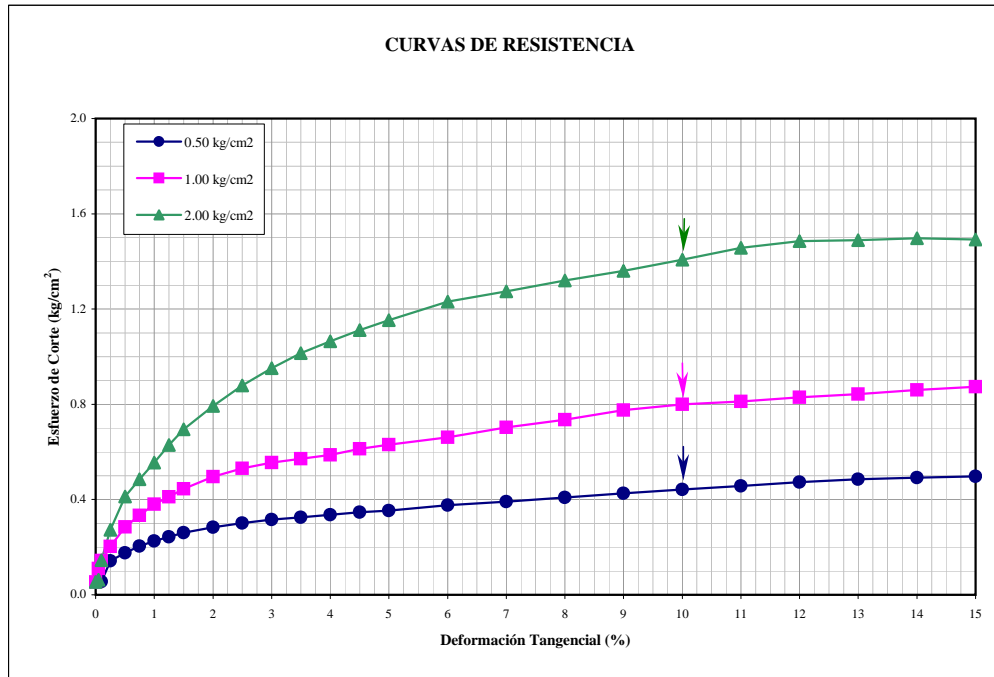
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.00-1.50

Clasificación SUCS : ML

RESULTADOS:

$C' = 0.14$ kg/cm²
 $\phi' = 29.9$ °



Observación : ---

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063
FECHA DE EMISIÓN : 18/10/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pischo
UBICACIÓN : Pischo - Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07
SONDAJE : C-7
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 1.1
Clasf. (SUCS) : SP-SM
ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	108.60	108.60	107.20	107.20	108.20	108.20
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.86	1.87	1.86	1.87	1.83	1.92
Humedad	(%)	23.20	24.22	24.63	24.72	22.00	26.52
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.51	1.51	1.49	1.50	1.50	1.52

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.13	0.05	0.08	0.08	0.05	0.09	0.05
0.10	0.09	0.17	0.10	0.17	0.17	0.10	0.10	0.05
0.25	0.12	0.24	0.25	0.27	0.27	0.25	0.17	0.08
0.50	0.17	0.33	0.50	0.40	0.40	0.50	0.47	0.23
0.75	0.22	0.44	0.75	0.50	0.50	0.75	0.69	0.34
1.00	0.26	0.52	1.00	0.59	0.59	1.00	0.84	0.42
1.25	0.30	0.60	1.25	0.67	0.67	1.25	0.98	0.49
1.50	0.34	0.67	1.50	0.78	0.78	1.50	1.12	0.56
2.00	0.40	0.80	2.00	0.86	0.86	2.00	1.35	0.68
2.50	0.47	0.95	2.50	0.93	0.93	2.50	1.56	0.78
3.00	0.51	1.02	3.00	1.01	1.01	3.00	1.74	0.87
3.50	0.55	1.11	3.50	1.08	1.08	3.50	1.88	0.94
4.00	0.59	1.19	4.00	1.12	1.12	4.00	2.02	1.01
4.50	0.62	1.24	4.50	1.16	1.16	4.50	2.14	1.07
5.00	0.64	1.28	5.00	1.23	1.23	5.00	2.23	1.12
6.00	0.67	1.33	6.00	1.28	1.28	6.00	2.28	1.14
7.00	0.68	1.35	7.00	1.30	1.30	7.00	2.32	1.16
8.00	0.68	1.36	8.00	1.26	1.26	8.00	2.33	1.17
9.00	0.68	1.35	9.00	1.20	1.20	9.00	2.33	1.17
10.00	0.67	1.34	10.00	1.18	1.18	10.00	2.34	1.17
11.00	0.68	1.35	11.00	1.18	1.18	11.00	2.35	1.17
12.00	0.68	1.36	12.00	1.20	1.20	12.00	2.35	1.18
13.00	0.68	1.36	13.00	1.18	1.18	13.00	2.35	1.18
14.00	0.68	1.36	14.00	1.20	1.20	14.00	2.35	1.18
15.00	0.69	1.38	15.00	1.21	1.21	15.00	2.35	1.18

Observaciones : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-7

Muestra : M-1

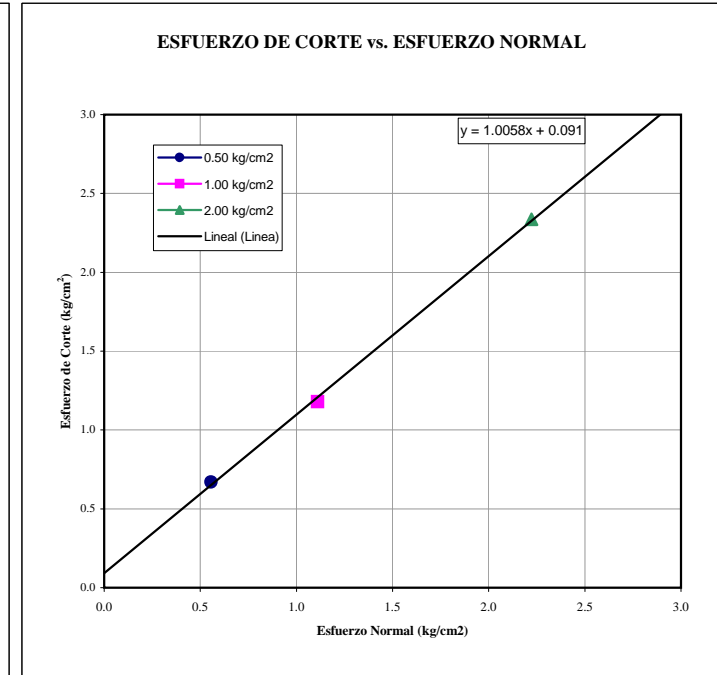
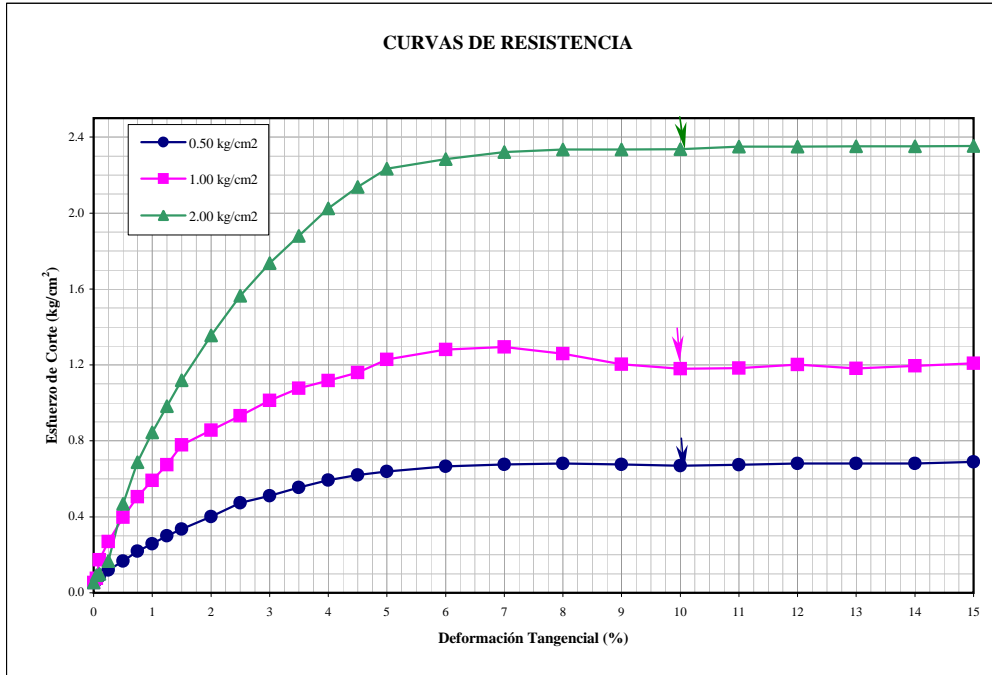
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 1.1

Clasificación SUCS : SP-SM

RESULTADOS:

$C' = 0.09 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 45.2^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 12/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 29/10/07
SONDAJE : C-7
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.00-1.60
Clasf. (SUCS) : SM
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.80	2.00	1.75	2.00	1.70
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60	93.60
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.51	1.71	1.51	1.74	1.51	1.80
Humedad	(%)	16.15	18.27	16.15	16.88	16.15	17.41
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.30	1.44	1.30	1.49	1.30	1.53

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.12	0.05	0.13	0.13	0.05	0.13	0.06
0.10	0.06	0.12	0.10	0.17	0.17	0.10	0.19	0.10
0.25	0.13	0.27	0.25	0.24	0.24	0.25	0.29	0.15
0.50	0.19	0.38	0.50	0.32	0.32	0.50	0.51	0.25
0.75	0.22	0.43	0.75	0.38	0.38	0.75	0.62	0.31
1.00	0.24	0.48	1.00	0.44	0.44	1.00	0.72	0.36
1.25	0.26	0.52	1.25	0.48	0.48	1.25	0.81	0.41
1.50	0.28	0.56	1.50	0.52	0.52	1.50	0.89	0.44
2.00	0.31	0.62	2.00	0.59	0.59	2.00	1.01	0.50
2.50	0.34	0.68	2.50	0.63	0.63	2.50	1.12	0.56
3.00	0.36	0.72	3.00	0.67	0.67	3.00	1.20	0.60
3.50	0.38	0.76	3.50	0.70	0.70	3.50	1.25	0.62
4.00	0.40	0.79	4.00	0.74	0.74	4.00	1.31	0.65
4.50	0.41	0.82	4.50	0.77	0.77	4.50	1.35	0.68
5.00	0.42	0.85	5.00	0.80	0.80	5.00	1.40	0.70
6.00	0.45	0.90	6.00	0.86	0.86	6.00	1.50	0.75
7.00	0.48	0.96	7.00	0.92	0.92	7.00	1.60	0.80
8.00	0.51	1.02	8.00	0.97	0.97	8.00	1.67	0.84
9.00	0.54	1.07	9.00	1.01	1.01	9.00	1.74	0.87
10.00	0.56	1.12	10.00	1.05	1.05	10.00	1.79	0.90
11.00	0.57	1.14	11.00	1.08	1.08	11.00	1.85	0.92
12.00	0.58	1.17	12.00	1.11	1.11	12.00	1.88	0.94
13.00	0.60	1.19	13.00	1.12	1.12	13.00	1.91	0.95
14.00	0.61	1.22	14.00	1.17	1.17	14.00	1.94	0.97
15.00	0.62	1.25	15.00	1.18	1.18	15.00	1.96	0.98

Observaciones El ensayo se realizo en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 29/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-7

Muestra : M-1

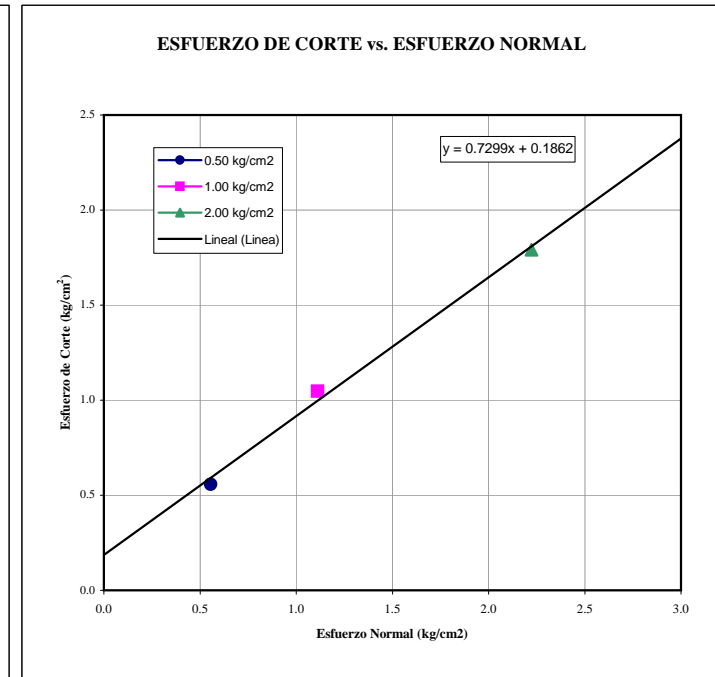
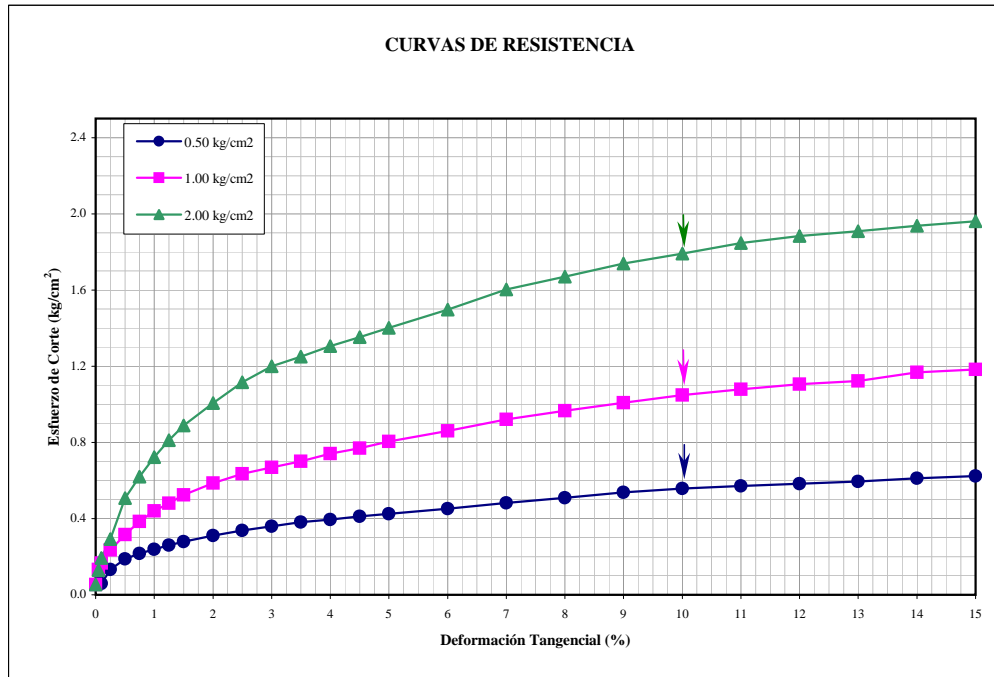
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.00-1.60

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.19 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 36.1^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 30/10/07
SONDAJE : C-8
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.20-1.70
Clasf. (SUCS) : GP-GM
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64	116.64
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.71	1.85	1.71	1.86	1.71	1.86
Humedad	(%)	5.56	13.77	5.56	13.68	5.56	13.17
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.62	1.63	1.62	1.64	1.62	1.64

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.09	0.17	0.05	0.16	0.16	0.05	0.06	0.03
0.10	0.12	0.24	0.10	0.18	0.18	0.10	0.06	0.03
0.25	0.16	0.32	0.25	0.24	0.24	0.25	0.38	0.19
0.50	0.26	0.52	0.50	0.34	0.34	0.50	0.68	0.34
0.75	0.34	0.68	0.75	0.41	0.41	0.75	0.89	0.44
1.00	0.37	0.75	1.00	0.43	0.43	1.00	1.00	0.50
1.25	0.42	0.84	1.25	0.48	0.48	1.25	1.08	0.54
1.50	0.45	0.89	1.50	0.51	0.51	1.50	1.16	0.58
2.00	0.48	0.95	2.00	0.56	0.56	2.00	1.26	0.63
2.50	0.49	0.99	2.50	0.60	0.60	2.50	1.32	0.66
3.00	0.50	0.99	3.00	0.64	0.64	3.00	1.37	0.69
3.50	0.49	0.98	3.50	0.67	0.67	3.50	1.43	0.71
4.00	0.50	1.01	4.00	0.70	0.70	4.00	1.46	0.73
4.50	0.51	1.03	4.50	0.73	0.73	4.50	1.50	0.75
5.00	0.52	1.04	5.00	0.76	0.76	5.00	1.52	0.76
6.00	0.53	1.06	6.00	0.80	0.80	6.00	1.56	0.78
7.00	0.54	1.08	7.00	0.84	0.84	7.00	1.61	0.80
8.00	0.53	1.06	8.00	0.87	0.87	8.00	1.65	0.83
9.00	0.54	1.09	9.00	0.89	0.89	9.00	1.70	0.85
10.00	0.55	1.09	10.00	0.92	0.92	10.00	1.77	0.88
11.00	0.56	1.13	11.00	0.95	0.95	11.00	1.84	0.92
12.00	0.58	1.16	12.00	0.97	0.97	12.00	1.90	0.95
13.00	0.60	1.20	13.00	0.98	0.98	13.00	1.95	0.98
14.00	0.62	1.23	14.00	1.00	1.00	14.00	1.98	0.99
15.00	0.62	1.25	15.00	1.01	1.01	15.00	2.00	1.00

Observaciones El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 30/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-8

Muestra : M-1

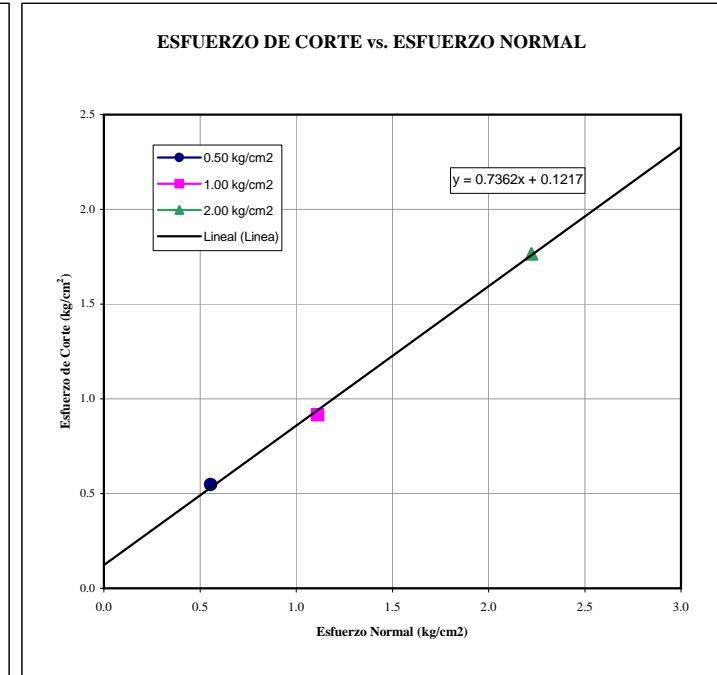
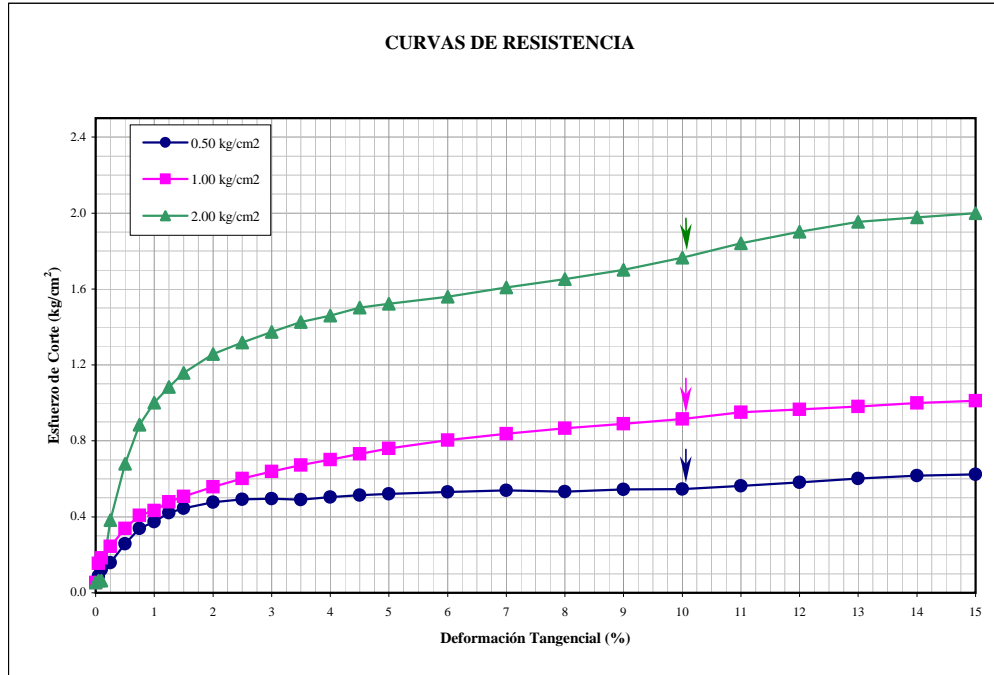
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.20-1.70

Clasificación SUCS : GP-GM

RESULTADOS:

$C' = 0.12 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 36.4^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G2-F3-S
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	Revisión : 1 Aprobado : CC-LGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 2
LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO		

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 31/10/07

SONDAJE : C-10

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.10-1.70

Clasf. (SUCS): GP-GM

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	115.42	115.42	115.42	115.42	115.42	115.42
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.66	1.84	1.66	1.84	1.66	1.84
Humedad	(%)	3.55	14.19	3.55	13.93	3.55	13.24
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.60	1.61	1.60	1.62	1.60	1.63

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.07	0.15	0.05	0.10	0.10	0.05	0.07	0.04
0.10	0.10	0.20	0.10	0.14	0.14	0.10	0.16	0.08
0.25	0.15	0.30	0.25	0.21	0.21	0.25	0.35	0.18
0.50	0.21	0.42	0.50	0.35	0.35	0.50	0.53	0.27
0.75	0.24	0.48	0.75	0.42	0.42	0.75	0.65	0.32
1.00	0.26	0.53	1.00	0.47	0.47	1.00	0.74	0.37
1.25	0.29	0.57	1.25	0.51	0.51	1.25	0.82	0.41
1.50	0.31	0.61	1.50	0.54	0.54	1.50	0.90	0.45
2.00	0.33	0.67	2.00	0.60	0.60	2.00	1.02	0.51
2.50	0.36	0.72	2.50	0.65	0.65	2.50	1.13	0.56
3.00	0.38	0.76	3.00	0.69	0.69	3.00	1.21	0.61
3.50	0.40	0.79	3.50	0.71	0.71	3.50	1.29	0.65
4.00	0.41	0.81	4.00	0.74	0.74	4.00	1.36	0.68
4.50	0.42	0.83	4.50	0.76	0.76	4.50	1.42	0.71
5.00	0.43	0.86	5.00	0.77	0.77	5.00	1.46	0.73
6.00	0.44	0.89	6.00	0.82	0.82	6.00	1.53	0.76
7.00	0.46	0.91	7.00	0.85	0.85	7.00	1.58	0.79
8.00	0.47	0.95	8.00	0.87	0.87	8.00	1.61	0.81
9.00	0.49	0.98	9.00	0.89	0.89	9.00	1.69	0.84
10.00	0.50	1.00	10.00	0.90	0.90	10.00	1.73	0.86
11.00	0.50	1.01	11.00	0.92	0.92	11.00	1.76	0.88
12.00	0.51	1.02	12.00	0.94	0.94	12.00	1.79	0.90
13.00	0.54	1.09	13.00	0.95	0.95	13.00	1.80	0.90
14.00	0.57	1.13	14.00	0.96	0.96	14.00	1.83	0.91
15.00	0.58	1.17	15.00	0.97	0.97	15.00	1.85	0.92

Observaciones : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA 634 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU

TELF: 705-5000 FAX: 705-5050 E-Mail : cesel@cesel.com.pe

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 31/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-10

Muestra : M-1

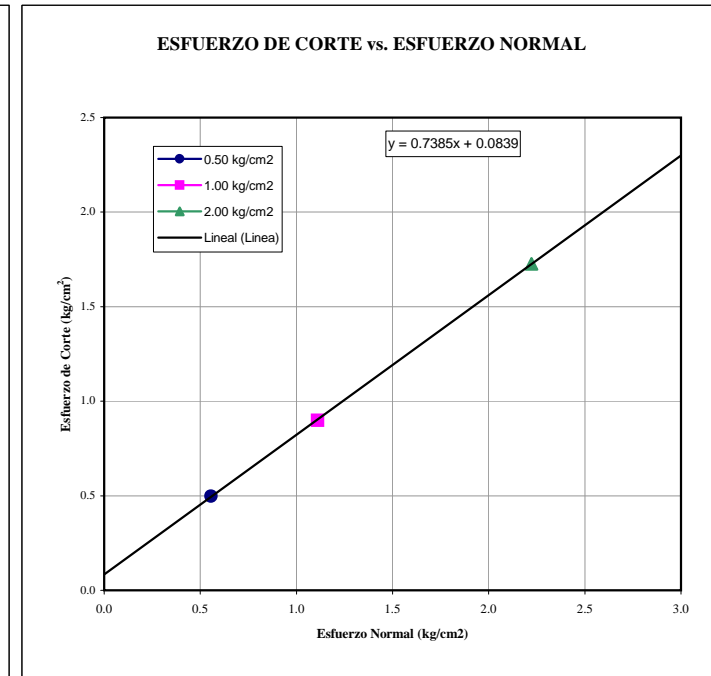
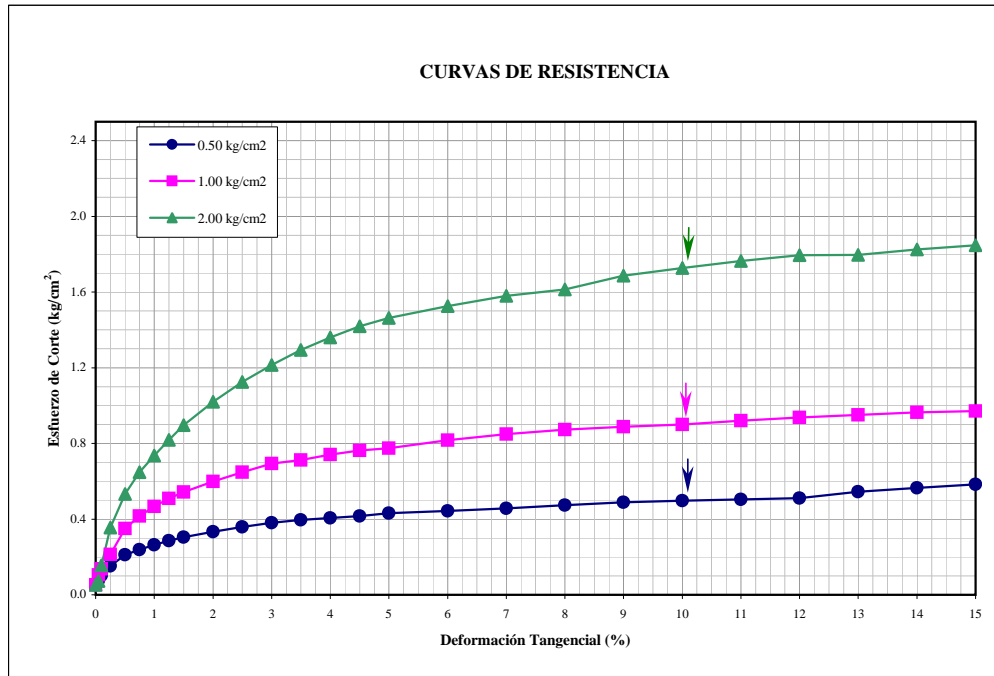
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.10-1.70

Clasificación SUCS : GP-GM

RESULTADOS:

$C' = 0.08$ kg/cm²
 $\phi' = 36.4$ °



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 12/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 02/10/07
SONDAJE : C-12
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.30-3.00
Clasf. (SUCS) : SC
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.98	2.00	1.96	2.00	1.95
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	96.70	96.70	96.70	96.70	96.70	96.70
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.45	1.62	1.45	1.62	1.45	1.62
Humedad	(%)	8.19	19.34	8.19	18.10	8.19	17.89
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.34	1.36	1.34	1.37	1.34	1.38

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.10	0.20	0.05	0.07	0.07	0.05	0.06	0.03
0.10	0.12	0.24	0.10	0.07	0.07	0.10	0.07	0.03
0.25	0.15	0.30	0.25	0.23	0.23	0.25	0.30	0.15
0.50	0.19	0.38	0.50	0.30	0.30	0.50	0.47	0.24
0.75	0.21	0.43	0.75	0.34	0.34	0.75	0.57	0.29
1.00	0.23	0.47	1.00	0.38	0.38	1.00	0.65	0.32
1.25	0.25	0.49	1.25	0.42	0.42	1.25	0.73	0.36
1.50	0.27	0.54	1.50	0.45	0.45	1.50	0.79	0.39
2.00	0.30	0.60	2.00	0.51	0.51	2.00	0.88	0.44
2.50	0.32	0.64	2.50	0.55	0.55	2.50	0.96	0.48
3.00	0.34	0.68	3.00	0.59	0.59	3.00	1.02	0.51
3.50	0.36	0.72	3.50	0.62	0.62	3.50	1.07	0.54
4.00	0.38	0.75	4.00	0.65	0.65	4.00	1.12	0.56
4.50	0.39	0.78	4.50	0.68	0.68	4.50	1.16	0.58
5.00	0.41	0.82	5.00	0.70	0.70	5.00	1.20	0.60
6.00	0.43	0.85	6.00	0.75	0.75	6.00	1.26	0.63
7.00	0.45	0.91	7.00	0.79	0.79	7.00	1.32	0.66
8.00	0.48	0.95	8.00	0.82	0.82	8.00	1.38	0.69
9.00	0.49	0.99	9.00	0.84	0.84	9.00	1.44	0.72
10.00	0.51	1.02	10.00	0.86	0.86	10.00	1.49	0.74
11.00	0.52	1.04	11.00	0.87	0.87	11.00	1.53	0.76
12.00	0.52	1.05	12.00	0.88	0.88	12.00	1.54	0.77
13.00	0.53	1.06	13.00	0.89	0.89	13.00	1.55	0.78
14.00	0.54	1.08	14.00	0.90	0.90	14.00	1.57	0.78
15.00	0.54	1.09	15.00	0.91	0.91	15.00	1.57	0.79

Observaciones : ----
Realizado : Bach. E.E.N
Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 02/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-12

Muestra : M-1

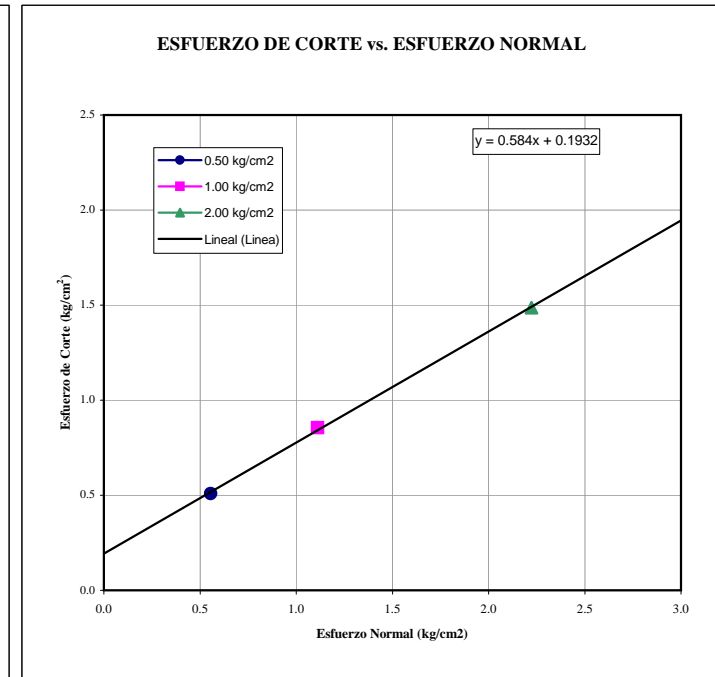
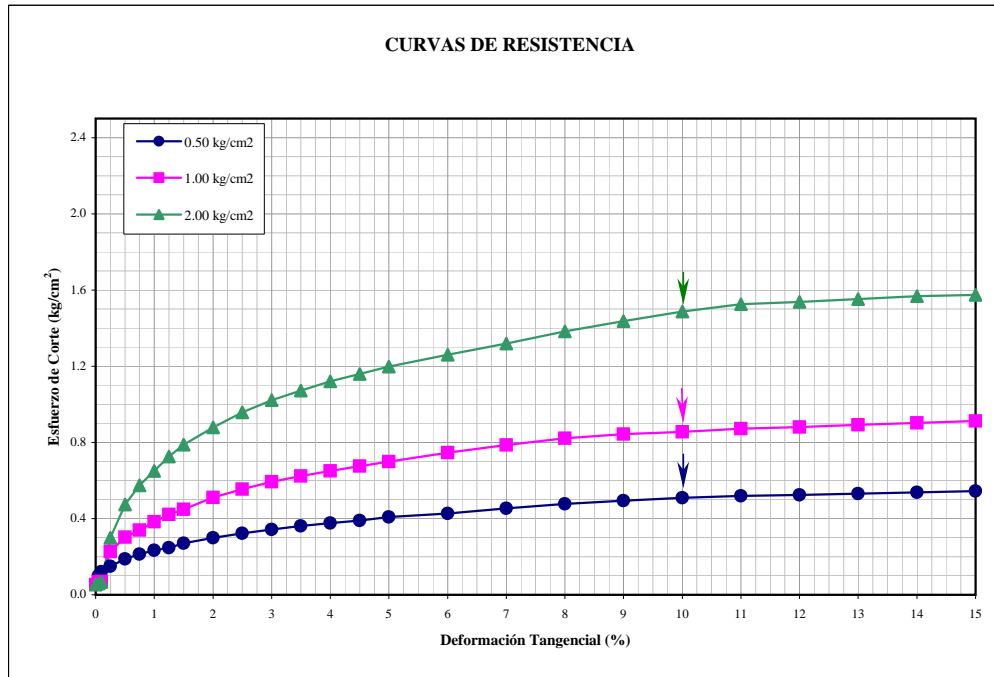
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.30-3.00

Clasificación SUCS : SC

RESULTADOS:

$C' = 0.19 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 30.3^\circ$



Observación : -----

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063

FECHA DE EMISIÓN : 19/10/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07

SONDAJE : C-13

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 2.3

Clasf. (SUCS) : SM

ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	115.30	115.30	106.90	106.90	104.60	104.60
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.78	1.96	1.76	1.85	1.74	1.80
Humedad	(%)	10.84	22.46	18.62	23.85	19.79	22.66
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.60	1.60	1.48	1.49	1.45	1.47

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.12	0.05	0.11	0.11	0.05	0.07	0.04
0.10	0.06	0.13	0.10	0.12	0.12	0.10	0.14	0.07
0.25	0.07	0.14	0.25	0.16	0.16	0.25	0.24	0.12
0.50	0.15	0.30	0.50	0.24	0.24	0.50	0.37	0.19
0.75	0.18	0.36	0.75	0.28	0.28	0.75	0.49	0.24
1.00	0.22	0.44	1.00	0.31	0.31	1.00	0.56	0.28
1.25	0.25	0.51	1.25	0.35	0.35	1.25	0.61	0.31
1.50	0.29	0.58	1.50	0.40	0.40	1.50	0.66	0.33
2.00	0.36	0.73	2.00	0.49	0.49	2.00	0.77	0.38
2.50	0.42	0.83	2.50	0.57	0.57	2.50	0.87	0.44
3.00	0.45	0.91	3.00	0.63	0.63	3.00	0.98	0.49
3.50	0.48	0.96	3.50	0.68	0.68	3.50	1.06	0.53
4.00	0.50	1.00	4.00	0.72	0.72	4.00	1.17	0.58
4.50	0.52	1.04	4.50	0.76	0.76	4.50	1.25	0.63
5.00	0.54	1.07	5.00	0.79	0.79	5.00	1.34	0.67
6.00	0.56	1.13	6.00	0.84	0.84	6.00	1.45	0.72
7.00	0.58	1.17	7.00	0.89	0.89	7.00	1.54	0.77
8.00	0.59	1.18	8.00	0.96	0.96	8.00	1.61	0.80
9.00	0.60	1.20	9.00	1.01	1.01	9.00	1.69	0.85
10.00	0.60	1.21	10.00	1.04	1.04	10.00	1.76	0.88
11.00	0.61	1.22	11.00	1.05	1.05	11.00	1.81	0.90
12.00	0.62	1.24	12.00	1.07	1.07	12.00	1.85	0.92
13.00	0.63	1.25	13.00	1.08	1.08	13.00	1.90	0.95
14.00	0.63	1.27	14.00	1.09	1.09	14.00	1.93	0.97
15.00	0.64	1.28	15.00	1.10	1.10	15.00	1.95	0.98

Observaciones : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 19/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-13

Muestra : M-1

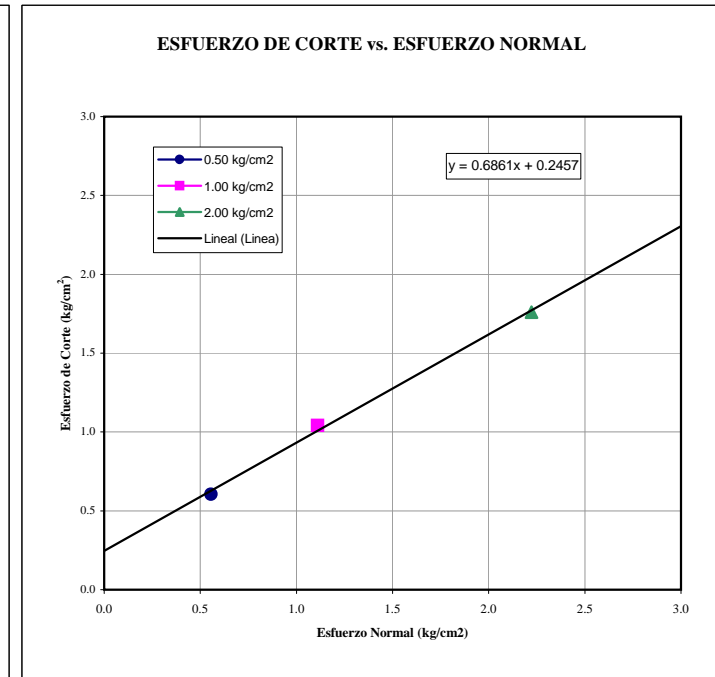
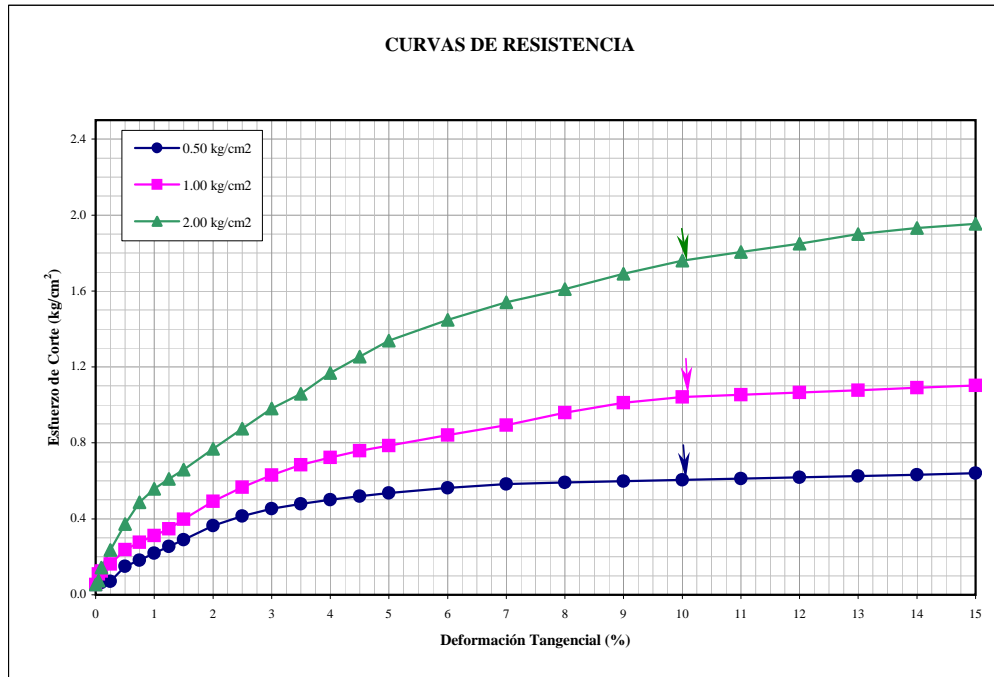
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 2.3

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.25 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 34.5^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 12/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 02/11/07
SONDAJE : C-13
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.10-2.70
Clasf. (SUCS) : SM
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.98	2.00	1.97	2.00	1.96
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	101.45	101.45	101.45	101.45	101.45	101.45
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.65	1.71	1.65	1.70	1.65	1.70
Humedad	(%)	17.14	20.35	17.14	18.78	17.14	18.09
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.41	1.42	1.41	1.43	1.41	1.44

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.11	0.22	0.05	0.08	0.08	0.05	0.16	0.08
0.10	0.13	0.27	0.10	0.12	0.12	0.10	0.20	0.10
0.25	0.19	0.38	0.25	0.25	0.25	0.25	0.32	0.16
0.50	0.29	0.57	0.50	0.41	0.41	0.50	0.57	0.28
0.75	0.34	0.69	0.75	0.52	0.52	0.75	0.75	0.37
1.00	0.39	0.78	1.00	0.59	0.59	1.00	0.88	0.44
1.25	0.42	0.85	1.25	0.65	0.65	1.25	0.98	0.49
1.50	0.45	0.90	1.50	0.71	0.71	1.50	1.08	0.54
2.00	0.49	0.98	2.00	0.80	0.80	2.00	1.24	0.62
2.50	0.51	1.02	2.50	0.87	0.87	2.50	1.37	0.68
3.00	0.53	1.05	3.00	0.92	0.92	3.00	1.45	0.73
3.50	0.53	1.07	3.50	0.98	0.98	3.50	1.53	0.76
4.00	0.54	1.08	4.00	1.02	1.02	4.00	1.57	0.79
4.50	0.54	1.08	4.50	1.05	1.05	4.50	1.60	0.80
5.00	0.54	1.09	5.00	1.08	1.08	5.00	1.62	0.81
6.00	0.54	1.09	6.00	1.09	1.09	6.00	1.65	0.83
7.00	0.54	1.08	7.00	1.06	1.06	7.00	1.67	0.84
8.00	0.54	1.07	8.00	1.02	1.02	8.00	1.63	0.81
9.00	0.54	1.08	9.00	0.99	0.99	9.00	1.59	0.80
10.00	0.55	1.09	10.00	0.96	0.96	10.00	1.61	0.80
11.00	0.55	1.11	11.00	0.97	0.97	11.00	1.62	0.81
12.00	0.56	1.12	12.00	0.98	0.98	12.00	1.64	0.82
13.00	0.57	1.13	13.00	0.99	0.99	13.00	1.66	0.83
14.00	0.57	1.14	14.00	1.00	1.00	14.00	1.68	0.84
15.00	0.58	1.16	15.00	1.02	1.02	15.00	1.70	0.85

Observaciones El ensayo se realizo en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE EJECUCIÓN : 02/11/2007

Sondaje : C-13

Muestra : M-1

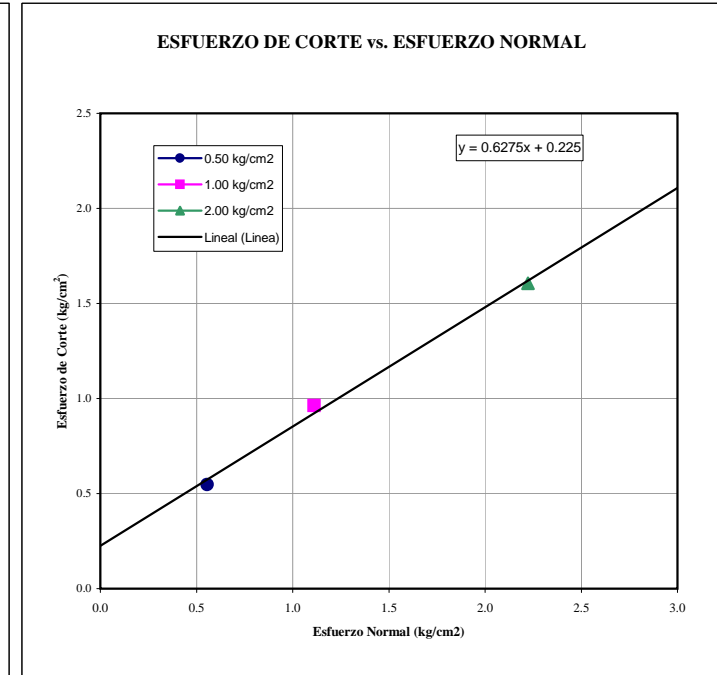
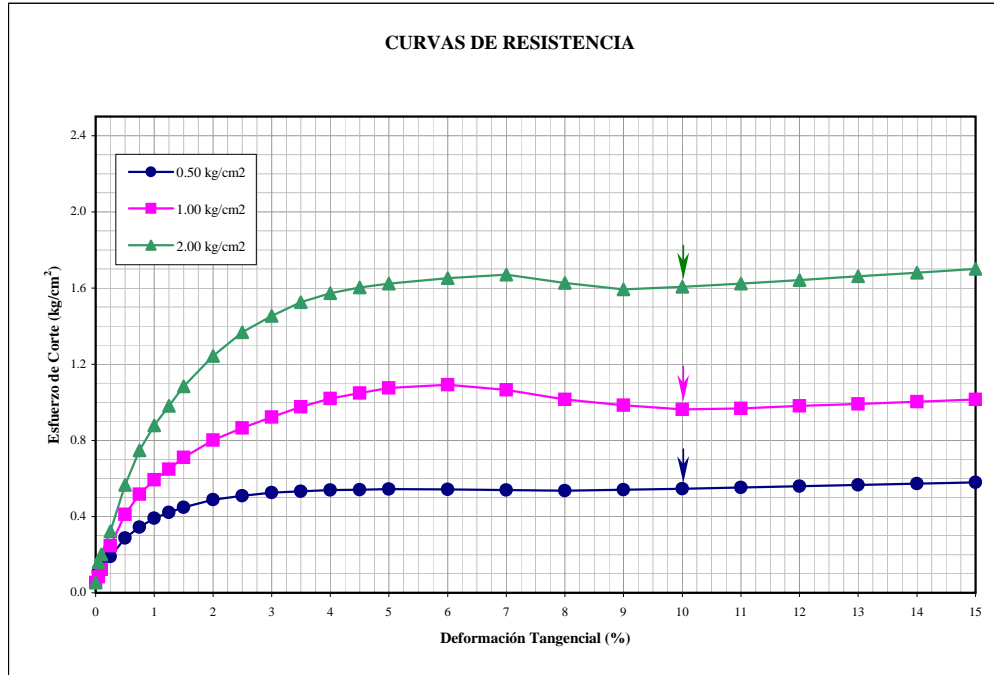
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.10-2.70

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.23 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 32.1^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 12/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 05/11/07
SONDAJE : C-14
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.30-1.70
Clasf. (SUCS) : SM
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.97	2.00	1.94	2.00	1.92
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	103.54	102.80	103.54	103.10	103.54	102.80
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.76	1.82	1.76	1.84	1.76	1.84
Humedad	(%)	22.30	25.10	22.29	24.54	22.29	23.25
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.44	1.45	1.44	1.48	1.44	1.49

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.12	0.05	0.06	0.06	0.05	0.11	0.05
0.10	0.06	0.12	0.10	0.06	0.06	0.10	0.22	0.11
0.25	0.13	0.27	0.25	0.18	0.18	0.25	0.29	0.14
0.50	0.21	0.41	0.50	0.30	0.30	0.50	0.50	0.25
0.75	0.27	0.54	0.75	0.40	0.40	0.75	0.68	0.34
1.00	0.32	0.63	1.00	0.47	0.47	1.00	0.81	0.40
1.25	0.34	0.68	1.25	0.54	0.54	1.25	0.92	0.46
1.50	0.40	0.79	1.50	0.60	0.60	1.50	1.03	0.52
2.00	0.41	0.83	2.00	0.69	0.69	2.00	1.20	0.60
2.50	0.44	0.88	2.50	0.76	0.76	2.50	1.32	0.66
3.00	0.46	0.92	3.00	0.81	0.81	3.00	1.41	0.71
3.50	0.47	0.95	3.50	0.84	0.84	3.50	1.46	0.73
4.00	0.48	0.97	4.00	0.85	0.85	4.00	1.49	0.75
4.50	0.49	0.98	4.50	0.88	0.88	4.50	1.54	0.77
5.00	0.49	0.97	5.00	0.90	0.90	5.00	1.58	0.79
6.00	0.48	0.96	6.00	0.90	0.90	6.00	1.58	0.79
7.00	0.49	0.98	7.00	0.89	0.89	7.00	1.60	0.80
8.00	0.52	1.03	8.00	0.91	0.91	8.00	1.62	0.81
9.00	0.54	1.08	9.00	0.95	0.95	9.00	1.67	0.84
10.00	0.56	1.12	10.00	0.98	0.98	10.00	1.71	0.86
11.00	0.57	1.14	11.00	1.00	1.00	11.00	1.75	0.88
12.00	0.59	1.18	12.00	1.02	1.02	12.00	1.79	0.90
13.00	0.61	1.21	13.00	1.05	1.05	13.00	1.83	0.92
14.00	0.61	1.23	14.00	1.06	1.06	14.00	1.85	0.93
15.00	0.62	1.24	15.00	1.07	1.07	15.00	1.87	0.93

Observaciones : -----
Realizado : Bach. E.E.N
Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 05/11/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-14

Muestra : M-1

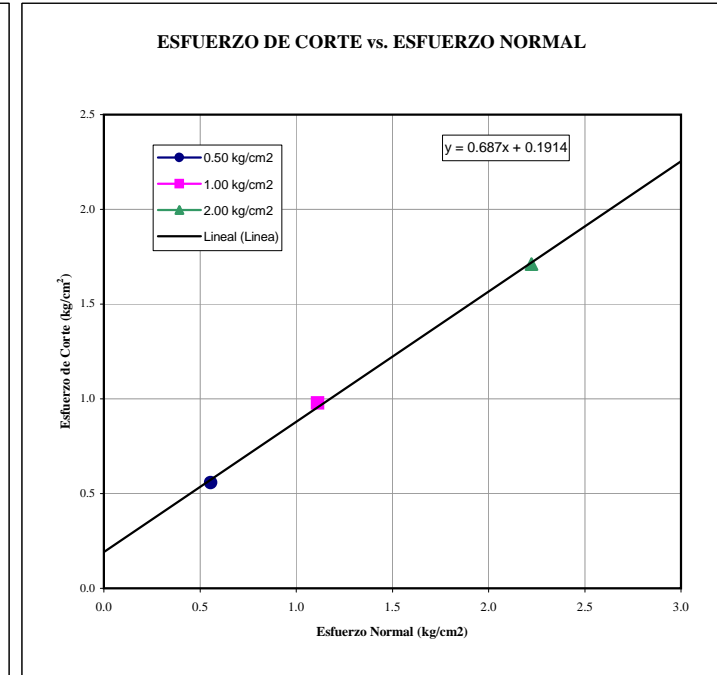
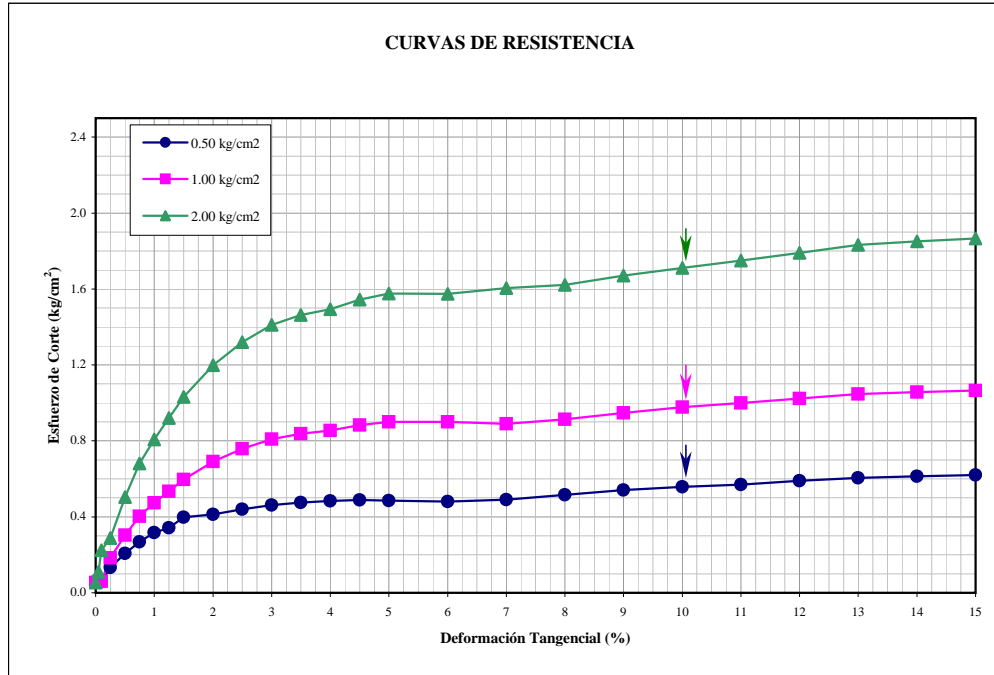
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.30-1.70

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.19 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 34.5^\circ$



Observación : -----

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)
FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco- Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 06/11/07
SONDAJE : C-17
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.10-1.70
Clasf. (SUCS): GP
ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	112.46	112.46	112.46	112.46	112.46	112.46
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.72	1.81	1.72	1.82	1.72	1.82
Humedad	(%)	10.12	15.42	10.12	15.15	10.12	14.53
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.56	1.57	1.56	1.58	1.56	1.59

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.12	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.03
0.10	0.06	0.12	0.10	0.09	0.09	0.10	0.16	0.08
0.25	0.11	0.22	0.25	0.19	0.19	0.25	0.33	0.17
0.50	0.17	0.35	0.50	0.29	0.29	0.50	0.48	0.24
0.75	0.22	0.43	0.75	0.36	0.36	0.75	0.60	0.30
1.00	0.26	0.53	1.00	0.42	0.42	1.00	0.69	0.34
1.25	0.30	0.59	1.25	0.46	0.46	1.25	0.79	0.40
1.50	0.32	0.65	1.50	0.51	0.51	1.50	0.88	0.44
2.00	0.36	0.72	2.00	0.57	0.57	2.00	1.01	0.51
2.50	0.39	0.78	2.50	0.61	0.61	2.50	1.13	0.56
3.00	0.41	0.81	3.00	0.65	0.65	3.00	1.22	0.61
3.50	0.43	0.86	3.50	0.69	0.69	3.50	1.28	0.64
4.00	0.43	0.86	4.00	0.71	0.71	4.00	1.32	0.66
4.50	0.45	0.90	4.50	0.74	0.74	4.50	1.37	0.69
5.00	0.47	0.95	5.00	0.76	0.76	5.00	1.41	0.70
6.00	0.50	1.01	6.00	0.81	0.81	6.00	1.48	0.74
7.00	0.52	1.05	7.00	0.88	0.88	7.00	1.53	0.77
8.00	0.54	1.08	8.00	0.93	0.93	8.00	1.60	0.80
9.00	0.56	1.12	9.00	0.97	0.97	9.00	1.68	0.84
10.00	0.58	1.16	10.00	0.99	0.99	10.00	1.77	0.89
11.00	0.59	1.18	11.00	1.00	1.00	11.00	1.84	0.92
12.00	0.60	1.20	12.00	1.03	1.03	12.00	1.90	0.95
13.00	0.61	1.21	13.00	1.04	1.04	13.00	1.96	0.98
14.00	0.62	1.24	14.00	1.05	1.05	14.00	2.01	1.01
15.00	0.64	1.29	15.00	1.09	1.09	15.00	2.07	1.03

Observaciones El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 06/11/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-17

Muestra : M-1

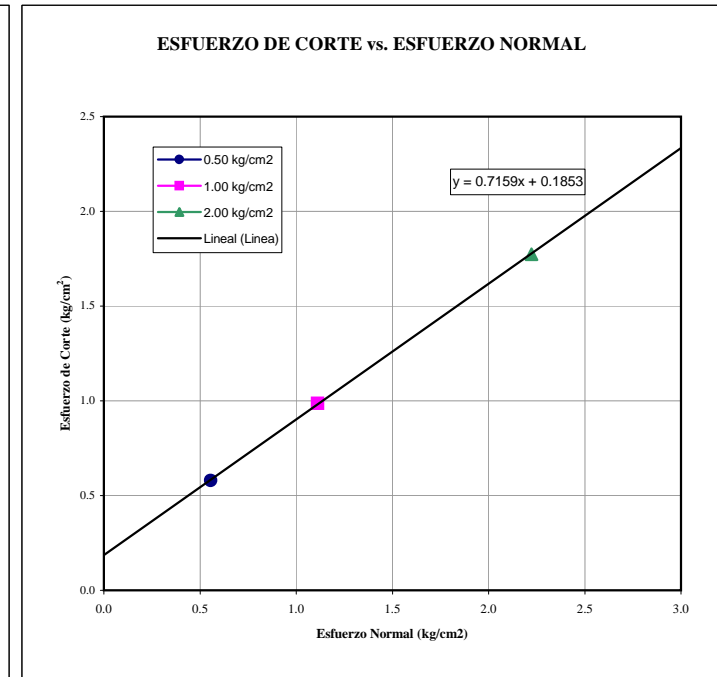
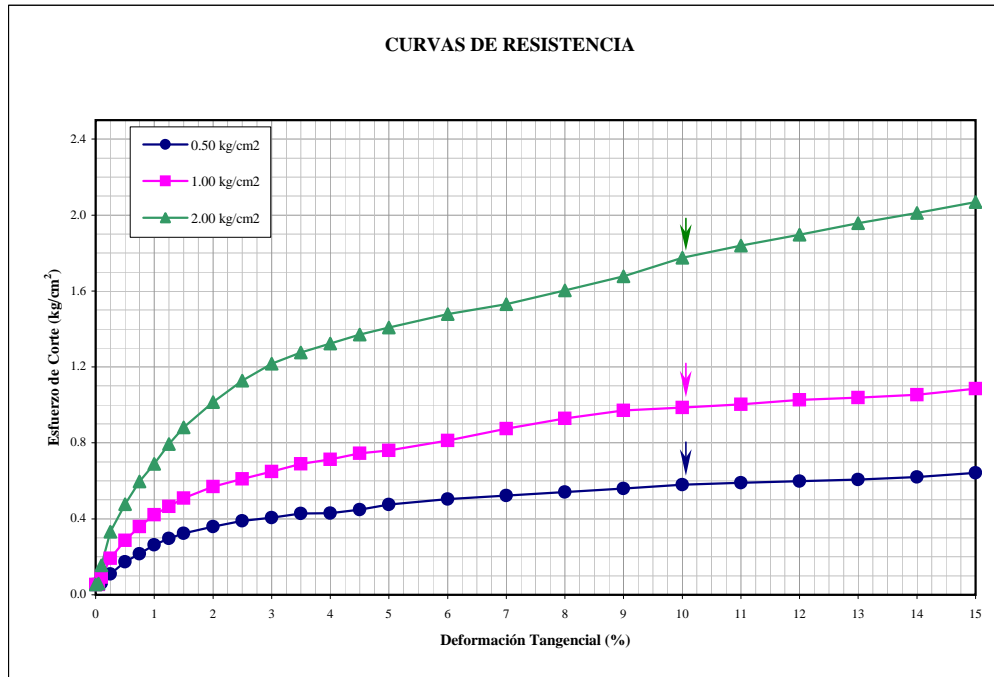
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.10-1.70

Clasificación SUCS : GP

RESULTADOS:

$C' = 0.19 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 35.6^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 06/11/07

SONDAJE : C-18

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.30-2.80

Clasf. (SUCS): SM

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.96	2.00	1.92	2.00	1.90
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	93.38	93.38	93.38	93.38	93.38	93.38
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.54	1.60	1.54	1.60	1.54	1.61
Humedad	(%)	18.44	20.68	18.44	18.65	18.44	18.01
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.30	1.32	1.30	1.35	1.30	1.37

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.12	0.05	0.06	0.06	0.05	0.16	0.08
0.10	0.08	0.16	0.10	0.09	0.09	0.10	0.20	0.10
0.25	0.12	0.24	0.25	0.21	0.21	0.25	0.27	0.14
0.50	0.15	0.30	0.50	0.29	0.29	0.50	0.42	0.21
0.75	0.17	0.34	0.75	0.35	0.35	0.75	0.53	0.27
1.00	0.19	0.38	1.00	0.40	0.40	1.00	0.64	0.32
1.25	0.21	0.43	1.25	0.43	0.43	1.25	0.72	0.36
1.50	0.23	0.47	1.50	0.47	0.47	1.50	0.77	0.39
2.00	0.25	0.50	2.00	0.53	0.53	2.00	0.88	0.44
2.50	0.29	0.58	2.50	0.58	0.58	2.50	0.98	0.49
3.00	0.32	0.65	3.00	0.63	0.63	3.00	1.05	0.53
3.50	0.35	0.70	3.50	0.66	0.66	3.50	1.11	0.55
4.00	0.37	0.75	4.00	0.70	0.70	4.00	1.16	0.58
4.50	0.39	0.79	4.50	0.73	0.73	4.50	1.21	0.61
5.00	0.41	0.82	5.00	0.76	0.76	5.00	1.26	0.63
6.00	0.44	0.87	6.00	0.81	0.81	6.00	1.36	0.68
7.00	0.46	0.92	7.00	0.87	0.87	7.00	1.44	0.72
8.00	0.49	0.97	8.00	0.91	0.91	8.00	1.52	0.76
9.00	0.50	1.00	9.00	0.94	0.94	9.00	1.59	0.80
10.00	0.52	1.04	10.00	0.97	0.97	10.00	1.66	0.83
11.00	0.54	1.08	11.00	0.99	0.99	11.00	1.71	0.85
12.00	0.56	1.13	12.00	1.01	1.01	12.00	1.77	0.89
13.00	0.58	1.16	13.00	1.04	1.04	13.00	1.83	0.92
14.00	0.59	1.18	14.00	1.07	1.07	14.00	1.92	0.96
15.00	0.61	1.21	15.00	1.09	1.09	15.00	1.95	0.98

Observaciones El ensayo se realizo en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 12/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 06/11/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-18

Muestra : M-1

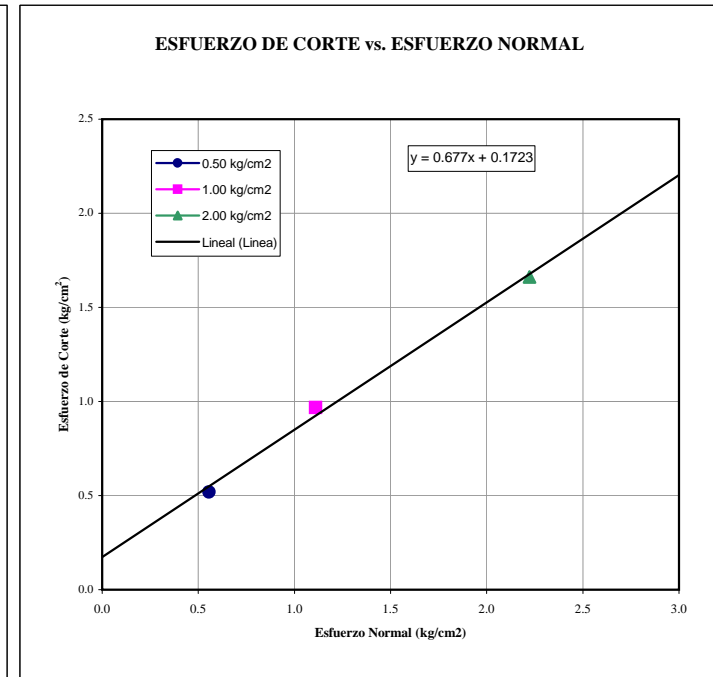
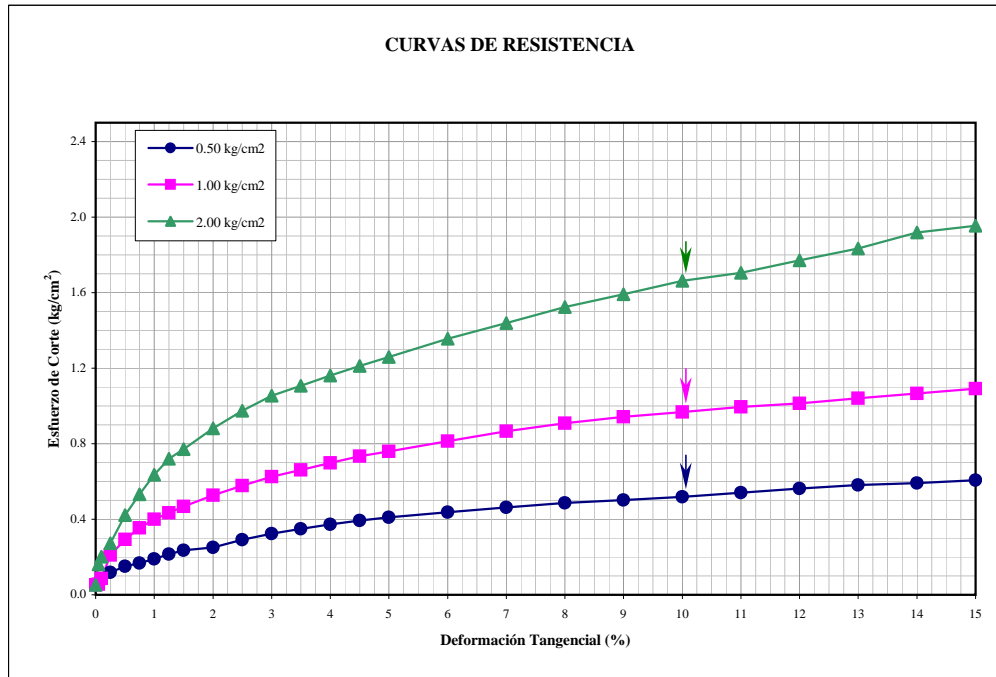
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.30-2.80

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.17 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 34.1^\circ$



Observación : El ensayo se realizó en muestras remoldeadas pasante por el tamiz N°4

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063
FECHA DE EMISIÓN : 19/10/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco - Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07
SONDAJE : C-20
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 2
Clasf. (SUCS) : SP
ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	99.50	99.50	100.70	100.70	101.10	101.10
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.49	1.70	1.51	1.74	1.50	1.76
Humedad	(%)	7.74	23.22	8.14	24.03	6.63	24.13
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.38	1.38	1.40	1.41	1.40	1.42

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.08	0.16	0.05	0.08	0.08	0.05	0.11	0.05
0.10	0.11	0.21	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.06
0.25	0.11	0.21	0.25	0.17	0.17	0.25	0.30	0.15
0.50	0.14	0.29	0.50	0.30	0.30	0.50	0.51	0.25
0.75	0.19	0.39	0.75	0.37	0.37	0.75	0.67	0.34
1.00	0.27	0.53	1.00	0.46	0.46	1.00	0.81	0.40
1.25	0.30	0.61	1.25	0.52	0.52	1.25	0.93	0.46
1.50	0.33	0.66	1.50	0.57	0.57	1.50	1.03	0.52
2.00	0.38	0.77	2.00	0.64	0.64	2.00	1.18	0.59
2.50	0.42	0.84	2.50	0.70	0.70	2.50	1.30	0.65
3.00	0.45	0.90	3.00	0.74	0.74	3.00	1.40	0.70
3.50	0.47	0.94	3.50	0.79	0.79	3.50	1.48	0.74
4.00	0.49	0.98	4.00	0.82	0.82	4.00	1.56	0.78
4.50	0.51	1.01	4.50	0.84	0.84	4.50	1.60	0.80
5.00	0.52	1.04	5.00	0.86	0.86	5.00	1.64	0.82
6.00	0.54	1.08	6.00	0.88	0.88	6.00	1.69	0.85
7.00	0.55	1.10	7.00	0.91	0.91	7.00	1.73	0.87
8.00	0.57	1.14	8.00	0.94	0.94	8.00	1.79	0.90
9.00	0.58	1.16	9.00	0.96	0.96	9.00	1.83	0.91
10.00	0.59	1.18	10.00	0.97	0.97	10.00	1.85	0.93
11.00	0.61	1.22	11.00	0.99	0.99	11.00	1.87	0.94
12.00	0.63	1.25	12.00	1.00	1.00	12.00	1.90	0.95
13.00	0.64	1.28	13.00	1.02	1.02	13.00	1.93	0.97
14.00	0.65	1.30	14.00	1.03	1.03	14.00	1.96	0.98
15.00	0.66	1.33	15.00	1.04	1.04	15.00	1.98	0.99

Observaciones La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 19/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-20

Muestra : M-1

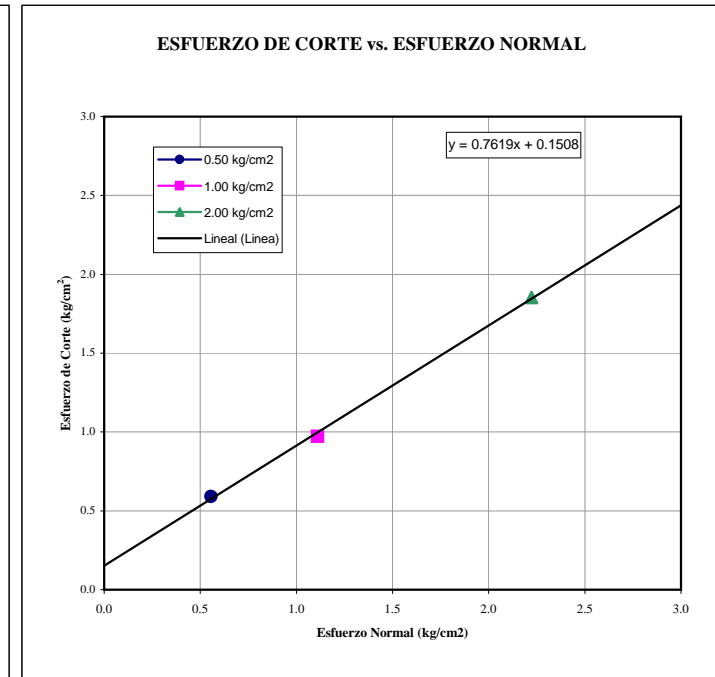
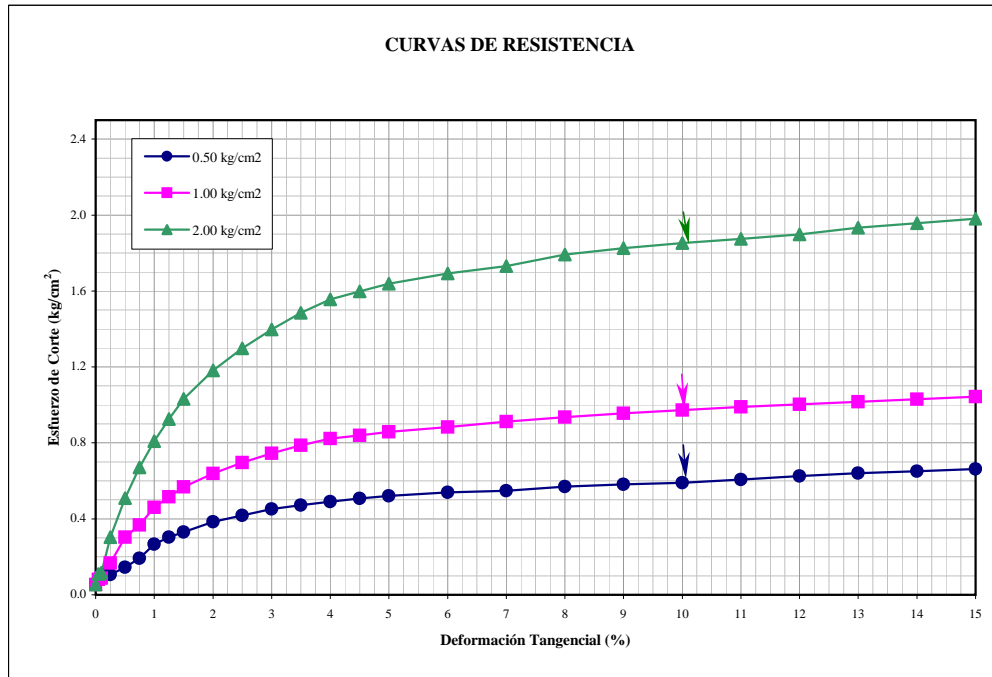
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 2

Clasificación SUCS : SP

RESULTADOS:

$C' = 0.15 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 37.3^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G2-F3-S
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	Revisión : 1 Aprobado : CC-LGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 2
LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO		

Nº DE INFORME : LGC-07-063

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07

SONDAJE : C-21

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.30-3.00

Clasf. (SUCS) : SM

ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	103.50	103.50	98.90	98.90	107.00	107.00
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.73	1.82	1.68	1.76	1.78	1.82
Humedad	(%)	20.10	26.76	22.35	27.20	19.63	21.21
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.44	1.44	1.37	1.38	1.49	1.50

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.12	0.24	0.05	0.08	0.08	0.05	0.13	0.07
0.10	0.13	0.27	0.10	0.10	0.10	0.10	0.19	0.09
0.25	0.17	0.33	0.25	0.16	0.16	0.25	0.36	0.18
0.50	0.22	0.44	0.50	0.22	0.22	0.50	0.48	0.24
0.75	0.25	0.50	0.75	0.27	0.27	0.75	0.60	0.30
1.00	0.29	0.57	1.00	0.33	0.33	1.00	0.68	0.34
1.25	0.32	0.65	1.25	0.38	0.38	1.25	0.75	0.38
1.50	0.35	0.71	1.50	0.43	0.43	1.50	0.83	0.41
2.00	0.40	0.79	2.00	0.49	0.49	2.00	0.94	0.47
2.50	0.43	0.86	2.50	0.56	0.56	2.50	1.05	0.53
3.00	0.46	0.92	3.00	0.62	0.62	3.00	1.13	0.56
3.50	0.48	0.96	3.50	0.66	0.66	3.50	1.22	0.61
4.00	0.49	0.98	4.00	0.70	0.70	4.00	1.28	0.64
4.50	0.51	1.01	4.50	0.73	0.73	4.50	1.34	0.67
5.00	0.52	1.04	5.00	0.76	0.76	5.00	1.39	0.70
6.00	0.54	1.08	6.00	0.81	0.81	6.00	1.50	0.75
7.00	0.55	1.09	7.00	0.85	0.85	7.00	1.60	0.80
8.00	0.56	1.12	8.00	0.89	0.89	8.00	1.68	0.84
9.00	0.58	1.16	9.00	0.93	0.93	9.00	1.76	0.88
10.00	0.61	1.21	10.00	0.96	0.96	10.00	1.83	0.92
11.00	0.63	1.26	11.00	1.00	1.00	11.00	1.89	0.94
12.00	0.65	1.31	12.00	1.04	1.04	12.00	1.93	0.96
13.00	0.67	1.34	13.00	1.07	1.07	13.00	1.95	0.97
14.00	0.69	1.38	14.00	1.10	1.10	14.00	1.98	0.99
15.00	0.71	1.42	15.00	1.11	1.11	15.00	2.01	1.01

Observaciones : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA 634 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU

TELF: 705-5000 FAX: 705-5050 E-Mail : cesel@cesel.com.pe

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-21

Muestra : M-1

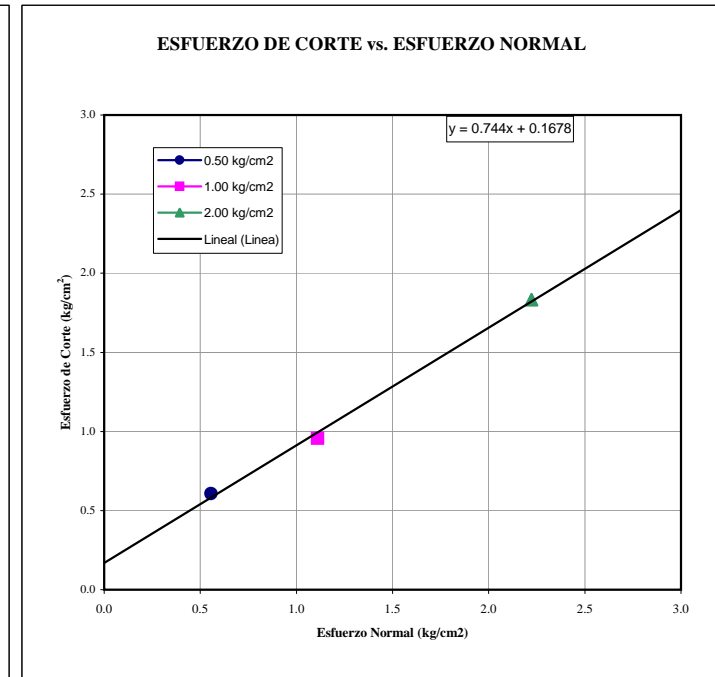
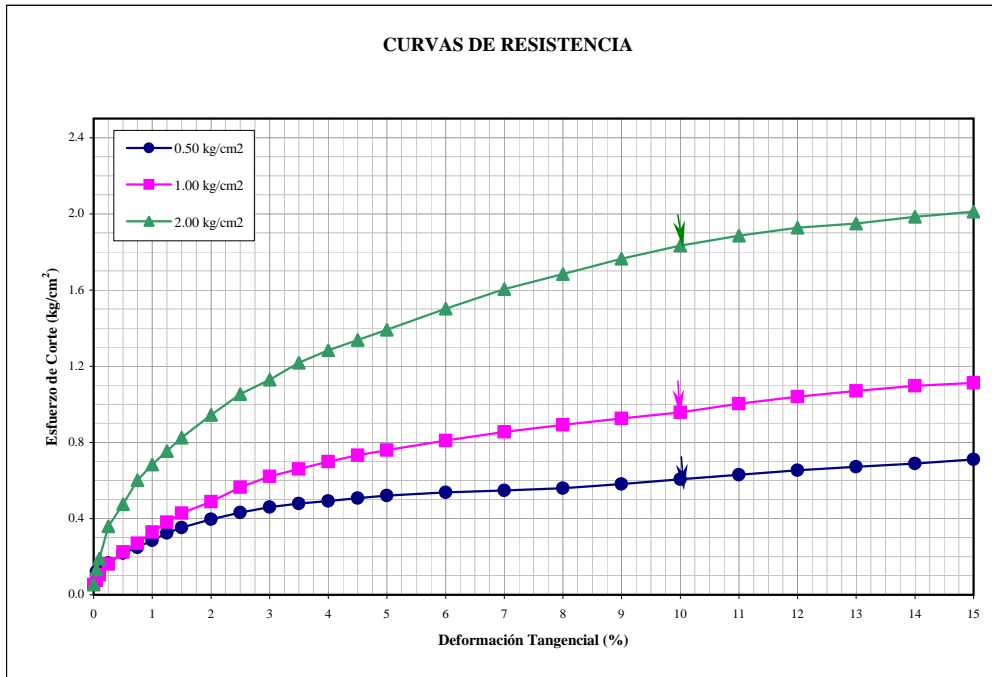
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 0.30-3.00

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.17 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 36.6^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063
FECHA DE EMISIÓN : 19/10/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco - Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07
SONDAJE : C-23
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 1.8
Clasf. (SUCS) : SC
ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	104.00	104.00	106.00	106.00	105.50	105.50
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.66	1.84	1.68	1.89	1.66	1.90
Humedad	(%)	14.90	27.40	13.96	27.83	13.18	28.44
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.44	1.44	1.47	1.48	1.47	1.48

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.08	0.17	0.05	0.13	0.13	0.05	0.16	0.08
0.10	0.09	0.17	0.10	0.14	0.14	0.10	0.17	0.08
0.25	0.09	0.19	0.25	0.15	0.15	0.25	0.24	0.12
0.50	0.13	0.27	0.50	0.24	0.24	0.50	0.51	0.26
0.75	0.17	0.34	0.75	0.36	0.36	0.75	0.62	0.31
1.00	0.20	0.41	1.00	0.46	0.46	1.00	0.74	0.37
1.25	0.24	0.49	1.25	0.54	0.54	1.25	0.83	0.42
1.50	0.30	0.59	1.50	0.59	0.59	1.50	0.93	0.47
2.00	0.38	0.76	2.00	0.70	0.70	2.00	1.06	0.53
2.50	0.47	0.95	2.50	0.76	0.76	2.50	1.15	0.57
3.00	0.55	1.09	3.00	0.80	0.80	3.00	1.21	0.60
3.50	0.58	1.17	3.50	0.83	0.83	3.50	1.26	0.63
4.00	0.58	1.16	4.00	0.85	0.85	4.00	1.35	0.67
4.50	0.56	1.12	4.50	0.86	0.86	4.50	1.39	0.70
5.00	0.56	1.13	5.00	0.88	0.88	5.00	1.46	0.73
6.00	0.57	1.14	6.00	0.92	0.92	6.00	1.53	0.77
7.00	0.58	1.15	7.00	0.95	0.95	7.00	1.61	0.81
8.00	0.58	1.16	8.00	0.97	0.97	8.00	1.67	0.84
9.00	0.59	1.18	9.00	0.99	0.99	9.00	1.73	0.86
10.00	0.59	1.19	10.00	1.02	1.02	10.00	1.77	0.89
11.00	0.59	1.19	11.00	1.03	1.03	11.00	1.80	0.90
12.00	0.61	1.22	12.00	1.05	1.05	12.00	1.83	0.91
13.00	0.62	1.23	13.00	1.06	1.06	13.00	1.87	0.94
14.00	0.62	1.24	14.00	1.08	1.08	14.00	1.91	0.96
15.00	0.63	1.26	15.00	1.09	1.09	15.00	1.93	0.97

Observaciones La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 19/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-23

Muestra : M-1

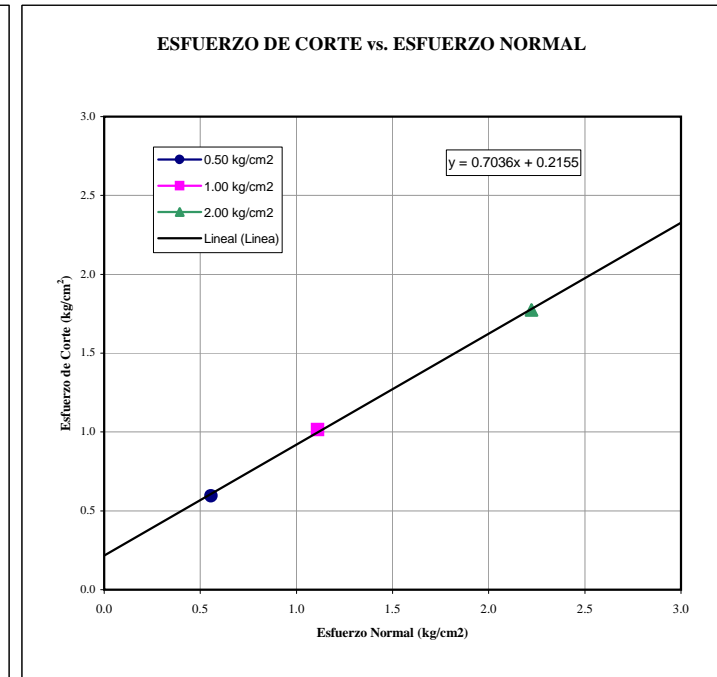
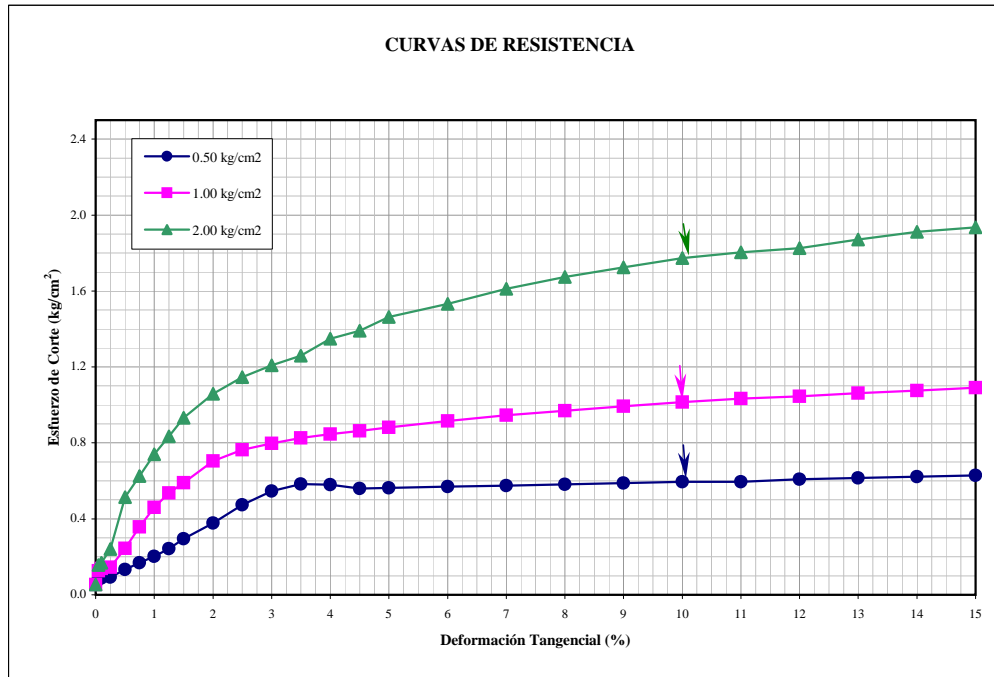
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 1.8

Clasificación SUCS : SC

RESULTADOS:

$C' = 0.15 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 35.1^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 07/11/07

SONDAJE : C-24

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 1.00-3.00

Clasf. (SUCS) : SP

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	117.42	117.42	117.42	117.42	117.42	117.42
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.65	1.92	1.65	1.91	1.65	1.92
Humedad	(%)	1.38	17.10	1.38	15.99	1.38	15.82
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.63	1.64	1.63	1.65	1.63	1.66

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.12	0.24	0.05	0.08	0.08	0.05	0.19	0.09
0.10	0.18	0.36	0.10	0.13	0.13	0.10	0.24	0.12
0.25	0.30	0.60	0.25	0.25	0.25	0.25	0.51	0.26
0.50	0.44	0.88	0.50	0.46	0.46	0.50	0.88	0.44
0.75	0.54	1.09	0.75	0.65	0.65	0.75	1.11	0.55
1.00	0.61	1.23	1.00	0.78	0.78	1.00	1.28	0.64
1.25	0.65	1.30	1.25	0.90	0.90	1.25	1.41	0.70
1.50	0.68	1.36	1.50	0.98	0.98	1.50	1.52	0.76
2.00	0.70	1.40	2.00	1.08	1.08	2.00	1.69	0.84
2.50	0.71	1.42	2.50	1.14	1.14	2.50	1.80	0.90
3.00	0.70	1.41	3.00	1.18	1.18	3.00	1.87	0.94
3.50	0.69	1.39	3.50	1.20	1.20	3.50	1.91	0.96
4.00	0.68	1.36	4.00	1.22	1.22	4.00	1.94	0.97
4.50	0.67	1.33	4.50	1.22	1.22	4.50	1.96	0.98
5.00	0.65	1.31	5.00	1.22	1.22	5.00	1.99	1.00
6.00	0.64	1.28	6.00	1.20	1.20	6.00	2.02	1.01
7.00	0.63	1.27	7.00	1.18	1.18	7.00	2.02	1.01
8.00	0.63	1.27	8.00	1.17	1.17	8.00	2.02	1.01
9.00	0.63	1.26	9.00	1.15	1.15	9.00	2.02	1.01
10.00	0.64	1.27	10.00	1.15	1.15	10.00	2.00	1.00
11.00	0.64	1.29	11.00	1.17	1.17	11.00	2.00	1.00
12.00	0.65	1.29	12.00	1.17	1.17	12.00	2.00	1.00
13.00	0.65	1.31	13.00	1.19	1.19	13.00	2.02	1.01
14.00	0.66	1.32	14.00	1.20	1.20	14.00	2.05	1.02
15.00	0.67	1.34	15.00	1.21	1.21	15.00	2.07	1.04

Observaciones : El ensayo se realizó al 90% de su densidad

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 07/11/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

Sondaje : C-24

Muestra : M-1

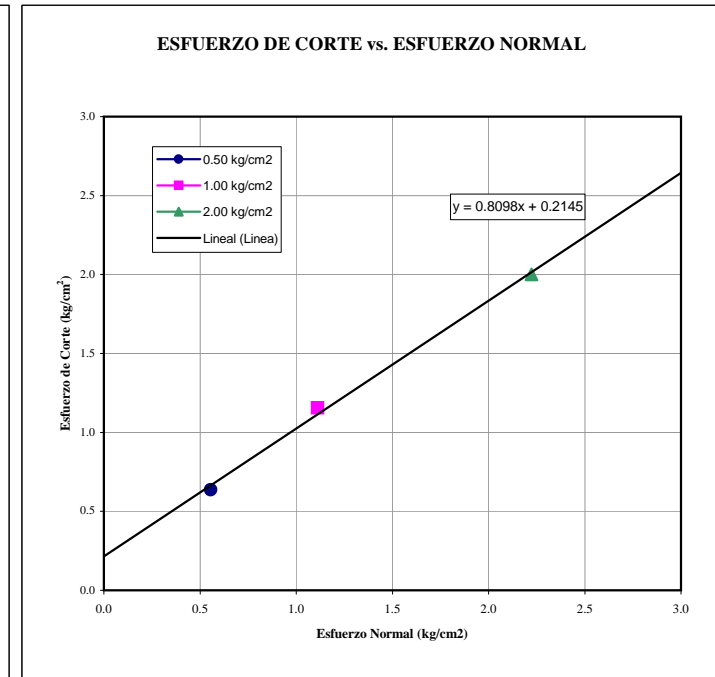
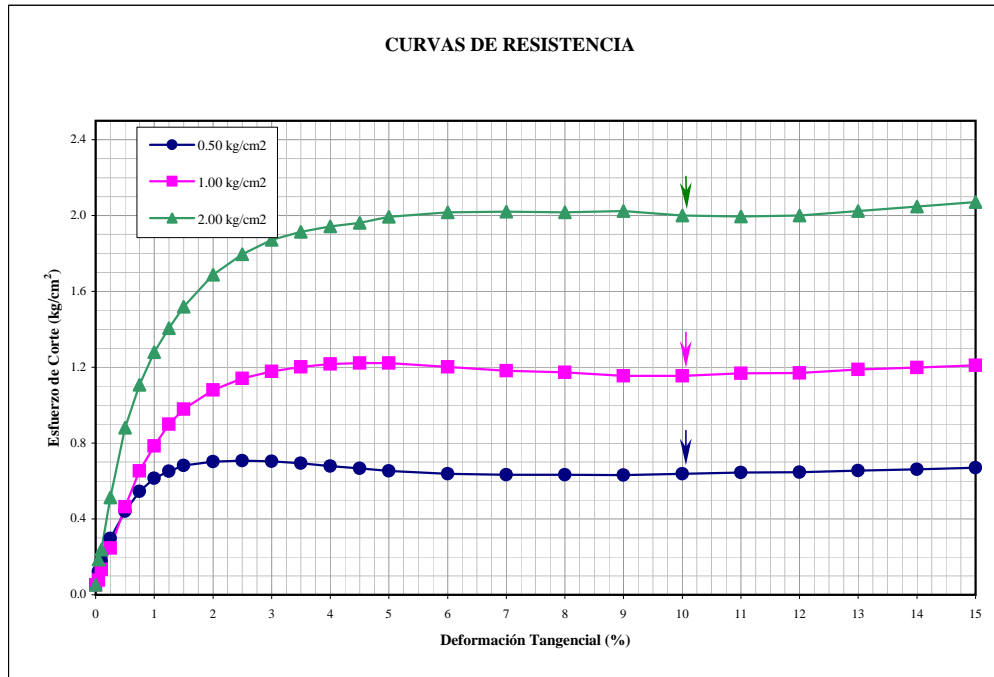
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 1.00-3.00

Clasificación SUCS : SP

RESULTADOS:

$C' = 0.21 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 39.0^\circ$



Observación : El ensayo se realizó al 90% de su densidad

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G2-F3-S
	INFORME DE RESULTADO DE ENSAYOS	Revisión : 1 Aprobado : CC-LGC Fecha : 31/07/2007 Página : 1 de 2
LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO		

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 07/11/07

SONDAJE : C-25

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 0.20-1.70

Clasf. (SUCS): SP

ESTADO DE LA MUESTRA : Remoldeado

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.98	2.00	1.97	2.00	1.96
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	112.10	112.10	112.10	112.10	112.10	112.10
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.70	1.89	1.70	1.90	1.70	1.89
Humedad	(%)	9.25	20.25	9.25	19.63	9.25	19.09
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.56	1.57	1.56	1.58	1.56	1.59

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.13	0.05	0.08	0.08	0.05	0.18	0.09
0.10	0.11	0.22	0.10	0.11	0.11	0.10	0.28	0.14
0.25	0.21	0.42	0.25	0.25	0.25	0.25	0.71	0.36
0.50	0.42	0.85	0.50	0.68	0.68	0.50	1.34	0.67
0.75	0.55	1.11	0.75	0.87	0.87	0.75	1.60	0.80
1.00	0.60	1.20	1.00	0.95	0.95	1.00	1.71	0.86
1.25	0.62	1.24	1.25	0.98	0.98	1.25	1.76	0.88
1.50	0.62	1.25	1.50	1.00	1.00	1.50	1.78	0.89
2.00	0.61	1.23	2.00	1.01	1.01	2.00	1.79	0.89
2.50	0.58	1.16	2.50	1.00	1.00	2.50	1.77	0.89
3.00	0.56	1.11	3.00	0.98	0.98	3.00	1.78	0.89
3.50	0.54	1.08	3.50	0.97	0.97	3.50	1.78	0.89
4.00	0.53	1.07	4.00	0.98	0.98	4.00	1.77	0.89
4.50	0.53	1.06	4.50	0.97	0.97	4.50	1.77	0.88
5.00	0.53	1.06	5.00	0.97	0.97	5.00	1.76	0.88
6.00	0.53	1.07	6.00	0.96	0.96	6.00	1.73	0.87
7.00	0.54	1.08	7.00	0.97	0.97	7.00	1.71	0.86
8.00	0.54	1.09	8.00	0.98	0.98	8.00	1.70	0.85
9.00	0.55	1.10	9.00	0.99	0.99	9.00	1.72	0.86
10.00	0.56	1.11	10.00	1.00	1.00	10.00	1.74	0.87
11.00	0.57	1.13	11.00	1.00	1.00	11.00	1.75	0.88
12.00	0.57	1.14	12.00	1.01	1.01	12.00	1.77	0.89
13.00	0.58	1.15	13.00	1.01	1.01	13.00	1.80	0.90
14.00	0.58	1.17	14.00	1.02	1.02	14.00	1.82	0.91
15.00	0.59	1.18	15.00	1.03	1.03	15.00	1.84	0.92

Observaciones : El ensayo se realizo al 90% de su densidad

Realizado : Bach. E.E.N

Revisado : Ing. J.C.M

AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA 634 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU

TELF: 705-5000 FAX: 705-5050 E-Mail : cesel@cesel.com.pe

Nº DE INFORME : LGC-07-063(2)

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 13/11/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

UBICACIÓN : Pisco- Ica

FECHA DE EJECUCIÓN : 07/11/2007

Sondaje : C-25

Muestra : M-1

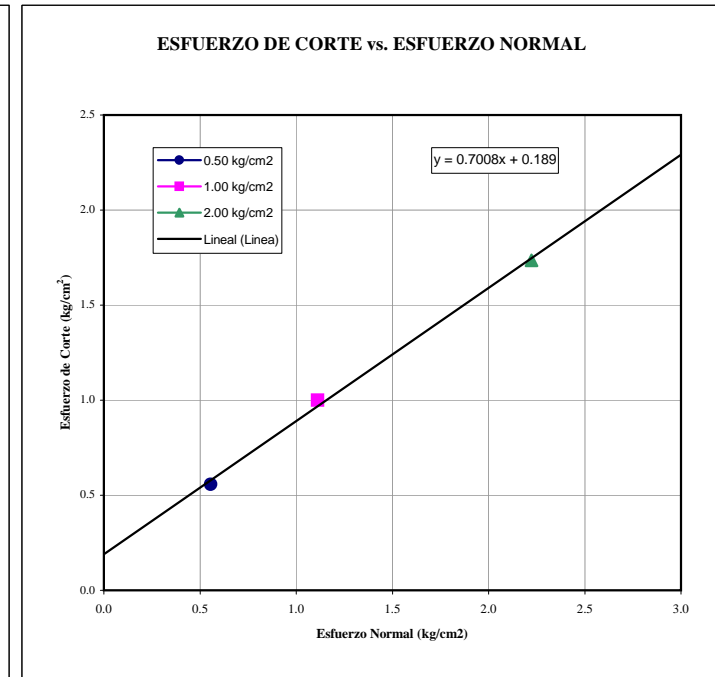
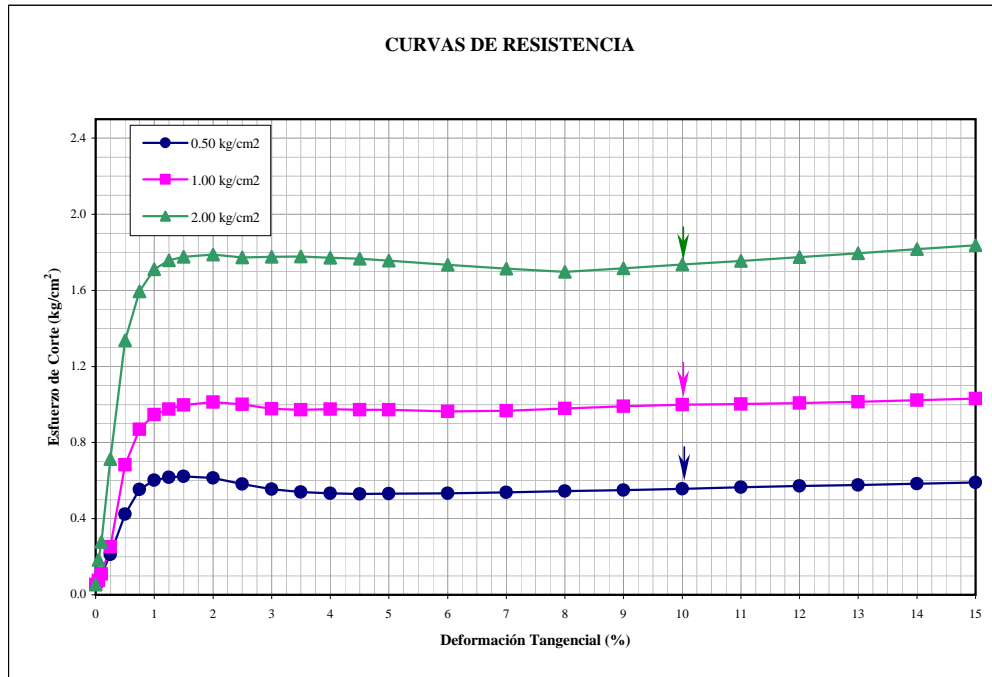
Estado de la Muestra : Remoldeado

Prof. (m) : 0.20-1.70

Clasificación SUCS : SP

RESULTADOS:

$C' = 0.19 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 35.0^\circ$



Observación : El ensayo se realizó al 90% de su densidad

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Bach. E.E.N

N° DE INFORME : LGC-07-063

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07

SONDAJE : C-26

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 2

Clasf. (SUCS) : SM

ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	1.99	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	122.70	122.70	121.40	121.40	122.90	122.90
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	2.04	2.06	2.01	2.04	2.02	2.07
Humedad	(%)	19.64	20.29	19.36	19.85	18.14	19.22
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.70	1.71	1.69	1.70	1.71	1.73

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.09	0.18	0.05	0.07	0.07	0.05	0.12	0.06
0.10	0.09	0.18	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.06
0.25	0.13	0.25	0.25	0.17	0.17	0.25	0.35	0.17
0.50	0.20	0.39	0.50	0.20	0.20	0.50	0.69	0.34
0.75	0.22	0.44	0.75	0.28	0.28	0.75	0.78	0.39
1.00	0.26	0.52	1.00	0.37	0.37	1.00	0.91	0.46
1.25	0.31	0.62	1.25	0.44	0.44	1.25	1.09	0.54
1.50	0.37	0.74	1.50	0.50	0.50	1.50	1.27	0.63
2.00	0.45	0.90	2.00	0.63	0.63	2.00	1.49	0.74
2.50	0.51	1.02	2.50	0.76	0.76	2.50	1.64	0.82
3.00	0.55	1.10	3.00	0.86	0.86	3.00	1.72	0.86
3.50	0.58	1.16	3.50	0.94	0.94	3.50	1.76	0.88
4.00	0.59	1.18	4.00	0.98	0.98	4.00	1.78	0.89
4.50	0.59	1.18	4.50	1.00	1.00	4.50	1.77	0.88
5.00	0.58	1.16	5.00	1.01	1.01	5.00	1.76	0.88
6.00	0.56	1.11	6.00	1.01	1.01	6.00	1.76	0.88
7.00	0.55	1.09	7.00	0.98	0.98	7.00	1.75	0.88
8.00	0.55	1.10	8.00	0.97	0.97	8.00	1.73	0.86
9.00	0.56	1.11	9.00	0.96	0.96	9.00	1.71	0.86
10.00	0.56	1.13	10.00	0.97	0.97	10.00	1.73	0.86
11.00	0.57	1.14	11.00	0.97	0.97	11.00	1.73	0.86
12.00	0.58	1.15	12.00	0.97	0.97	12.00	1.73	0.87
13.00	0.58	1.17	13.00	0.97	0.97	13.00	1.75	0.88
14.00	0.59	1.18	14.00	0.97	0.97	14.00	1.76	0.88
15.00	0.58	1.17	15.00	0.98	0.98	15.00	1.77	0.88

Observaciones : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-26

Muestra : M-1

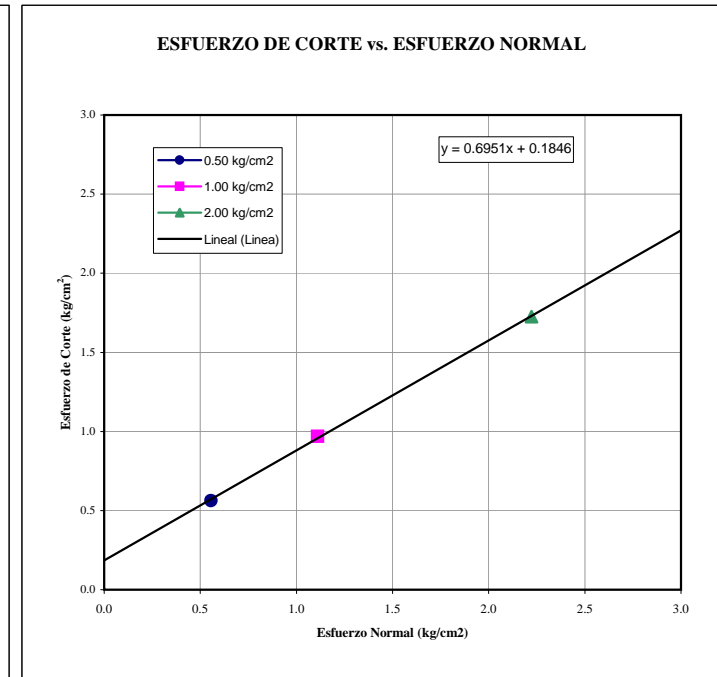
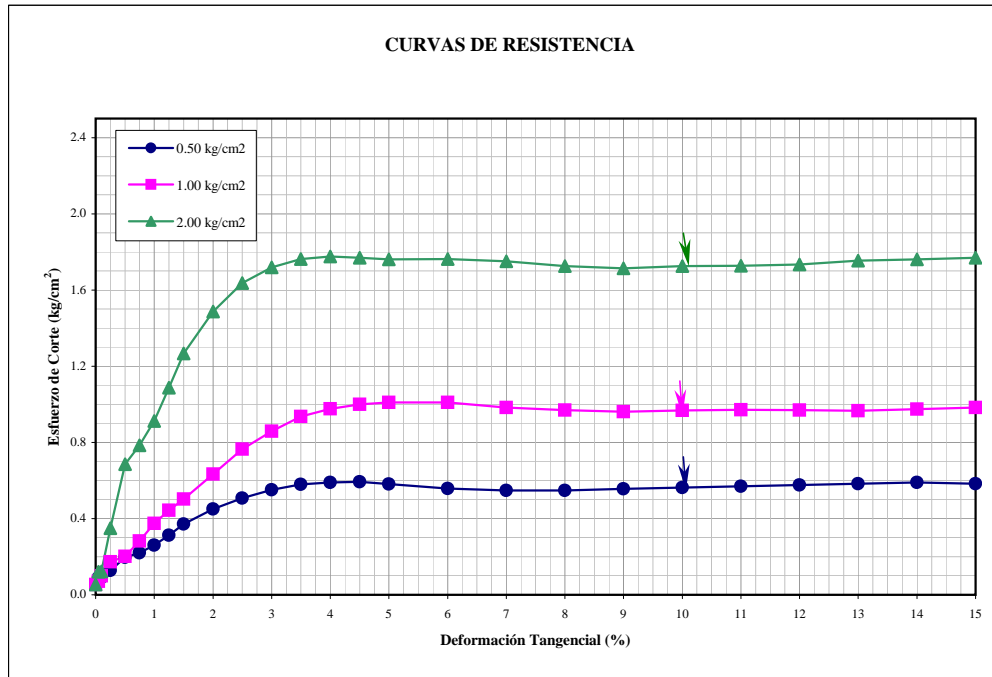
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 2

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:

$C' = 0.18 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 34.8^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063
FECHA DE EMISIÓN : 19/10/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
UBICACIÓN : Pisco - Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07
SONDAJE : C-27
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 1.5
Clasf. (SUCS) : SP-SM
ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	119.60	119.60	119.50	119.50	115.60	115.60
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	2.03	2.06	2.03	2.05	1.97	2.02
Humedad	(%)	22.41	24.16	22.43	23.01	22.92	24.31
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.66	1.66	1.66	1.67	1.61	1.62

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.10	0.20	0.05	0.20	0.20	0.05	0.29	0.14
0.10	0.12	0.24	0.10	0.26	0.26	0.10	0.35	0.17
0.25	0.15	0.31	0.25	0.33	0.33	0.25	0.38	0.19
0.50	0.20	0.40	0.50	0.49	0.49	0.50	0.91	0.45
0.75	0.31	0.61	0.75	0.64	0.64	0.75	1.22	0.61
1.00	0.36	0.73	1.00	0.82	0.82	1.00	1.48	0.74
1.25	0.45	0.89	1.25	0.94	0.94	1.25	1.72	0.86
1.50	0.53	1.05	1.50	1.03	1.03	1.50	1.89	0.95
2.00	0.62	1.24	2.00	1.17	1.17	2.00	2.13	1.06
2.50	0.67	1.34	2.50	1.25	1.25	2.50	2.26	1.13
3.00	0.70	1.40	3.00	1.30	1.30	3.00	2.33	1.17
3.50	0.71	1.43	3.50	1.32	1.32	3.50	2.36	1.18
4.00	0.72	1.45	4.00	1.32	1.32	4.00	2.37	1.18
4.50	0.73	1.45	4.50	1.30	1.30	4.50	2.34	1.17
5.00	0.72	1.44	5.00	1.30	1.30	5.00	2.31	1.16
6.00	0.70	1.39	6.00	1.27	1.27	6.00	2.23	1.11
7.00	0.69	1.38	7.00	1.24	1.24	7.00	2.18	1.09
8.00	0.69	1.38	8.00	1.25	1.25	8.00	2.17	1.09
9.00	0.69	1.38	9.00	1.26	1.26	9.00	2.14	1.07
10.00	0.69	1.39	10.00	1.27	1.27	10.00	2.13	1.07
11.00	0.70	1.41	11.00	1.29	1.29	11.00	2.15	1.07
12.00	0.72	1.44	12.00	1.30	1.30	12.00	2.16	1.08
13.00	0.73	1.46	13.00	1.31	1.31	13.00	2.17	1.08
14.00	0.73	1.47	14.00	1.33	1.33	14.00	2.18	1.09
15.00	0.74	1.49	15.00	1.33	1.33	15.00	2.19	1.10

Observaciones La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**

FECHA DE EMISIÓN : 19/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-27

Muestra : M-1

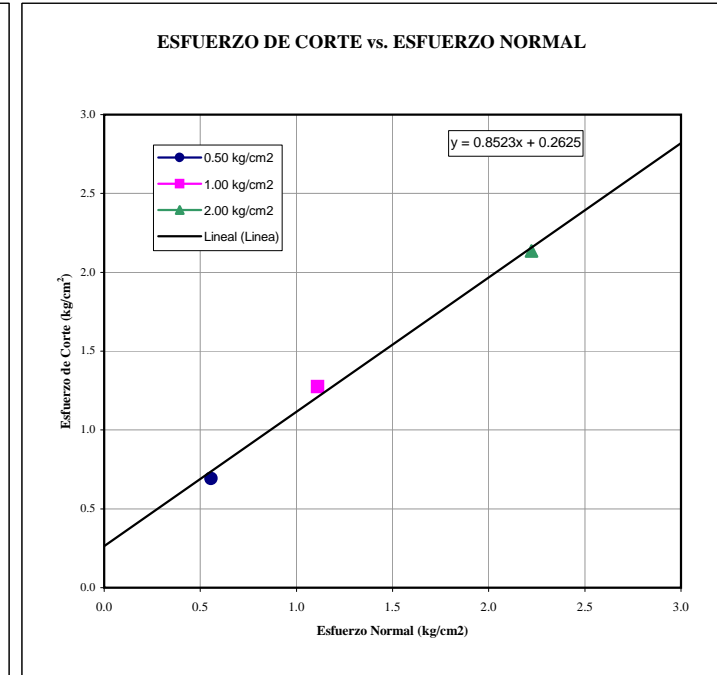
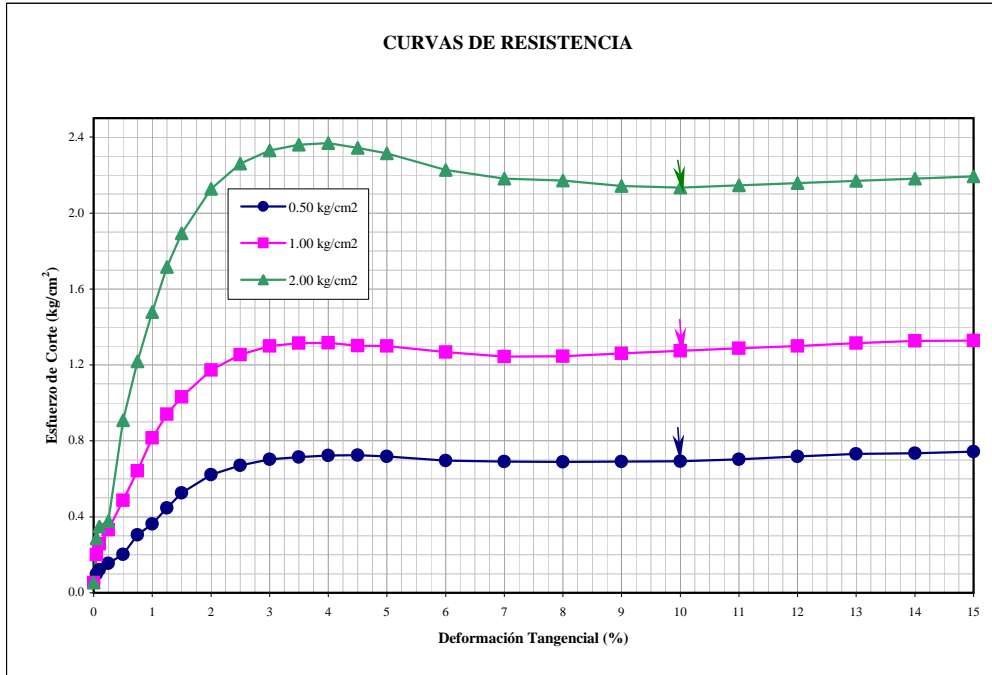
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 1.5

Clasificación SUCS : SP-SM

RESULTADOS:

$C' = 0.26 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 40.4^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/07

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

UBICACIÓN : Pisco - Ica

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07

SONDAJE : C-28

MUESTRA : M-1

PROF. (m) : 1.6

Clasf. (SUCS) : SC

ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada

VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.98	2.00	1.97
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	125.80	125.80	121.40	121.40	122.10	122.10
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	2.06	2.09	1.98	2.10	1.99	2.12
Humedad	(%)	17.97	19.63	17.46	23.56	17.28	23.26
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.75	1.75	1.69	1.70	1.70	1.72

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.06	0.12	0.05	0.07	0.07	0.05	0.08	0.04
0.10	0.07	0.13	0.10	0.08	0.08	0.10	0.09	0.04
0.25	0.14	0.29	0.25	0.17	0.17	0.25	0.34	0.17
0.50	0.19	0.38	0.50	0.29	0.29	0.50	0.53	0.27
0.75	0.23	0.45	0.75	0.36	0.36	0.75	0.62	0.31
1.00	0.27	0.54	1.00	0.43	0.43	1.00	0.76	0.38
1.25	0.30	0.59	1.25	0.48	0.48	1.25	0.83	0.42
1.50	0.32	0.64	1.50	0.51	0.51	1.50	0.92	0.46
2.00	0.38	0.76	2.00	0.58	0.58	2.00	1.04	0.52
2.50	0.42	0.83	2.50	0.63	0.63	2.50	1.09	0.55
3.00	0.45	0.90	3.00	0.68	0.68	3.00	1.20	0.60
3.50	0.48	0.96	3.50	0.71	0.71	3.50	1.29	0.64
4.00	0.49	0.98	4.00	0.74	0.74	4.00	1.37	0.69
4.50	0.52	1.04	4.50	0.77	0.77	4.50	1.44	0.72
5.00	0.53	1.07	5.00	0.78	0.78	5.00	1.51	0.75
6.00	0.56	1.12	6.00	0.82	0.82	6.00	1.56	0.78
7.00	0.57	1.14	7.00	0.85	0.85	7.00	1.65	0.83
8.00	0.58	1.16	8.00	0.88	0.88	8.00	1.72	0.86
9.00	0.58	1.15	9.00	0.90	0.90	9.00	1.77	0.89
10.00	0.57	1.14	10.00	0.92	0.92	10.00	1.81	0.91
11.00	0.57	1.14	11.00	0.93	0.93	11.00	1.82	0.91
12.00	0.56	1.13	12.00	0.92	0.92	12.00	1.82	0.91
13.00	0.56	1.11	13.00	0.92	0.92	13.00	1.83	0.92
14.00	0.56	1.13	14.00	0.92	0.92	14.00	1.84	0.92
15.00	0.56	1.11	15.00	0.92	0.92	15.00	1.85	0.92

Observaciones : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

Sondaje : C-28

Muestra : M-1

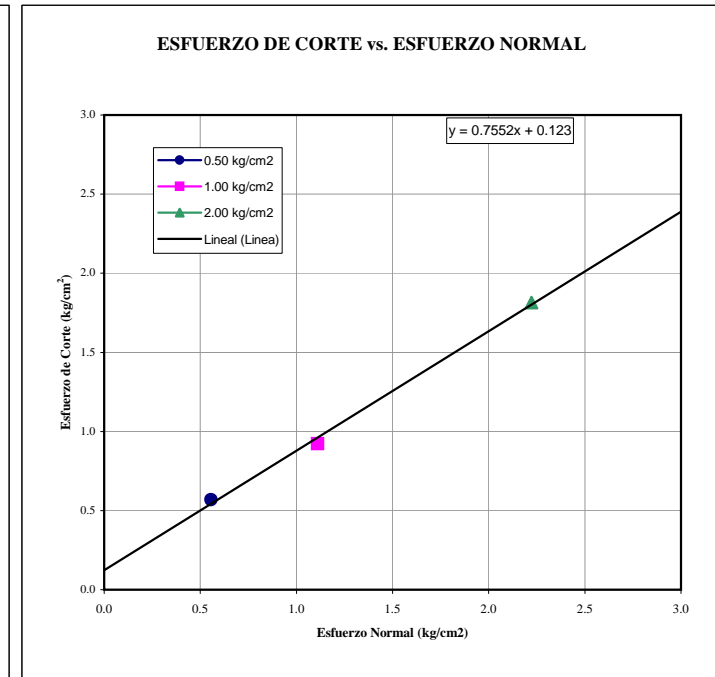
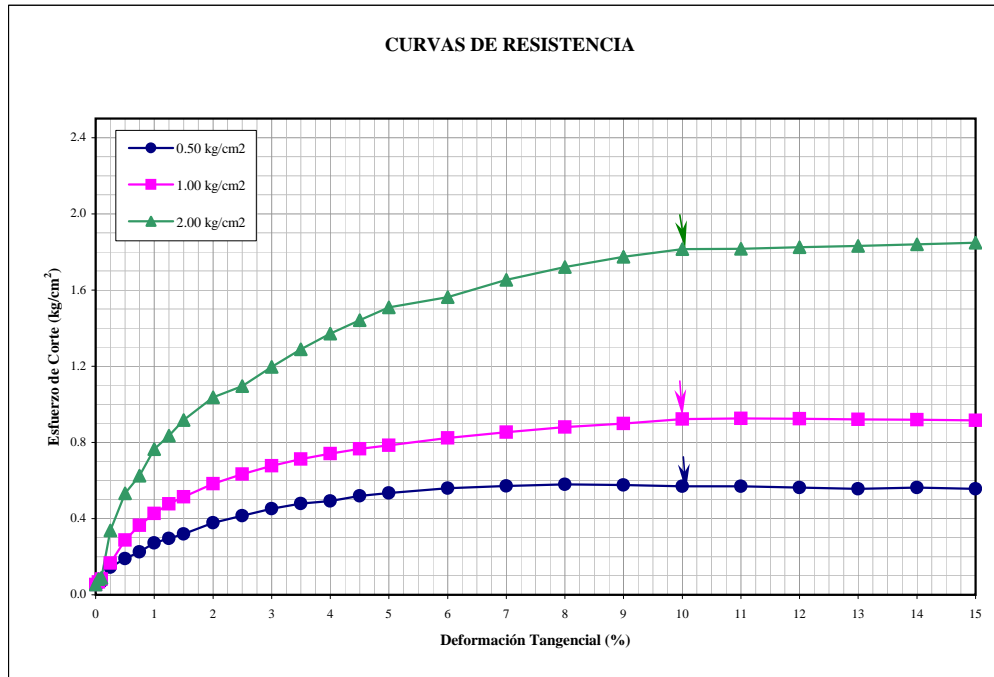
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 1.6

Clasificación SUCS : SC

RESULTADOS:

$C' = 0.12 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi' = 37.1^\circ$



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

N° DE INFORME : LGC-07-063
FECHA DE EMISIÓN : 18/10/07
**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080**
CÓDIGO DEL PROYECTO : 072700
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pischo
UBICACIÓN : Pischo - Ica
FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/07
FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/07
SONDAJE : C-29
MUESTRA : M-1
PROF. (m) : 0.30-2.30
Clasf. (SUCS) : SM
ESTADO DE LA MUESTRA : Inalterada
VELOCIDAD DE ENSAYO : 0.4 mm/mint.

DATOS		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(kg/cm ²)	0.50		1.00		2.00	
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.00	2.00	2.00	1.99	2.00	1.98
Lado	(cm)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Peso seco	(g)	112.80	112.80	114.00	114.00	111.10	111.10
Densidad Húmeda	(g/cm ³)	1.93	1.94	1.95	1.96	1.90	1.98
Humedad	(%)	23.49	24.11	22.89	23.25	23.22	27.00
Densidad Seca	(g/cm ³)	1.57	1.57	1.58	1.59	1.54	1.56

ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte		Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte	
	Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)		Tangencial (kg/cm ²)	Normalizado (kg/cm ²)
0.00	0.05	0.11	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05	0.03
0.05	0.12	0.24	0.05	0.08	0.08	0.05	0.35	0.17
0.10	0.12	0.24	0.10	0.09	0.09	0.10	0.44	0.22
0.25	0.14	0.28	0.25	0.13	0.13	0.25	0.56	0.28
0.50	0.24	0.49	0.50	0.24	0.24	0.50	0.79	0.40
0.75	0.27	0.54	0.75	0.36	0.36	0.75	1.01	0.51
1.00	0.33	0.66	1.00	0.48	0.48	1.00	1.13	0.56
1.25	0.39	0.79	1.25	0.57	0.57	1.25	1.28	0.64
1.50	0.44	0.88	1.50	0.67	0.67	1.50	1.50	0.75
2.00	0.51	1.02	2.00	0.84	0.84	2.00	1.80	0.90
2.50	0.56	1.11	2.50	0.97	0.97	2.50	2.02	1.01
3.00	0.59	1.18	3.00	1.06	1.06	3.00	2.16	1.08
3.50	0.62	1.23	3.50	1.12	1.12	3.50	2.26	1.13
4.00	0.63	1.27	4.00	1.16	1.16	4.00	2.33	1.16
4.50	0.65	1.29	4.50	1.17	1.17	4.50	2.37	1.18
5.00	0.65	1.30	5.00	1.18	1.18	5.00	2.37	1.19
6.00	0.65	1.30	6.00	1.17	1.17	6.00	2.39	1.20
7.00	0.63	1.27	7.00	1.13	1.13	7.00	2.41	1.20
8.00	0.63	1.27	8.00	1.12	1.12	8.00	2.40	1.20
9.00	0.63	1.26	9.00	1.12	1.12	9.00	2.37	1.19
10.00	0.63	1.25	10.00	1.12	1.12	10.00	2.36	1.18
11.00	0.63	1.25	11.00	1.13	1.13	11.00	2.36	1.18
12.00	0.63	1.25	12.00	1.13	1.13	12.00	2.38	1.19
13.00	0.64	1.28	13.00	1.14	1.14	13.00	2.39	1.20
14.00	0.64	1.28	14.00	1.13	1.13	14.00	2.39	1.20
15.00	0.64	1.27	15.00	1.13	1.13	15.00	2.39	1.20

Observaciones La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Realizado : Tec. H.S.M.

Revisado : Ing. J.C.M

N° DE INFORME : LGC-07-063

ENSAYO DE CORTE DIRECTO
NTP 339,171/ ASTM D 3080

FECHA DE EMISIÓN : 18/10/2007

CÓDIGO DE PROYECTO : 072700

PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco

FECHA DE RECEPCIÓN : 01/10/2007

FECHA DE EJECUCIÓN : 12/10/2007

UBICACIÓN : Pisco - Ica

Sondaje : C-29

Muestra : M-1

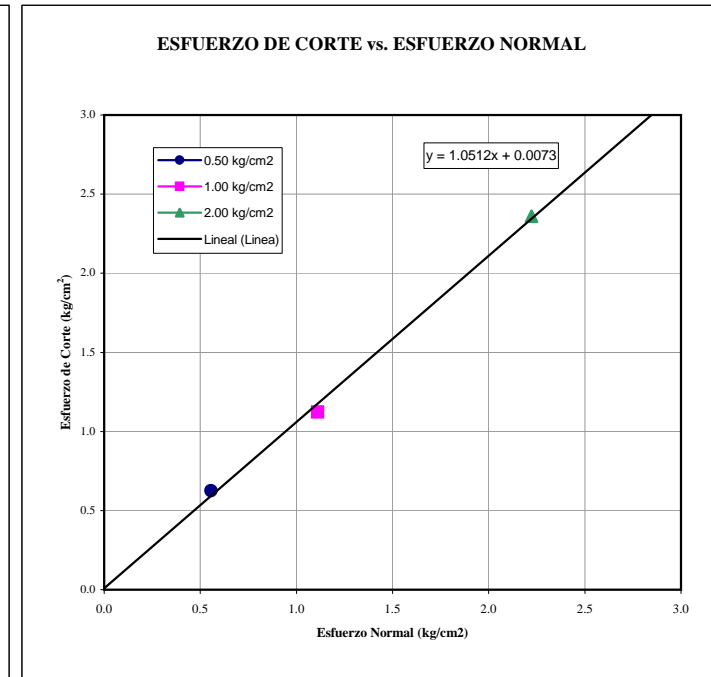
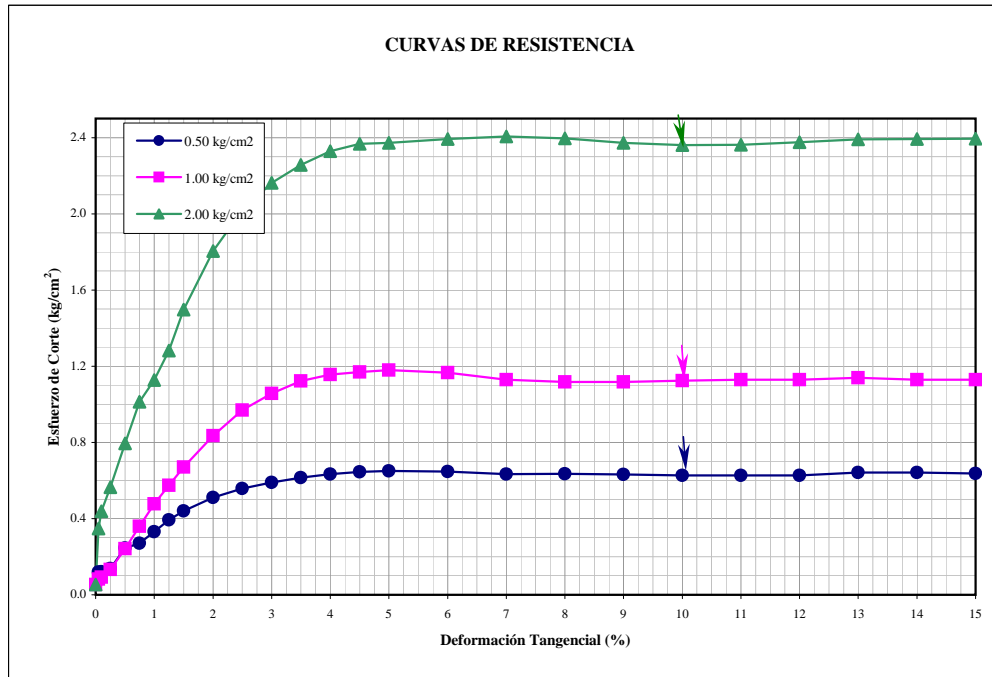
Estado de la Muestra : Inalterada

Prof. (m) : 0.30-2.30

Clasificación SUCS : SM

RESULTADOS:


$C' = 0.01$ kg/cm²
 $\phi' = 46.4$ °



Observación : La muestra ha sido proporcionada e identificada por el solicitante

Revisado : Ing. J.C.M

Realizado : Tec. H.S.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 1	--	0.70 - 1.60	8.01	1.62	1037.44	294.65	283.00

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 2	--	1.00 - 2.70	8.06	1.34	857.60	244.95	286.46

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 3	--	0.50 - 1.80	8.16	2.11	1348.48	376.30	482.54

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 4	--	0.40 - 1.50	7.69	2.35	1505.28	369.20	617.19

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 6	--	0.00 - 1.50	6.83	8.46	5411.20	1619.69	1856.16

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 7	--	0.00 - 1.60	7.84	24.70	15808.00	4047.00	6438.59

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 8	--	0.20 - 1.70	7.70	5.41	3459.20	923.00	1321.66

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
 NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
 NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
 :----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 10	--	1.10 - 1.70	7.79	2.92	1865.60	582.20	607.03

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 11	--	0.20 - 2.00	8.15	1.35	864.00	216.55	288.26

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 12	--	0.30 - 3.00	7.87	1.53	976.64	291.10	304.61

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 13	--	0.10 - 2.70	8.18	13.79	8825.60	2769.00	2835.62

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 14	--	0.30 - 1.70	7.62	2.03	1300.48	326.60	515.60

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 15	--	0.10 - 1.70	8.13	2.66	1699.84	518.30	551.28

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1


ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco :---- UBICACIÓN : Pisco - Ica	N° DE INFORME : LGC - 07-063 CÓDIGO DE PROYECTO : '072700 FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07
---	--

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 16	--	0.10 - 1.70	7.84	11.04	7065.60	2130.00	2574.38

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 17	--	0.10 - 1.70	8.16	13.60	8704.00	3195.00	2236.95

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 18	--	0.30 - 2.80	8.03	2.52	1613.44	440.20	615.74

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 20	--	0.70 - 3.00	8.18	1.60	1024.00	337.25	297.76

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 21	--	0.30 - 3.00	8.09	2.36	1509.12	418.90	550.43

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 23	--	0.30 - 3.00	7.75	7.32	4684.80	1349.00	1664.53

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 24	--	1.00 - 3.00	8.07	0.64	407.68	99.40	185.51

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 CESEL INGENIEROS LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
 NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
 NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
 :----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 25	--	0.20 - 1.70	8.29	0.78	496.00	106.50	244.01

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1


ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco :---- UBICACIÓN : Pisco - Ica	N° DE INFORME : LGC - 07-063 CÓDIGO DE PROYECTO : '072700 FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07
---	--

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 26	--	0.30 - 2.00	8.02	0.87	556.80	124.25	237.41

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1


ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco :---- UBICACIÓN : Pisco - Ica	N° DE INFORME : LGC - 07-063 CÓDIGO DE PROYECTO : '072700 FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07
---	--

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 27	--	0.30 - 2.00	7.96	4.90	3133.44	624.80	1248.44

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica


N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 28	--	1.60	7.47	1.93	1233.28	440.20	298.08

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

 LABORATORIO GEOTÉCNICO Y DE CONCRETO	REGISTRO	Código : LGC-P-01-G6-F1-S
	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS	Revisión : 0 Aprobado : CC-LGC Fecha : 05/06/2007 Página : 1 de 1

ANÁLISIS QUÍMICO EN SUELO - AGUA
NTP 339.152 / ASTM D 1889, NTP 339.176 / ASTM D 4972/ ASTM D 1293,
NTP 339.177/ ASTM D 512, NTP 339.178/ ASTM D 516

SOLICITANTE : Cesel - Indeci
PROYECTO : Actualización del Mapa de Peligro de la Ciudad de Pisco
:----
UBICACIÓN : Pisco - Ica

N° DE INFORME : LGC - 07-063
CÓDIGO DE PROYECTO : '072700

FECHA DE EJECUCIÓN : 17-10-07

SONDAJE	Muestra	Profundidad (m)	pH	C.E. ds/m	SST ppm	CLORUROS ppm	SULFATOS ppm
C - 29	--	0.30 - 2.30	7.81	1.98	1264.64	422.45	290.02

Observaciones : ---

Realizado : Téc. H.S.M.
Revisado : Ing. J.C.M.

**CUADRO N° 3.1
PARÁMETROS FÍSICOS Y MECÁNICOS DEL SUELO DE CIMENTACIÓN EN "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAV.	PROF. (m)	NIVEL DE AGUA (m)	CLASIFIC. SUCS	%<	$\gamma_{\text{mín. seco}}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{\text{nat. humedo}}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{\text{nat. seco}}$ (Tn/m ³)	W nat. (%)	LIMITES DE ATTEBERG			Parámetros de Resistencia al Esfuerzo cortante del Ensayo de Corte Directo		Parámetros de agresión química del suelo de cimentación				OBSERVACIONES
									LL (%)	LP (%)	IP (%)	ϕ (°)	C Sat. (Kg/cm2)	PH	Sales solubles totales (ppm)	Cloruros (ppm)	Sulfatos (ppm)	
C 1	0.00-0.10 0.10-0.70 0.70-2.00	1.00	Cobertura SM SP	2.00		1.948	1.610	21.00	NP	NP	NP	35.40	0.17	8.01	1,037.44	294.65	283.00	
C 2	0.00-0.10 0.10-1.00 1.00-3.00	2.20	Cobertura SM GP	2.30		1.848	1.650	12.00	NP	NP	NP	33.90	0.16	8.06	857.60	244.95	286.46	
C 3	0.00-0.10 0.10-0.50 0.50-2.00	1.50	Cobertura SM SP	3.10		1.891	1.630	16.00	NP	NP	NP	34.50	0.14	8.16	1,348.48	376.30	482.54	
C 4	0.00-0.10 0.10-0.40 0.40-1.70	0.90	Cobertura SM GP	2.90		1.863	1.620	15.00	NP	NP	NP	34.20	0.16	7.69	1,505.28	369.20	617.19	
C 5	0.00-0.10 0.10-0.70 0.70-1.50 1.50-2.00	1.4	Cobertura GP SM GP						NP NP NP	NP NP NP	NP NP NP							
C 6	0.00-0.10 0.10-1.50	0.3	Cobertura ML	69.800		1.860	1.550	20.00	24.00	21.00	3.00	29.90	0.14	6.83	5,411.20	1,619.69	1,856.16	
C 7	0.00-0.50 0.50-2.00 1.10	1.3	Cobertura SM SP-SM	28.500 8.60		1.755 1.907	1.500 1.550	17.00 23.00	27.00 NP	NP NP	NP NP	36.10 45.20	0.19 0.09	7.84	15,808.00	4,047.00	6,438.59	
C 8	0.00-0.20 0.20-2.00	1.20	Cob. - ML GP-GM	5.300		1.853	1.630	13.70	NP	NP	NP	36.40	0.12	7.70	3,459.20	923.00	1,321.66	
C 9	0.00-0.20 0.20-1.50	0.90	Cobertura SM						NP	NP	NP							

**CUADRO N° 3.1
PARÁMETROS FÍSICOS Y MECÁNICOS DEL SUELO DE CIMENTACIÓN EN "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAV.	PROF. (m)	NIVEL DE AGUA (m)	CLASIFIC. SUCS	%<	$\gamma_{min. seco}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{nat. humedo}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{nat. seco}$ (Tn/m ³)	W nat. (%)	LIMITES DE ATTEBERG			Parámetros de Resistencia al Esfuerzo cortante del Ensayo de Corte Directo		Parámetros de agresión química del suelo de cimentación				OBSERVACIONES
									LL (%)	LP (%)	IP (%)	ϕ (°)	C Sat. (Kg/cm2)	PH	Sales solubles totales (ppm)	Cloruros (ppm)	Sulfatos (ppm)	

C10	0.00-0.10 0.10-2.00	1.30	Cob. - ML GP-GM	6.300		1.835	1.610	14.00	NP	NP	NP	36.40	0.08	7.79	1,865.80	582.20	607.03	
C11	0.00-0.20 0.20-2.00	1.50	Cob. - ML GP						NP	NP	NP			8.15	864.00	216.55	288.26	
C12	0.00-0.10 0.10-0.30 0.30-3.00		Cobertura ML SC	34.60		1.605	1.360	18.00	24.00	13.00	11.00	30.30	0.19	7.87	976.64	291.10	304.61	
C13	0.00-0.10 0.10-3.00 2.30	2.40	Cob. - ML SM SM	24.000 26.300		1.699 1.907	1.440 1.550	18.00 23.00	24.00 NP	NP NP	NP NP	32.10 34.50	0.23 0.25	8.18	8,825.60	2,769.00	2,835.82	
C14	0.00-0.30 0.30-2.00	1.00	Cob. - ML SM	15.000		1.810	1.460	24.00	NP	NP	NP	34.50	0.19	7.62	1,300.48	326.60	515.60	
C15	0.00-0.10 0.10-0.90 0.90-2.00	0.90	Cobertura SM GP						NP	NP	NP			8.13	1,699.84	518.30	551.28	
C16	0.00-0.10 0.10-1.00 1.00-2.00	1.00	Cobertura SM GP						NP	NP	NP			7.84	7,065.60	2,130.00	2,574.38	
C17	0.00-0.10 0.10-1.00 1.00-2.00	1.00	Cobertura ML GP	3.50		1.817	1.580	15.00	NP	NP	NP	35.60	0.19	8.16	8,704.00	3,195.00	2,236.95	
C18	0.00-0.30 0.30-3.00	2.10	Cob. - ML SC	29.500		1.593	1.350	18.00	27.00	20.00	7.00	34.10	0.17	8.03	1,613.44	440.20	615.74	
C19	0.00-0.10 0.10-0.80 0.80-2.00	1.00	Cobertura SM GP						NP	NP	NP							

CUADRO N° 3.1
PARÁMETROS FÍSICOS Y MECÁNICOS DEL SUELO DE CIMENTACIÓN EN "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAV.	PROF. (m)	NIVEL DE AGUA (m)	CLASIFIC. SUCS	%< N° 200	$\gamma_{\text{mín. seco}}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{\text{nat. humedo}}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{\text{nat. seco}}$ (Tn/m ³)	W nat. (%)	LÍMITES DE ATTEBERG			Parámetros de Resistencia al Esfuerzo cortante del Ensayo de Corte Directo		Parámetros de agresión química del suelo de cimentación				OBSERVACIONES
									LL (%)	LP (%)	IP (%)	ϕ (°)	C Sat. (Kg/cm2)	PH	Sales solubles totales (ppm)	Cloruros (ppm)	Sulfatos (ppm)	

C20	0.00-0.70 0.70-2.30 2.30-3.00		Cob. - ML SP MH (Tiza)	2.500		1.736	1.400	24.00		NP	NP	NP	37.30	0.15	8.18	1,024.00	337.25	297.76	
C21	0.00-0.30 0.30-3.00	3.00	Cob.- ML SM	33.90		1.740	1.450	20.00		NP	NP	NP	36.60	0.17	8.09	1,509.12	418.90	550.43	
C22	0.00-0.30 0.30-1.00 1.00-2.00	1.20	Cobertura SM GP							NP	NP	NP							
C23	0.00-0.30 0.30-3.00 3.00		Cobertura SC GP	48.400		1.697	1.450	17.00		28.00	17.00	11.00	35.10	0.15	7.75	4,684.80	1,349.00	1,664.53	
C24	0.00-0.10 0.10-1.00 1.00-3.00		Cobertura ML GP	1.00		1.914	1.650	16.00		NP	NP	NP	39.00	0.21	8.07	407.68	99.40	185.51	
C25	0.00-0.20 0.20-2.00	1.40	Cob. - ML SP	4.40		1.892	1.590	19.00		NP	NP	NP	35.00	0.19	8.29	496.00	106.50	244.01	
C26	0.00-0.30 0.30-2.00	1.50	Cobertura SM	21.300		2.023	1.700	19.00		NP	NP	NP	34.80	0.18	8.02	556.80	124.25	237.41	
C27	0.00-0.30 0.30-2.00	1.00	Cobertura SP-SM	11.300		2.091	1.700	23.00		NP	NP	NP	40.40	0.26	7.96	3,133.44	624.80	1,248.44	
C28	0.00-0.50 0.50-2.00	1.40	Cobertura SC	32.900		2.057	1.700	21.00		24.00	15.00	9.00	37.10	0.12	7.47	1,233.28	440.20	298.08	
C29	0.00-0.30 0.30-2.50	2.10	Cobertura SM	13.700		2.000	1.600	25.00		NP	NP	NP	46.40	0.01	7.81	1,264.64	422.45	290.02	

ANEXO N° 05:
CALCULO DE LA CAPACIDAD PORTANTE Y DPL

CUADRO N° 4.1

DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACIÓN EN "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO

(PRESION ACTUANTE IGUAL A LA CAPACIDAD PORTANTE)

(FALLA POR CORTE EN ZAPATAS CUADRADAS - CONDICION ESTATICA)

Estudio
Proyecto
Fecha

: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
: PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
: LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAVACIÓN	Clasificación SUCS	NIVEL DE AGUA (m.)	$\gamma_{nat.1}$ (Tn/m3)	$\gamma_{nat.2}$ (Tn/m3)	C sat. (kg/cm2)	D relat diseño	$\phi(^{\circ})$ diseño	Df (m) diseño	Tipo de Falla	C sat.* (kg/cm2)	ϕ^{*} ($^{\circ}$)	B (m)	Nc	Nq	N γ	qu (kg/cm ²)	q adm. (kg/cm ²)	P (tn)	B calculado (m)
C1	SP	1.00	2.00	1.20	0.000	45.000	35.000	1.000	Intermedia	0.000	35.00°	1.200	50.214	22.893	22.643	5.883	1.961	30.000	1.237
C2	GP	2.20	2.00	1.70	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	6.250	2.083	30.000	1.200
C3	SP	1.50	2.10	1.30	0.000	50.000	34.000	1.000	Intermedia	0.000	34.00°	1.100	53.971	24.643	25.980	6.661	2.220	30.000	1.162
C4	GP	0.90	2.10	1.20	0.000	50.000	34.000	1.000	Intermedia	0.000	34.00°	1.100	53.971	24.643	25.980	6.547	2.182	30.000	1.172
C5	GP	1.40	2.00	1.30	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	5.822	1.941	30.000	1.243
C6	ML	0.30	1.80	0.80	0.000	35.000	30.000	1.000	Local	0.000	21.00°	2.200	23.500	8.850	4.260	1.893	0.631	30.000	2.181
C7	SM	1.30	1.90	1.00	0.000	35.000	36.000	1.000	Local	0.000	26.00°	1.600	33.500	14.450	8.500	3.290	1.097	30.000	1.654
C8	GP-GM	1.20	2.20	1.30	0.000	40.000	36.000	1.000	Intermedia	0.000	36.00°	1.300	43.800	19.986	18.343	5.637	1.879	30.000	1.264
C9	SM	0.90	2.20	1.20	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	6.159	2.053	30.000	1.209
C10	GP-GM	1.30	2.20	1.40	0.000	45.000	36.000	1.000	Intermedia	0.000	36.00°	1.100	54.100	25.521	28.186	7.351	2.450	30.000	1.106
C11	GP	1.50	2.20	1.50	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	6.479	2.160	30.000	1.179
C12	SC		1.90	1.90	0.000	40.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	28.000	11.086	6.723	2.975	0.992	30.000	1.739
C13	SM	2.40	1.90	1.70	0.000	35.000	34.500	1.000	Local	0.000	25.00°	1.600	31.000	13.050	7.440	3.289	1.096	30.000	1.654
C14	SM	1.00	1.90	0.90	0.000	35.000	34.000	1.000	Local	0.000	24.00°	1.700	31.000	13.050	7.440	2.935	0.978	30.000	1.751
C15	GP	0.90	2.00	1.20	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	5.716	1.905	30.000	1.255
C16	GP	1.00	2.00	1.20	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	5.716	1.905	30.000	1.255
C17	GP	1.00	2.00	1.20	0.000	45.000	35.000	1.000	Intermedia	0.000	35.00°	1.200	50.214	22.893	22.643	5.883	1.961	30.000	1.237
C18	SC	2.10	1.90	1.50	0.000	35.000	34.000	1.000	Local	0.000	24.00°	1.600	31.000	13.050	7.440	3.194	1.065	30.000	1.679
C19	GP	2.00	2.00	1.70	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	6.250	2.083	30.000	1.200
C20	SP		1.75	1.75	0.000	35.000	37.300	1.000	Local	0.000	27.00°	1.500	37.800	16.460	11.100	4.046	1.349	30.000	1.491
C21	SM	3.00	1.75	1.75	0.000	35.000	36.600	1.000	Local	0.000	26.00°	1.500	37.800	16.460	11.100	4.046	1.349	30.000	1.491
C22	GP	1.20	2.00	1.20	0.000	50.000	33.000	1.000	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	49.371	22.171	22.246	5.716	1.905	30.000	1.255
C23	SC		1.70	1.70	0.000	35.000	35.100	1.000	Local	0.000	25.00°	1.600	33.500	14.450	8.500	3.381	1.127	30.000	1.631
C24	GP		2.00	2.20	0.000	35.000	39.000	1.000	Local	0.000	28.00°	1.200	46.400	20.480	16.300	5.817	1.939	30.000	1.244
C25	SP	1.40	2.00	1.20	0.000	40.000	35.000	1.000	Intermedia	0.000	35.00°	1.400	41.857	18.671	15.571	4.781	1.594	30.000	1.372
C26	SM	1.50	2.00	1.20	0.000	35.000	34.800	1.000	Local	0.000	25.00°	1.700	31.000	13.050	7.440	3.217	1.072	30.000	1.673
C27	SP-SM	1.00	2.00	1.00	0.000	35.000	40.400	1.000	Local	0.000	30.00°	1.300	50.700	22.490	18.900	5.481	1.827	30.000	1.281
C28	SC	1.40	2.00	1.20	0.000	35.000	37.100	1.000	Local	0.000	27.00°	1.500	37.800	16.460	11.100	4.091	1.364	30.000	1.483
C29	SM	2.10	2.00	1.50	0.000	35.000	46.400	1.000	Local	0.000	35.00°	0.900	84.600	40.100	50.700	10.758	3.586	30.000	0.915

CUADRO N° 4.2

**DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACION EN "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO
(FALLA POR CORTE EN ZAPATA CENTRAL CUADRADA-CONDICION DINAMICA)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 " CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAVACION	Clasificación SUCS	NIVEL DE AGUA (m.)	γ nat.1 (Tn/m3)	γ nat.2 (Tn/m3)	C sat. (Kg/cm2)	D relat diseño	ϕ (°) diseño	Df (m) diseño	Tipo de Falla	C sat.* (Kg/cm2)	ϕ (°) (°)	B (m)	e (m)	α (°)	Nc	Nq	N γ	qu (Kg/cm2)	q adm. (Kg/cm2)
C1	SP	1.0	2.00	1.20	0.00	45.00	35.00	1.00	Intermedia	0.000	35.00°	1.200	0.300	9.000	50.214	22.893	22.643	4.428	1.771
C2	GP	2.2	2.00	1.70	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.552	1.821
C3	SP	1.5	2.10	1.30	0.00	50.00	34.00	1.00	Intermedia	0.000	34.00°	1.100	0.300	9.000	53.971	24.643	25.980	4.995	1.998
C4	GP	0.9	2.10	1.20	0.00	50.00	34.00	1.00	Intermedia	0.000	34.00°	1.100	0.300	9.000	53.971	24.643	25.980	4.933	1.973
C5	GP	1.4	2.00	1.30	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.326	1.730
C6	ML	0.3	1.80	0.80	0.00	35.00	30.00	1.00	Local	0.000	21.00°	2.200	0.300	9.000	23.500	8.850	4.260	1.388	0.555
C7	SM	1.3	1.90	1.00	0.00	35.00	36.00	1.00	Local	0.000	26.00°	1.600	0.300	9.000	33.500	14.450	8.500	2.456	0.983
C8	GP-GM	1.2	2.20	1.30	0.00	40.00	36.00	1.00	Intermedia	0.000	36.00°	1.300	0.300	9.000	43.800	19.986	18.343	4.259	1.704
C9	SM	0.9	2.20	1.20	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.629	1.851
C10	GP-GM	1.3	2.20	1.40	0.00	45.00	36.00	1.00	Intermedia	0.000	36.00°	1.100	0.300	9.000	54.100	25.521	28.186	5.525	2.210
C11	GP	1.5	2.20	1.50	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.798	1.919
C12	SC		1.90	1.90	0.00	40.00	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	28.000	11.086	6.723	2.132	0.853
C13	SM	2.4	1.90	1.70	0.00	35.00	34.50	1.00	Local	0.000	25.00°	1.600	0.300	9.000	31.000	13.050	7.440	2.340	0.936
C14	SM	1.0	1.90	0.90	0.00	35.00	34.00	1.00	Local	0.000	24.00°	1.700	0.300	9.000	31.000	13.050	7.440	2.186	0.875
C15	GP	0.9	2.00	1.20	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.270	1.708
C16	GP	1.0	2.00	1.20	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.270	1.708
C17	GP	1.0	2.00	1.20	0.00	45.00	35.00	1.00	Intermedia	0.000	35.00°	1.200	0.300	9.000	50.214	22.893	22.643	4.428	1.771
C18	SC	2.1	1.90	1.50	0.00	35.00	34.00	1.00	Local	0.000	24.00°	1.600	0.300	9.000	31.000	13.050	7.440	2.287	0.915
C19	GP	2.0	2.00	1.70	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.552	1.821
C20	SP		1.75	1.75	0.00	35.00	37.30	1.00	Local	0.000	27.00°	1.500	0.300	9.000	37.800	16.460	11.100	2.851	1.140
C21	SM	3.0	1.75	1.75	0.00	35.00	36.60	1.00	Local	0.000	26.00°	1.500	0.300	9.000	37.800	16.460	11.100	2.831	1.133
C22	GP	1.2	2.00	1.20	0.00	50.00	33.00	1.00	Intermedia	0.000	33.00°	1.200	0.300	9.000	49.371	22.171	22.246	4.270	1.708
C23	SC		1.70	1.70	0.00	35.00	35.10	1.00	Local	0.000	25.00°	1.600	0.300	9.000	33.500	14.450	8.500	2.369	0.947
C24	GP		2.00	2.20	0.00	35.00	39.00	1.00	Local	0.000	28.00°	1.200	0.300	9.000	46.400	20.480	16.300	4.110	1.644
C25	SP	1.4	2.00	1.20	0.00	40.00	35.00	1.00	Intermedia	0.000	35.00°	1.400	0.300	9.000	41.857	18.671	15.571	3.602	1.441
C26	SM	1.5	2.00	1.20	0.00	35.00	34.80	1.00	Local	0.000	25.00°	1.700	0.300	9.000	31.000	13.050	7.440	2.363	0.945
C27	SP-SM	1.0	2.00	1.00	0.00	35.00	40.40	1.00	Local	0.000	30.00°	1.300	0.300	9.000	50.700	22.490	18.900	4.125	1.650
C28	SC	1.4	2.00	1.20	0.00	35.00	37.10	1.00	Local	0.000	27.00°	1.500	0.300	9.000	37.800	16.460	11.100	3.022	1.209
C29	SM	2.1	2.00	1.50	0.00	35.00	46.40	1.00	Local	0.000	35.00°	0.900	0.300	9.000	84.600	40.100	50.700	8.007	3.203

CUADRO N° 4.3

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNA DE LAS "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAVACION	Espesor del estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS						qa (Kg/cm2)	Bo (m)
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf	Fd		
C1	10.00	25.00	1.00	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.00	0.50	1.330	1.00	1.60	0.01
C1	10.00	25.00	1.00	1.00	2.50	1.45	30.00	25.00	1.00	1.00	0.50	1.228	1.00	1.43	1.45
C2	10.00	25.00	2.20	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	2.20	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C2	10.00	25.00	2.20	1.00	2.50	1.12	30.00	25.00	1.00	2.20	0.77	1.295	1.00	2.39	1.12
C3	10.00	25.00	1.50	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.50	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C3	10.00	25.00	1.50	1.00	2.50	1.27	30.00	25.00	1.00	1.50	0.60	1.260	1.00	1.84	1.28
C4	10.00	25.00	0.90	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	0.90	0.50	1.330	1.00	1.60	0.01
C4	10.00	25.00	0.90	1.00	2.50	1.45	30.00	25.00	1.00	0.90	0.50	1.228	1.00	1.43	1.45
C5	10.00	25.00	1.40	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.40	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C5	10.00	25.00	1.40	1.00	2.50	1.30	30.00	25.00	1.00	1.40	0.58	1.253	1.00	1.75	1.31
C6	10.00	5.00	0.30	1.00	2.50	0.01	30.00	5.00	1.00	0.30	0.50	1.330	1.00	0.32	0.01
C6	10.00	5.00	0.30	1.00	2.50	3.65	30.00	5.00	1.13	0.30	0.50	1.090	1.00	0.23	3.60
C7	10.00	5.00	1.30	1.00	2.50	0.01	30.00	5.00	1.00	1.30	1.00	1.330	1.00	0.64	0.01
C7	10.00	5.00	1.30	1.00	2.50	3.53	30.00	5.00	1.08	1.30	0.52	1.093	1.00	0.23	3.59
C8	10.00	25.00	1.20	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.20	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C8	10.00	25.00	1.20	1.00	2.50	1.37	30.00	25.00	1.00	1.20	0.54	1.240	1.00	1.58	1.38
C9	10.00	25.00	0.90	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	0.90	0.50	1.330	1.00	1.60	0.01
C9	10.00	25.00	0.90	1.00	2.50	1.45	30.00	25.00	1.00	0.90	0.50	1.228	1.00	1.43	1.45
C10	10.00	25.00	1.30	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.30	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C10	10.00	25.00	1.30	1.00	2.50	1.34	30.00	25.00	1.00	1.30	0.56	1.247	1.00	1.66	1.34
C11	10.00	25.00	1.50	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.50	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C11	10.00	25.00	1.50	1.00	2.50	1.27	30.00	25.00	1.00	1.50	0.60	1.260	1.00	1.84	1.28

CUADRO N° 4.3

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNA DE LAS "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAVACION	Espesor del estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS						qa (Kg/cm2)	Bo (m)
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf	Fd		
C12	3.00	5.00	5.00	1.00	2.50	0.01	30.00	5.00	1.00	5.00	1.00	1.330	1.00	0.64	0.01
C12	3.00	5.00	5.00	1.00	2.50	1.87	30.00	5.00	1.70	5.00	1.00	1.177	1.00	0.86	1.87
C13	3.00	5.00	2.40	1.00	2.50	0.01	30.00	5.00	1.00	2.40	1.00	1.330	1.00	0.64	0.01
C13	3.00	5.00	2.40	1.00	2.50	2.31	30.00	5.00	1.85	2.40	0.65	1.143	1.00	0.56	2.31
C14	3.00	10.00	1.00	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	1.00	0.50	1.330	1.00	0.64	0.01
C14	3.00	10.00	1.00	1.00	2.50	1.87	30.00	10.00	1.70	1.00	0.50	1.177	1.00	0.86	1.87
C15	10.00	25.00	0.90	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	0.90	0.50	1.330	1.00	1.60	0.01
C15	10.00	25.00	0.90	1.00	2.50	1.45	30.00	25.00	1.00	0.90	0.50	1.228	1.00	1.43	1.45
C16	10.00	25.00	1.00	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.00	0.50	1.330	1.00	1.60	0.01
C16	10.00	25.00	1.00	1.00	2.50	1.45	30.00	25.00	1.00	1.00	0.50	1.228	1.00	1.43	1.45
C17	10.00	25.00	1.00	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.00	0.50	1.330	1.00	1.60	0.01
C17	10.00	25.00	1.00	1.00	2.50	1.45	30.00	25.00	1.00	1.00	0.50	1.228	1.00	1.43	1.45
C18	3.00	7.00	2.10	1.00	2.50	0.01	30.00	7.00	1.00	2.10	1.00	1.330	1.00	0.89	0.01
C18	3.00	7.00	2.10	1.00	2.50	1.97	30.00	7.00	1.74	2.10	0.64	1.167	1.00	0.77	1.97
C19	10.00	20.00	2.00	1.00	2.50	0.01	30.00	20.00	1.00	2.00	1.00	1.330	1.00	2.55	0.01
C19	10.00	20.00	2.00	1.00	2.50	1.35	30.00	20.00	1.00	2.00	0.69	1.245	1.00	1.63	1.36
C20	3.00	10.00	5.00	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	5.00	1.00	1.330	1.00	1.28	0.01
C20	3.00	10.00	5.00	1.00	2.50	1.35	30.00	10.00	1.39	5.00	1.00	1.245	1.00	1.65	1.35
C21	3.00	7.00	3.00	1.00	2.50	0.01	30.00	7.00	1.00	3.00	1.00	1.330	1.00	0.89	0.01
C21	3.00	7.00	3.00	1.00	2.50	1.79	30.00	7.00	1.66	3.00	0.78	1.184	1.00	0.94	1.79
C22	10.00	25.00	1.20	1.00	2.50	0.01	30.00	25.00	1.00	1.20	1.00	1.330	1.00	3.19	0.01
C22	10.00	25.00	1.20	1.00	2.50	1.37	30.00	25.00	1.00	1.20	0.54	1.240	1.00	1.58	1.38
C23	3.00	5.00	3.00	1.00	2.50	0.01	30.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.330	1.00	0.64	0.01
C23	3.00	5.00	3.00	1.00	2.50	2.18	30.00	5.00	1.81	3.00	0.73	1.151	1.00	0.63	2.18

CUADRO N° 4.3

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNA DE LAS "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

EXCAVACION	Espesor del estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS					qa (Kg/cm2)	Bo (m)	
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf			Fd
C24	10.00	20.00	4.00	1.00	2.50	0.01	30.00	20.00	1.00	4.00	1.00	1.330	1.00	2.55	0.01
C24	10.00	20.00	4.00	1.00	2.50	1.10	30.00	20.00	1.00	4.00	1.00	1.301	1.00	2.50	1.10
C25	3.00	10.00	1.40	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	1.40	1.00	1.330	1.00	1.28	0.01
C25	3.00	10.00	1.40	1.00	2.50	1.77	30.00	10.00	1.65	1.40	0.56	1.186	1.00	0.96	1.77
C26	3.00	10.00	1.50	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	1.50	1.00	1.330	1.00	1.28	0.01
C26	3.00	10.00	1.50	1.00	2.50	1.75	30.00	10.00	1.64	1.50	0.57	1.189	1.00	0.98	1.75
C27	3.00	10.00	1.00	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	1.00	0.50	1.330	1.00	0.64	0.01
C27	3.00	10.00	1.00	1.00	2.50	1.87	30.00	10.00	1.70	1.00	0.50	1.177	1.00	0.86	1.87
C28	3.00	10.00	1.40	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	1.40	1.00	1.330	1.00	1.28	0.01
C28	3.00	10.00	1.40	1.00	2.50	1.77	30.00	10.00	1.65	1.40	0.56	1.186	1.00	0.96	1.77
C29	3.00	10.00	2.10	1.00	2.50	0.01	30.00	10.00	1.00	2.10	1.00	1.330	1.00	1.28	0.01
C29	3.00	10.00	2.10	1.00	2.50	1.62	30.00	10.00	1.58	2.10	0.67	1.203	1.00	1.14	1.62

CUADRO N° 4.4

DETERMINACION DE LA CAPACIDAD PORTANTE PARA "CALICATAS" EXCAVADAS EN LA CIUDAD DE PISCC

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES

PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"

FECHA : LIMA , SETIEMBRE DEL 2007

EXCAVAC.	Clasificación SUCS	NIVEL DE AGUA (m.)	Df (m) diseño	P (Tn)	B (m)	q adm. corte estático (Kg/cm ²)	q adm. corte dinámico (Kg/cm ²)	q adm. asentamiento (Kg/cm ²)	q adm. final (Kg/cm ²)
C 1	SP	1.00	1.000	30.000	1.447	1.961	1.771	1.433	1.433
C 2	GP	2.20	1.000	30.000	1.284	2.083	1.821	2.388	1.821
C 3	SP	1.50	1.000	30.000	1.276	2.220	1.998	1.843	1.843
C 4	GP	0.90	1.000	30.000	1.447	2.182	1.973	1.433	1.433
C 5	GP	1.40	1.000	30.000	1.317	1.941	1.730	1.749	1.730
C 6	ML	0.30	1.000	30.000	3.604	0.631	0.555	0.231	0.231
C 7	SM	1.30	1.000	30.000	3.589	1.097	0.983	0.233	0.233
C 8	GP-GM	1.20	1.000	30.000	1.377	1.879	1.704	1.581	1.581
C 9	SM	0.90	1.000	30.000	1.447	2.053	1.851	1.433	1.433
C 10	GP-GM	1.30	1.000	30.000	1.343	2.450	2.210	1.662	1.662
C 11	GP	1.50	1.000	30.000	1.276	2.160	1.919	1.843	1.843
C 12	SC		1.000	30.000	1.876	0.992	0.853	0.861	0.853
C 13	SM	2.40	1.000	30.000	2.308	1.096	0.936	0.563	0.563
C 14	SM	1.00	1.000	30.000	1.867	0.978	0.875	0.861	0.861
C 15	GP	0.90	1.000	30.000	1.447	1.905	1.708	1.433	1.433
C 16	GP	1.00	1.000	30.000	1.447	1.905	1.708	1.433	1.433
C 17	GP	1.00	1.000	30.000	1.447	1.961	1.771	1.433	1.433
C 18	SC	2.10	1.000	30.000	1.971	1.065	0.915	0.772	0.772
C 19	GP	2.00	1.000	30.000	1.355	2.083	1.821	1.634	1.634
C 20	SP		1.000	30.000	1.622	1.349	1.140	1.652	1.140
C 21	SM	3.00	1.000	30.000	1.789	1.349	1.133	0.937	0.937
C 22	GP	1.20	1.000	30.000	1.377	1.905	1.708	1.581	1.581
C 23	SC		1.000	30.000	2.182	1.127	0.947	0.630	0.630
C 24	GP		1.000	30.000	1.351	1.939	1.644	2.498	1.644
C 25	SP	1.40	1.000	30.000	1.772	1.594	1.441	0.955	0.955
C 26	SM	1.50	1.000	30.000	1.782	1.072	0.945	0.980	0.945
C 27	SP-SM	1.00	1.000	30.000	1.867	1.827	1.650	0.861	0.861
C 28	SC	1.40	1.000	30.000	1.772	1.364	1.209	0.955	0.955
C 29	SM	2.10	1.000	30.000	1.622	3.586	3.203	1.141	1.141

**CUADRO N° 4.5
PARÁMETROS DE RESISTENCIA AL ESFUERZO CORTANTE
EN PUNTOS DE INVESTIGACIÓN DPL**

DPL	PROF. TOTAL (m)	NSPT RECHAZO (m)	NIVEL DE AGUA (m)	VALORES PROMEDIO DE LA ZONA ACTIVA DE PRESIONES (De 1 a 3m)					OBSERVACIONES
				SUCS	NSPT	φ°	Estado de Compacidad	Dr (%)	
1	4.30	> 20	1.2	SM	6	29	Muy suelto a Suelto	15	
2	2.80	> 20	1.2	SM	11	30	Suelto a Media	35	
3	3.60	> 36	1.2	ML	4	28	Muy suelto	10	
4	2.40	> 50	0.5	ML	19	31	Media	50	
5	5.30	> 50	1.7	SM	13	30	Suelto a Media	35	
6	3.30	> 40	4	SM	3	28	Muy suelto	10	
7	3.10	> 40	4	SM	6	29	Muy suelto	10	
8	3.80	> 40	5	SM	6	29	Muy Suelto	10	
9	2.30	> 57	No Encontrado	SM	24	32	Media	50	
10	0.90	> 44	No Encontrado	GP	38	38	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 0.90m.
11	0.80	> 20	No Encontrado	GP	14	31	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 0.80m.
12	0.90	> 20	No Encontrado	GP	15	32	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 0.90m.
13	1.80	> 30	2.5	SC	7	29	Muy suelto	10	Se infiere la presencia de grava a 1.80m.
14	3.70	> 20	4	SM	7	29	Muy suelto a Suelto	15	
15	2.60	> 50	No Encontrado	SM	12	30	Suelto a Media	35	
16	2.50	> 24	No Encontrado	SM	15	31	Suelto a Media	35	
17	1.10	> 40	No Encontrado	GP	17	32	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 1.10m.
18	1.70	> 40	No Encontrado	SM	17	31	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 1.70m.
19	2.00	> 40	No Encontrado	SM	12	30	Suelto a Media	35	Se infiere la presencia de grava a 2.00m.
20	2.60	> 27	No Encontrado	SM	10	30	Suelto	25	
21	4.50	> 50	No Encontrado	SM	12	30	Media	50	
22	2.00	> 56	No Encontrado	SM	15	31	Suelto	25	Se infiere la presencia de grava a 2.00m.
23	2.00	> 50	1.1	SM	13	30	Suelto a Media	35	Se infiere la presencia de grava a 2.00m.
24	2.30	> 50	1.2	SM	15	31	Media	50	
25	3.10	> 50	2.4	SM	13	30	Media	50	
26	1.80	> 55	1.2	SM	13	30	Suelto a Media	35	Se infiere la presencia de grava a 2.00m.
27	1.80	> 50	0.8	SM	12	30	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 2.00m.
28	2.80	> 50	1.3	SM	12	30	Media	50	
29	1.60	> 52	1	SM	15	31	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 1.60m.
30	3.00	> 43	No Encontrado	SM	7	29	Suelto a Media	35	
31	2.40	> 14	1.5	SM	5	29	Suelto	25	
32	5.00	> 60	No Encontrado	SC	5	29	Suelta a Media	35	
33	3.20	> 44	2.1	SM	11	30	Media	50	
34	4.10	> 50	3.2	SM	5	28	Muy suelto a Suelto	15	
35	3.50	> 57	No Encontrado	SM	5	29	Muy suelto	10	
36	4.40	> 50	3.8	SM	6	29	Muy suelto a Suelto	15	
37	2.80	> 50	No Encontrado	SM	12	30	Suelto a Media	35	
38	3.10	> 40	No Encontrado	SP	11	30	Suelto a Media	35	
39	4.30	> 40	No Encontrado	SP	9	30	Suelto a Media	35	
40	3.00	> 40	No Encontrado	SM	9	30	Suelto a Media	35	
41	2.30	> 40	No Encontrado	SM	11	30	Suelto a Media	35	
42	2.80	> 40	2.3	SM	10	30	Suelto a Media	35	
43	2.60	> 25	No Encontrado	SM	6	29	Suelto a Media	35	
44	3.50	> 32	No Encontrado	SM	5	28	Muy suelto a Suelto	15	
45	1.10	> 20	No Encontrado	GP	11	30	Media	50	Se infiere la presencia de grava a 1.10m.
46	2.00	> 25	No Encontrado	SM	10	30	Suelto a Media	50	Se infiere la presencia de grava a 1.10m.
47	2.20	> 34	1.4	SM	11	30	Suelto a Media	35	
48	2.50	> 30	No Encontrado	SM	10	30	Suelto a Media	35	Se infiere la presencia de grava a 3.00m.

CUADRO N° 4.6
DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACIÓN EN "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(PRESION ACTUANTE IGUAL A LA CAPACIDAD PORTANTE)
(FALLA POR CORTE EN ZAPATAS CUADRADAS - CONDICION ESTATICA)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Clasificación SUCS	NIVEL DE AGUA (m.)	$\gamma_{nat.1}$ (Tn/m ³)	$\gamma_{nat.2}$ (Tn/m ³)	C sat. (kg/cm ²)	NSPT diseño	D relat diseño	ϕ (°) diseño	Df (m) diseño	Tipo de Falla	C sat.* (kg/cm ²)	ϕ^* (°)	B (m)	Nc	Nq	N γ	qu (kg/cm ²)	q adm. (kg/cm ²)	P (tn)	B calculado (m)
DPL 1	SM	1.20	1.90	1.00	0.000	6	38.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.100	23.546	8.739	4.546	2.042	0.681	30.000	2.099
DPL 2	SM	1.20	1.90	1.00	0.000	11	44.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	31.600	12.874	8.693	3.037	1.012	30.000	1.721
DPL 3	ML	1.20	1.90	1.00	0.000	4	35.000	28.000	1.000	Local	0.000	20.00°	2.400	19.690	6.840	2.830	1.571	0.524	30.000	2.393
DPL 4	ML	0.50	1.90	1.00	0.000	19	35.000	31.000	1.000	Local	0.000	22.00°	2.100	23.500	8.850	4.260	2.039	0.680	30.000	2.101
DPL 5	SM	1.70	1.90	1.20	0.000	13	46.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	33.400	13.769	9.678	3.359	1.120	30.000	1.637
DPL 6	SM	4.00	1.91	1.91	0.000	3	35.000	28.000	1.000	Local	0.000	20.00°	2.200	19.690	6.840	2.830	1.782	0.594	30.000	2.247
DPL 7	SM	4.00	1.91	1.91	0.350	6	38.000	29.000	1.000	Intermedia	0.233	29.00°	1.000	23.546	8.739	4.546	8.609	2.870	30.000	1.022
DPL 8	SM	5.00	1.91	1.91	0.000	6	38.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	23.546	8.739	4.546	2.364	0.788	30.000	1.951
DPL 9	SM	-	1.91	1.91	0.000	24	58.000	32.000	1.000	Intermedia	0.000	32.00°	1.100	54.783	24.740	25.547	6.872	2.291	30.000	1.144
DPL 10	GP	-	2.00	2.00	0.000	38	50.000	32.000	1.000	Intermedia	0.000	32.00°	1.200	44.771	19.700	18.511	5.717	1.906	30.000	1.255
DPL 11	GP	-	2.00	2.00	0.000	14	47.000	32.000	1.000	Intermedia	0.000	32.00°	1.300	41.017	17.810	15.873	5.213	1.738	30.000	1.314
DPL 12	GP	-	2.00	2.00	0.000	15	48.000	32.000	1.000	Intermedia	0.000	32.00°	1.300	42.269	18.440	16.753	5.430	1.810	30.000	1.287
DPL 13	SC	2.50	1.90	1.90	0.000	7	39.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.800	27.100	10.639	6.230	2.874	0.958	30.000	1.770
DPL 14	SM	4.00	1.90	1.90	0.000	7	39.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	1.900	24.394	9.169	4.994	2.463	0.821	30.000	1.911
DPL 15	SM	-	1.90	1.90	0.000	12	45.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	32.500	13.321	9.186	3.648	1.216	30.000	1.571
DPL 16	SM	-	2.00	2.00	0.000	15	48.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.400	37.949	16.111	13.375	4.720	1.573	30.000	1.381
DPL 17	GP	-	2.00	2.00	0.000	17	51.000	32.000	1.000	Intermedia	0.000	32.00°	1.200	46.023	20.330	19.391	5.928	1.976	30.000	1.232
DPL 18	SM	-	2.00	2.00	0.000	17	51.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.300	41.283	17.787	15.478	5.167	1.722	30.000	1.320
DPL 19	SM	-	2.00	2.00	0.000	12	45.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.500	32.500	13.321	9.186	3.767	1.256	30.000	1.546
DPL 20	SM	-	1.90	1.90	0.000	10	42.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	29.800	11.980	7.708	3.272	1.091	30.000	1.658
DPL 21	SM	-	1.90	1.90	0.000	12	45.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	32.500	13.321	9.186	3.648	1.216	30.000	1.571
DPL 22	SM	-	2.00	2.00	0.000	15	48.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.400	37.949	16.111	13.375	4.720	1.573	30.000	1.381
DPL 23	SM	1.10	2.00	1.00	0.000	13	46.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.600	35.726	14.994	11.973	3.765	1.255	30.000	1.546
DPL 24	SM	1.20	2.00	1.00	0.000	15	48.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.500	37.949	16.111	13.375	4.025	1.342	30.000	1.495
DPL 25	SM	2.40	1.90	1.50	0.000	13	46.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	33.400	13.769	9.678	3.545	1.182	30.000	1.593
DPL 26	SM	1.20	2.00	1.00	0.000	13	46.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.600	35.726	14.994	11.973	3.765	1.255	30.000	1.546
DPL 27	SM	0.80	2.00	1.00	0.000	12	45.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.600	34.614	14.436	11.271	3.609	1.203	30.000	1.579
DPL 28	SM	1.30	1.90	1.00	0.000	12	45.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	32.500	13.321	9.186	3.156	1.052	30.000	1.689
DPL 29	SM	1.00	1.90	1.00	0.000	15	48.000	31.000	1.000	Intermedia	0.000	31.00°	1.500	37.949	16.111	13.375	3.864	1.288	30.000	1.526
DPL 30	SM	-	1.90	1.90	0.000	7	39.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	1.900	24.394	9.169	4.994	2.463	0.821	30.000	1.911
DPL 31	SM	1.50	1.90	1.20	0.000	5	37.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.100	22.697	8.309	4.097	1.992	0.664	30.000	2.126

CUADRO N° 4.6
DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACIÓN EN "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(PRESION ACTUANTE IGUAL A LA CAPACIDAD PORTANTE)
(FALLA POR CORTE EN ZAPATAS CUADRADAS - CONDICION ESTATICA)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Clasificación SUCS	NIVEL DE AGUA (m.)	$\gamma_{nat.1}$ (Tn/m3)	$\gamma_{nat.2}$ (Tn/m3)	C sat. (kg/cm2)	NSPT diseño	D relat diseño	ϕ (°) diseño	Df (m) diseño	Tipo de Falla	C sat.* (kg/cm2)	ϕ^* (°)	B (m)	Nc	Nq	N γ	qu (kg/cm ²)	q adm. (kg/cm ²)	P (tn)	B calculado (m)
DPL 32	SC	-	1.80	1.80	0.000	5	37.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	22.697	8.309	4.097	2.086	0.695	30.000	2.077
DPL 33	SM	2.10	1.80	1.50	0.000	11	44.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	31.600	12.874	8.693	3.204	1.068	30.000	1.676
DPL 34	SM	3.20	1.90	1.90	0.000	5	37.000	28.000	1.000	Intermedia	0.000	28.00°	2.100	21.216	7.619	3.600	2.022	0.674	30.000	2.110
DPL 35	SM	-	1.90	1.90	0.000	5	37.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	22.697	8.309	4.097	2.202	0.734	30.000	2.022
DPL 36	SM	3.80	1.90	1.90	0.000	6	38.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	23.546	8.739	4.546	2.351	0.784	30.000	1.956
DPL 37	SM	-	1.90	1.90	0.000	12	45.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	32.500	13.321	9.186	3.648	1.216	30.000	1.571
DPL 38	SP	-	1.80	1.80	0.000	11	44.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	31.600	12.874	8.693	3.319	1.106	30.000	1.647
DPL 39	SP	-	1.80	1.80	0.000	9	42.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	29.800	11.980	7.708	3.100	1.033	30.000	1.704
DPL 40	SM	-	1.90	1.90	0.000	9	42.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	29.800	11.980	7.708	3.213	1.071	30.000	1.674
DPL 41	SM	-	1.90	1.90	0.000	11	44.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	31.600	12.874	8.693	3.503	1.168	30.000	1.603
DPL 42	SM	2.30	1.90	1.70	0.000	10	43.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	30.700	12.427	8.201	3.253	1.084	30.000	1.663
DPL 43	SM	-	1.90	1.90	0.000	6	38.000	29.000	1.000	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	23.546	8.739	4.546	2.351	0.784	30.000	1.956
DPL 44	SM	-	1.90	1.90	0.000	5	37.000	28.000	1.000	Intermedia	0.000	28.00°	2.100	21.216	7.619	3.600	2.022	0.674	30.000	2.110
DPL 45	GP	-	1.80	1.80	0.000	11	50.000	32.000	1.000	Intermedia	0.000	32.00°	1.300	44.771	19.700	18.511	5.279	1.760	30.000	1.306
DPL 46	SM	-	1.80	1.80	0.000	10	43.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	30.700	12.427	8.201	3.241	1.080	30.000	1.667
DPL 47	SM	1.40	1.80	1.20	0.000	11	44.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	31.600	12.874	8.693	3.027	1.009	30.000	1.724
DPL 48	SM	-	1.90	1.90	0.000	10	43.000	30.000	1.000	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	30.700	12.427	8.201	3.358	1.119	30.000	1.637

CUADRO N° 4.7

**DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE EN EL SUELO DE CIMENTACION EN "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(FALLA POR CORTE EN ZAPATA CENTRAL CUADRADA-CONDICION DINAMICA)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 " CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO	Clasificación	NIVEL DE	γ nat.1	γ nat.2	C sat.	NSPT	D relat	ϕ (°)	Df (m)	Tipo de	C sat.*	ϕ (°)	B	e	α	Nc	Nq	N γ	qu	q adm.
DPL	SUCS	AGUA (m.)	(Tn/m3)	(Tn/m3)	(Kg/cm2)	diseño	diseño	diseño	diseño	Falla	(Kg/cm2)	(°)	(m)	(m)	(°)				(Kg/cm2)	(Kg/cm2)
DPL 1	SM	1.20	1.90	1.00	0.00	6	38.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.100	0.300	9.000	23.546	8.739	4.546	1.527	0.611
DPL 2	SM	1.20	1.90	1.00	0.00	11	44.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	31.600	12.874	8.693	2.271	0.908
DPL 3	ML	1.20	1.90	1.00	0.00	4	35.000	28.00	1.00	Local	0.000	20.00°	2.400	0.300	9.000	19.690	6.840	2.830	1.135	0.454
DPL 4	ML	0.50	1.90	1.00	0.00	19	35.000	31.00	1.00	Local	0.000	22.00°	2.100	0.300	9.000	23.500	8.850	4.260	1.487	0.595
DPL 5	SM	1.70	1.90	1.20	0.00	13	46.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	33.400	13.769	9.678	2.483	0.993
DPL 6	SM	4.00	1.91	1.91	0.00	3	35.000	28.00	1.00	Local	0.000	20.00°	2.200	0.300	9.000	19.690	6.840	2.830	1.202	0.481
DPL 7	SM	4.00	1.91	1.91	0.35	6	38.000	29.00	1.00	Intermedia	0.233	29.00°	1.000	0.300	9.000	23.546	8.739	4.546	6.857	2.743
DPL 8	SM	5.00	1.91	1.91	0.00	6	38.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	0.300	9.000	23.546	8.739	4.546	1.682	0.673
DPL 9	SM	-	1.91	1.91	0.00	24	58.000	32.00	1.00	Intermedia	0.000	32.00°	1.100	0.300	9.000	54.783	24.740	25.547	4.937	1.975
DPL 10	GP	-	2.00	2.00	0.00	38	50.000	32.00	1.00	Intermedia	0.000	32.00°	1.200	0.300	9.000	44.771	19.700	18.511	4.109	1.644
DPL 11	GP	-	2.00	2.00	0.00	14	47.000	32.00	1.00	Intermedia	0.000	32.00°	1.300	0.300	9.000	41.017	17.810	15.873	3.738	1.495
DPL 12	GP	-	2.00	2.00	0.00	15	48.000	32.00	1.00	Intermedia	0.000	32.00°	1.300	0.300	9.000	42.269	18.440	16.753	3.887	1.555
DPL 13	SC	2.50	1.90	1.90	0.00	7	39.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.800	0.300	9.000	27.100	10.639	6.230	2.055	0.822
DPL 14	SM	4.00	1.90	1.90	0.00	7	39.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	1.900	0.300	9.000	24.394	9.169	4.994	1.754	0.702
DPL 15	SM	-	1.90	1.90	0.00	12	45.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	32.500	13.321	9.186	2.597	1.039
DPL 16	SM	-	2.00	2.00	0.00	15	48.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.400	0.300	9.000	37.949	16.111	13.375	3.364	1.346
DPL 17	GP	-	2.00	2.00	0.00	17	51.000	32.00	1.00	Intermedia	0.000	32.00°	1.200	0.300	9.000	46.023	20.330	19.391	4.255	1.702
DPL 18	SM	-	2.00	2.00	0.00	17	51.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.300	0.300	9.000	41.283	17.787	15.478	3.692	1.477
DPL 19	SM	-	2.00	2.00	0.00	12	45.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.500	0.300	9.000	32.500	13.321	9.186	2.698	1.079
DPL 20	SM	-	1.90	1.90	0.00	10	42.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	29.800	11.980	7.708	2.332	0.933
DPL 21	SM	-	1.90	1.90	0.00	12	45.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	32.500	13.321	9.186	2.597	1.039
DPL 22	SM	-	2.00	2.00	0.00	15	48.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.400	0.300	9.000	37.949	16.111	13.375	3.364	1.346
DPL 23	SM	1.10	2.00	1.00	0.00	13	46.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.600	0.300	9.000	35.726	14.994	11.973	2.815	1.126
DPL 24	SM	1.20	2.00	1.00	0.00	15	48.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.500	0.300	9.000	37.949	16.111	13.375	3.014	1.206
DPL 25	SM	2.40	1.90	1.50	0.00	13	46.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	33.400	13.769	9.678	2.574	1.030
DPL 26	SM	1.20	2.00	1.00	0.00	13	46.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.600	0.300	9.000	35.726	14.994	11.973	2.815	1.126
DPL 27	SM	0.80	2.00	1.00	0.00	12	45.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.600	0.300	9.000	34.614	14.436	11.271	2.702	1.081
DPL 28	SM	1.30	1.90	1.00	0.00	12	45.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	32.500	13.321	9.186	2.356	0.942
DPL 29	SM	1.00	1.90	1.00	0.00	15	48.000	31.00	1.00	Intermedia	0.000	31.00°	1.500	0.300	9.000	37.949	16.111	13.375	2.884	1.153
DPL 30	SM	-	1.90	1.90	0.00	7	39.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	1.900	0.300	9.000	24.394	9.169	4.994	1.774	0.710
DPL 31	SM	1.50	1.90	1.20	0.00	5	37.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.100	0.300	9.000	22.697	8.309	4.097	1.487	0.595

CUADRO N° 4.7

**DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE EN EL SUELO DE CIMENTACION EN "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(FALLA POR CORTE EN ZAPATA CENTRAL CUADRADA-CONDICION DINAMICA)**

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 " CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Clasificación SUCS	NIVEL DE AGUA (m.)	γ nat.1 (Tn/m3)	γ nat.2 (Tn/m3)	C sat. (Kg/cm2)	NSPT diseño	D relat diseño	ϕ (°) diseño	Df (m) diseño	Tipo de Falla	C sat.* (Kg/cm2)	ϕ (°) (°)	B (m)	e (m)	α (°)	Nc	Nq	N γ	qu (Kg/cm2)	q adm. (Kg/cm2)
DPL 32	SC	-	1.80	1.80	0.00	5	37.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	0.300	9.000	22.697	8.309	4.097	1.509	0.603
DPL 33	SM	2.10	1.80	1.50	0.00	11	44.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	31.600	12.874	8.693	2.324	0.929
DPL 34	SM	3.20	1.90	1.90	0.00	5	37.000	28.00	1.00	Intermedia	0.000	28.00°	2.100	0.300	9.000	21.216	7.619	3.600	1.462	0.585
DPL 35	SM	-	1.90	1.90	0.00	5	37.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	0.300	9.000	22.697	8.309	4.097	1.592	0.637
DPL 36	SM	3.80	1.90	1.90	0.00	6	38.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	0.300	9.000	23.546	8.739	4.546	1.693	0.677
DPL 37	SM	-	1.90	1.90	0.00	12	45.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	32.500	13.321	9.186	2.613	1.045
DPL 38	SP	-	1.80	1.80	0.00	11	44.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	31.600	12.874	8.693	2.381	0.953
DPL 39	SP	-	1.80	1.80	0.00	9	42.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	29.800	11.980	7.708	2.222	0.889
DPL 40	SM	-	1.90	1.90	0.00	9	42.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	29.800	11.980	7.708	2.316	0.926
DPL 41	SM	-	1.90	1.90	0.00	11	44.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	31.600	12.874	8.693	2.514	1.005
DPL 42	SM	2.30	1.90	1.70	0.00	10	43.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	30.700	12.427	8.201	2.362	0.945
DPL 43	SM	-	1.90	1.90	0.00	6	38.000	29.00	1.00	Intermedia	0.000	29.00°	2.000	0.300	9.000	23.546	8.739	4.546	1.693	0.677
DPL 44	SM	-	1.90	1.90	0.00	5	37.000	28.00	1.00	Intermedia	0.000	28.00°	2.100	0.300	9.000	21.216	7.619	3.600	1.462	0.585
DPL 45	GP	-	1.80	1.80	0.00	11	50.000	32.00	1.00	Intermedia	0.000	32.00°	1.300	0.300	9.000	44.771	19.700	18.511	3.745	1.498
DPL 46	SM	-	1.80	1.80	0.00	10	43.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	30.700	12.427	8.201	2.317	0.927
DPL 47	SM	1.40	1.80	1.20	0.00	11	44.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.700	0.300	9.000	31.600	12.874	8.693	2.234	0.894
DPL 48	SM	-	1.90	1.90	0.00	10	43.000	30.00	1.00	Intermedia	0.000	30.00°	1.600	0.300	9.000	30.700	12.427	8.201	2.415	0.966

CUADRO N° 4.8

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNO DE LOS "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Espesor del Estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS						qa (Kg/cm2)	Bo (m)
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf	Fd		
DPL 1	3.30	6.00	1.20	1.00	2.50	2.00	30.00	6.00	1.68	1.20	0.53	1.165	1.00	0.52	2.00
DPL 1	3.30	6.00	1.20	1.00	2.50	2.40	30.00	6.00	1.81	1.20	0.52	1.138	1.00	0.52	2.40
DPL2	1.80	11.00	1.20	1.00	2.00	0.01	30.00	11.00	1.00	1.20	1.00	1.330	0.80	1.12	0.01
DPL2	1.80	11.00	1.20	1.00	2.00	1.77	30.00	11.00	1.99	1.20	0.53	1.187	0.80	0.96	1.77
DPL 3	2.60	4.00	1.20	1.00	2.00	0.01	30.00	4.00	1.00	1.20	1.00	1.330	0.80	0.41	0.01
DPL 3	2.60	4.00	1.20	1.00	2.00	3.29	30.00	4.00	2.00	1.20	0.52	1.100	0.80	0.28	3.29
DPL4	1.40	19.00	0.50	1.00	2.00	0.01	30.00	19.00	1.00	0.50	0.50	1.330	0.80	0.97	0.01
DPL4	1.40	19.00	0.50	1.00	2.00	1.29	30.00	19.00	1.96	0.50	0.50	1.257	0.80	1.82	1.28
DPL5	4.30	13.00	1.70	1.00	2.50	0.01	30.00	13.00	1.00	1.70	1.00	1.330	1.00	1.66	0.01
DPL5	4.30	13.00	1.70	1.00	2.50	1.71	30.00	13.00	1.24	1.70	0.60	1.193	1.00	1.03	1.71
DPL 6	2.30	3.00	4.00	1.00	2.00	0.01	30.00	3.00	1.00	4.00	1.00	1.330	0.80	0.31	0.01
DPL 6	2.30	3.00	4.00	1.00	2.00	3.16	30.00	3.00	2.00	4.00	0.74	1.104	0.80	0.30	3.16
DPL 7	2.10	6.00	4.00	1.00	2.00	0.01	30.00	6.00	1.00	4.00	1.00	1.330	0.80	0.61	0.01
DPL 7	2.10	6.00	4.00	1.00	2.00	1.89	30.00	6.00	1.94	4.00	0.90	1.175	0.80	0.84	1.88
DPL 8	2.80	6.00	5.00	1.00	2.00	0.01	30.00	6.00	1.00	5.00	1.00	1.330	0.80	0.61	0.01
DPL 8	2.80	6.00	5.00	1.00	2.00	1.88	30.00	6.00	1.75	5.00	1.00	1.176	0.80	0.85	1.88
DPL 9	1.30	24.00	10.00	1.00	1.50	0.01	30.00	24.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.60	1.84	0.01
DPL 9	1.30	24.00	10.00	1.00	1.50	0.95	30.00	24.00	1.81	10.00	1.00	1.330	0.60	3.33	0.95
DPL 10	10.00	38.00	10.00	1.00	2.50	0.01	30.00	38.00	1.00	10.00	1.00	1.330	1.00	4.85	0.01
DPL 10	10.00	38.00	10.00	1.00	2.50	0.79	30.00	38.00	1.00	10.00	1.00	1.330	1.00	4.85	0.79
DPL 11	10.00	14.00	10.00	1.00	2.50	0.01	30.00	14.00	1.00	10.00	1.00	1.330	1.00	1.79	0.01
DPL 11	10.00	14.00	10.00	1.00	2.50	1.34	30.00	14.00	1.00	10.00	1.00	1.247	1.00	1.67	1.34
DPL 12	10.00	15.00	10.00	1.00	2.50	0.01	30.00	15.00	1.00	10.00	1.00	1.330	1.00	1.92	0.01
DPL 12	10.00	15.00	10.00	1.00	2.50	1.28	30.00	15.00	1.00	10.00	1.00	1.259	1.00	1.84	1.28

CUADRO N° 4.8

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNO DE LOS "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Espesor del Estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS					qa (Kg/cm2)	Bo (m)	
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf			Fd
DPL 13	0.80	7.00	2.50	1.00	2.00	0.01	30.00	7.00	1.00	2.50	1.00	1.330	0.80	0.72	0.01
DPL 13	0.80	7.00	2.50	1.00	2.00	1.98	30.00	7.00	2.00	2.50	0.69	1.166	0.80	0.76	1.98
DPL 14	2.70	7.00	4.00	1.00	2.00	0.01	30.00	7.00	1.00	4.00	1.00	1.330	0.80	0.72	0.01
DPL 14	2.70	7.00	4.00	1.00	2.00	1.80	30.00	7.00	1.75	4.00	0.92	1.183	0.80	0.93	1.80
DPL 15	1.60	12.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	12.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.23	0.01
DPL 15	1.60	12.00	10.00	1.00	2.00	1.18	30.00	12.00	1.82	10.00	1.00	1.279	0.80	2.15	1.18
DPL 16	1.50	15.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	15.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.53	0.01
DPL 16	1.50	15.00	10.00	1.00	2.00	1.05	30.00	15.00	1.79	10.00	1.00	1.313	0.80	2.70	1.05
DPL 17	0.10	17.00	10.00	1.00	2.50	0.01	30.00	17.00	1.00	10.00	1.00	1.330	1.00	2.17	0.01
DPL 17	0.10	17.00	10.00	1.00	2.50	0.83	30.00	17.00	2.00	10.00	1.00	1.330	1.00	4.34	0.83
DPL 18	0.70	17.00	10.00	1.00	1.50	0.01	30.00	17.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.60	1.30	0.01
DPL 18	0.70	17.00	10.00	1.00	1.50	1.08	30.00	17.00	2.00	10.00	1.00	1.304	0.60	2.55	1.08
DPL 19	1.00	12.00	10.00	1.00	1.50	0.01	30.00	12.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.60	0.92	0.01
DPL 19	1.00	12.00	10.00	1.00	1.50	1.32	30.00	12.00	2.00	10.00	1.00	1.250	0.60	1.73	1.32
DPL 20	1.60	10.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	10.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.02	0.01
DPL 20	1.60	10.00	10.00	1.00	2.00	1.28	30.00	10.00	1.87	10.00	1.00	1.258	0.80	1.84	1.28
DPL 21	3.50	12.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	12.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.23	0.01
DPL 21	3.50	12.00	10.00	1.00	2.00	1.45	30.00	12.00	1.29	10.00	1.00	1.227	0.80	1.42	1.45
DPL 22	1.00	15.00	10.00	1.00	1.50	0.01	30.00	15.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.60	1.15	0.01
DPL 22	1.00	15.00	10.00	1.00	1.50	1.16	30.00	15.00	2.00	10.00	1.00	1.284	0.60	2.22	1.16
DPL 23	1.00	13.00	1.10	1.00	2.00	0.01	30.00	13.00	1.00	1.10	1.00	1.330	0.80	1.33	0.01
DPL 23	1.00	13.00	1.10	1.00	2.00	1.60	30.00	13.00	2.00	1.10	0.52	1.206	0.80	1.17	1.60
DPL 24	1.30	15.00	1.20	1.00	2.00	0.01	30.00	15.00	1.00	1.20	1.00	1.330	0.80	1.53	0.01
DPL 24	1.30	15.00	1.20	1.00	2.00	1.42	30.00	15.00	2.00	1.20	0.54	1.232	0.80	1.49	1.42
DPL 25	2.10	13.00	2.40	1.00	2.00	0.01	30.00	13.00	1.00	2.40	1.00	1.330	0.80	1.33	0.01
DPL 25	2.10	13.00	2.40	1.00	2.00	1.37	30.00	13.00	1.73	2.40	0.76	1.241	0.80	1.61	1.37

CUADRO N° 4.8

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNO DE LOS "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Espesor del Estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS					qa (Kg/cm2)	Bo (m)	
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf			Fd
DPL 26	0.80	13.00	1.20	1.00	2.00	0.01	30.00	13.00	1.00	1.20	1.00	1.330	0.80	1.33	0.01
DPL 26	0.80	13.00	1.20	1.00	2.00	1.57	30.00	13.00	2.00	1.20	0.53	1.210	0.80	1.22	1.57
DPL 27	0.80	12.00	0.80	1.00	2.00	0.01	30.00	12.00	1.00	0.80	0.50	1.330	0.80	0.61	0.01
DPL 27	0.80	12.00	0.80	1.00	2.00	1.73	30.00	12.00	2.00	0.80	0.50	1.191	0.80	1.01	1.73
DPL 28	1.80	12.00	1.30	1.00	2.00	0.01	30.00	12.00	1.00	1.30	1.00	1.330	0.80	1.23	0.01
DPL 28	1.80	12.00	1.30	1.00	2.00	1.65	30.00	12.00	1.96	1.30	0.55	1.200	0.80	1.10	1.65
DPL 29	0.60	15.00	1.00	1.00	2.00	0.01	30.00	15.00	1.00	1.00	0.50	1.330	0.80	0.77	0.01
DPL 29	0.60	15.00	1.00	1.00	2.00	1.49	30.00	15.00	2.00	1.00	0.50	1.221	0.80	1.35	1.49
DPL 30	2.00	7.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	7.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.72	0.01
DPL 30	2.00	7.00	10.00	1.00	2.00	1.62	30.00	7.00	1.88	10.00	1.00	1.203	0.80	1.14	1.62
DPL 31	1.40	5.00	1.50	1.00	2.00	0.01	30.00	5.00	1.00	1.50	1.00	1.330	0.80	0.51	0.01
DPL 31	1.40	5.00	1.50	1.00	2.00	2.80	30.00	5.00	2.00	1.50	0.54	1.118	0.80	0.38	2.80
DPL 32	4.00	5.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	5.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.51	0.01
DPL 32	4.00	5.00	10.00	1.00	2.00	2.22	30.00	5.00	1.60	10.00	1.00	1.148	0.80	0.61	2.22
DPL 33	2.20	11.00	2.10	1.00	2.00	0.01	30.00	11.00	1.00	2.10	1.00	1.330	0.80	1.12	0.01
DPL 33	2.20	11.00	2.10	1.00	2.00	1.60	30.00	11.00	1.81	2.10	0.67	1.206	0.80	1.17	1.60
DPL 34	3.10	5.00	3.20	1.00	2.00	0.01	30.00	5.00	1.00	3.20	1.00	1.330	0.80	0.51	0.01
DPL 34	3.10	5.00	3.20	1.00	2.00	2.46	30.00	5.00	1.87	3.20	0.72	1.134	0.80	0.49	2.46
DPL 35	2.50	5.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	5.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.51	0.01
DPL 35	2.50	5.00	10.00	1.00	2.00	2.01	30.00	5.00	1.88	10.00	1.00	1.164	0.80	0.74	2.01
DPL 36	3.40	6.00	3.80	1.00	2.00	0.01	30.00	6.00	1.00	3.80	1.00	1.330	0.80	0.61	0.01
DPL 36	3.40	6.00	3.80	1.00	2.00	2.15	30.00	6.00	1.71	3.80	0.83	1.154	0.80	0.65	2.15
DPL 37	1.80	12.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	12.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.23	0.01
DPL 37	1.80	12.00	10.00	1.00	2.00	1.21	30.00	12.00	1.76	10.00	1.00	1.273	0.80	2.14	1.18
DPL 38	2.10	11.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	11.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.12	0.01
DPL 38	2.10	11.00	10.00	1.00	2.00	1.29	30.00	11.00	1.68	10.00	1.00	1.256	0.80	1.81	1.29

CUADRO N° 4.8

DETERMINACION DEL ESFUERZO ACTUANTE EN UNA ZAPATA CUADRADA AISLADA CIMENTADA EN SUELO GRANULAR EN CADA UNO DE LOS "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCO PARA NO EXCEDER UN ASENTAMIENTO DE 2.50 cm.

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Proyecto : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
 Fecha : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

ENSAYO DPL	Espesor del Estrato (m.)	N SPT	Nf (m)	Df (m)	δ (cm)	B (m)	P (Tn)	CORRECCIONES REALIZADAS					qa (Kg/cm2)	Bo (m)	
								N'	Fe	nf	Fnf	Fdf			Fd
DPL 39	3.30	9.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	9.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.92	0.01
DPL 39	3.30	9.00	10.00	1.00	2.00	1.61	30.00	9.00	1.48	10.00	1.00	1.205	0.80	1.15	1.61
DPL 40	2.00	9.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	9.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.92	0.01
DPL 40	2.00	9.00	10.00	1.00	2.00	1.42	30.00	9.00	1.79	10.00	1.00	1.233	0.80	1.50	1.42
DPL 41	1.30	11.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	11.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.12	0.01
DPL 41	1.30	11.00	10.00	1.00	2.00	1.19	30.00	11.00	1.96	10.00	1.00	1.277	0.80	2.11	1.19
DPL 42	1.80	10.00	2.30	1.00	2.00	0.01	30.00	10.00	1.00	2.30	1.00	1.330	0.80	1.02	0.01
DPL 42	1.80	10.00	2.30	1.00	2.00	1.59	30.00	10.00	1.93	2.30	0.70	1.208	0.80	1.19	1.59
DPL 43	1.60	6.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	6.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.61	0.01
DPL 43	1.60	6.00	10.00	1.00	2.00	1.73	30.00	6.00	2.00	10.00	1.00	1.191	0.80	1.01	1.73
DPL 44	2.50	5.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	5.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	0.51	0.01
DPL 44	2.50	5.00	10.00	1.00	2.00	2.01	30.00	5.00	1.88	10.00	1.00	1.164	0.80	0.74	2.01
DPL 45	0.10	11.00	10.00	1.00	1.00	0.01	30.00	11.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.40	0.56	0.01
DPL 45	0.10	11.00	10.00	1.00	1.00	1.83	30.00	11.00	2.00	10.00	1.00	1.181	0.40	0.90	1.82
DPL 46	1.00	10.00	10.00	1.00	2.00	0.01	30.00	10.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.80	1.02	0.01
DPL 46	1.00	10.00	10.00	1.00	2.00	1.23	30.00	10.00	2.00	10.00	1.00	1.269	0.80	2.01	1.22
DPL 47	1.20	11.00	1.40	1.00	2.00	0.01	30.00	11.00	1.00	1.40	1.00	1.330	0.80	1.12	0.01
DPL 47	1.20	11.00	1.40	1.00	2.00	1.70	30.00	11.00	2.00	1.40	0.56	1.195	0.80	1.04	1.70
DPL 48	1.50	10.00	10.00	1.00	1.50	0.01	30.00	10.00	1.00	10.00	1.00	1.330	0.60	0.77	0.01
DPL 48	1.50	10.00	10.00	1.00	1.50	1.49	30.00	10.00	2.00	10.00	1.00	1.221	0.60	1.35	1.49

CUADRO N° 4.9

DETERMINACION DE LA CAPACIDAD PORTANTE EN PUNTOS "DPL" REALIZADOS EN LA CIUDAD DE PISCC

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES

PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"

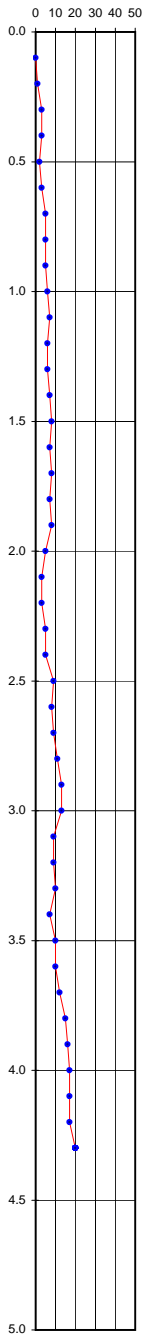
FECHA : LIMA , SETIEMBRE DEL 2007

<i>ENSAYO DPL</i>	<i>Clasificación SUCS</i>	<i>NIVEL DE AGUA (m.)</i>	<i>Df (m) diseño</i>	<i>P (Tn)</i>	<i>B (m)</i>	<i>q adm. corte estático (Kg/cm²)</i>	<i>q adm. corte dinámico (Kg/cm2)</i>	<i>q adm. asentamiento (Kg/cm2)</i>	<i>q adm. final (Kg/cm2)</i>
DPL 1	SM	1.20	1.000	30.000	2.398	0.681	0.611	0.522	0.522
DPL 2	SM	1.20	1.000	30.000	1.817	1.012	0.908	0.962	0.908
DPL 3	ML	1.20	1.000	30.000	3.295	0.524	0.454	0.276	0.276
DPL 4	ML	0.50	1.000	30.000	2.246	0.680	0.595	1.818	0.595
DPL 5	SM	1.70	1.000	30.000	1.738	1.120	0.993	1.027	0.993
DPL 6	SM	4.00	1.000	30.000	3.164	0.594	0.481	0.300	0.300
DPL 7	SM	4.00	1.000	30.000	1.884	2.870	2.743	0.845	0.845
DPL 8	SM	5.00	1.000	30.000	2.111	0.788	0.673	0.852	0.673
DPL 9	SM	-	1.000	30.000	1.233	2.291	1.975	3.335	1.975
DPL 10	GP	-	1.000	30.000	1.351	1.906	1.644	4.852	1.644
DPL 11	GP	-	1.000	30.000	1.416	1.738	1.495	1.674	1.495
DPL 12	GP	-	1.000	30.000	1.389	1.810	1.555	1.844	1.555
DPL 13	SC	2.50	1.000	30.000	1.982	0.958	0.822	0.763	0.763
DPL 14	SM	4.00	1.000	30.000	2.068	0.821	0.702	0.925	0.702
DPL 15	SM	-	1.000	30.000	1.699	1.216	1.039	2.149	1.039
DPL 16	SM	-	1.000	30.000	1.493	1.573	1.346	2.705	1.346
DPL 17	GP	-	1.000	30.000	1.328	1.976	1.702	4.341	1.702
DPL 18	SM	-	1.000	30.000	1.425	1.722	1.477	2.554	1.477
DPL 19	SM	-	1.000	30.000	1.667	1.256	1.079	1.734	1.079
DPL 20	SM	-	1.000	30.000	1.793	1.091	0.933	1.841	0.933
DPL 21	SM	-	1.000	30.000	1.699	1.216	1.039	1.421	1.039
DPL 22	SM	-	1.000	30.000	1.493	1.573	1.346	2.219	1.346
DPL 23	SM	1.10	1.000	30.000	1.632	1.255	1.126	1.167	1.126
DPL 24	SM	1.20	1.000	30.000	1.577	1.342	1.206	1.486	1.206
DPL 25	SM	2.40	1.000	30.000	1.707	1.182	1.030	1.609	1.030
DPL 26	SM	1.20	1.000	30.000	1.632	1.255	1.126	1.216	1.126
DPL 27	SM	0.80	1.000	30.000	1.726	1.203	1.081	1.008	1.008
DPL 28	SM	1.30	1.000	30.000	1.784	1.052	0.942	1.097	0.942
DPL 29	SM	1.00	1.000	30.000	1.613	1.288	1.153	1.352	1.153
DPL 30	SM	-	1.000	30.000	2.056	0.821	0.710	1.141	0.710
DPL 31	SM	1.50	1.000	30.000	2.802	0.664	0.595	0.382	0.382
DPL 32	SC	-	1.000	30.000	2.230	0.695	0.603	0.606	0.603
DPL 33	SM	2.10	1.000	30.000	1.797	1.068	0.929	1.165	0.929
DPL 34	SM	3.20	1.000	30.000	2.464	0.674	0.585	0.494	0.494
DPL 35	SM	-	1.000	30.000	2.170	0.734	0.637	0.739	0.637
DPL 36	SM	3.80	1.000	30.000	2.149	0.784	0.677	0.649	0.649
DPL 37	SM	-	1.000	30.000	1.694	1.216	1.045	2.139	1.045
DPL 38	SP	-	1.000	30.000	1.775	1.106	0.953	1.812	0.953
DPL 39	SP	-	1.000	30.000	1.837	1.033	0.889	1.153	0.889
DPL 40	SM	-	1.000	30.000	1.800	1.071	0.926	1.497	0.926
DPL 41	SM	-	1.000	30.000	1.727	1.168	1.005	2.109	1.005
DPL 42	SM	2.30	1.000	30.000	1.782	1.084	0.945	1.191	0.945
DPL 43	SM	-	1.000	30.000	2.105	0.784	0.677	1.008	0.677
DPL 44	SM	-	1.000	30.000	2.265	0.674	0.585	0.739	0.585
DPL 45	GP	-	1.000	30.000	1.825	1.760	1.498	0.901	0.901
DPL 46	SM	-	1.000	30.000	1.799	1.080	0.927	2.011	0.927
DPL 47	SM	1.40	1.000	30.000	1.832	1.009	0.894	1.042	0.894
DPL 48	SM	-	1.000	30.000	1.762	1.119	0.966	1.351	0.966


ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES**
 Sondaje N° : **DPL 1**
 Ubicación : **Playa Pisco (Cerca a Muelle Antiguo)** Profund. de investigación : **4.30 m**
 Coordenada Norte (UTM) : **8'483,936 m.** Nivel freático : **1.20 m**
 Coordenada Este (UTM) : **367,914 m.** Realizado por : **JCC**
 Elevación (m.s.n.m.) : **11.000 m.s.n.m.** Supervisado por : **EME, RCG**
 Fecha de realización : **Octubre del 2007**

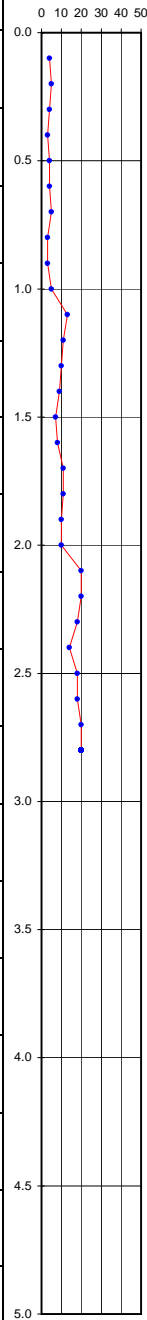
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA Nº de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)	
0.00								
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, muy humeda.	SP		1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, muy humeda.	SP		2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, muy humeda.	SP		5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.20	Nivel freático a 1.20 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SP		6	5	5	28.69	Suelto
1.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		7	6	6	28.91	Suelto
1.80	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		7	6	6	28.91	Suelto
2.10	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.40	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
2.70	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		8	7	7	29.13	Suelto
3.00	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		12	11	11	29.97	Suelto
3.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		9	8	8	29.34	Suelto
3.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		9	8	8	29.34	Suelto
3.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		14	13	13	30.37	Media
4.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		17	15	15	30.92	Media
4.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada. A partir de 4.30 m. se tiene NDPL mayor a 20.0	SP		20	18	17	31.20	Media
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 2
 Ubicación : Pisco Playa (Zona licuada cerca de playa) Profund. de investigación : 2.80 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,406 m. Nivel freático : 1.20 m. 
 Coordenada Este (UTM) : 368,328 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 13.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

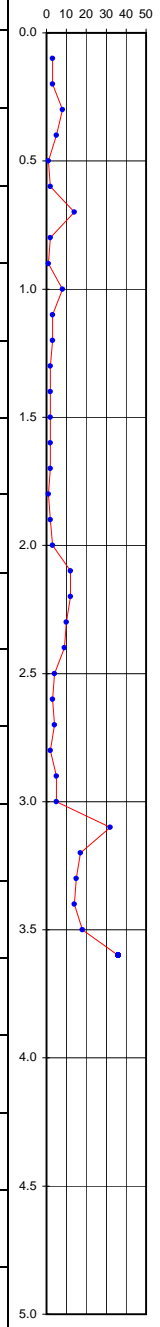
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	↓ (°)	
0.00								
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, ligeramente humeda.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, ligeramente humeda.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, húmeda.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, muy húmeda.	SP		9	8	8	29.34	Suelto
1.50	Nivel freático a 1.20 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SP		8	7	7	29.13	Suelto
1.80	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		10	9	9	29.55	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		13	12	12	30.17	Media
2.40	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		17	15	15	30.92	Media
2.70	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		18	16	16	31.02	Media
3.00	Arena limosa, de color beige claro, saturada. A partir de 2.80 m. se tiene NDPL mayor a 20.0.	SM		20	18	17	31.20	Media
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: DPL 3		
Ubicación	: Leticia- Pisco Playa (Zona de Relleno)	Profund. de investigación	: 3.60 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'485,223 m.	Nivel freático	: 1.20 m.
Coordenada Este (UTM)	: 368,491 m.	Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 12.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

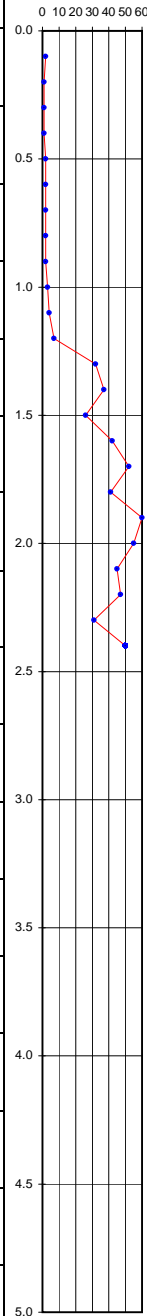
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)		
0.00									
0.30	Limo arcilloso, de color beige oscuro, ligeramente humedo.	ML		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
0.60	Limo arcilloso, de color beige oscuro, ligeramente humedo.	ML		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
0.90	Limo arcilloso, de color beige oscuro, húmeda.	ML		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
1.20	Limo arcilloso, de color beige oscuro, muy húmeda.	ML		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
1.50	Nivel freático a 1.20 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
2.40	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		10	9	9	29.55	Suelto	
2.70	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
3.00	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
3.30	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		21	19	17	31.30	Media	
3.60	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado. A partir de 3.60 m. se tiene NDPL mayor a 36.0 y ya no se puede continuar con el ensayo (Rechazo).	ML		22	20	17	31.39	Media	
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 4
 Ubicación : Letícia - Pisco Playa (Zona a 100 m. de Playa) Profund. de investigación : 2.40 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'485,227 m. Nivel freático : 0.50 m.
 Coordenada Este (UTM) : 368,493 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 12.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, muy húmeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.60	Nivel freático a 0.50 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, saturado.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.50	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		31	28	21	32.19	Media
1.80	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		45	41	28	33.33	Media
2.10	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		53	48	31	33.93	Media
2.40	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado. A partir de 2.40 m. se tiene NDPL mayor a 50.0 y no se puede continuar con el Ensayo (Rechazo).	ML		42	38	26	33.09	Media
2.70								
3.00								
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

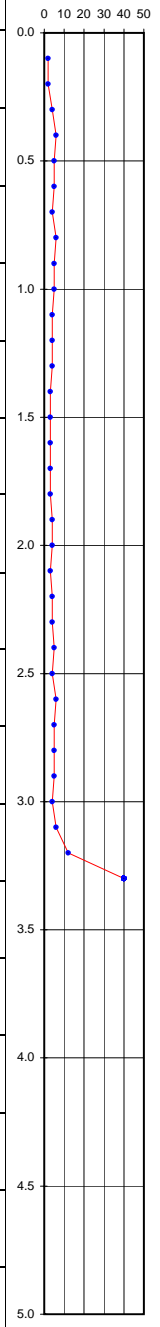
Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 5
 Ubicación : Consorcio DHMONT (Zona de Playa San Andrés) Profund. de investigación : 5.30 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'482,700 m. Nivel freático : 1.70 m.
 Coordenada Este (UTM) : 367,914 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 11.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA Nº de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)	
0.00								
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, húmeda.	SP		16	14	14	30.76	Media
1.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, muy húmeda.	SP		7	6	6	28.91	Suelto
1.80	Nivel freático a 1.70 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SP		11	10	10	29.76	Suelto
2.10	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		23	21	18	31.48	Media
2.40	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		22	20	17	31.39	Media
2.70	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		28	25	20	31.93	Media
3.00	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		11	10	10	29.76	Suelto
3.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		15	14	14	30.57	Media
3.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		9	8	8	29.34	Suelto
3.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		5	5	5	28.46	Muy Suelto
4.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		26	23	19	31.75	Media
4.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		19	17	16	31.11	Media
4.80	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		8	7	7	29.13	Suelto
5.10	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada.	SP		8	7	7	29.13	Suelto
5.40	Arena fina mal graduada, de color beige claro, saturada. A partir de 5.30 m. se tiene NDPL mayor a 50.0 y no se puede continuar con el Ensayo (Rechazo).	SP		41	37	26	33.01	Media

ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 3.30 m.
Sondaje N°	: DPL 6	Nivel freático	: 4.00 m.
Ubicación	: Detrás del Cementerio (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,200 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,543 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 30.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

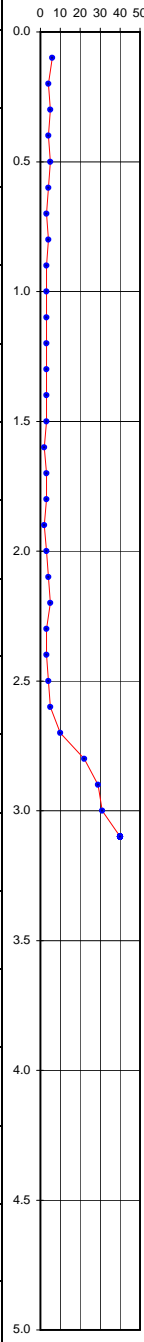
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
2.70	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
3.00	Arena limosa, de color beige claro, húmeda.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
3.30	Arena limosa, de color beige claro, húmeda. A partir de 3.30 m. se tiene NDPL mayor a 40 por lo que no se pudo continuar el Ensayo (Rechazo). El nivel de agua se estima a 4.0 m. de profundidad.	SM	19	17	17	31.33	Media
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 7
 Ubicación : Campo detras del Cementerio (Pisco Pueblo) Profund. de investigación : 3.10 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,321 m. Nivel freático : 4.00 m.
 Coordenada Este (UTM) : 370,526 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 33.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

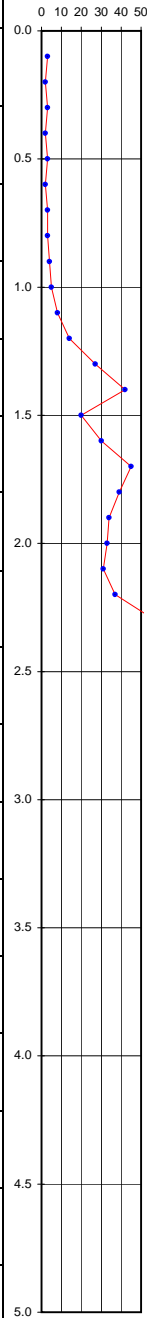
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA N° de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)		
0.00									
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
2.70	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM		6	5	5	28.69	Suelto	
3.00	Limo areno-arcilloso, de color beige claro, ligeramente húmedo.	ML		27	24	24	32.72	Media	
3.30	Limo areno-arcilloso, de color beige claro, ligeramente húmeda. A partir de 3.10 m. se tiene NDPL mayor a 40 y no se pudo continuar el Ensayo (Rechazo). El nivel de agua se estima a 4.0 m. de profundidad.	ML		40	36	36	34.66	Media	
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 9
 Ubicación : Cerca al Colegio Miguel Grau (Pisco Pueblo) Profund. de investigación : 2.30 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,752 m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : 369,778 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 19.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)		
0.00									
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		9	8	8	29.34	Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		29	26	26	33.04	Media	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		38	34	34	34.39	Media	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		32	29	29	33.51	Media	
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seco. A partir de 2.30 m. se tiene NDPL mayor a 57.0, por lo que no se pudo continuar con el Ensayo (Rechazo).	SM		50	45	45	35.94	Media	
2.70									
3.00									
3.30									
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 0.90 m.
Sondaje N°	: DPL 10	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Urb. "Las Ballestas" (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,744 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,209 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 14.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

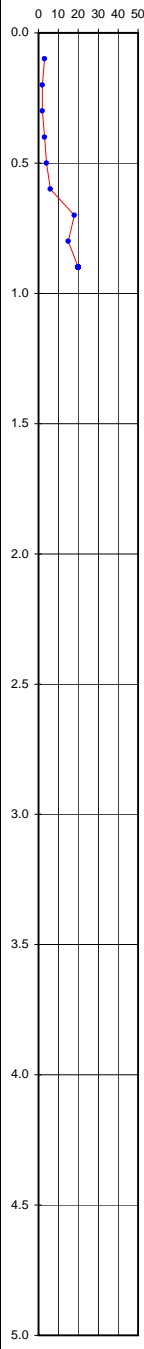
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (%)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	12	11	11	29.97	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	30	27	27	33.20	Media
0.90	Grava arenosa, de color beige claro, seco, presenta piedras redondeadas. A partir de 0.90 m. se tiene NDPL mayor a 44, profundidad donde rechaza el golpe de la maza por la presencia de gravas.	GP	42	38	38	37.88	Compacta
1.20							
1.50							
1.80							
2.10							
2.40							
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA
 $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$

ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 0.90 m.
Sondaje N°	: DPL 12	Nivel freático	: m.
Ubicación	: AA.HH. Miguel Grau (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,785 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,805 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 17.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

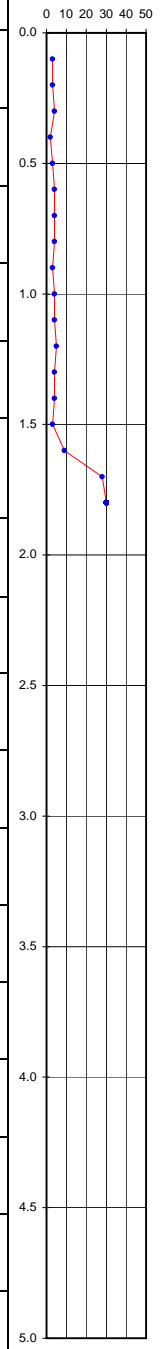
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.90	Grava arenosa, de color beige claro, ligeramente húmeda, presenta piedras redondeadas. A partir de 0.90 m. se tiene NDPL mayor a 20.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza por la presencia de grava.	GP		17	15	15	31.53	Media
1.20								
1.50								
1.80								
2.10								
2.40								
2.70								
3.00								
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: DPL 13		
Ubicación	: Boca del Río (Pisco Pueblo)	Profund. de investigación	: 1.80 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,611 m.	Nivel freático	: 2.50 m.
Coordenada Este (UTM)	: 368,727 m.	Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 17.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

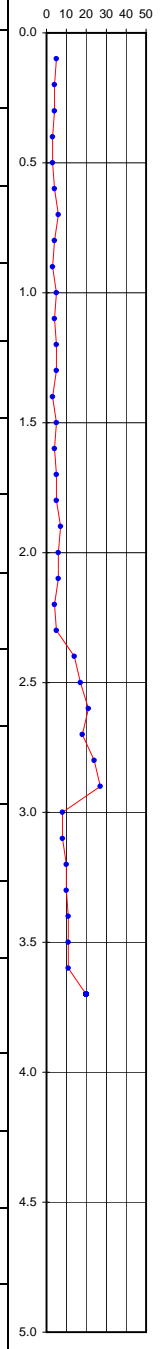
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.50	Limo arcilloso, de color beige claro, ligeramente húmedo.	ML	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.80	A partir de 1.80 m. se tiene NDPL mayor a 30.0, profundidad donde rechaza la maza del martillo por la presencia probable de gravas arenosas redondeadas. El nivel de agua se estima a 2.50 m. de profundidad.	GP	22	20	20	32.95	Media
2.10							
2.40							
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 3.70 m.
Sondaje N°	: DPL 14	Nivel freático	: 4.00 m.
Ubicación	: Urb. La Alborada (Casa inclinada- Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,325 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,665 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 22.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

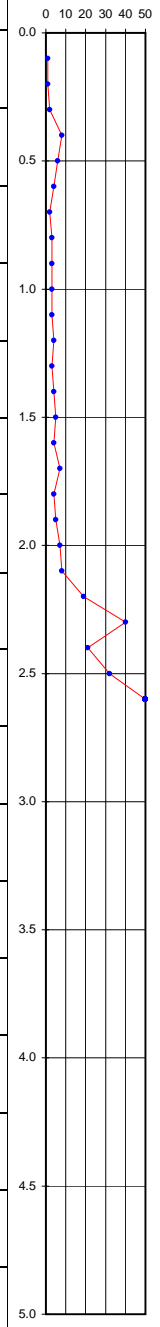
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)	
0.00								
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.80	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto
2.10	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		6	5	5	28.69	Suelto
2.40	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seco.	SP		7	6	6	28.91	Suelto
2.70	Limo arenoso, de color beige claro, seco.	SM-ML		18	16	16	31.14	Media
3.00	Limo arenoso, de color beige claro, seco.	SM-ML		19	17	17	31.33	Media
3.30	Limo arenoso, de color beige claro, húmedo.	SM-ML		9	8	8	29.34	Suelto
3.60	Limo arenoso, de color beige claro, muy húmedo.	SM-ML		11	10	10	29.76	Suelto
3.90	Limo arenoso, de color beige claro, muy húmedo. A partir de 3.70 m. se tiene NDPL mayor a 20.0 por lo que ya no se pudo continuar con el Ensayo. (Rechazo). El nivel de agua se estima a 4.0 m. de profundidad. Presencia probable de grava arenosa subredondeada a redondeada.	SM-ML		20	18	18	31.51	Media
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.60 m.
Sondaje N°	: DPL 15	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Huaca cerca de Parque Zonal (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,518 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,963 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 20.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

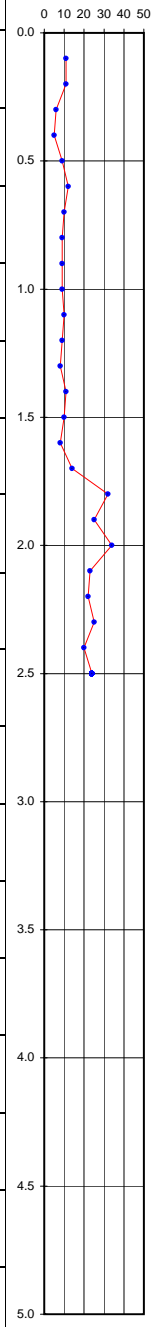
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	26	23	23	32.55	Media
2.70	Arena limosa, de color beige claro, seco. A partir de 2.60 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde se tiene rechazo y la probable presencia de grava arenosa.	SM	44	40	40	35.19	Media
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 16
 Ubicación : Jr. Mestanza y Jr. La Esperanza (Pisco Pueblo) Profund. de investigación : 2.50 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'483,322 m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : 370,550 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 27.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

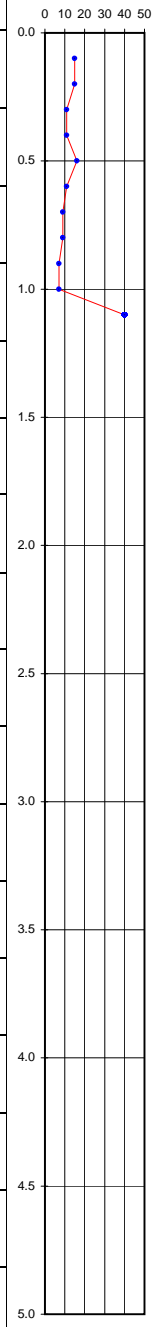
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (%)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	9	8	8	29.34	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	8	7	7	29.13	Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	9	8	8	29.34	Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	9	8	8	29.34	Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	9	8	8	29.34	Suelto
1.80	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML	18	16	16	31.14	Media
2.10	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML	27	24	24	32.72	Media
2.40	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML	22	20	20	31.87	Media
2.70	Limo arcilloso, de color beige claro, seco. A partir de 2.50 m. se tiene NDPL mayor a 24.0. Aún no hay rechazo.	ML	24	22	22	32.22	Media
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 1.10 m.
Sondaje N°	: DPL 17	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Jr. Lozada y Jr. Mestanza (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,678 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,534 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 35.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

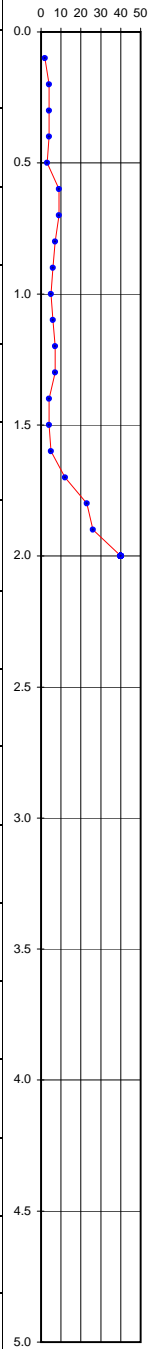
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML	13	12	12	30.17	Media
0.60	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML	12	11	11	29.97	Suelto
0.90	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML	8	7	7	29.13	Suelto
1.20	A partir de 1.10 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, por lo que se tiene la presencia probable de Grava Arenosa.	GP	29	26	26	34.81	Media
1.50							
1.80							
2.10							
2.40							
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES**
 Sondaje N° : **DPL 19**
 Ubicación : **Jr. San Clemente Cuadra 9 (Pisco Pueblo)** Profund. de investigación : **2.00 m.**
 Coordenada Norte (UTM) : **8'483,987 m.** Nivel freático : **m.**
 Coordenada Este (UTM) : **370,361 m.** Realizado por : **JCC**
 Elevación (m.s.n.m.) : **31.000 m.s.n.m.** Supervisado por : **EME, RCG**
 Fecha de realización : **Octubre del 2007**

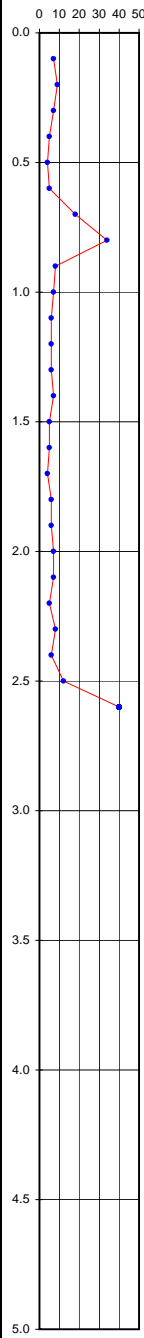
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA		CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
			N _{DPL} Nº de golpes 10 cm		N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)		
0.00										
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP			3	3	3	28.00	Muy Suelto	
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP			5	5	5	28.46	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			7	6	6	28.91	Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			6	5	5	28.69	Suelto	
1.50	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML			5	5	5	28.46	Muy Suelto	
1.80	Limo arcilloso, de color beige claro, seco.	ML			13	12	12	30.17	Media	
2.10	Limo arcilloso, de color beige claro, seco. A partir de 2.00 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza, por lo que se infiere la presencia de grava arenosa. No se encontró el nivel de agua.	ML			35	32	32	33.96	Media	
2.40										
2.70										
3.00										
3.30										
3.60										
3.90										
4.20										
4.50										
4.80										
5.10										



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 20
 Ubicación : Jr. San Francisco Cuadra 2 (Frente a ESSALUD) Profund. de investigación : 2.60 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,083 m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : 370,188 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 31.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

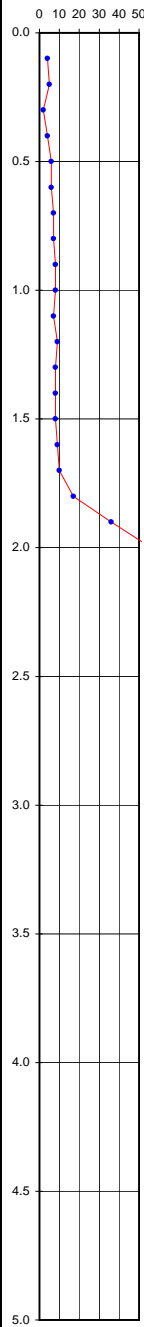
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		7	6	6	28.91	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		20	18	18	31.51	Media
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		6	5	5	28.69	Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		6	5	5	28.69	Suelto
1.80	Arena limosa, de color marrón claro, seca.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.10	Arena limosa, de color marrón claro, seca.	SM		6	5	5	28.69	Suelto
2.40	Arena limosa, de color marrón claro, seca.	SM		6	5	5	28.69	Suelto
2.70	Arena limosa, de color marrón claro, seco. A partir de 2.60 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza por lo que se infiere la presencia de grava arenosa. No se encontró el nivel de agua.	SM		30	27	27	33.20	Media
3.00								
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.00 m.
Sondaje N°	: DPL 22	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Estadio "Teobaldo Pinilla" (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,667 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,207 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 19.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

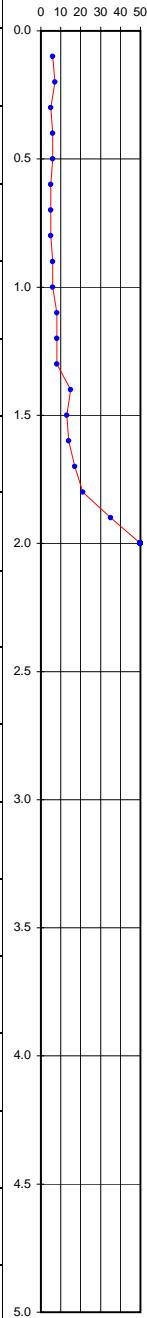
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		7	6	6	28.91	Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		8	7	7	29.13	Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		8	7	7	29.13	Suelto
1.80	Limo arenoso, de color beige claro, seco.	SM-ML		12	11	11	29.97	Suelto
2.10	Limo arenoso, de color beige claro, seco. A partir de 2.00 m. se tiene NDPL mayor a 56.0 (Rechazo), por lo que se infiere la presencia de grava-arenosa. No se encontró el nivel de agua.	SM-ML		49	44	44	35.82	Media
2.40								
2.70								
3.00								
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.00 m.
Sondaje N°	: DPL 23	Nivel freático	: 1.10 m.
Ubicación	: Futuro Mercado Santa Rosa (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,556 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,080 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 20.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

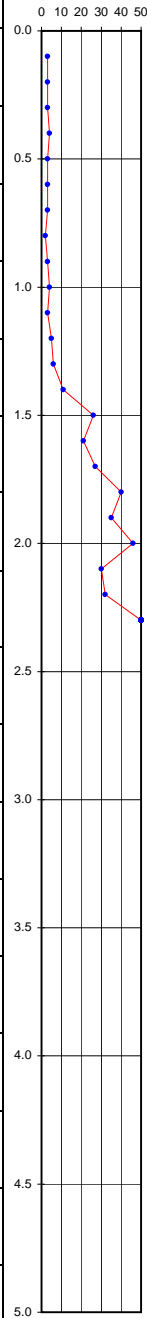
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color plomo, muy húmeda.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.20	Nivel freático a 1.10 m. Corresponde al nivel medio del mar.	ML	7	6	6	28.91	Suelto
1.50	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML	12	11	11	29.97	Suelto
1.80	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML	17	15	15	30.92	Media
2.10	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado. A partir de 2.00 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza. Por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	ML	45	41	28	33.33	Media
2.40							
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.30 m.
Sondaje N°	: DPL 24	Nivel freático	: 1.20 m.
Ubicación	: Bofedal cerca Av. Las Américas (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,374 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,091 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 19.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

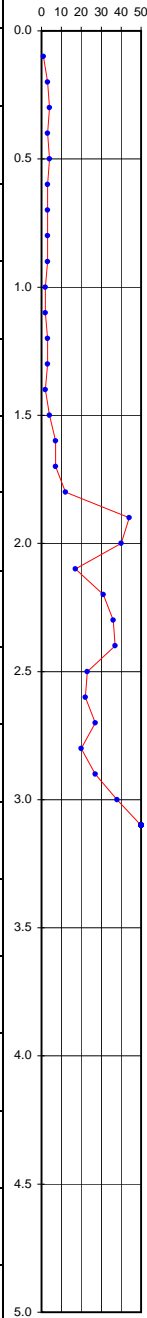
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, húmeda.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, muy húmeda.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.50	Nivel freático a 1.20 m. Corresponde al nivel medio del mar.	ML		14	13	13	30.37	Media
1.80	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		29	26	21	32.01	Media
2.10	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado.	ML		37	33	24	32.69	Media
2.40	Limo arcilloso, de color beige claro, saturado. A partir de 2.30 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza, por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	ML		44	40	27	33.25	Media
2.70								
3.00								
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 3.10 m.
Sondaje N°	: DPL 25	Nivel freático	: 2.40 m.
Ubicación	: Límite Bofedal (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,502 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,763 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 5.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

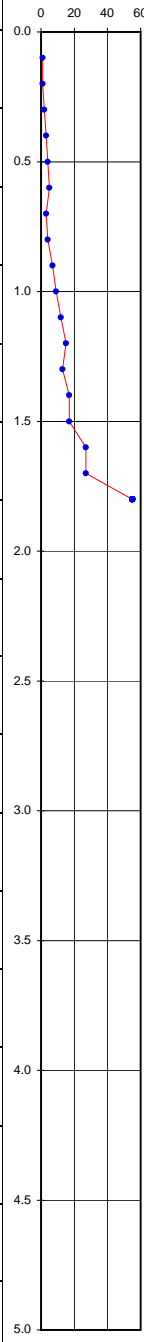
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00								
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, ligera húmeda.	SP		3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.80	Arena fina mal graduada, de color beige claro, muy húmeda.	SP		8	7	7	29.13	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, muy húmeda.	SM		33	30	30	33.66	Media
2.40	Nivel freático a 2.40 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SM		34	31	23	32.44	Media
2.70	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		24	22	18	31.57	Media
3.00	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		28	25	20	31.93	Media
3.30	Arena limosa, de color beige claro, saturada. A partir de 3.10 m. se tiene NDPL mayor a 50.0 (Rechazo), por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	SM		50	45	30	33.71	Media
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 26
 Ubicación : Centro de Bofedal (Pisco Pueblo) Profund. de investigación : 1.80 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'483,429 m. Nivel freático : 1.20 m.
 Coordenada Este (UTM) : 368,752 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 15.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

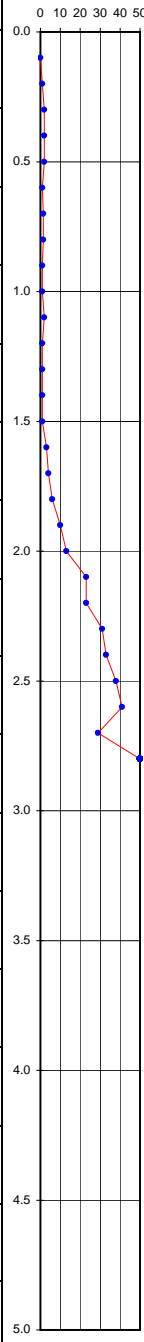
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA		CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N _{DPL} Nº de golpes 10 cm		N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00									
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, húmeda.	SM			4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, muy húmeda.	SM			12	11	11	29.97	Suelto
1.50	Nivel freático a 1.20 m. Corresponde al nivel medio del mar.	SM			15	14	14	30.57	Media
1.80	Arena limosa, de color beige claro, saturada. A partir de 1.80 m. se tiene NDPL mayor a 55.0. (Rechazo), por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	SM			36	32	24	32.61	Media
2.10									
2.40									
2.70									
3.00									
3.30									
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 28
 Ubicación : Esq. Sur Fáb. Harina de Pescado (Pisco Playa) Profund. de investigación : 2.80 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'483,750 m. Nivel freático : 1.30 m.
 Coordenada Este (UTM) : 368,376 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 12.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA Nº de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)		
0.00									
0.30	Arena limosa gruesa, de color beige claro, seca.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
0.60	Arena limosa gruesa, de color beige claro, seca.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa gruesa, de color beige claro, húmeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
1.20	Arena limosa gruesa, de color beige claro, muy húmeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
1.50	Nivel freático a 1.30 m. Corresponde al nivel medio del mar. Aunque hay información de que es producto del derrame de agua potable por rotura de las tuberías del Sistema.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
1.80	Arena limosa gruesa, de color marrón oscuro, saturada.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
2.10	Arena limosa gruesa, de color marrón oscuro, saturada.	SM		15	14	14	30.57	Media	
2.40	Arena limosa gruesa, de color marrón oscuro, saturada.	SM		29	26	21	32.01	Media	
2.70	Arena limosa gruesa, de color marrón oscuro, saturada.	SM		36	32	24	32.61	Media	
3.00	Arena limosa gruesa, de color marrón oscuro, saturada. A partir de 2.80 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza, por lo que se infiere grava arenosa.	SM		50	45	30	33.71	Media	
3.30									
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

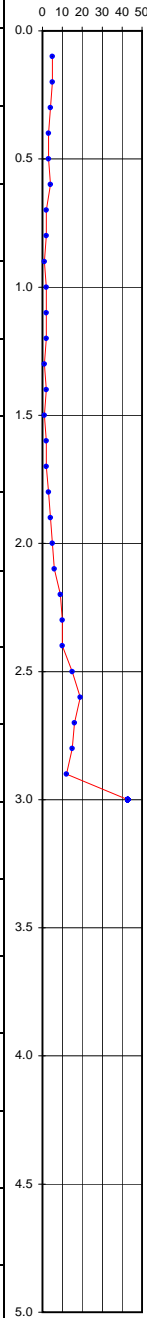
Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 29
 Ubicación : A una Cuadra del Muelle de Pisco (Pisco Playa) Profund. de investigación : 1.60 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'483,990 m. Nivel freático : 1.00 m.
 Coordenada Este (UTM) : 368,393 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 17.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA N° de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa gruesa, de color beige claro, seca.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.60	Arena limosa gruesa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena limosa gruesa, de color beige claro, muy húmeda.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.20	Nivel del agua a 1.00 m., procedente del mar. Aunque por información de la gente está zona ha estado inundada hasta por cuatro días después del sismo del 15/08/07.	SM		11	10	10	29.76	Suelto
1.50	Arena limosa gruesa, de color beige, saturada.	SM		17	15	15	30.92	Media
1.80	Arena limosa gruesa, de color beige, saturada. A partir de 1.60 m. se tiene NDPL mayor a 52.0 (Rechazo), por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	SM		52	47	31	33.86	Media
2.10								
2.40								
2.70								
3.00								
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								

ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 30
 Ubicación : Esquina Fábrica Romero (Pisco Playa) Profund. de investigación : 3.00 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'483,952 m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : 368,806 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 18.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

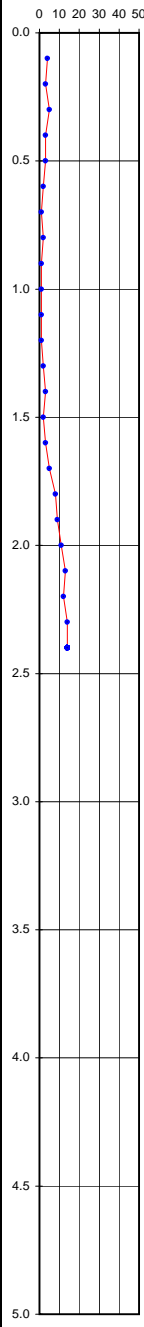
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		9	8	8	29.34	Suelto
2.70	Arena limosa, de color beige claro, seco, ligeramente humeda.	SM		16	14	14	30.76	Media
3.00	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda. A partir de 3.00 m. se tiene NDPL mayor a 43.0, se rompe una varilla , por lo que se infiere la presencia de grava arenosa. No se enocntró el nivel de agua.	SM		23	21	21	32.04	Media
3.30								
3.60								
3.90								
4.20								
4.50								
4.80								
5.10								



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.40 m.
Sondaje N°	: DPL 31	Nivel freático	: 1.50 m.
Ubicación	: Disco Pub Los Frailes (Pisco Playa)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,305 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 368,319 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 12.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

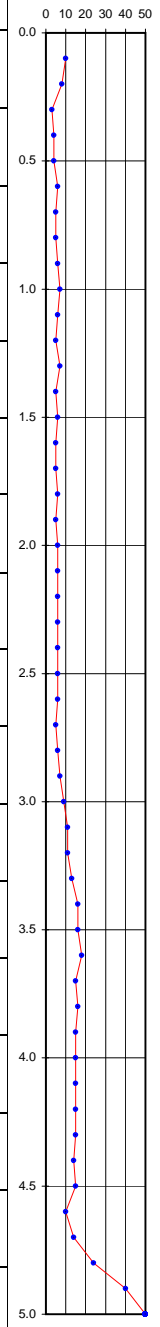
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)		
0.00									
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, muy húmedo.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
1.80	Nivel freático a 1.50 m. Corresponde al nivel medio de agua del mar.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		11	10	10	29.76	Suelto	
2.40	Arena limosa de color beige claro, saturada A partir de 2.40 m. se tiene NDPL mayor a 14.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y ya no se puede continuar el Ensayo.	SM		13	12	12	30.17	Media	
2.70									
3.00									
3.30									
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 5.00 m.
Sondaje N°	: DPL 32	Nivel freático	: m.
Ubicación	: El Pacae (Carretera a Túpac Amaru)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,918 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 374,245 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 52.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

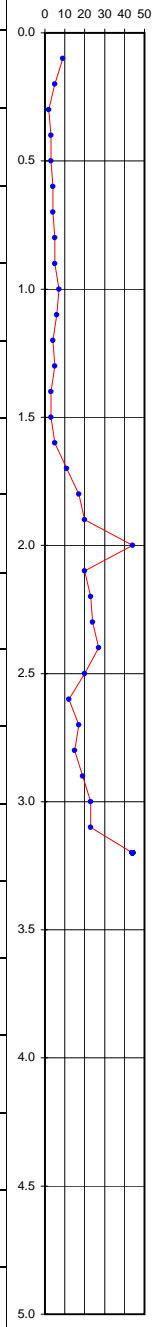
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	7	6	6	28.91	Suelto
0.60	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.90	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.20	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	6	5	5	28.69	Suelto
1.50	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	6	5	5	28.69	Suelto
1.80	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.10	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.40	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	6	5	5	28.69	Suelto
2.70	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	5	5	5	28.46	Muy Suelto
3.00	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	7	6	6	28.91	Suelto
3.30	Arena fina mal graduada, de color beige claro, seca.	SP	11	10	10	29.76	Suelto
3.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	16	14	14	30.76	Media
3.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	15	14	14	30.57	Media
4.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	15	14	14	30.57	Media
4.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	14	13	13	30.37	Media
4.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	16	14	14	30.76	Media
5.10	Arena limosa, de color beige claro, seca. A partir de 5.00 m. se tiene NDPL mayor a 60.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza, por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	SM	46	41	41	35.45	Media



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES				
Sondaje N°	: DPL 33				
Ubicación	: Rest. Campestre (Carretera a Túpac Amaru)			Profund. de investigación	: 3.20 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,700	m.		Nivel freático	: 2.10 m.
Coordenada Este (UTM)	: 374,845	m.		Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 70.000	m.s.n.m.		Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007				

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)		
0.00									
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, húmeda.	SM		11	10	10	29.76	Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, muy húmeda.	SM		28	25	20	31.93	Media	
2.40	Nivel freático a 2.10 m. Corresponde al agua que filtra de los canales de riego existentes en la zona.	SM		24	22	18	31.57	Media	
2.70	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		16	14	14	30.76	Media	
3.00	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		19	17	16	31.11	Media	
3.30	Arena limosa, de color beige claro, saturada. A partir de 3.20 m. se tiene NDPL mayor a 44.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y se infiere la presencia de grava arenosa.	SM		37	33	24	32.69	Media	
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

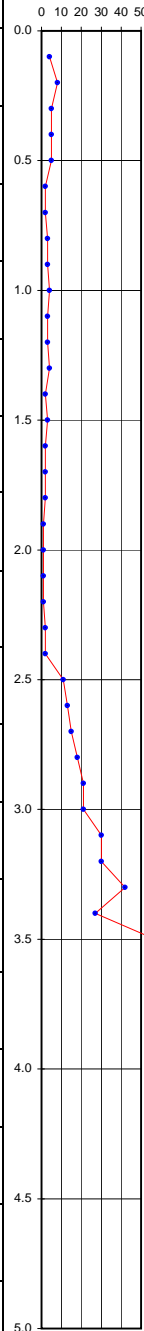
Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 34
 Ubicación : Frente Jr. San Clemente (Pisco Pueblo) Profund. de investigación : 4.10 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,240 m. Nivel freático : 3.20 m.
 Coordenada Este (UTM) : 370,389 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 46.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA N° de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)		
0.00									
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		9	8	8	29.34	Suelto	
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
2.70	Arena limosa, de color beige claro, húmedo.	SM		11	10	10	29.76	Suelto	
3.00	Arena limosa, de color beige claro, muy húmedo.	SM		13	12	12	30.17	Media	
3.30	Nivel de agua a 3.20 m.	SM		9	8	8	29.34	Suelto	
3.60	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		8	7	7	29.13	Suelto	
3.90	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		25	23	19	31.66	Media	
4.20	Arena limosa, de color beige claro, saturada. A partir de 4.10 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde rechaza el golpe del de la maza y se tiene la presencia de grava arenosa, tal como se encontró en la excavación de zanjás para alcantarillado del Jr. San Clemente.	SM		42	38	26	33.09	Media	
4.50									
4.80									
5.10									

ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 35
 Ubicación : Jr. San Clemente Cuadra 5 (Pisco Pueblo) Profund. de investigación : 3.50 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,384 m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : 370,375 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 35.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)		
0.00									
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		1	1	1	27.53	Muy Suelto	
2.70	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		13	12	12	30.17	Media	
3.00	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		20	18	18	31.51	Media	
3.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		34	31	31	33.81	Media	
3.60	Arena limosa, de color beige claro, seco. A partir de 3.50 m. se tiene NDPL mayor a 57.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y se infiere la presencia de grava arenosa, similar a la excavación para alcantarillado que se realizaba en el Jr. San Clemente.	SM		47	42	42	35.58	Media	
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

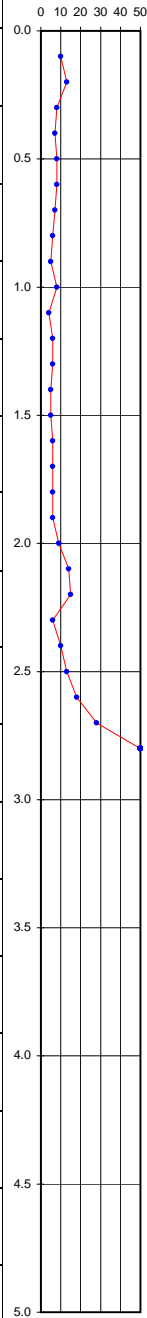
Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES**
 Sondaje N° : **DPL 36**
 Ubicación : **Esquina de Municipalidad (Pisco Pueblo)** Profund. de investigación : **4.40 m.**
 Coordenada Norte (UTM) : **8'484,100 m.** Nivel freático : **3.80 m.**
 Coordenada Este (UTM) : **369,999 m.** Realizado por : **JCC**
 Elevación (m.s.n.m.) : **20.000 m.s.n.m.** Supervisado por : **EME, RCG**
 Fecha de realización : **Octubre del 2007**

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA N° de golpes NDPL = 10 cm	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)	
0.00								
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		6	5	5	28.69	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		7	6	6	28.91	Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		15	14	14	30.57	Media
2.70	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		9	8	8	29.34	Suelto
3.00	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		9	8	8	29.34	Suelto
3.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM		11	10	10	29.76	Suelto
3.60	Arena limosa, de color beige claro, muy húmedo.	SM		18	16	16	31.14	Media
3.90	Nivel de agua a 3.20 m.	SM		23	21	18	31.48	Media
4.20	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	SM		18	16	16	31.02	Media
4.50	Arena limosa, de color beige claro, saturada. A partir de 4.40 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y se infiere la presencia de grava arenosa.	SM		41	37	26	33.01	Media
4.80								
5.10								

ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.80 m.
Sondaje N°	: DPL 37	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Templo San Clemente (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,011 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 370,001 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 16.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

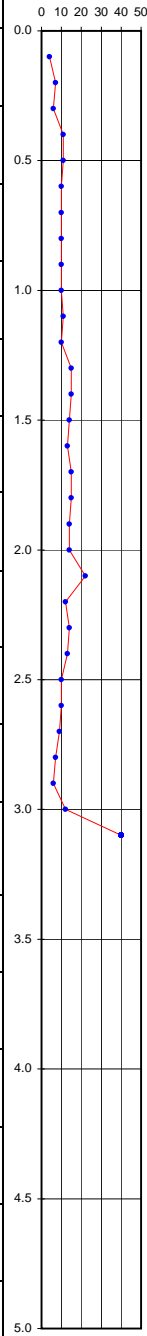
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (%)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	10	9	9	29.55	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	7	6	6	28.91	Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	9	8	8	29.34	Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	10	9	9	29.55	Suelto
2.70	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	19	17	17	31.33	Media
3.00	Arena limosa, de color beige claro, seco. A partir de 2.80 m. se tiene NDPL mayor a 50.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y se infiere la probable presencia de grava arenosa.2	SM	50	45	45	35.94	Media
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 3.10 m.
Sondaje N°	: DPL 38	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Esq. Amauta y Panamericana Sur (Amauta)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,887 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 375,320 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 81.00 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

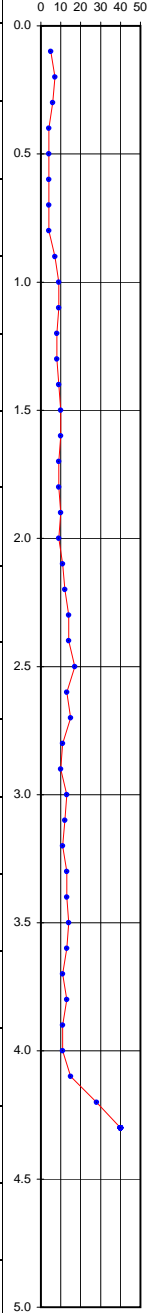
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA $N_{DPL} = \frac{N^{\circ} \text{ de golpes}}{10 \text{ cm}}$	CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
				N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)		
0.00									
0.30	Arena, de color beige claro, seca.	SP		5	5	5	28.46	Muy Suelto	
0.60	Arena, de color beige claro, seca.	SP		10	9	9	29.55	Suelto	
0.90	Arena, de color beige claro, seca.	SP		10	9	9	29.55	Suelto	
1.20	Arena, de color beige claro, seca.	SP		10	9	9	29.55	Suelto	
1.50	Arena, de color beige claro, seca.	SP		14	13	13	30.37	Media	
1.80	Arena, de color beige claro, seca.	SP		14	13	13	30.37	Media	
2.10	Arena, de color beige claro, seca.	SP		16	14	14	30.76	Media	
2.40	Arena, de color beige claro, seca.	SP		13	12	12	30.17	Media	
2.70	Arena, de color beige claro, seca.	SP		9	8	8	29.34	Suelto	
3.00	Arena, de color beige claro, seca.	SP		8	7	7	29.13	Suelto	
3.30	Arena, de color beige claro, seco. A partir de 3.10 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza. Se infiere que se trata de la Formación Pisco (Diatomitas) ya que en la calicata C 20 a este profundidad se aprecia la "Tiza".	SP		40	36	36	34.66	Media	
3.60									
3.90									
4.20									
4.50									
4.80									
5.10									



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 4.30 m.
Sondaje N°	: DPL 39	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Esquina Amauta y Campo (Amauta)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,906 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 375,235 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 70.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

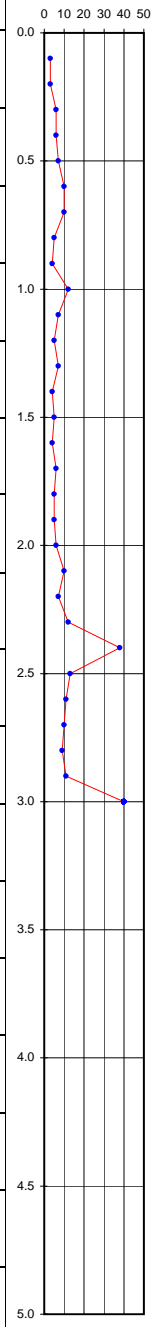
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena, de color beige claro, seca.	SP	6	5	5	28.69	Suelto
0.60	Arena, de color beige claro, seca.	SP	4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.90	Arena, de color beige claro, seca.	SP	5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.20	Arena, de color beige claro, seca.	SP	8	7	7	29.13	Suelto
1.50	Arena, de color beige claro, seca.	SP	9	8	8	29.34	Suelto
1.80	Arena, de color beige claro, seca.	SP	9	8	8	29.34	Suelto
2.10	Arena, de color beige claro, seca.	SP	10	9	9	29.55	Suelto
2.40	Arena, de color beige claro, seca.	SP	13	12	12	30.17	Media
2.70	Arena, de color beige claro, seca.	SP	15	14	14	30.57	Media
3.00	Arena, de color beige claro, seca.	SP	11	10	10	29.76	Suelto
3.30	Arena, de color beige claro, seca.	SP	12	11	11	29.97	Suelto
3.60	Arena, de color beige claro, seca.	SP	13	12	12	30.17	Media
3.90	Arena, de color beige claro, seca.	SP	11	10	10	29.76	Suelto
4.20	Arena, de color beige claro, seca.	SP	18	16	16	31.14	Media
4.50	Arena de color beige claro, seca. A partir de 4.30 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza. A esta profundidad se infiere que aflora la Diatomita (Formación Pisco).	SP	40	36	36	34.66	Media
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES				
Sondaje N°	: DPL 40				
Ubicación	: Fermin Tangüis y Calle Comercio (Pisco Pueblo)			Profund. de investigación	: 3.00 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,714	m.		Nivel freático	: m.
Coordenada Este (UTM)	: 369,816	m.		Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 20.000	m.s.n.m.		Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007				

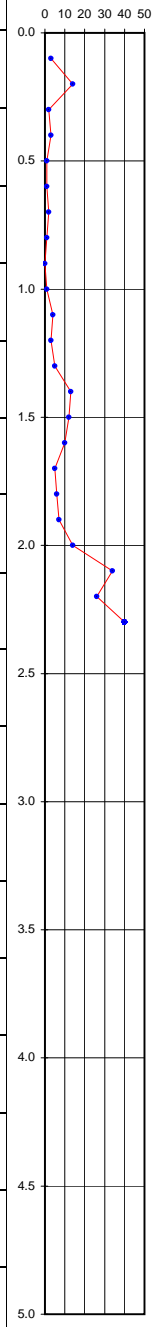
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	7	6	6	28.91	Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	8	7	7	29.13	Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	7	6	6	28.91	Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	19	17	17	31.33	Media
2.70	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM	11	10	10	29.76	Suelto
3.00	Arena limosa de color beige claro, ligeramente húmeda. A partir de 3.00 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza, por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	SM	20	18	18	31.51	Media
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES	Profund. de investigación	: 2.30 m.
Sondaje N°	: DPL 41	Nivel freático	: m.
Ubicación	: Jr. Pedemonte y Fermin Tangüis (Pisco Pueblo)	Realizado por	: JCC
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,597 m.	Supervisado por	: EME, RCG
Coordenada Este (UTM)	: 369,708 m.		
Elevación (m.s.n.m.)	: 20.000 m.s.n.m.		
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

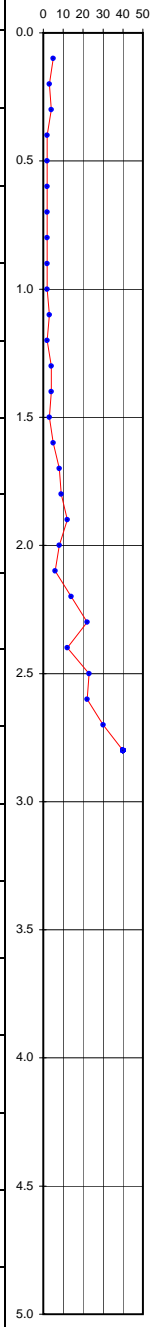
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	1	1	1	27.53	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seco.	SM	1	1	1	27.53	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM	10	9	9	29.55	Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM	7	6	6	28.91	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM	18	16	16	31.14	Media
2.40	Arena limosa de color beige claro, ligeramente húmeda. A partir de 2.30 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza por la probable presencia de grava arenosa.	SM	35	32	32	33.96	Media
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: DPL 42		
Ubicación	: Colegio Banderas del Perú (Pisco Pueblo)	Profund. de investigación	: 2.80 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,905 m.	Nivel freático	: 2.30 m.
Coordenada Este (UTM)	: 369,574 m.	Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 25.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

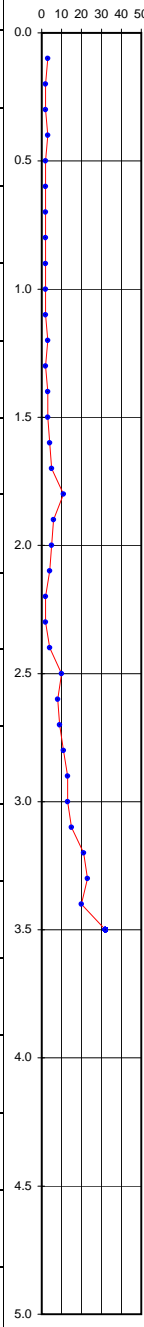
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (%)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	7	6	6	28.91	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda.	SM	8	7	7	29.13	Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente húmeda. Se encontró el nivel de agua a 2.30 m.	ML	16	14	14	30.76	Media
2.70	Arena limosa, de color beige claro, saturada.	ML	25	23	19	31.66	Media
3.00	Limo arenoso de color beige claro, saturado. A partir de 2.80 m. se tiene NDPL mayor a 40.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y se infiere la presencia de grava arenosa.	ML	40	36	26	32.93	Media
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: DPL 44		
Ubicación	: Jr. Alipio Ponce Cuadra 3 (Pisco Pueblo)	Profund. de investigación	: 3.50 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,178 m.	Nivel freático	: m.
Coordenada Este (UTM)	: 369,601 m.	Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 25.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

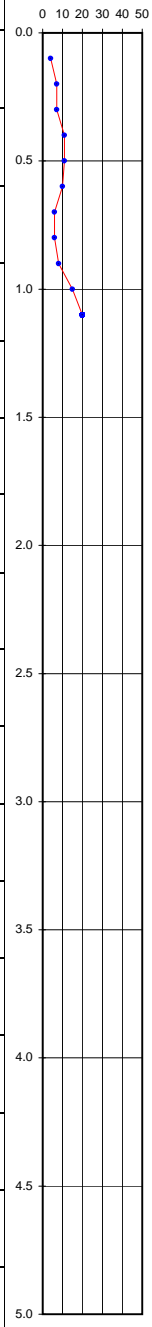
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ϕ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente humeda.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente humeda.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente humeda.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
2.70	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente humeda.	SM	9	8	8	29.34	Suelto
3.00	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente humeda.	SM	12	11	11	29.97	Suelto
3.30	Arena limosa, de color beige claro, ligeramente humeda.	SM	19	17	17	31.33	Media
3.60	Arena limosa de color beige claro, ligeramente humeda. A partir de 3.50 m. se tiene NDPL mayor a 32.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza (Rechazo). Se infiere la presencia de grava arenosa.	SM	28	25	25	32.88	Media
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
 Sondaje N° : DPL 45
 Ubicación : Zona Industrial (Carretera a Tupac Amaru) Profund. de investigación : 1.10 m.
 Coordenada Norte (UTM) : 8'484,015 m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : 371,382 m. Realizado por : JCC
 Elevación (m.s.n.m.) : 26.000 m.s.n.m. Supervisado por : EME, RCG
 Fecha de realización : Octubre del 2007

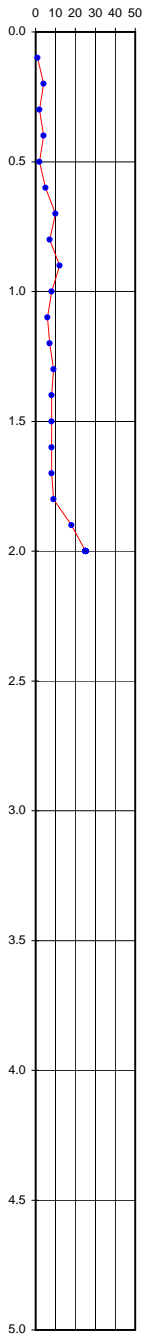
PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (%)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	10	9	9	29.55	Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
1.20	Arena limosa de color beige claro, seco. A partir de 1.10 m. se tiene NDPL mayor a 20.0, profundidad donde rechaza el golpe de la mazay se determina la presencia de grava por medio de la Calicata C 24.	SM	18	16	16	31.14	Media
1.50	Grava arenosa	GP					
1.80							
2.10							
2.40							
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							



ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio : **ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES**
 Sondaje N° : **DPL 46**
 Ubicación : **Pachinga (Carretera a Tupac Amaru)** Profund. de investigación : **2.00** m.
 Coordenada Norte (UTM) : **8'483,827** m. Nivel freático : m.
 Coordenada Este (UTM) : **372,611** m. Realizado por : **JCC**
 Elevación (m.s.n.m.) : **47.000** m.s.n.m. Supervisado por : **EME, RCG**
 Fecha de realización : **Octubre del 2007**

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA LIGERA		CORRELACIONES				Compacidad Relativa	
			N _{DPL} Nº de golpes 10 cm		N DPL	N SPT	N SPT Corregido	ψ (°)		
0.00										
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			2	2	2	27.77	Muy Suelto	
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			3	3	3	28.00	Muy Suelto	
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			9	8	8	29.34	Suelto	
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			7	6	6	28.91	Suelto	
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			8	7	7	29.13	Suelto	
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM			8	7	7	29.13	Suelto	
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seco. A partir de 2.00 m. se tiene NDPL mayor a 25.0, profundidad donde rechaza el golpe del martillo y se infiere la presencia de grava arenosa.	SM			22	20	20	31.87	Media	
2.40										
2.70										
3.00										
3.30										
3.60										
3.90										
4.20										
4.50										
4.80										
5.10										

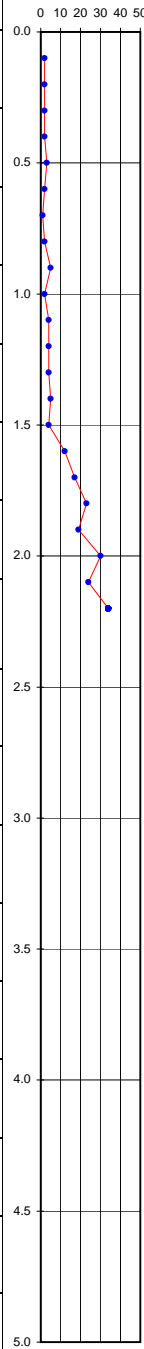


ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: DPL 47		
Ubicación	: Villa Hermosa (Carretera a Tupac Amaru)	Profund. de investigación	: 2.20 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'483,791 m.	Nivel freático	: 1.40 m.
Coordenada Este (UTM)	: 373,371 m.	Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 50.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, húmeda.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, muy húmeda.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.50	Nivel freático a 1.40 m. Corresponde al agua que filtra de los canales de riego existentes en la zona.	SM	4	4	4	28.23	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, saturado.	SM	17	15	15	30.92	Media
2.10	Arena limosa, de color beige claro, saturado.	SM	24	22	18	31.57	Media
2.40	Arena limosa, de color beige claro, saturado. A partir de 2.20 m. se tiene NDPL mayor a 34.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y rebota, por lo que se infiere la presencia de grava arenosa.	SM	34	31	23	32.44	Media
2.70							
3.00							
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							

ENSAYO DE
PENETRACION
DINAMICA LIGERA
Nº de golpes
NDPL = 10 cm

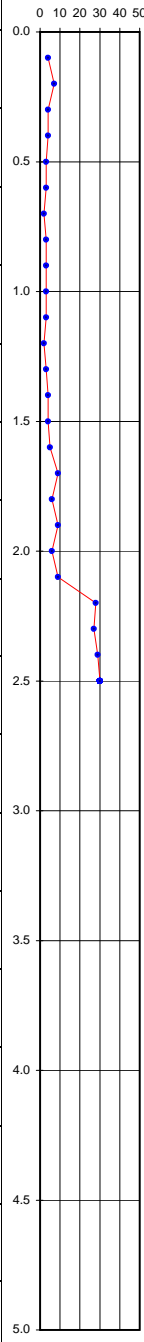


ENSAYO DINÁMICO DE PENETRACIÓN LIGERA - DPL (NTP 339.159)

Estudio	: ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES		
Sondaje N°	: DPL 48		
Ubicación	: Mega Plaza (Pisco Pueblo)	Profund. de investigación	: 2.50 m.
Coordenada Norte (UTM)	: 8'484,138 m.	Nivel freático	: m.
Coordenada Este (UTM)	: 370,685 m.	Realizado por	: JCC
Elevación (m.s.n.m.)	: 34.000 m.s.n.m.	Supervisado por	: EME, RCG
Fecha de realización	: Octubre del 2007		

PROF. (m)	DESCRIPCION DEL SUELO	S U C S	CORRELACIONES				Compacidad Relativa
			N DPL	N SPT	N SPT Corregido	φ (°)	
0.00							
0.30	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	5	5	5	28.46	Muy Suelto
0.60	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
0.90	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.20	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	2	2	2	27.77	Muy Suelto
1.50	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	3	3	3	28.00	Muy Suelto
1.80	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	6	5	5	28.69	Suelto
2.10	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	8	7	7	29.13	Suelto
2.40	Arena limosa, de color beige claro, seca.	SM	28	25	25	32.88	Media
2.70	Arena limosa de color beige claro, seca. A partir de 2.50 m. se tiene NDPL mayor a 30.0, profundidad donde rechaza el golpe de la maza y se infiere la presencia de grava arenosa por la Calicata C 23.	SM	30	27	27	33.20	Media
3.00	Grava arenosa.	GP					
3.30							
3.60							
3.90							
4.20							
4.50							
4.80							
5.10							

ENSAYO DE
PENETRACION
DINAMICA LIGERA
Nº de golpes
NDPL = 10 cm

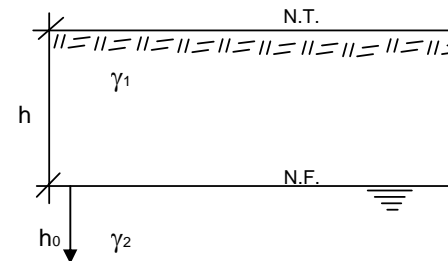


ANEXO N° 06:
CALCULO DEL POTENCIAL DE LICUACION DE
SUELOS

CUADRO Nº 5.1
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 1**
 Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.20 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

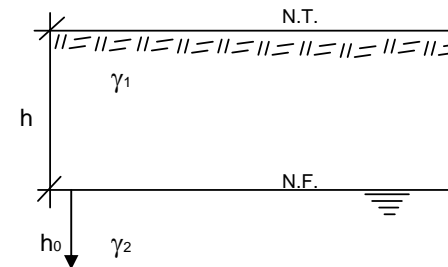


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	(τ _{av} / σ' _o) _r		POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2	
1.50	0.26	0.23	0.98	0.236	6	1.6	9.4	0.10	Licuación	
1.80	0.32	0.26	0.98	0.257	6	1.5	9.3	0.10	Licuación	
2.10	0.38	0.29	0.98	0.275	5	1.5	7.7	0.09	Licuación	
2.40	0.43	0.31	0.98	0.289	4	1.5	6.1	0.07	Licuación	
2.70	0.49	0.34	0.98	0.301	7	1.5	10.3	0.11	Licuación	
3.00	0.55	0.37	0.98	0.311	11	1.5	16.0	0.17	Licuación	
3.30	0.60	0.39	0.98	0.320	8	1.4	11.5	0.12	Licuación	
3.60	0.66	0.42	0.98	0.327	8	1.4	11.4	0.12	Licuación	
3.90	0.72	0.45	0.98	0.333	13	1.4	18.1	0.19	Licuación	
4.20	0.77	0.47	0.98	0.339	15	1.4	20.6	0.21	Licuación	
4.50	0.83	0.50	0.98	0.343	17	1.4	23.1	0.24	Licuación	

CUADRO Nº 5.2
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 2**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.20 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



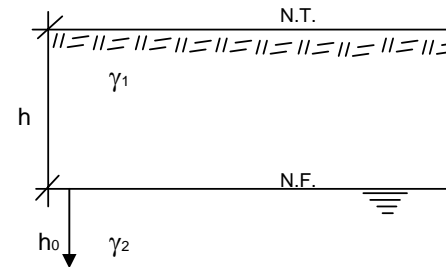
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)	
								($\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$)r	M=7 1/2
1.50	0.26	0.23	0.98	0.236	7	1.6	11.0	0.12	Licuación
1.80	0.32	0.26	0.98	0.257	9	1.5	13.9	0.15	Licuación
2.10	0.38	0.29	0.98	0.275	12	1.5	18.3	0.19	Licuación
2.40	0.43	0.31	0.98	0.289	15	1.5	22.5	0.23	Licuación
2.70	0.49	0.34	0.98	0.301	16	1.5	23.6	0.25	Licuación
3.00	0.55	0.37	0.98	0.311	17	1.5	24.8	0.26	Licuación

CUADRO Nº 5.3
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 3**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.20 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



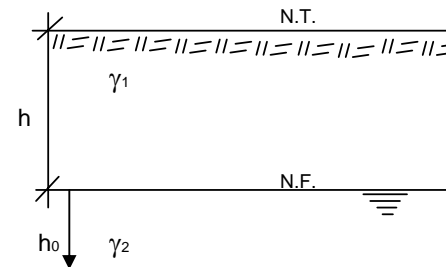
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}})_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.50	0.26	0.23	0.98	0.236	2	1.6	3.2	0.03	Licuación
1.80	0.32	0.26	0.98	0.257	1	1.6	1.6	0.01	Licuación
2.10	0.38	0.29	0.98	0.275	5	1.5	7.7	0.09	Licuación
2.40	0.43	0.31	0.98	0.289	9	1.5	13.5	0.14	Licuación
2.70	0.49	0.34	0.98	0.301	3	1.5	4.5	0.05	Licuación
3.00	0.55	0.37	0.98	0.311	4	1.5	5.9	0.07	Licuación
3.30	0.60	0.39	0.98	0.320	17	1.4	24.4	0.26	Licuación
3.60	0.66	0.42	0.98	0.327	17	1.4	24.1	0.25	Licuación

CUADRO Nº 5.4
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 4**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 0.50 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

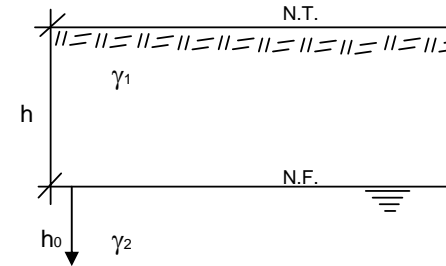


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$		POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2	
0.90	0.16	0.12	0.98	0.277	2	1.7	3.4	0.04	Licuación	
1.20	0.22	0.15	0.98	0.307	4	1.6	6.5	0.07	Licuación	
1.50	0.28	0.18	0.98	0.328	21	1.6	33.9	0.41	No Existe	
1.80	0.33	0.20	0.98	0.343	28	1.6	44.5	0.70	No Existe	
2.10	0.39	0.23	0.98	0.355	31	1.6	48.6	0.86	No Existe	
2.40	0.45	0.26	0.98	0.364	26	1.5	40.2	0.56	No Existe	

CUADRO Nº 5.5
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 5**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s2
 Profundidad del Nivel Freático (ho) : 1.70 m
 Peso volumétrico seco (γ_1) : 1,700.00 Kg/m3
 Peso volumétrico saturado (γ_2) : 1,900.00 Kg/m3



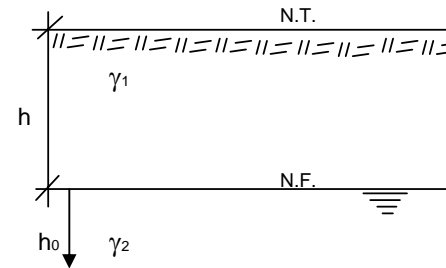
PROFUND. (m) "ho+h"	σ_o (Kg/cm2) $\gamma_1 h_0 + \gamma_2 h$	σ'_o (Kg/cm2) $\gamma_1 h_0 + (\gamma_2 - 1)h$	r_d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}$	N (Golpes/Pie)	C_N	N_1	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)	
								$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}\right)_r$ M=7 1/2	M=7 1/2
1.80	0.31	0.30	0.98	0.216	10	1.5	15.1	0.16	Licuación
2.10	0.37	0.33	0.98	0.235	18	1.5	26.8	0.29	No Existe
2.40	0.42	0.35	0.98	0.250	17	1.5	25.0	0.26	No Existe
2.70	0.48	0.38	0.98	0.264	20	1.4	28.9	0.32	No Existe
3.00	0.54	0.41	0.98	0.275	10	1.4	14.3	0.15	Licuación
3.30	0.59	0.43	0.98	0.285	14	1.4	19.7	0.20	Licuación
3.60	0.65	0.46	0.98	0.294	8	1.4	11.1	0.12	Licuación
3.90	0.71	0.49	0.98	0.302	5	1.4	6.9	0.08	Licuación
4.20	0.76	0.51	0.98	0.308	19	1.3	25.6	0.27	Licuación
4.50	0.82	0.54	0.98	0.314	16	1.3	21.3	0.22	Licuación
4.80	0.88	0.57	0.97	0.319	7	1.3	9.2	0.10	Licuación
5.10	0.94	0.60	0.97	0.324	7	1.3	9.0	0.10	Licuación
5.40	0.99	0.62	0.97	0.327	26	1.3	33.1	0.39	No Existe

CUADRO N° 5.6
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 23**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.10 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



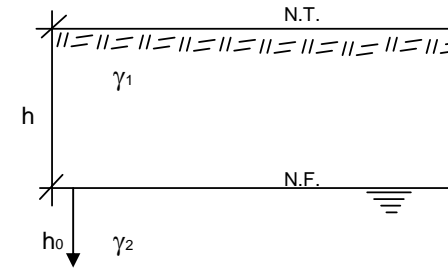
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.20	0.21	0.20	0.98	0.219	6	1.6	9.6	0.10	Licuación
1.50	0.26	0.22	0.98	0.246	11	1.6	17.3	0.18	Licuación
1.80	0.32	0.25	0.98	0.267	15	1.5	23.2	0.24	Licuación
2.10	0.38	0.28	0.98	0.284	28	1.5	42.8	0.64	No Existe

CUADRO Nº 5.7
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 24**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.20 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



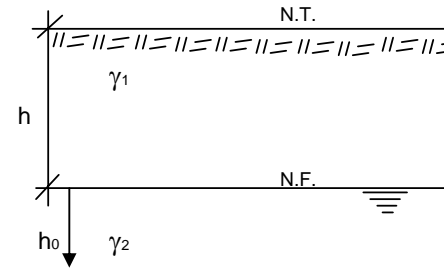
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$		POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2	
1.50	0.26	0.23	0.98	0.236	13	1.6	20.4	0.21	Licuación	
1.80	0.32	0.26	0.98	0.257	21	1.5	32.4	0.38	No Existe	
2.10	0.38	0.29	0.98	0.275	24	1.5	36.5	0.47	No Existe	
2.40	0.43	0.31	0.98	0.289	27	1.5	40.5	0.57	No Existe	

CUADRO Nº 5.8
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 25**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.40 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



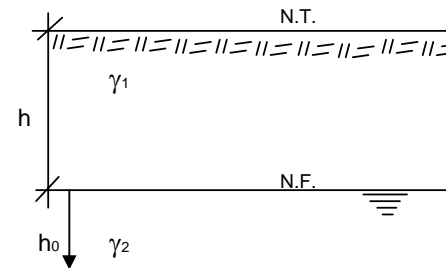
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.70	0.47	0.44	0.98	0.223	18	1.4	25.3	0.27	No Existe
3.00	0.52	0.46	0.98	0.236	20	1.4	27.7	0.30	No Existe
3.30	0.58	0.49	0.98	0.247	30	1.4	41.0	0.59	No Existe

CUADRO N° 5.9
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 26**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.20 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



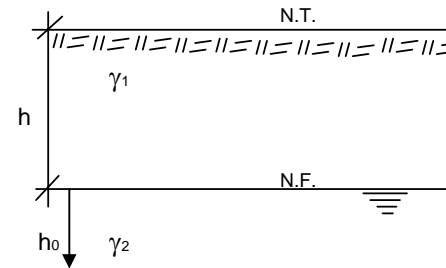
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	Γ _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_w}{\sigma'_o}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.50	0.26	0.23	0.98	0.236	14	1.6	21.9	0.23	Licuación
1.80	0.32	0.26	0.98	0.257	24	1.5	37.0	0.48	No Existe

CUADRO N° 5.10
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 27**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 0.80 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



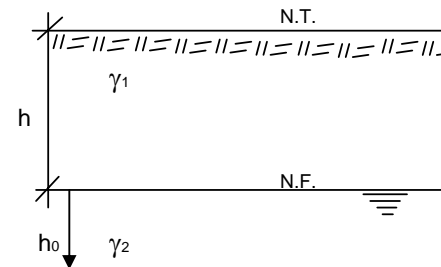
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
0.90	0.16	0.15	0.98	0.222	4	1.6	6.6	0.07	Licuación
1.20	0.21	0.17	0.98	0.257	16	1.6	25.9	0.28	No Existe
1.50	0.27	0.20	0.98	0.282	7	1.6	11.2	0.12	Licuación
1.80	0.33	0.23	0.98	0.301	21	1.6	33.0	0.39	No Existe

CUADRO N° 5.11
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 28**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.30 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



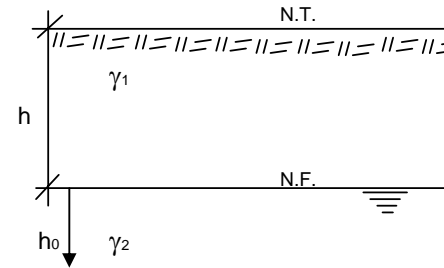
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_w}{\sigma'_{o}}\right)_r$		POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2	
1.50	0.26	0.24	0.98	0.226	1	1.6	1.6	0.01	Licuación	
1.80	0.32	0.27	0.98	0.248	4	1.6	6.2	0.07	Licuación	
2.10	0.37	0.29	0.98	0.266	14	1.5	21.2	0.22	Licuación	
2.40	0.43	0.32	0.98	0.281	21	1.5	31.4	0.36	No Existe	
2.70	0.49	0.35	0.98	0.293	24	1.5	35.3	0.44	No Existe	
3.00	0.54	0.37	0.98	0.304	30	1.5	43.5	0.67	No Existe	

CUADRO N° 5.12
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 29**
Magnitud del sismo (M_L) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

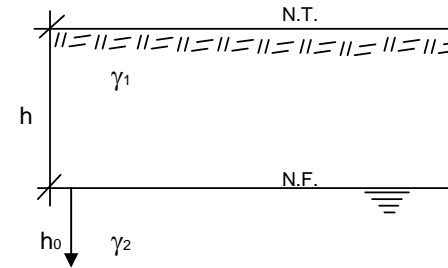


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	($\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$) _r	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	
1.20	0.21	0.19	0.98	0.230	10	1.6	16.0	0.17	Licuación
1.50	0.27	0.22	0.98	0.257	15	1.6	23.7	0.25	Licuación
1.80	0.32	0.24	0.98	0.278	31	1.6	48.3	0.84	No Existe

CUADRO N° 5.13
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 31**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.50 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



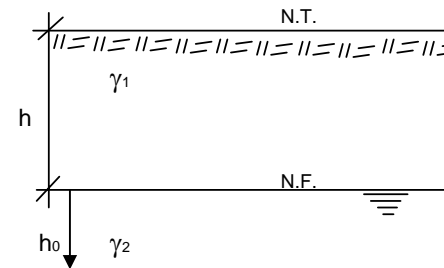
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_w}{\sigma'_o}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.80	0.31	0.28	0.98	0.231	5	1.5	7.7	0.09	Licuación
2.10	0.37	0.31	0.98	0.249	10	1.5	15.0	0.16	Licuación
2.40	0.43	0.34	0.98	0.265	12	1.5	17.8	0.18	Licuación

CUADRO N° 5.14
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 42**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.50 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



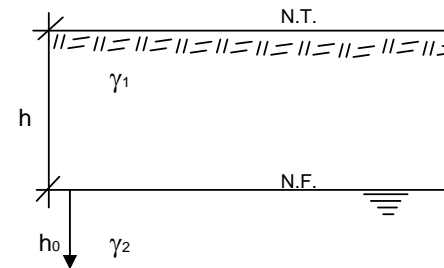
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.80	0.31	0.28	0.98	0.231	6	1.5	9.1	0.10	Licuación
2.10	0.37	0.31	0.98	0.249	7	1.5	10.5	0.11	Licuación
2.40	0.43	0.34	0.98	0.265	14	1.5	20.7	0.21	Licuación
2.70	0.48	0.36	0.98	0.278	19	1.5	27.7	0.30	No Existe
3.00	0.54	0.39	0.98	0.289	26	1.4	37.4	0.49	No Existe

CUADRO N° 5.15
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 30**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.50 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

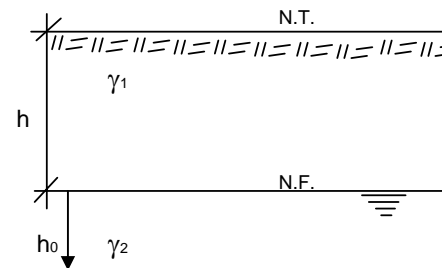


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.80	0.31	0.28	0.98	0.231	2	1.5	3.1	0.03	Licuación
2.10	0.37	0.31	0.98	0.249	5	1.5	7.6	0.08	Licuación
2.40	0.43	0.34	0.98	0.265	8	1.5	11.8	0.13	Licuación
2.70	0.48	0.36	0.98	0.278	14	1.5	20.4	0.21	Licuación
3.00	0.54	0.39	0.98	0.289	21	1.4	30.2	0.34	No Existe

CUADRO N° 5.16
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 22**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.50 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

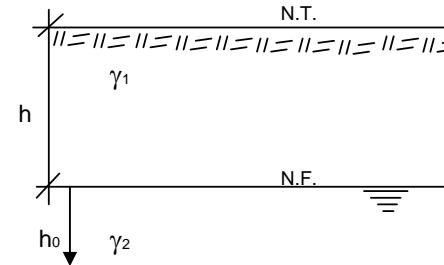


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.50	0.26	0.26	0.98	0.209	7	1.5	10.8	0.12	Licuación
1.80	0.31	0.28	0.98	0.231	11	1.5	16.8	0.17	Licuación
2.10	0.37	0.31	0.98	0.249	44	1.5	66.1	1.93	No Existe

CUADRO Nº 5.17
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 14**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.50 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

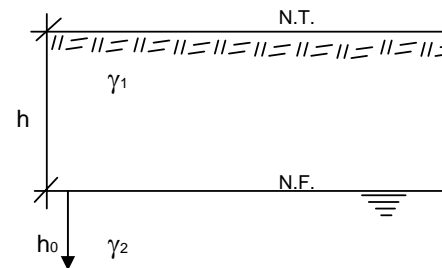


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	(τ _{av} / σ' _o) _r	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.80	0.31	0.28	0.98	0.231	4	1.5	6.2	0.07	Licuación
2.10	0.37	0.31	0.98	0.249	5	1.5	7.6	0.08	Licuación
2.40	0.43	0.34	0.98	0.265	6	1.5	9.0	0.10	Licuación
2.70	0.48	0.36	0.98	0.278	16	1.5	23.3	0.24	Licuación
3.00	0.54	0.39	0.98	0.289	17	1.4	24.5	0.26	Licuación
3.30	0.60	0.42	0.98	0.298	8	1.4	11.4	0.12	Licuación
3.60	0.65	0.44	0.98	0.307	10	1.4	14.0	0.15	Licuación
3.90	0.71	0.47	0.98	0.314	18	1.4	24.8	0.26	Licuación

CUADRO N° 5.18
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 15**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.50 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

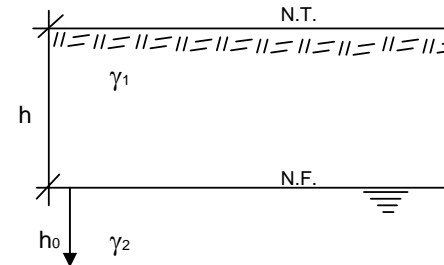


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.80	0.31	0.28	0.98	0.231	5	1.5	7.7	0.09	Licuación
2.10	0.37	0.31	0.98	0.249	5	1.5	7.6	0.08	Licuación
2.40	0.43	0.34	0.98	0.265	23	1.5	34.0	0.41	No Existe
2.70	0.48	0.36	0.98	0.278	40	1.5	58.4	1.37	No Existe

CUADRO Nº 5.19
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 21**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

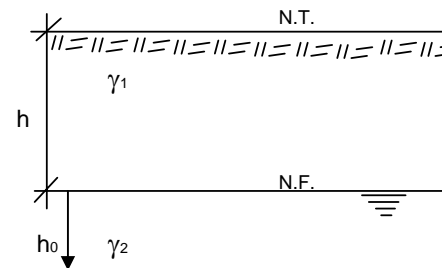


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	14	1.5	20.6	0.21	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	15	1.4	21.7	0.23	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	21	1.4	30.0	0.34	No Existe
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	25	1.4	35.2	0.44	No Existe
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	19	1.4	26.4	0.28	No Existe
3.60	0.64	0.48	0.98	0.277	10	1.4	13.7	0.14	Licuación
3.90	0.70	0.51	0.98	0.285	17	1.3	22.9	0.24	Licuación
4.20	0.76	0.54	0.98	0.292	23	1.3	30.6	0.35	No Existe
4.50	0.82	0.57	0.98	0.299	37	1.3	48.5	0.86	No Existe

CUADRO N° 5.20
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 40**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	6	1.5	8.9	0.10	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	17	1.4	24.6	0.26	No Existe
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	10	1.4	14.3	0.15	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	18	1.4	25.3	0.27	No Existe

CUADRO N° 5.21
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 44**

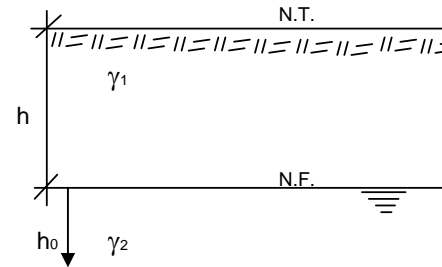
Magnitud del sismo (ML) : 7.5

Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²

Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m

Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³

Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

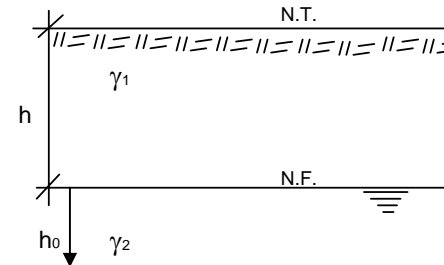


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	5	1.5	7.4	0.08	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	2	1.5	2.9	0.03	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	8	1.4	11.4	0.12	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	11	1.4	15.5	0.16	Licuación
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	17	1.4	23.6	0.25	Licuación
3.60	0.64	0.48	0.98	0.277	25	1.4	34.2	0.42	No Existe

CUADRO Nº 5.22
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 36**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

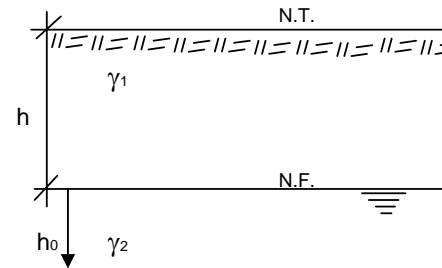


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	(τ _{av} / σ' _o) _r	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	6	1.5	8.9	0.10	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	14	1.4	20.3	0.21	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	8	1.4	11.4	0.12	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	8	1.4	11.3	0.12	Licuación
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	10	1.4	13.9	0.15	Licuación
3.60	0.64	0.48	0.98	0.277	16	1.4	21.9	0.23	Licuación
3.90	0.70	0.51	0.98	0.285	18	1.3	24.3	0.26	Licuación
4.20	0.76	0.54	0.98	0.292	16	1.3	21.3	0.22	Licuación
4.50	0.82	0.57	0.98	0.299	26	1.3	34.1	0.41	No Existe

CUADRO N° 5.23
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 37**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



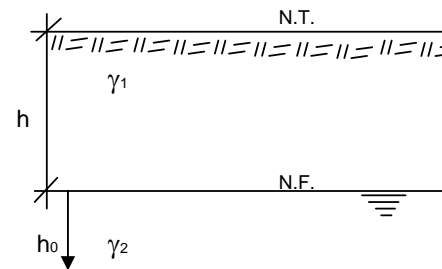
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	8	1.5	11.8	0.13	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	9	1.4	13.0	0.14	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	17	1.4	24.3	0.26	No Existe
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	45	1.4	63.4	1.72	No Existe

CUADRO N° 5.24
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 43**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



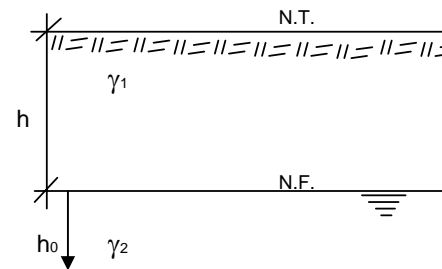
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	5	1.5	7.4	0.08	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	9	1.4	13.0	0.14	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	19	1.4	27.1	0.29	No Existe

CUADRO N° 5.25
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 20**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



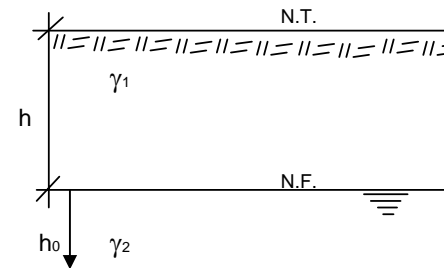
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	5	1.5	7.4	0.08	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	5	1.5	7.3	0.08	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	27	1.4	38.6	0.52	No Existe

CUADRO N° 5.26
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 6**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



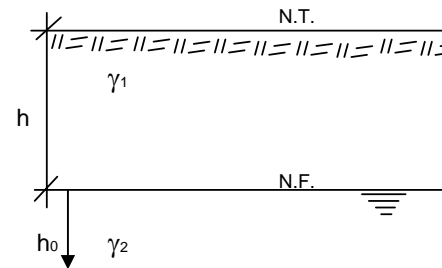
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	3	1.5	4.5	0.05	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	4	1.5	5.8	0.07	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	5	1.4	7.2	0.08	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	4	1.4	5.7	0.06	Licuación
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	17	1.4	23.6	0.25	Licuación

CUADRO N° 5.27
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 7**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



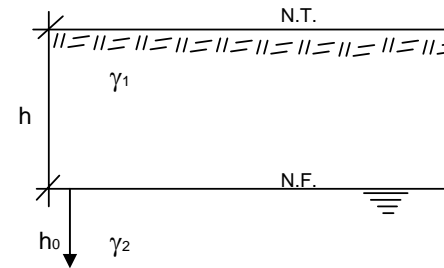
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	3	1.5	4.5	0.05	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	3	1.5	4.4	0.05	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	5	1.4	7.2	0.08	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	24	1.4	33.8	0.41	No Existe
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	36	1.4	50.0	0.92	No Existe

CUADRO N° 5.28
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 8**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³

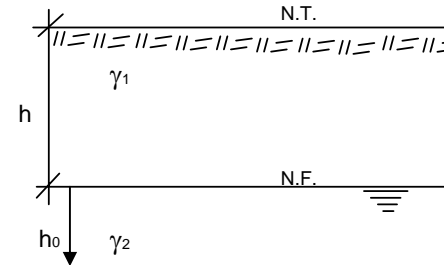


PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)	
								(τ _{av} / σ' _o) _r	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	5	1.5	7.4	0.08	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	5	1.5	7.3	0.08	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	8	1.4	11.4	0.12	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	13	1.4	18.3	0.19	Licuación
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	14	1.4	19.4	0.20	Licuación
3.60	0.64	0.48	0.98	0.277	13	1.4	17.8	0.18	Licuación
3.90	0.70	0.51	0.98	0.285	28	1.3	37.8	0.50	No Existe

CUADRO Nº 5.29
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :
 Punto de investigación : **DPL 34**
 Magnitud del sismo (ML) : 7.5
 Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
 Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
 Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
 Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



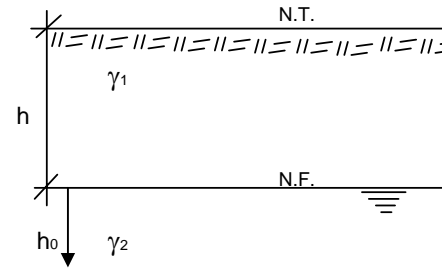
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	τ _{av} σ' _o	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)	
								(τ _{av} / σ' _o) _r	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	5	1.5	7.4	0.08	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	4	1.5	5.8	0.07	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	10	1.4	14.3	0.15	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	12	1.4	16.9	0.17	Licuación
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	8	1.4	11.2	0.12	Licuación
3.60	0.64	0.48	0.98	0.277	7	1.4	9.6	0.10	Licuación
3.90	0.70	0.51	0.98	0.285	19	1.3	25.6	0.27	Licuación
4.20	0.76	0.54	0.98	0.292	26	1.3	34.6	0.42	No Existe

CUADRO N° 5.30
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 35**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



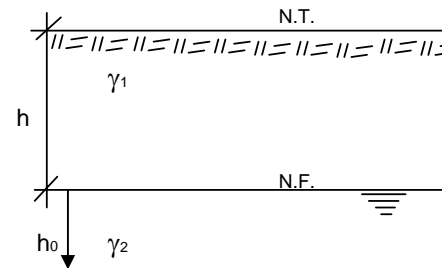
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ -1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_o}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	1	1.5	1.5	0.01	Licuación
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	1	1.5	1.5	0.01	Licuación
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	12	1.4	17.1	0.18	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	18	1.4	25.3	0.27	No Existe
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	31	1.4	43.0	0.65	No Existe
3.60	0.64	0.48	0.98	0.277	42	1.4	57.5	1.31	No Existe

CUADRO N° 5.31
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 33**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 2.00 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



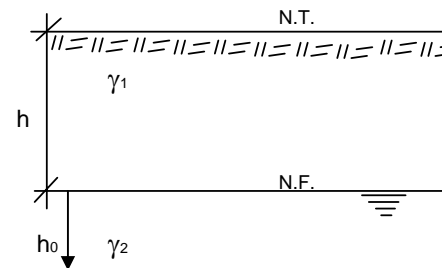
PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
2.10	0.36	0.35	0.98	0.215	20	1.5	29.4	0.33	No Existe
2.40	0.42	0.38	0.98	0.231	18	1.4	26.1	0.28	No Existe
2.70	0.47	0.40	0.98	0.245	14	1.4	20.0	0.21	Licuación
3.00	0.53	0.43	0.98	0.257	16	1.4	22.5	0.23	Licuación
3.30	0.59	0.46	0.98	0.268	24	1.4	33.3	0.40	No Existe

CUADRO N° 5.32
CÁLCULO DE POTENCIAL DE LICUACIÓN DE SUELOS EN LA CIUDAD DE PISCO
(Método Seed e Idriss Simplificado)

ESTUDIO : ACTUALIZACION DEL MAPA DE PELIGROS DE PISCO Y SAN ANDRES
PROYECTO : PER/02/051 "CIUDADES SOSTENIBLES"
FECHA : LIMA, SETIEMBRE DEL 2007

DATOS GENERALES :

Punto de investigación : **DPL 47**
Magnitud del sismo (ML) : 7.5
Aceleración Horizontal Máxima : 3.2 m/s²
Profundidad del Nivel Freático (h₀) : 1.40 m
Peso volumétrico seco (γ₁) : 1,700.00 Kg/m³
Peso volumétrico saturado (γ₂) : 1,900.00 Kg/m³



PROFUND. (m) "h ₀ +h"	σ _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + γ ₂ h	σ' _o (Kg/cm ²) γ ₁ h ₀ + (γ ₂ - 1)h	r _d	$\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}$	N (Golpes/Pie)	C _N	N ₁	$\left(\frac{\tau_{av}}{\sigma'_{o}}\right)_r$	POTENCIAL DE LICUACION DE SUELOS EN FUNCION DE LA MAGNITUD DEL SISMO (M)
								M=7 1/2	M=7 1/2
1.50	0.26	0.25	0.98	0.217	4	1.6	6.3	0.07	Licuación
1.80	0.31	0.27	0.98	0.239	15	1.5	23.0	0.24	Licuación
2.10	0.37	0.30	0.98	0.257	18	1.5	27.1	0.29	No Existe
2.40	0.43	0.33	0.98	0.272	23	1.5	34.2	0.42	No Existe

ANEXO N° 07:
PANEL FOTOGRAFICO



Vista de la Av. San Martín, se puede apreciar una vivienda con muros de adobe sobre las cuales se han construido vigas de concreto armado. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 0.0 y 2.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación alto y con alta amplificación sísmica.



Vista de la Av. San Martín, se puede apreciar una vivienda con muros de adobe sobre las cuales se han construido vigas de concreto armado. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica.



Av. San Martín, zona crítica afectada severamente por el terremoto. . Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica.



Arboles caídos producto del fuerte sismo en la Av. San Martín. Corresponde a la zona de la vista anterior.



Vista del Jr. Callao, construcción de albañilería de ladrillo y concreto desplomada, adobe colapsado. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica.



Caída de los muros de albañilería de ladrillo colapsada por el sismo, el primer piso muestra mejor conservación. Corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica.



Construcción colapsada por piso blando, ubicada en la zona de La Alborada. . Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica. Se ubica en la zona de Peligro Alto del Mapa de Peligros.



Zona de La Alborada que no muestra mayor daño, construcciones de un piso que comportaron adecuadamente el sismo. . Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica.



Calicata aperturada en la línea de licuación, ubicada en Pisco Playa, se ha trazado una línea para resaltar la licuación. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 0.0 y 1.0m, con capacidad portante de 0.50 a 0.75Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto severo, con potencial de licuación alto, alta amplificación sísmica y propensa a ser atacada por olas, de tsunami de MI 7.5, entre 3.0 y 5.0m.



Continuación de la línea de licuación, se aprecia las grietas producidas por el sismo. Corresponde a la misma zona de la vista anterior.



Línea de licuación en Pisco Playa, se aprecia la destrucción producida al paso de la misma. Corresponde a la misma zona de la vista anterior.



Arena producto de la licuación, la zona de Pisco Playa es potencialmente licuable por la característica del suelo. También corresponde a la misma zona que las anteriores.



Línea de licuación, nótese la destrucción causada a lo largo de ella. Zona de Pisco Playa.



Continuación de la línea de licuación.



Malecón de Pisco Playa, nótese la marca dejada por el tsunami. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 0.0 y 1.0m, con capacidad portante de 0.50 a 0.75Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto severo, con potencial de licuación alto, alta amplificación sísmica y propensa a ser atacada por olas, de tsunami de MI 7.5, entre 3.0 y 5.0m.



Losa de concreto retirada de su lugar por la fuerza de las olas producida por el tsunami en la zona de Pisco Playa. Corresponde a la misma zona de la vista anterior.



Construcción de tres pisos en Pisco Playa que no ha sufrido mayor daño por el sismo. Corresponde a la zona con un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 0.0 y 1.0m, con capacidad portante de 0.50 a 0.75Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto severo, con potencial de licuación alto, alta amplificación sísmica y propensa a ser atacada por olas de tsunami de MI 7.5, entre 3.0 y 5.0m.



Pisco Pueblo, construcción dañada en la fachada por falta de columnas de amarre. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, a la profundidad de 0.0 a 2.0m, y gravo areno limoso a la profundidad de 2.0 a 3.0m, con agua subterránea entre 1.0 y 3.0m, con capacidad portante de 1.00 a 1.50Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación bajo y con amplificación sísmica de media a alta.



Construcción en el centro de Pisco, corresponde a la zona de Peligro Alto. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación bajo y alta amplificación sísmica.



Local de ESSALUD, se ubica en la zona de Peligro Muy Alto. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación bajo y alta amplificación sísmica.



Construcción inhabitable que requiere de demolición, las viviendas aledañas no han sufrido daño alguno, pero se encuentran deshabitadas por seguridad. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación de moderado a bajo y alta amplificación sísmica.



Vivienda dañada e inhabitable, muestra fallas estructurales, requiere demolición. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación bajo y alta amplificación sísmica.



Evaluación de daños en el distrito de San Andrés, este proceso se llevo a cabo vivienda por vivienda. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación gravo areno limoso, con agua subterránea entre 0.0 y 1.0m, con capacidad portante de 1.00 a 1.50Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto severa, con potencial de licuación muy bajo, media amplificación sísmica y propensa a ser atacada por olas de tsunami de MI 7.5, entre 3.0 y 5.0m.



Huella del agua dejada por el tsunami en San Andrés. Corresponde a la zona de la vista anterior.



AA.HH. Miguel Graú. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 1.0 y 2.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación bajo, media amplificación sísmica.



Zona de la Urb. Las Ballestas. Esta zona corresponde a un tipo de suelo de cimentación gravo areno limoso, con agua subterránea entre 1.0 y 2.0m, con capacidad portante de 1.00 a 1.50Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación muy bajo y media amplificación sísmica.



Zona del AA.HH. La Esperanza: Sur este de Pisco. Corresponde a un tipo de suelo de cimentación gravo arenosa, con agua subterránea entre 1.0 y 2.0m, con capacidad portante de 1.00 a 1.50Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación muy bajo y media amplificación sísmica. Se trata de una zona con peligro medio.



AA.HH. Amauta, límite con la Panamericana Sur y con el Distrito de Túpac Amaru. Corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación muy bajo y media amplificación sísmica. Esta zona no sufriría inundación ante un probable tsunami originado por un sismo de mayor a 7.5 MI.



Zona al Centro Poblado La Yerera. Corresponde a un tipo de suelo de cimentación areno limoso, con agua subterránea entre 2.0 y 4.0m, con capacidad portante de 0.75 a 1.00Kg/cm², con agresión química del suelo al concreto despreciable, con potencial de licuación muy bajo y media amplificación sísmica. Esta zona no sufriría inundación ante un probable tsunami originado por un sismo de mayor a 7.5 MI.