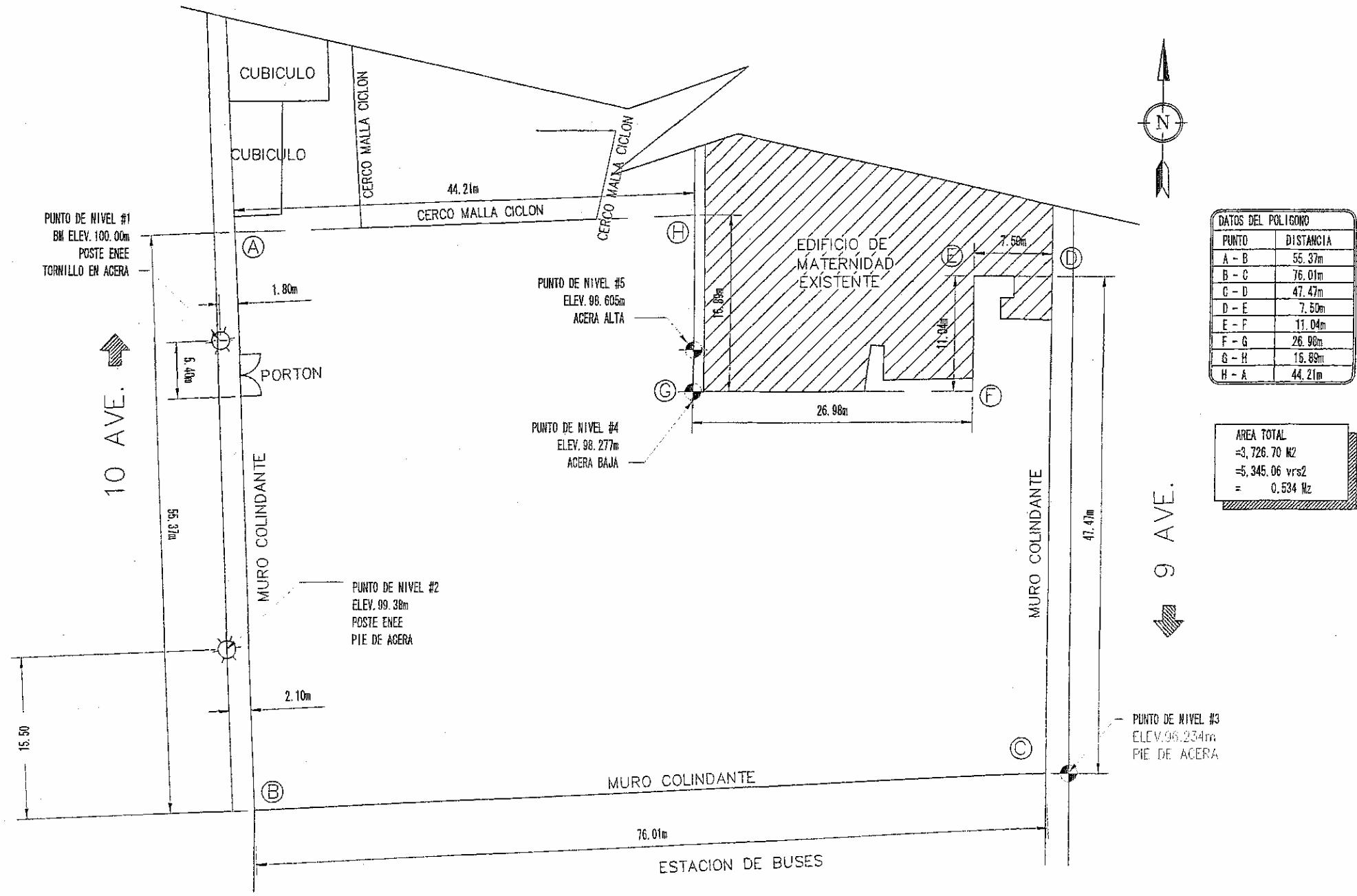
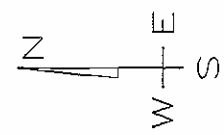
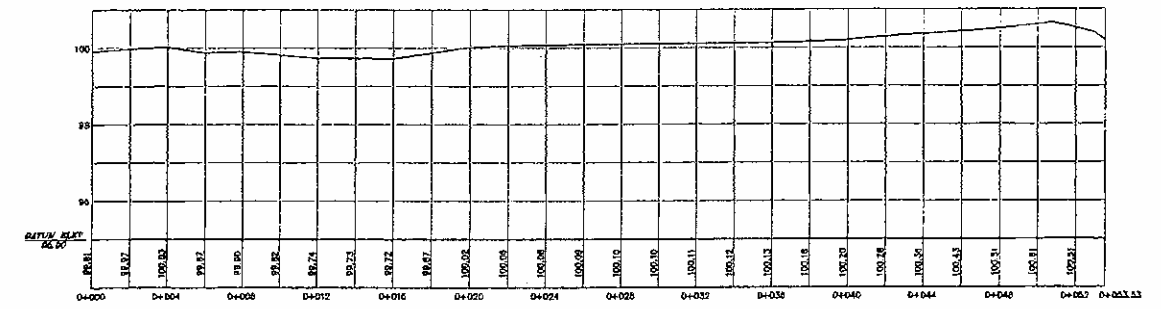
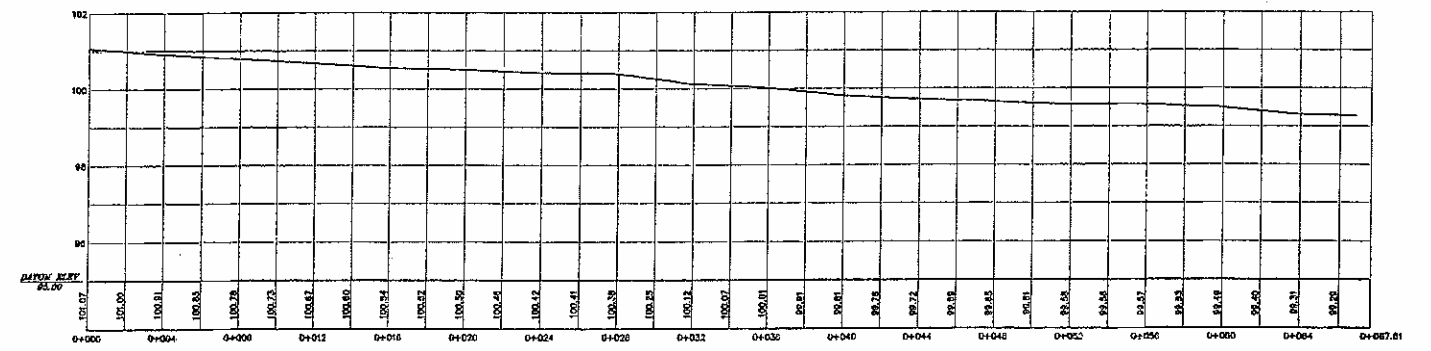
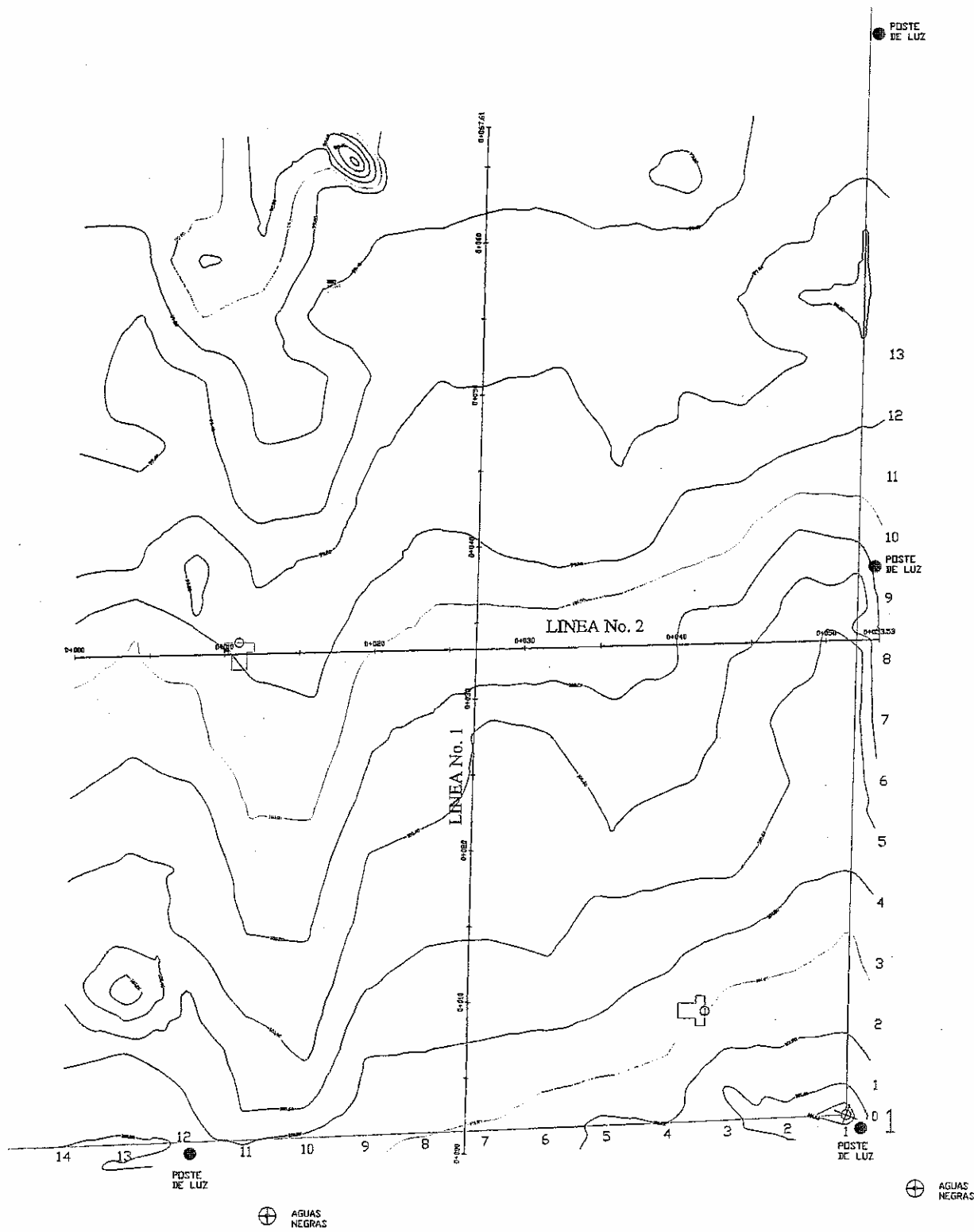


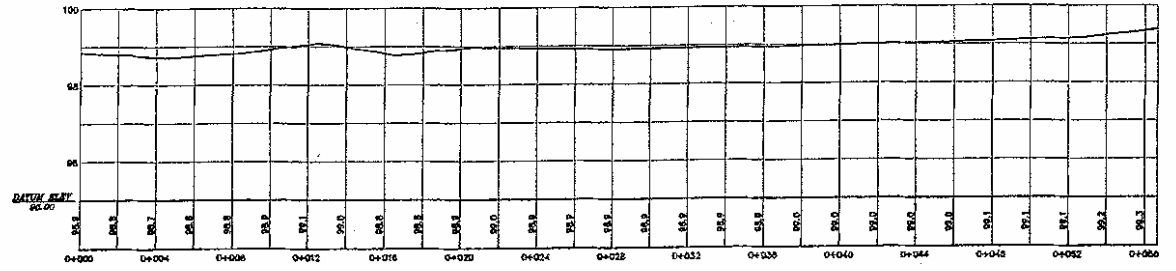
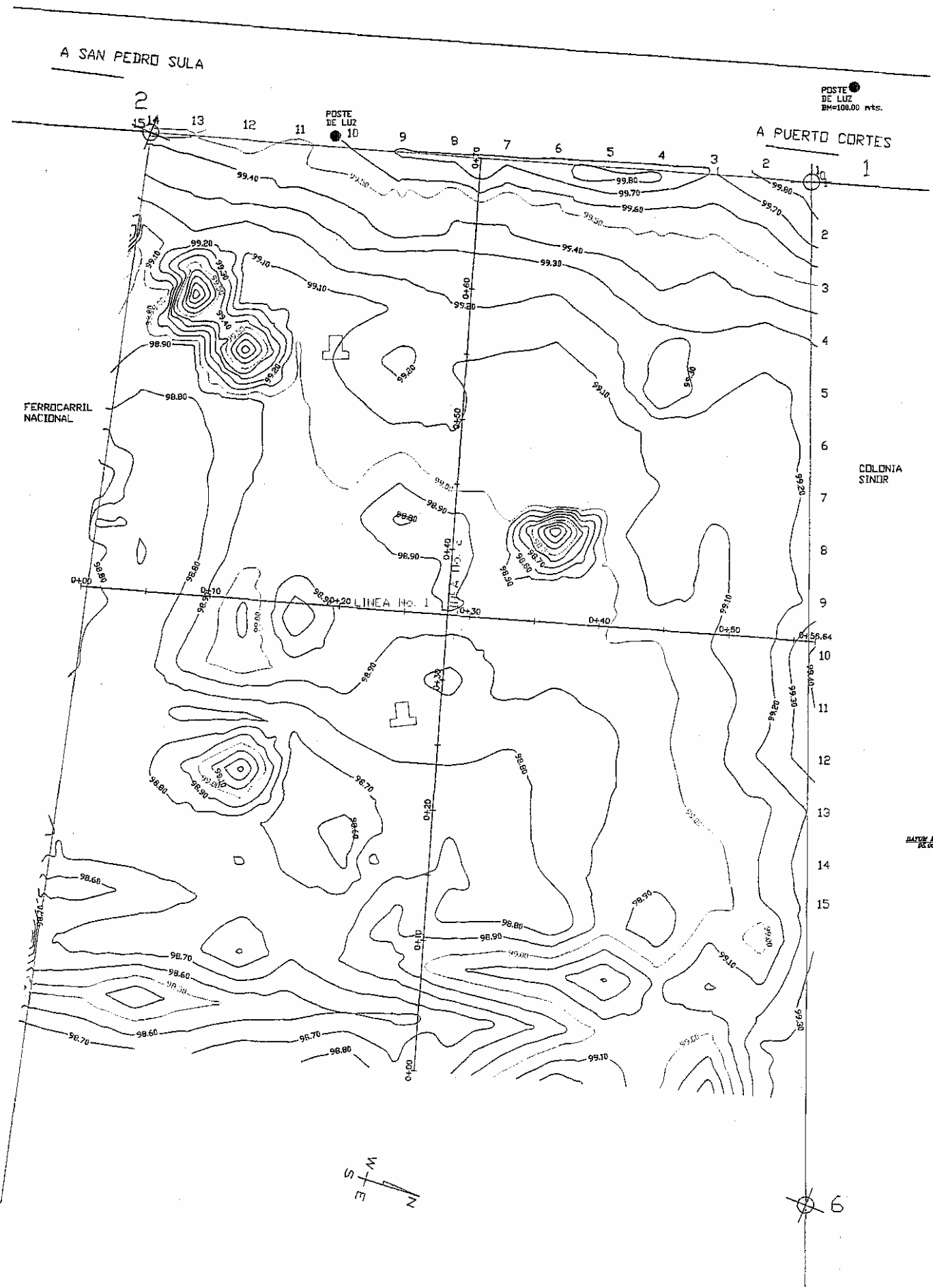
8. 自然条件調査結果



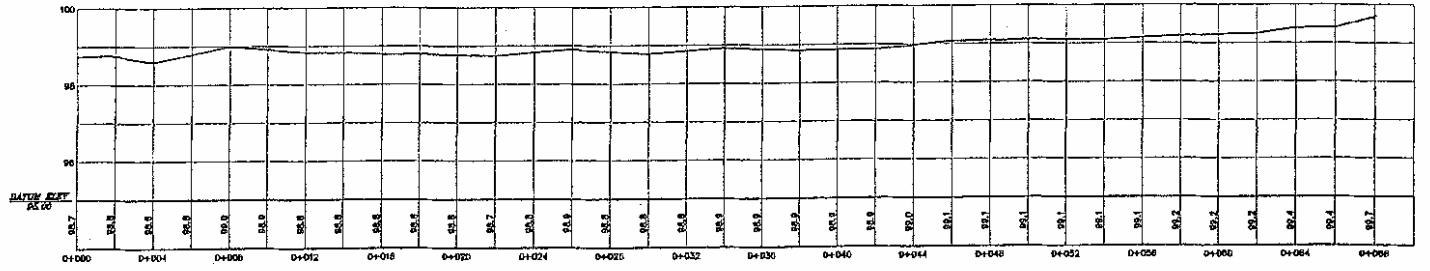
GEOMETRIA EN PLANTA  
 HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ



LEVANTO : MANUEL PALADIA	CLIENTE : JICA
DIBUJO Y CALCULO : DENNIS RECONCO	CONTENIDO: PLANO TOPOGRAFICO Y CURVAS DE NIVEL
REMSO : SIMAC	PROYECTO : LOTE MUNICIPAL VILLA NUEVA CORTES LOTIFICADORA MIGUEL CALVO
FECHA: MARZO 2002	ESCALA: 1 : 400



PERFIL DE LINEA No. 1



PERFIL DE LINEA No. 2

LEVANTO : MANUEL PALADA	CLIENTE : JICA
DIBUJO Y CALCULO : DENNIS RECONCO	CONTENIDO: PLANO TOPOGRAFICO Y CURVAS DE NIVEL
REVISO : SIMAC	PROYECTO : SECTOR DE TRINCHERAS, CHOLOMA, DEPTO. DE CORTES
FECHA: MARZO 2002	ESCALA: 1 : 400

**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

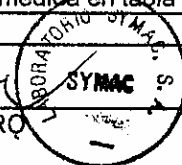
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO SULA, CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO Nº 1	SONDEO Nº 1	SONDEO Nº 1	SONDEO Nº 1
	LADO NORTE, ZONA DEL PARQUEO			
Localización	1	2	3	4
No de Campo				
Color de Muestra	GRIS OSCURO	VERDE OSCURO	CAFÉ OSCURO	GRIS OSCURO
Profundidad ( cms )	0 a 100	100 a 200	200 a 300	300 a 400
Clasificación Unificada	SC	SC	GC	GC
Clasificación AASHTO	A-2-4(0)	A-2-6(1)	A-2-4(0)	A-2-4(0)
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "	100	100	100	100
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	95	96	96	89
% que pasa Tamiz No. 1 "	92	94	76	79
% que pasa Tamiz No. ¾ "	86	88	67	72
% que pasa Tamiz No. 3/8 "	75	80	62	57
% que pasa Tamiz No. 4 "	67	73	57	49
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	59	65	52	40
% que pasa Tamiz No. 40 "	43	50	39	25
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	22	24	21	12
Contenido Materia Orgánica	Nº 5	Nº 2	Nº 2	Nº 2
Límite Líquido	25	28	26	26
Índice de plasticidad	7	11	8	8
Densidad Max. ( Lbs/Pie3 )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Contenido Orgánico ( % )				
Peso Específico	2.59	2.63	2.64	2.60
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm3 )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm3 )				
% de Humedad	8.4	11.0	12.1	5.13
Compresión Axial Kg / cm2				
Límite de Contracción ( % )	15.8	14	15.5	16
No. de Golpes por pie Lineal	30	45	100	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm²	3.75	5.63	12.50	12.50
OBSERVACIONES	Los ensayos de penetración estándar se realizaron con martinete de 140 libras de peso a una altura de caída libre de 76 centímetros.			
	Para el ensayo de contenido de materia orgánica fue medida en tabla colorimétrica			

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL




**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

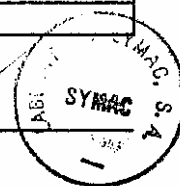
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO SULA, CORTES.  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1
Localización				
No de Campo	5	6	7	8
Color de Muestra	VERDE OSCURO	GRIS	GRIS OSCURO	ARENA / BOLONES
Profundidad ( cms )	400 a 500	500 a 600	600 a 700	700 a 800
Clasificación Unificada	GW - GC	GP - GC	SC	GP - GC
Clasificación AASHTO	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "	100	100		100
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	91	89	100	82
% que pasa Tamiz No. 1 "	82	77	92	53
% que pasa Tamiz No. ¾ "	73	71	85	45
% que pasa Tamiz No. ⅜ "	60	59	77	33
% que pasa Tamiz No. 4 "	49	51	64	27
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	41	41	62	24
% que pasa Tamiz No. 40 "	23	25	50	17
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	10	12	24	8
Contenido Materia Orgánica	N° 2	N° 3	N° 1	N° 1
Límite Líquido	26	28	29	28
Índice de plasticidad	8	8	10	9
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Específico	2.60	2.64	2.68	2.62
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	3.62	7.30	6.0	9.9
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	15.5	17.2	16	16.1
No. de Golpes por pie Lineal	84	100	100	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm <sup>2</sup>	10.50	12.50	12.50	12.50
OBSERVACIONES				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
**GERENTE GENERAL**



**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

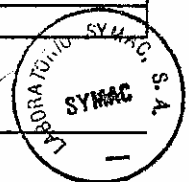
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO SULA, CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1
Localización				
No de Campo	9	10	11	12
No de Laboratorio	BOLONES	CAFÉ AMARILLENTO	CAFÉ AMARILLENTO	CAFÉ AMARILLENTO
Profundidad ( cms )	800 a 900	900 a 1000	1000 a 1100	1100 a 1200
Clasificación Unificada	GP - GC	GP - GC	GP - GC	GC
Clasificación AASHTO	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "	100	100	100	100
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	95	96	91	92
% que pasa Tamiz No. 1 "	89	91	87	82
% que pasa Tamiz No. ¾ "	77	78	75	73
% que pasa Tamiz No. 3/8 "	60	57	60	61
% que pasa Tamiz No. 4 "	43	40	37	49
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	34	31	29	39
% que pasa Tamiz No. 40 "	21	20	18	25
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	12	11	12	14
Contenido Materia Orgánica	N° 2	N° 1	N° 2	N° 2
Límite Líquido	27	26	27	27
Índice de plasticidad	9	8	9	9
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad óptima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Específico	2.64	2.68	2.62	2.62
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	12.1	11.4	11.0	12.0
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	15.3	15.5	16	16
No. de Golpes por pie Lineal	100	100	100	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm <sup>2</sup>	12.50	12.50	12.50	12.50
OBSERVACIONES				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL




**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

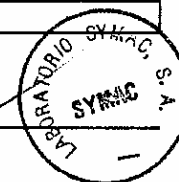
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P. S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO SULA, CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO Nº 1	SONDEO Nº 1	SONDEO Nº 1	SONDEO Nº 1
Localización				
No de Campo	13	14	15	16
No de Laboratorio	GRIS	GRIS/ BOLONES	CAFÉ BOLONES	CAFÉ CLARO
Profundidad ( cms )	1200 a 1300	1300 a 1400	1400 a 1500	1500 a 1600
Clasificación Unificada	GP	GP - GC	GP - GC	SC
Clasificación AASHTO	A - 1 a ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "	100	100	100	
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	81	84	85	100
% que pasa Tamiz No. 1 "	60	64	70	95
% que pasa Tamiz No. ¾ "	38	46	53	88
% que pasa Tamiz No. 3/8 "	14	30	34	77
% que pasa Tamiz No. 4 "	11	25	28	71
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	10	21	20	66
% que pasa Tamiz No. 40 "	7	13	12	37
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	4	6	5	16
Contenido Materia Orgánica	Nº 1	Nº 1	Nº 1	Nº 1
Límite Líquido	25	26	25	26
Índice de plásticidad	6	8	7	8
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Específico	2.87	2.62	2.81	2.62
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	8.3	7.4	7.9	14.8
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	17.0	15.5	15.8	15.5
No. de Golpes por pie Lineal	100	100	100	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm <sup>2</sup>	12.50	12.50	12.50	12.50
<b>OBSERVACIONES</b>				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL




**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

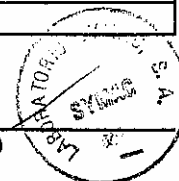
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO SULA, CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1	SONDEO N° 1
Localización				
No de Campo	17	18	19	20
Color de Muestra	CAFÉ	CAFÉ CLARO	CAFÉ CLARO	GRIS
Profundidad ( cms )	1600 a 1700	1700 a 1800	1800 a 1900	1900 a 2000
Clasificación Unificada	GC	SC	SC	SC
Clasificación AASHTO	A - 2 - 6 ( 1 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 6 ( 1 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "	100			
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	95	100		
% que pasa Tamiz No. 1 "	90	97		100
% que pasa Tamiz No. ¾ "	79	92		99
% que pasa Tamiz No. ⅜ "	63	82	100	84
% que pasa Tamiz No. 4 "	56	73	98	69
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	50	64	96	64
% que pasa Tamiz No. 40 "	34	44	57	42
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	17	26	15	21
Contenido Materia Orgánica	N° 1	N° 1	N° 1	N° 1
Límite Líquido	28	28	26	28
Índice de plasticidad	12	10	8	11
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión (%)				
Peso Específico	2.68	2.63	2.67	2.64
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	8.11	7.21	12.00	6.75
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	13	15	15.5	13.9
No. de Golpes por pie Lineal	96	100	100	100
Capacidad Soportante, en Kg/cm <sup>2</sup>	12.00	12.50	12.50	12.50
<b>OBSERVACIONES</b>				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
**GERENTE GENERAL**



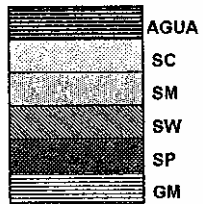
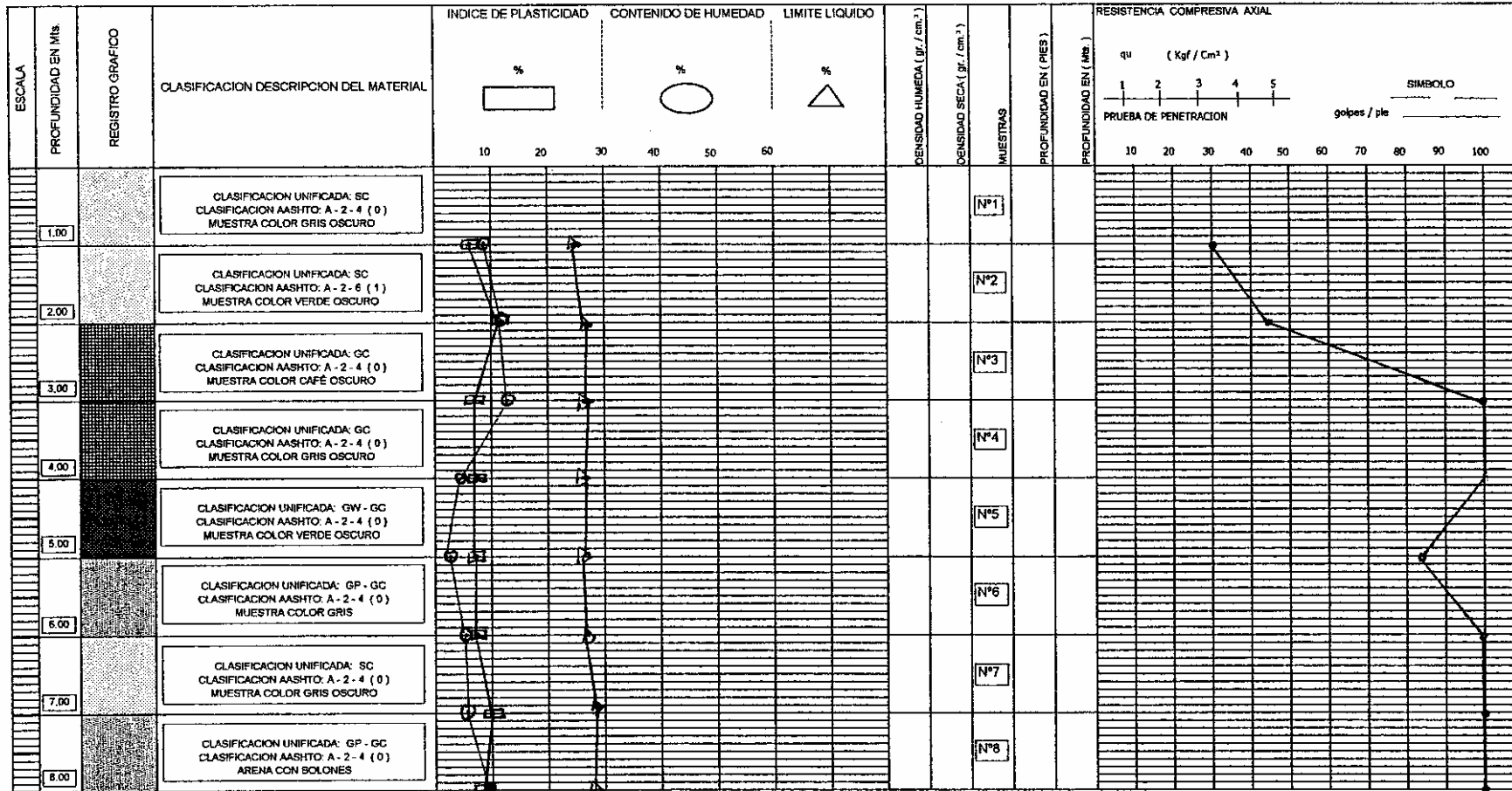


# LABORATORIO SYMAC S. A. de C. V.

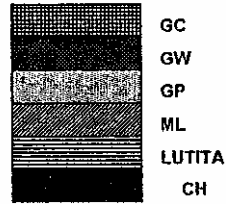
## PERFIL DE SONDEO

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA, S.P.S., HOSP. LEONARDO MARTINEZ

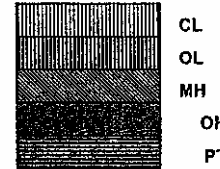
PERFORACION N° 1



ST = TUBO SHELBY



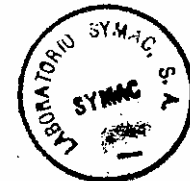
SPT= MUESTRA



TCBD= SONDEO CON BROCA DE TUNGSTENO

NIVEL FREATICO:

qu = compresión no confinada



# LABORATORIO SYMAC S. A. de C. V.

## PERFIL DE SONDEO

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA, S.P.S., HOS. LEONARDO MARTINEZ

PERFORACION N° 1

ESCALA	PROFUNDIDAD EN MTS.	REGISTRO GRAFICO	CLASIFICACION DESCRIPCION DEL MATERIAL	INDICE DE PLASTICIDAD	CONTENIDO DE HUMEDAD	LIMITE LIQUIDO	DENSIDAD HUMEDA (gr. / cm. <sup>3</sup> )	DENSIDAD SECA (gr. / cm. <sup>3</sup> )	MUESTRAS	PROFUNDIDAD EN (PIES)	RESISTENCIA COMPRESIVA AXIAL	
				%	%	%					qu (Kgf / Cm <sup>2</sup> )	PRUEBA DE PENETRACION golpes / pie
				10 20 30	40 50 60						1 2 3 4 5	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
	9.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GP - GC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) BOLONES						N°9			
	10.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GP - GC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) MUESTRA COLOR CAFÉ AMARILLENTO						N°10			
	11.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GP - GC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) MUESTRA COLOR CAFÉ AMARILLENTO						N°11			
	12.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) MUESTRA COLOR CAFÉ AMARILLENTO						N°12			
	13.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GP CLASIFICACION AASHTO: A - 1 (0) MUESTRA COLOR GRIS						N°13			
	14.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GP - GC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) BOLONES/ GRIS						N°14			
	15.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GP - GC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) BOLONES CAFÉ CLARO						N°15			
	16.00		CLASIFICACION UNIFICADA: SC CLASIFICACION AASHTO: A - 2 - 4 (0) MUESTRA COLOR CAFÉ CLARO						N°16			

	AGUA
	SC
	SM
	SW
	SP
	GM

ST = TUBO SHELBY

	GC
	GW
	GP
	ML
	LUTITA
	CH

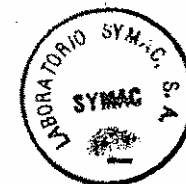
SPT= MUESTRA

	CL
	OL
	MH
	OH
	PT

TCBD= SONDEO CON BROCA DE TUNGSTENO

NIVEL FREATICO:

qu= compresión no confinada

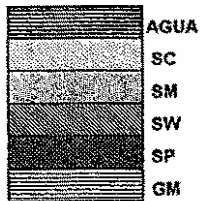
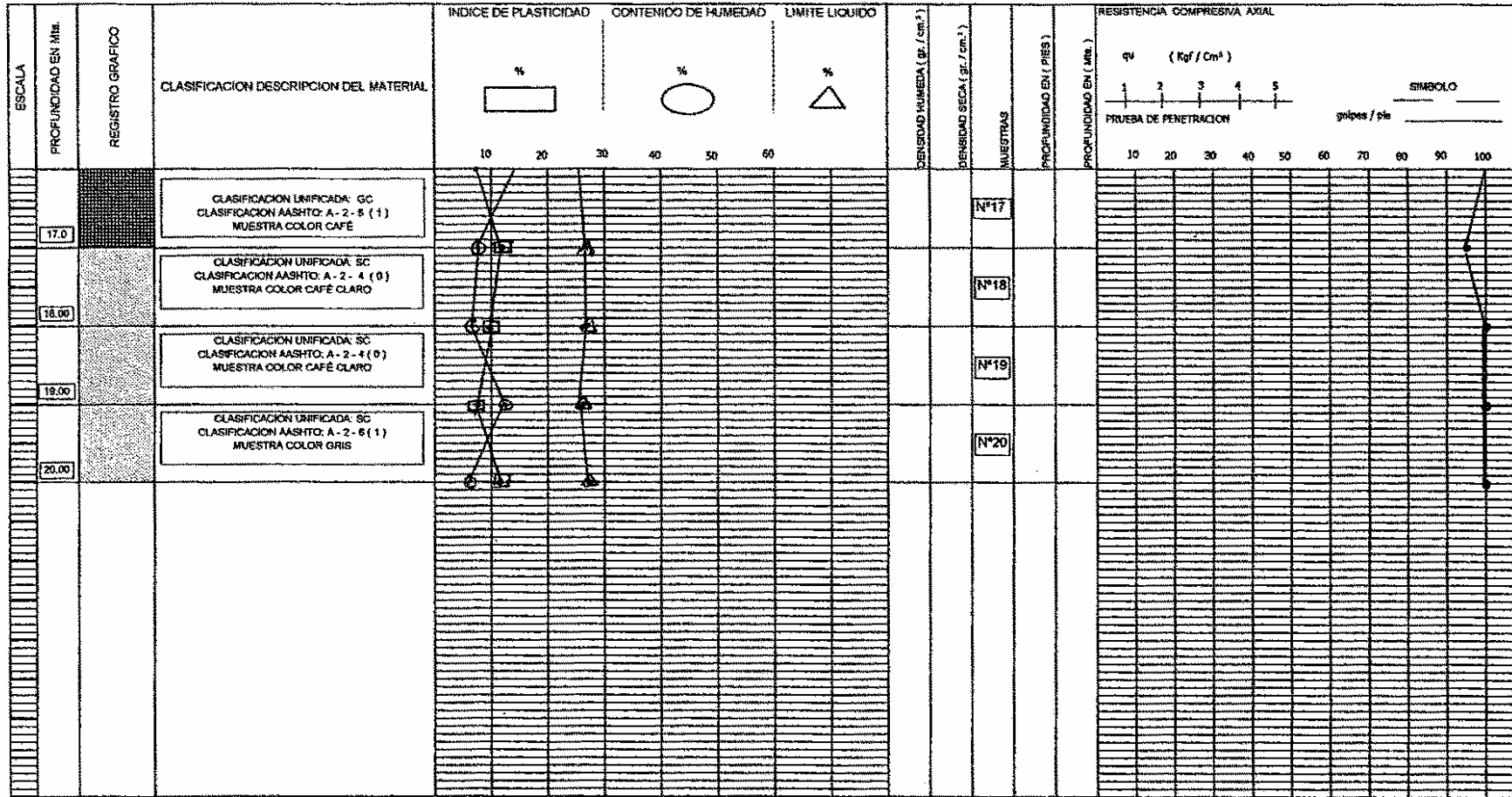


# LABORATORIO SYMAC S. A. de C. V.

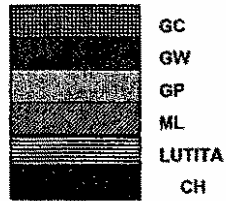
## PERFIL DE SONDEO

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA, S.P.S., HOS. LEONARDO MARTINEZ

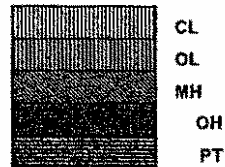
PERFORACION N° 1



ST = TUBO SHELBY



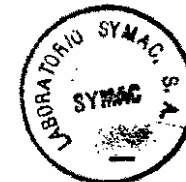
SPT= MUESTRA



TCBD= SONDEO CON BROCA DE TUNGSTENO

NIVEL FREATICO:

qu= compresión no confinada




**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

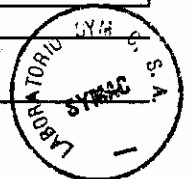
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO Nº 2	SONDEO Nº 2	SONDEO Nº 2	SONDEO Nº 2
Localización	SONDEO LOCALIZADO EN EL AREA DE MATERNIDAD			
No de Campo	1	2	3	4
Color de Muestra	GRIS OSCURO	VERDE OSCURO	VERDE OSCURO	VERDE OSCURO
Profundidad ( cms )	0 a 100	100 a 200	200 a 300	300 a 400
Clasificación Unificada	SC	SC	SC	SC
Clasificación AASHTO	A-2-4(0)	A-2-4(0)	A-2-4(0)	A-2-6(1)
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "				100
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "		100	100	96
% que pasa Tamiz No. 1 "	100	95	98	90
% que pasa Tamiz No. ¾ "	96	90	94	85
% que pasa Tamiz No. ⅜ "	93	81	87	74
% que pasa Tamiz No. 4 "	81	72	80	67
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	73	64	71	59
% que pasa Tamiz No. 40 "	53	47	52	42
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	30	27	30	26
Contenido Materia Organica	N° 5	N° 3	N° 1	N° 2
Límite Líquido	28	28	28	32
Índice de plásticidad	9	9	9	12
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Contenido Orgánico ( % )				
Peso Específico	2.60	2.57	2.61	2.71
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	12.9	13.5	7.89	7.81
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	16.1	16	16.1	17
No. de Golpes por pie Lineal	35	35	56	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm <sup>2</sup>	4.38	4.38	7.00	12.50
OBSERVACIONES	Los ensayos de penetración estándar se realizaron con martinete			
	de 140 libras de peso a una altura de caída libre de 76 centímetros.			
	Para el ensayo de contenido de materia orgánica fue medida en tabla colorimétrica			

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL




**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

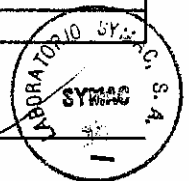
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2
Localización				
No de Campo	5	6	7	8
Color de Muestra	VERDE OSCURO	VERDE OSCURO	GRIS OSCURO	BOLONES/ ARENA
Profundidad ( cms )	400 a 500	500 a 600	600 a 700	700 a 800
Clasificación Unificada	SC	GW - GC	SC	SC
Clasificación AASHTO	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "		100		
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	100	86		
% que pasa Tamiz No. 1 "	93	75	100	100
% que pasa Tamiz No. ¾ "	86	68	97	96
% que pasa Tamiz No. ⅜ "	76	54	88	90
% que pasa Tamiz No. 4 "	66	45	81	82
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	57	31	69	73
% que pasa Tamiz No. 40 "	38	17	38	50
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	20	9	20	29
Contenido Materia Organica	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2
Límite Líquido	29	25	28	27
Índice de plasticidad	9	7	9	6
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Especifico	2.72	2.60	2.61	2.39
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	7.51	8.1	11.5	9.81
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	16.9	15.8	16	18.8
No. de Golpes por pie Lineal	100	51	85	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm <sup>2</sup>	12.50	6.38	10.63	12.50
OBSERVACIONES				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL



**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

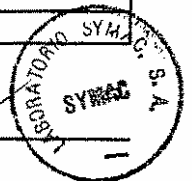
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO Nº 2	SONDEO Nº 2	SONDEO Nº 2	SONDEO Nº 2
Localización				
No de Campo	9	10	11	12
Color de Muestra	BOLONES/ ARENA	CAFÉ AMARILLENTO	CAFÉ AMARILLENTO	GRIS
Profundidad ( cms )	800 a 900	900 a 1000	1000 a 1100	1100 a 1200
Clasificación Unificada	SC	SC	GC	GW - GM
Clasificación AASHTO	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 6 ( 0 )	A - 2 - 6 ( 0 )	A - 1 a ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "			100	
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "	100		93	100
% que pasa Tamiz No. 1 "	97		90	90
% que pasa Tamiz No. ¾ "	91		76	81
% que pasa Tamiz No. ⅜ "	85	100	62	61
% que pasa Tamiz No. 4 "	78	98	55	53
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	73	93	39	49
% que pasa Tamiz No. 40 "	59	52	23	26
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	16	13	14	6
Contenido Materia Organica	Nº 1	Nº 1	Nº 1	Nº 1
Límite Líquido	28	35	32	N.L
Índice de plasticidad	8	15	13	N.P
Densidad Max. ( Lbs/Pie3 )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Específico	2.69	2.65	2.58	2.54
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm3 )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm3 )				
% de Humedad	9.90	25.7	13.0	12.8
Compresión Axial Kg / cm²				
Límite de Contracción ( % )	17.2	16	15.1	0
No. de Golpes por pie Lineal	56	50	60	61
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm²	7.00	6.25	7.50	7.63
OBSERVACIONES				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL



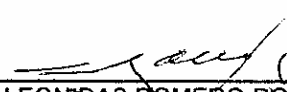
**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

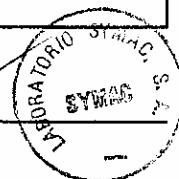
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2
Localización				
No de Campo	13	14	15	16
Color de Muestra	GRIS	GRIS	GRIS	CAFÉ
Profundidad ( cms )	1200 a 1300	1300 a 1400	1400 a 1500	1500 a 1600
Clasificación Unificada	SC	GC	SC	GW - GC
Clasificación AASHTO	A - 4 ( 3 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 4 ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "				100
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "		100		83
% que pasa Tamiz No. 1 "		87		78
% que pasa Tamiz No. ¾ "	100	75	100	70
% que pasa Tamiz No. 3/8 "	99	63	93	54
% que pasa Tamiz No. 4 "	98	51	88	38
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	90	42	81	34
% que pasa Tamiz No. 40 "	68	27	49	21
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	48	14	25	10
Contenido Materia Organica	N° 1	N° 1	N° 1	N° 1
Límite Líquido	27	26	28	26
Índice de plasticidad	9	8	9	8
Densidad Max. ( Lbs/Pie3 )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Especifico	2.63	2.87	2.67	2.68
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm3 )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm3 )				
% de Humedad	9.20	9.35	9.29	9.24
Compresión Axial Kg / cm²				
Límite de Contracción ( % )	15.3	15.5	16.1	15.5
No. de Golpes por pie Lineal	60	100	100	100
Capacidad Soportante de campo en Kg/cm²	7.50	12.50	12.50	12.50
OBSERVACIONES				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL



**LABORATORIO SYMAC, S.A. de C.V.**  
**COLONIA MIRAFLORES TEL-FAX 228- 42 41**

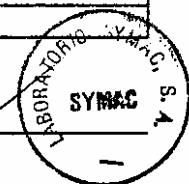
**RESUMEN DE PRUEBAS DE LABORATORIO DE SUELO**

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA AREA S. P.S  
 LOCALIZACION: HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ, SAN PEDRO CORTES  
 INTERESADO: AZUSA SEKKEI Co Ltd.

Estación	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2	SONDEO N° 2
Localización				
No de Campo	17	18	19	20
Color de Muestra	CAFÉ	CAFÉ CLARO	CAFÉ CLARO	CAFÉ CLARO
Profundidad ( cms )	1600 a 1700	1700 a 1800	1800 a 1900	1900 a 2000
Clasificación Unificada	SC	SC	SC	GC
Clasificación AASHTO	A - 2 - 4 ( 0 )	A - 2 - 6 ( 1 )	A - 2 - 6 ( 1 )	A - 2 - 4 ( 0 )
% que pasa Tamiz No. 2 ½ "				
% que pasa Tamiz No. 2 "				100
% que pasa Tamiz No. 1 ½ "				92
% que pasa Tamiz No. 1 "				78
% que pasa Tamiz No. ¾ "		100	100	66
% que pasa Tamiz No. 3/8 "		97	93	55
% que pasa Tamiz No. 4 "	100	94	91	46
% que pasa Tamiz No. 8 "				
% que pasa Tamiz No. 10 "	61	88	86	40
% que pasa Tamiz No. 40 "	40	61	58	28
% que pasa Tamiz No. 50 "				
% que pasa Tamiz No. 100 "				
% que pasa Tamiz No. 200 "	18	31	29	15
Contenido Materia Organica	N° 1	N° 1	N° 1	N° 1
Límite Líquido	28	30	29	28
Índice de plásticidad	9	11	11	9
Densidad Max. ( Lbs/Pie <sup>3</sup> )				
Humedad optima ( % )				
CBR Sat. 100% Compact.				
CBR Sat. 95% Compact.				
Expansión ( % )				
Peso Específico	2.66	2.76	2.62	2.64
Peso Unitario ( suelo seco ) ( Gr / cm <sup>3</sup> )				
Peso Unitario ( suelo Humedo ) ( Gr/cm <sup>3</sup> )				
% de Humedad	19.6	20.0	19.3	14.7
Compresión Axial Kg / cm <sup>2</sup>				
Límite de Contracción ( % )	16.1	16	14.75	16.1
No. de Golpes por pie Lineal	100	100	100	100
Capacidad Soportante, en Kg/cm <sup>2</sup>	12.50	12.50	12.50	12.50
<b>OBSERVACIONES</b>				

Fecha : Tegucigalpa M.D.C. 6/12/ 01

  
**ING. LEONIDAS ROMERO ROMERO**  
 GERENTE GENERAL



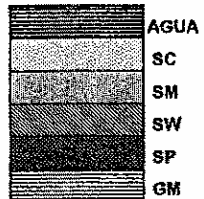
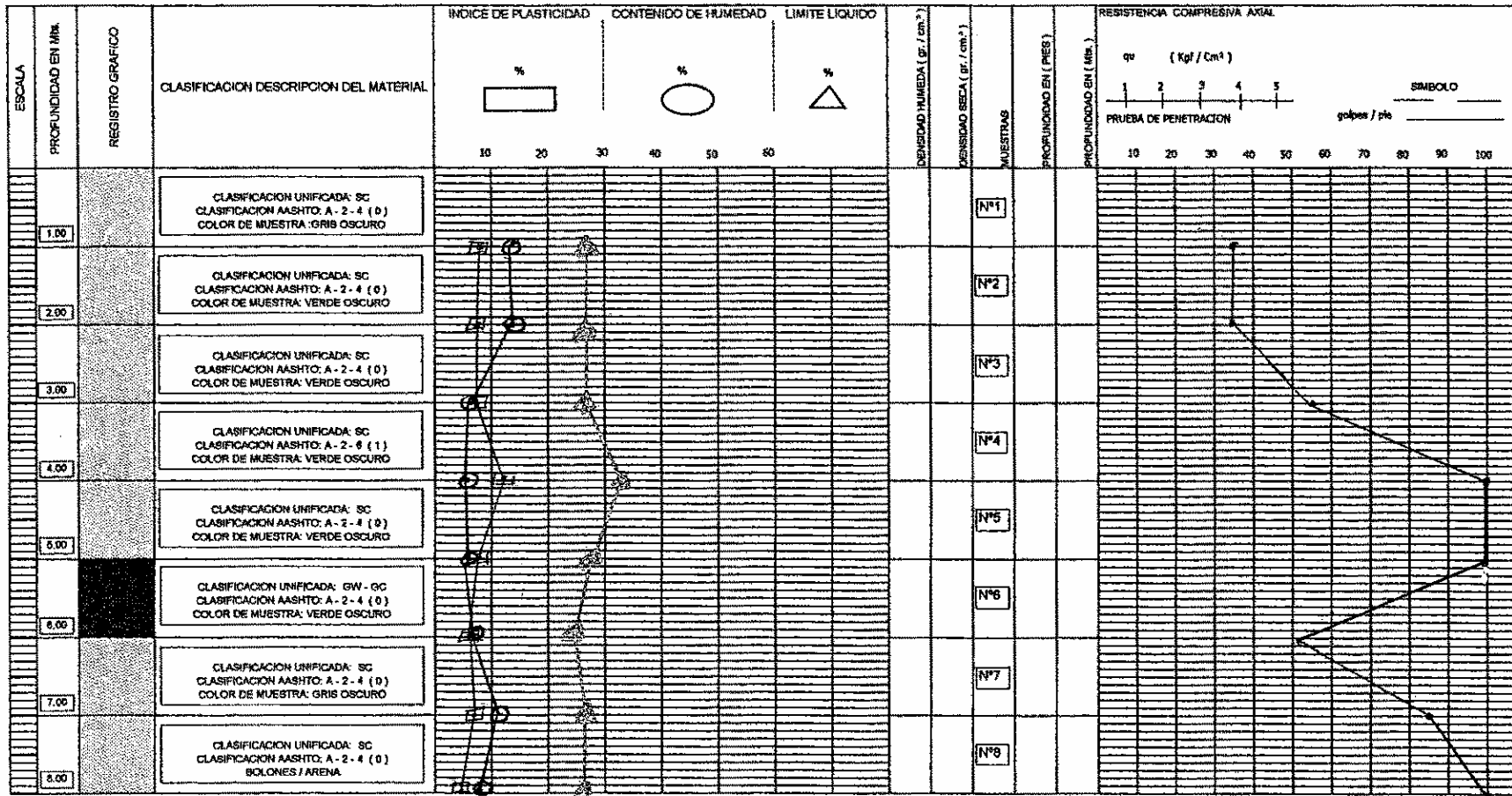


# LABORATORIO SYMAC S. A. de C. V.

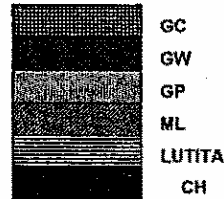
## PERFIL DE SONDEO

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA, S.P.S., HOSP. LEONARDO MARTINEZ

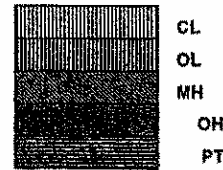
PERFORACION N° 2



ST = TUBO SHELBY



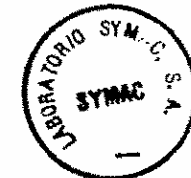
SPT= MUESTRA



TCBD= SONDEO CON BROCA DE TUNGSTENO

NIVEL FREATICO:

qu= compresión no confinada



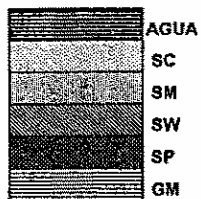
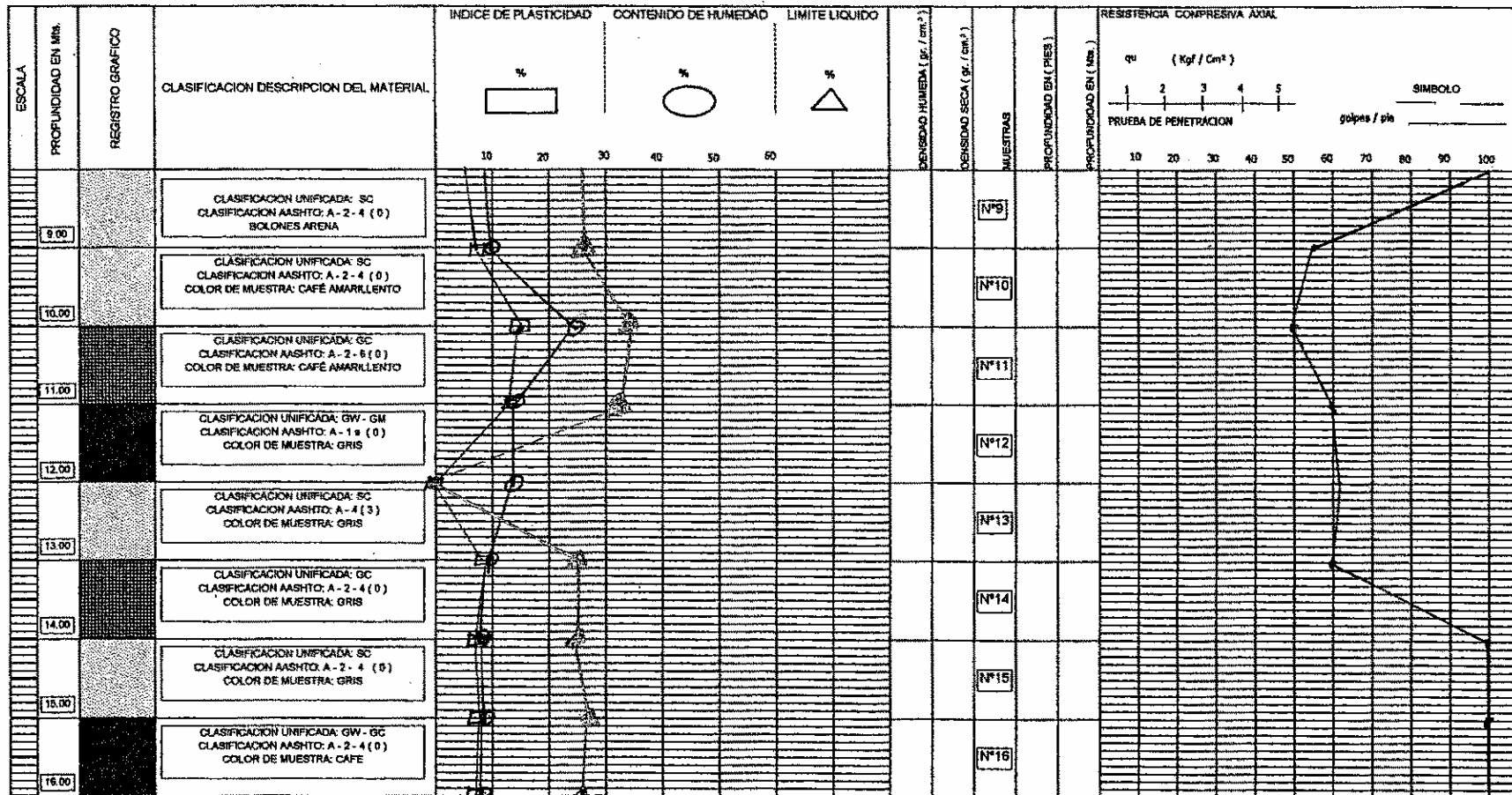
# LABORATORIO SYMAC S. A. de C. V.

## PERFIL DE SONDEO

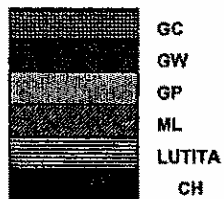
PROYECTO:

ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA, S.P.S., HOS. LEONARDO MARTINEZ

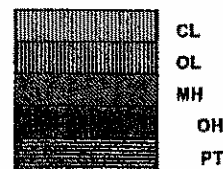
PERFORACION N° 2



ST = TUBO SHELBY



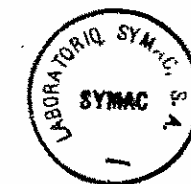
SPT= MUESTRA



TCBD= SONDEO CON BROCA DE TUNGSTENO

NIVEL FREATICO:

qu= compresión no confinada



# LABORATORIO SYMAC S. A. de C. V.

## PERFIL DE SONDEO

PROYECTO: ESTUDIO DE DISEÑO BASICO FORTALECIMIENTO DE LA RED HOSPITALARIA, S.P.S., HOS. LEONARDO MARTINEZ

PERFORACION N° 2

ESCALA	PROFUNDIDAD EN Mts.	REGISTRO GRAFICO	CLASIFICACION DESCRIPCION DEL MATERIAL	INDICE DE PLASTICIDAD	CONTENIDO DE HUMEDAD	LIMITE LIQUIDO	DENSIDAD HUMEDA (gr./cm <sup>3</sup> )	DENSIDAD SECA (gr./cm <sup>3</sup> )	MUESTRAS	PROFUNDIDAD EN (PIES)	PROFUNDIDAD EN (Mts.)	RESISTENCIA COMPRESIVA AXIAL	
				%	%	%						qu (Kgf / Cm <sup>2</sup> )	PRUEBA DE PENETRACION golpes / pie
	17.00		CLASIFICACION UNIFICADA: SC CLASIFICACION AASHTO: A-2-4 (0) COLOR MUESTRA: CAFE						N°17				
	18.00		CLASIFICACION UNIFICADA: SC CLASIFICACION AASHTO: A-2-6 (1) COLOR DE MUESTRA: CAFE CLARO						N°18				
	19.00		CLASIFICACION UNIFICADA: SC CLASIFICACION AASHTO: A-2-6 (1) COLOR MUESTRA: CAFE CLARO						N°19				
	20.00		CLASIFICACION UNIFICADA: GC CLASIFICACION AASHTO: A-2-4 (0) COLOR MUESTRA: CAFE CLARO						N°20				

	AGUA
	SC
	SM
	SW
	SP
	GM

ST = TUBO SHELBY

	GC
	GW
	GP
	ML
	LUTITA
	CH

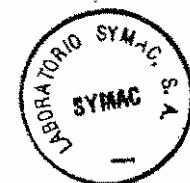
SPT= MUESTRA

	CL
	OL
	MH
	OH
	PT

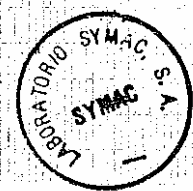
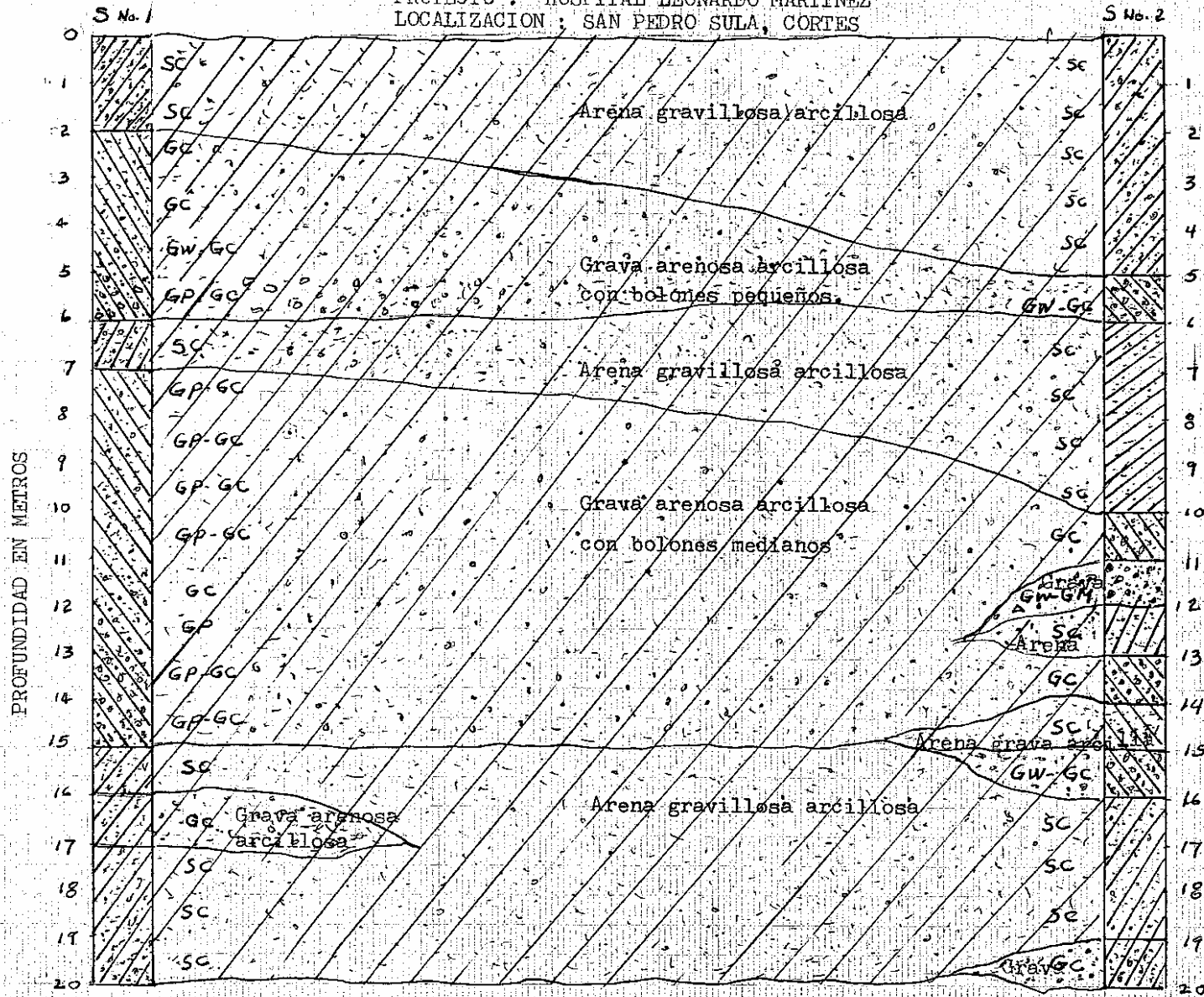
TCBD= SONDEO CON BROCA DE TUNGSTENO

NIVEL FREATICO:

qu= compresión no confinada



PROYECTO : HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ  
 LOCALIZACION : SAN PEDRO SULA, CORTES



**PROYECTO : CLINICA PERIFERICA CHOLOMA, CORTES.**  
ENSAYO : N° 1  
CALICATA : N° 1  
PROFUNDIDAD : 0.80 METROS

Carga Muerta = 73.30 Kgs  
Carga de Reacomodo = 4,090.91 Kgs.

CARGAS APLICADAS

1ª carga no corregida = 4,545.45 Kgs  
2ª carga no corregida = 9,090.90 Kgs  
3ª carga no corregida = 11,363.64 Kgs

CARGAS CORREGIDAS

1ª carga = 4,545.45 Kgs + 73.30 = 4,618.75 Kgs  
2ª carga = 9,090.90 Kgs + 73.30 = 9,164.21 Kgs.  
3ª carga = 11,363.64 Kgs + 73.30 = 11,436.94 Kgs.

Ordenada del Punto de deformación, Cero.

O.P. def. Cero = 73.30 Kg +  $\frac{1}{2}$  4,090.91 Kg = 2,118.76 Kg

Por lo tanto de la gráfica tenemos:

Valor de corrección = 0.24 mm

El valor soporte de la gráfica carga corregida – Deformación Corregida, tenemos lo siguiente:

a.- Valor soporte para 5.1 mm de deformación es de 11,350 Kg

$$\text{Esfuerzo de Carga} = \frac{11,350 \text{ Kg}}{930.25 \text{ cm}^2} = 12.20 \text{ Kg / cm}^2$$



PROYECTO: CLINICA PERIFERICA CHOLOMA, CORTES  
ENSAYO : N° 2  
CALICATA : N° 2  
PROFUNDIDAD : 0.80 METROS

Carga Muerta = 73.30 Kgs  
Carga de Reacomodo = 2,727.27 Kgs

CARGAS APLICADAS

1ª carga no corregida = 4,090.91 Kgs  
2ª carga no corregida = 9,090.90 Kgs  
3ª carga no corregida = 11,363.64 Kgs

CARGAS CORREGIDAS

1ª carga = 4,090.91 Kg + 73.30 Kg = 4,164.33 Kgs  
2ª carga = 9,090.90 Kg + 73.30 Kg = 9,618.87 Kgs  
3ª carga = 11,363.64 Kg + 73.30 Kg = 11,436.94 Kgs

Ordenada del Punto de deformación Cero.

O.P. def. Cero = 73.30 Kg  $\frac{1}{2}$  + 2,727.27 Kg = 1,436.94 Kg

Por lo tanto de la gráfica tenemos:

Valor de Corrección = 0.75 mm

El valor soporte de la gráfica Carga Corregida – Deformación Corregida, tenemos lo siguiente:

a.- Valor Soporte para 5.1 mm de deformación es de 17,200 Kgs

$$\text{Esfuerzo de Carga} = \frac{17,200 \text{ Kg}}{930.25 \text{ cm}^2} = 18.48 \text{ Kg / Cm}^2$$



**PROYECTO : PRUEBA DE PLACA VILLANUEVA, CORTES**

ENSAYO : N° 1  
CALICATA : N° 1  
PROFUNDIDAD : 1.50 METROS

- Carga Muerta = 81.36 Kgs
- Carga de Reacomodo = 681.82 Kgs

CARGAS APLICADAS

1ª carga no corregida = 818.18 Kg  
2ª carga no corregida = 1,818.18 Kg  
3ª carga no corregida = 2,818.18 Kg

CARGAS CORREGIDAS

1ª carga = 818.18 Kg + 81.36 Kg = 899.54 Kg  
2ª carga = 1,818.18 Kg + 81.36 Kg = 1,899.54 Kg  
3ª carga = 2,818.18 Kg + 81.36 Kg = 2,899.54 Kg

Ordenada del Punto de deformación. Cero:

O.P. def. Cero = 81.36 Kg +  $\frac{1}{2}$  681.82 Kg = 422.27 Kg

Por lo tanto de la gráfica tenemos:

Valor de Corrección = 1.15 mm



El valor soporte de la grafica carga corregida – Deformación corregida, tenemos lo siguiente:

a.- Valor soporte para 5.1 mm de deformación es de 1,625 Kgs.

$$\text{Esfuerzo de carga} = \frac{1,625 \text{ Kg}}{930.25 \text{ cm}^2} = 1.75 \text{ Kg / cm}^2$$

b.- Valor de carga para 12.5 mm de deformación es de igual a 2,750 Kgs.

$$\text{Esfuerzo de carga} = \frac{2,750 \text{ Kg}}{930.25 \text{ cm}^2} = 2.96 \text{ Kg / cm}^2$$

### PROYECTO : PRUEBA DE PLACA VILLANUEVA, CORTES

ENSAYO : N° 2

CALICATA : N° 2

PROFUNDIDAD: 1.50 METROS

- Carga muerta = 81.36 Kgs.
- Carga de reacomodo = 909.09 Kgs

### CARGAS APLICADAS

1ª carga no corregida = 1,363.64 Kgs

2ª carga no corregida = 2,272.73 Kgs.

3ª carga no corregida = 3,636.36 Kgs.

### CARGAS CORREGIDAS

1ª carga = 1,363.64 Kg + 81.36 = 1,445.00 Kg

2ª carga = 2,272.73 Kg + 81.36 = 2,354.00 Kg

3ª carga = 2,272.73 Kg + 81.36 = 3,717.72 Kg

### Ordenada del Punto de Deformación, Cero:

O.P. def. Cero = 81.36 Kg + ½ 909.09 Kg = 535.91 Kg

Por lo tanto de la gráfica tenemos:

Valor de corrección = 1.12 mm

EL VALOR SOPORTE DE LA GRAFICA CARGA CORREGIDA – DEFORMACIÓN CORREGIDA, Tenemos lo siguiente:

a.- Valor de soporte para 5.1 mm de deformación = 1,800 kg

$$\text{Esfuerzo de carga} = \frac{1,800 \text{ Kg}}{930.25 \text{ cm}^2} = 1.93 \text{ Kg/cm}^2$$

