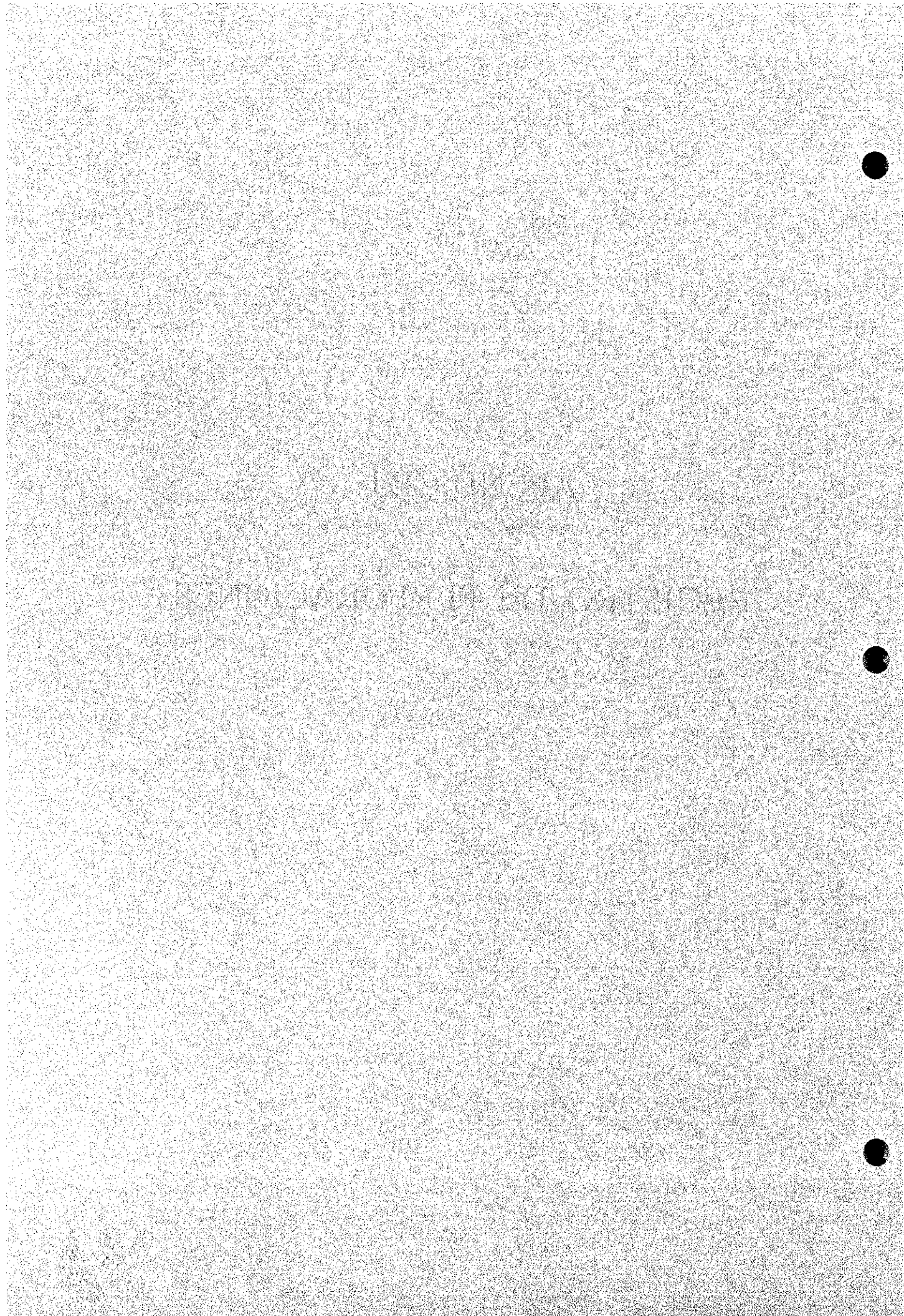


APENDICE 1

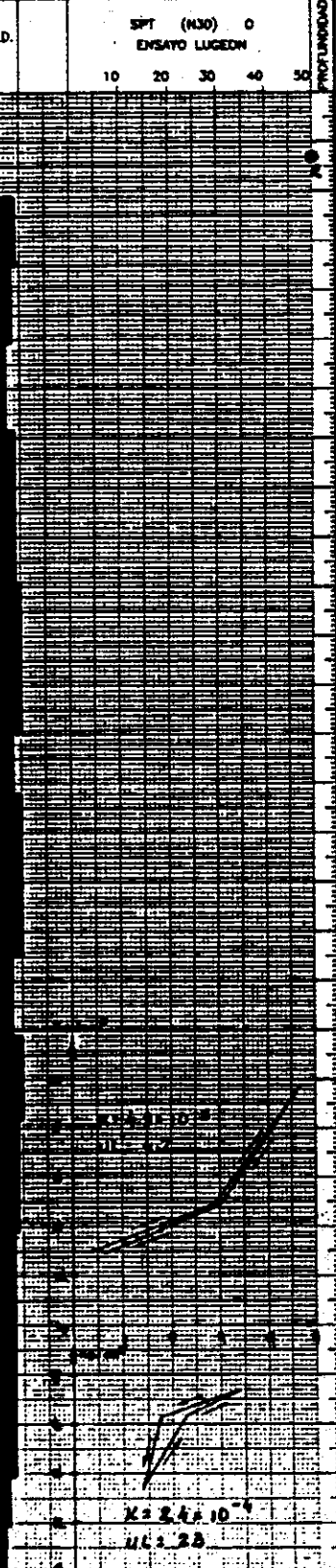
REGISTRO DE PERFORACIONES



REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N° DP-93-1

HOJA N° 1 DE 1

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVIJO				PROFUNDIDAD	30.00	COTA	83.01 mm									
SITIO		EST. MULATOS	COORDENADAS		INCLINACION	VERT	EQUIPO	ACKER H. BILLY										
RECUPERACION PROYECTO		100%	FECHA		DESDE 26/11/93 HASTA 30/11/93	PERFORADO	A. OLROZ	REGISTRADO	R. BURGOS									
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.O.D. %	SPT (N30) O ENSAYO LUGEDON					PROFUNDIDAD	
									X	cm		10	20	30	40	50		
26/11/93	1	83.01	COLONIAL	Coluvial		Arcilla limosa negruzca con clastos meteorizados	DURO	S _{pi} = 0.00 Kg/cm ² I _{d2} = 85.9 %										
	2	81.71		Lutita		Lutita blanquecina	CH											
	3			Arenisca fina		Arenisca grano fino, marron grisáceo												CH
	4					calor gris oscuro con niveles oxidados												
	5					Alternancia de niveles de arenisca muy fina y Lutita												
	6					Arenisca fina limosa gris oscura, algo desmenuzable												
	7					Arenisca muy fina gris, lútilica Eo - horizontal												
	8					algo desmenuzable												
	9																	
	10	73.31																
27/11/93	11		L	Arenisca Media		Arenisca grano fino y medio gris verdoso, masivo		CH	E = 12320 Kg/cm ² D = 0.11 G _{1b} = 13.16 Kg/cm ²									
	12					microconglomeratica												
	13																	
28/11/93	14	68.51	L	Arenisca fina		Arenisca fina, gris claro, desmenuzable	CH	G _s = 2758 gr/cm ³ G _m = 1787 gr/cm ³ G _w = 49.91 Kg/cm ²										
	15					nivel silíceo												
	16	67.01		Lutita		Lutita café Tobocon Eo - horizontal	CH											
	17	65.90		Arenisca fina		Arenisca grano fino y medio gris oscuro, algo desmenuzable	CH											
	18	64.51		Lutita		Lutita café	CH											
	19			Arenisca fina		Arenisca grano fino, Lutitica gris verdosa Eo - horizontal	CH											
	20																	
	21																	
	22	62.30		POCK TEST														
	23	59.81																
28/11/93	24		L	Arenisca media		Arenisca grano fino y medio gris oscuro, algo desmenuzable Eo - horizontal	CH	PLAGIOCLASA > 30 % ESMECTITA/ILLITA < 10 % HORNBLENDA CUARZO < 1 %										
	25	72.75																
	26																	
30/11/93	27	54.8	L	Arenisca gruesa		Arenisca grano medio y grueso conglomeratica, desmenuzable	CH											
	28	53.31																Conglomer.



SONDEO N° DP-93-1

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N° DP-93-2

HOJA N° 1 DE 1

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRABAJOS CHONE - PORTOVIJAO				PREFUNDIDAD	30.00	CGR	B4.ESmann							
SITIO	EST. CANALES	COORDENADAS		INCLINACION		VERT.	EQUIPO	ACKER H. BILLY								
RECUPERACION PROMEDIO	87%	FECHA	DESDE 26/11/93	HASTA 7/12/93	PERFORADO	A. QUIROZ	REGISTRADO	R. BURGOS								
FECHA	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		SPT (N30) O ENSAYO LUGEDN					PROFUNDIDAD	
								X	cm	10	20	30	40	50		
26/11/93	84.45	ARENISCA	Arenas		Arenas con gravas Arenisco grueso, conglomeratico	PH										
			Arenisco fino		Arenisco fino, Lutitico, gris verdoso											
	82.10	ARENISCA	Arenisco fino		Arenisco fino, gris, deslizable Eo - horizontal	PH										
			Arenisco medio y grueso		Arenisco medio y grueso, marron oscuro Eo - horizontal											
27/11/93	78.19	ARENISCA	Lutita		Lutita gris verdoso, algo brechosa	PH										
	77.25		Arenisco fino y medio		Arenisco fino y medio, Lutitico, gris verdoso, azulado											
28/11/93	72.85	ARENISCA	Arenisco fino y medio		Arenisco medio marron-amarillo deslizable Eo - horizontal	PH										
			Conglomerado		Conglomerado grueso en arenisco grueso deslizable											
29/11/93	70.70	ARENISCA	Conglomerado		Lutita gris tobaco	PH										
			Arenisco fino y medio		Arenisco gris verdoso, grano fino y medio Lutitico											
30/11/93		ARENISCA	Arenisco fino y medio		grano medio y grueso	SH										
			Arenisco fino y medio		gris conglomeratico											
1/12/93		ARENISCA	Arenisco fino y medio		grano fino y medio	SPH										
			Lutita		Lutita gris verdoso, algo arenosa Eo - horizontal gris tobaco											
15/12/93	58.45	ARENISCA	Lutita		Lutita gris verdoso, algo arenosa Eo - horizontal gris tobaco	PH										
			Arenisco fino		Arenisco fino y medio gris verdoso grano medio y grueso conglomeratico											
4/12/93	56.70	ARENISCA	Arenisco fino		Lutita gris verdoso, algo arenosa color gris tobaco	PH										
			Lutita		Lutita gris verdoso, algo arenosa color gris tobaco											
7/12	54.85															

SPT (N30) O ENSAYO LUGEDN
 Spi = 6.47 Kg/cm2
 Id2 = 01
 E = 12600 Kg/cm2
 D = 0.20
 Gb = 6.47 Kg/cm2
 Gs = 2704 gr/cm3
 dm = 1824 gr/cm3
 qu = 103.28 Kg/cm2
 PLAGIOCLASA, ESMECTITA / ILLITA > 30%
 CUARZO < 10%
 HORNBLENDA, CLORITA, PIRITA > 1%

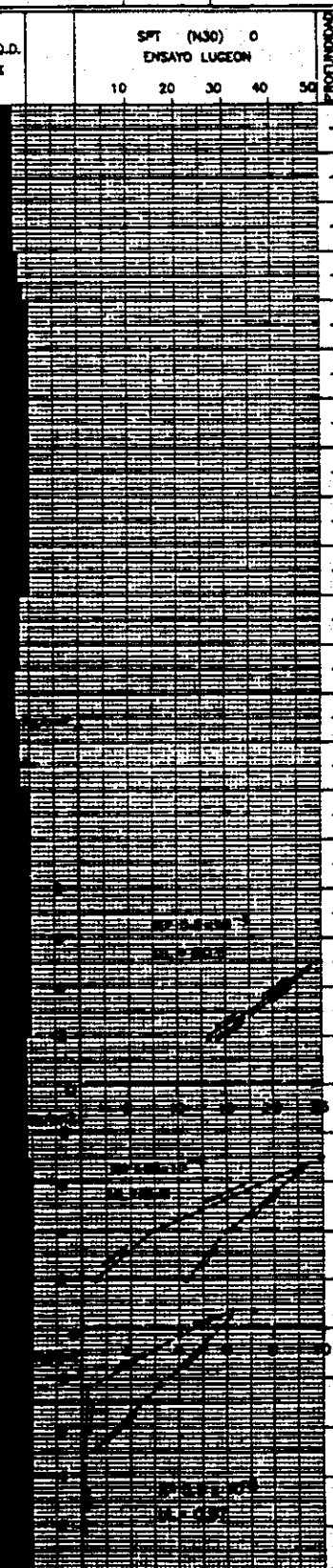
SONDEO N° DP-93-2

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO Nº DP-93-3

HOJA Nº 1 DE 1

PROYECTO				ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVEJIO				PROFUNDIDAD	30.00	COTA	89.67mm																					
SITIO		CONGUILLO		COORDENADAS				INCLINACION	VERT.	EQUIPO	ACKER H. BILLY																					
RECUPERACION PROMEDIADA		100%		FECHA		DESDE 19/11/93	HASTA 23/11/93	PERFORADO	A. QUIROZ	REGISTRADO	R. BURGOS																					
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.O.D. X	SPT (N30) O ENSAYO LUCEON					PROFUNDIDAD															
									X	CM		10	20	30	40	50																
19/11/93	1	89.67	LUTITE	Lutita cafe con ciostos conglomeraticos siliceos (brecha)	[Perfil]		CH																									
	2	88.47																Arenisca	Arenisca grano fino marron grano medio cafe grano grueso microconglomeratico	[Perfil]	CH											
	3	86.67																														
	4	85.07																Lutite	Lutita cafe con ciostos conglomeraticos (brecha) gris oscuro	[Perfil]	CH											
	5																															
	6																															
	7	79.47																Arenisca fina	Arenisca fina, gris verdosa Lutitica con indicios de conchas nivel microconglomeratico color cafe	[Perfil]	CH											
	8																															
	9																															
	10																															
20/11/93	11	75.32	Arenisca	Arenisca grano medio y grueso marron oscura, algo seleccionada grano medio	[Perfil]	CH																										
	12																															
	13																															
	14																															
21/11/93	15	74.07	Lutite	Lutita verdosa, arenicosa y conglomeratica	[Perfil]	CH																										
	16																															
	17																															
	18																															
22/11/93	19	69.17	Arenisca fina	Arenisca grano fino gris verdosa Lutitica gris oscuro nivel brachoso gris verdosa	[Perfil]	CH																										
	20																															
	21																															
	22																															
23/11/93	23	66.07	Lutite	Lutita gris verdosa con ciostos brecha	[Perfil]	CH																										
	24																															
	25																															
	26																															
23/11/93	27	61.77	Arenisca	Arenisca grano fino y medio, gris verdosa, indicios de conchas microconglomeratico, masiva	[Perfil]	CH																										
	28																															
	29																															
	30																															
		60.87	Lutite	Lutita gris verdosa	[Perfil]	CH																										
		59.67	Arenisca fina	Arenisca fina, Lutitica, gris verdosa conglomeratica	[Perfil]	CH																										

E = 2100 Kg/cm2
 G_s = 2695 gr/cm3
 G_m = 1856 gr/cm3
 W = 60.15 Kg/cm2
 SPI = 1.23 Kg/cm2
 I_{de} = 72.70 %
 E = 2100 Kg/cm2
 G_s = 2695 gr/cm3
 G_m = 1856 gr/cm3
 W = 60.15 Kg/cm2
 SPI = 1.23 Kg/cm2
 I_{de} = 72.70 %
 PLAGIOCLASA, ESMECTITA/ILLITA > 30 %
 CUARZO < 10 %
 HORNBLENDA, CLORITA < 1 %



SONDEO Nº DP-93-3

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N°SR-93-1

HOJA N° 1 DE 2

PROYECTO				ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOMUELLO				PROFUNDIDAD	55.00	COTA	95.93										
SITIO		ESTACION DE BOMBEO		COORDENADAS		INCLINACION		VERT.		EQUIPO	ACKER H. BILLY										
RECUPERACION PROMEDIO		100%		FECHA		DESDE 9/12/93 HASTA 17/12/93		PERFORADO	A. OLIVERO	REGISTRADO	F. MASCONEZ										
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECLIFICACION		R.G.D.	SPT (N30) 0 ENSAYO LUGER					PROFUNDIDAD				
									X	CM		10	20	30	40	50					
9/12/93	1	95.93	COLONIAL	Coluvial		Limo arcilloso negruzco duro con M.O	DURO														
	2	94.43						Arenisca fina, gris verdosa, medianamente cementada sana	IX-D												
10/12/93	3		COLONIAL	Arenisca fina			FI														
	4																				
	5																				
	6																				
	7	88.93																			
	8										Arenisca fina y media, fosilifera, verde amarillenta, cementada, juntas con oxido, meteorizada	II									
11/12/93	9		COLONIAL	Arenisca fina y media			II														
	10																				
	11	85.43									Arenisca grano medio o grueso gris verdoso, medianamente cementada	II									
	12										grano grueso conglomeratico, marron oscuro, algo deleznable	II									
	13											II									
	14	81.93									Arenisca grano medio, gris, cementada, con niveles microconglomeraticos	II									
12/12/93	15		COLONIAL	Arenisca media y fina		grano fino marron grisceo	II														
	16																				
	17										microconglomeraticos										
	18																				
	19	76.63									Arenisca grano medio o grueso gris, medianamente cementada con niveles microconglomeraticos	II									
	20										marron oscuro algo deleznable	II									
12/12/93	21		COLONIAL	Arenisca media y gruesa		grano fino o medio	II														
	22	73.93																			
	23										Arenisca grano fino, limolita color grisceo, cementada	II									
	24										nivel de grano grueso, verdoso	II									
	25	70.83									Arenisca grano fino y media, color verde amarillenta	II									
	26										niveles microconglomeraticos	II									
12/12/93	27		COLONIAL	Arenisca fina y media			II														
	28																				
	29										grano fino, gris claro	II									
	30										niveles de Lutita	II									

SONDEO N° SR-93-1

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N°SR-93-1

HOJA N° 2 DE 2

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOMEJO				PROFUNDIDAD	55.00	COTA	95.93								
SITIO	ESTACION DE BOMBEO	COORDENADAS				INCLINACION	VERT.	EQUIPO	ACKER H. BILLY								
RECUPERACION PROMEDIO	100%	FECHA	DESDE 9/12/93	HASTA	17/12/93	PERFORADO	A. QUIROZ	REGISTRADO	F. VASCOVEZ								
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.O.D. %	SPT (N30) O ENSAYO LUCETON					PROFUNDIDAD
									%	cm		10	20	30	40	50	
12/12/93	31			Arenisca fina y media		desaparecen niveles lutiticos, color gris azulado, algo deleznable	SH	Spi = 0.26 Kg/cm2 Idz = 77.10 % E = 37500 Kg/cm2 D = 0.24 Gtb = 18.38 Kg/cm2 Gs = 2726 gr/cm3 dm = 2006 gr/cm3 qu = 92.00 Kg/cm2									
	32						SH										
	33						SH										
	34	62.03					SH										
	35			Arenisca media		Arenisca grano medio, gris	SH										
	36					gris azulado	SH										
	37					grano fino	SH										
	38	57.83					SH										
	39			Arenisca fina y media		Arenisca grano fino y medio, gris	SH										
	40					gris oscura algo deleznable	SH										
	41					grano fino	SH										
	42	52.33					SH										
	43			Lutita y Arenisca		Alternancia de niveles de Lutita y Arenisca fina muy cementada	SH										
	44						SH										
	45	50.93					SH										
	46			Limoilita		Limoilita gris con niveles de Arenisca muy fina, gris claro	SH										
	47						SH										
	48						SH										
	49	46.73					SH										
	50					Lutita gris verdosa, masiva, dura nivel fosilifero	SH										
	51						SH										
	52			Lutita			SH										
	53						SH										
	54						SH										
	55	40.93				nivel fosilifero	SH										
						FIN DEL SONDEO 55.00m											

SONDEO N° SR-93-1

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N° SR-93-2

HOJA N° 1 DE 1

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASMISOS CHONE - PORTOVIJAO			PROFUNDIDAD	25.00	CON	107.06							
SITIO	SUBESTACION	COORDENADAS		INCLINACION	VERT.	COMPA	ACKER H. BILLY								
RECUPERACION PROYECTADO	97%	FECHA	DESDE 17/12/93 HASTA 20/12/98	PERFORADO	A. QUIROZ	RESERVADO	F. V.								
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE LA ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION	R.A.D.	SPT (NOC) O ENSAJO LUGEM	PROFUNDIDAD			
									X	X	10 20 30 40 50				
17/12/93	1	107.06	COLLIVAL	Coluvial		Suelo vegetal negrozco									
	2					Clastos meteorizados en matriz arcilla limosa marron grisacea									
	3	104.76	ONZOLE	Lutitas y Umalitas		Lutita muy meteorizada marron amarilla	B R	Sp = 008 Kg/cm2 Id = 96.20 %							
	4	103.06				Lutita amarilla-verdosa muy meteorizada con niveles arenosos									
	5														
	6														
	7	99.76				Arenisca							Arenisca conglomeratica	A R	
	8					Arenisca fina							Arenisca grano fino, marron claro, meteorizada	A R	
	9	98.16				Arenisca media							Arenisca grano medio amarillo verdoso, poca cementada	A R	
	10														
	11														
	12	95.31				Arenisca fina							Arenisca grano fino, gris verdoso con niveles de grano medio y grueso, muy cementada	A R	
	13			Tosiles algo											
	14														
	15														
	16														
	17														
	18														
	19	88.26 88.19 88.14		niveles de Lutita gris oscura											
	20		Arenisca fina	Arenisca fina verde amarillenta con juntas arcillosas	A R										
	21	85.76	Arenisca media y gruesa	Arenisca grano medio y grueso con niveles microconglomeraticos, gris azulado	A R										
	22			algo delaminado											
	23														
	24														
	25	82.06													
						FIN DEL SONDEO 25.00m									

SONDEO N° SR-93-2

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N°SR-93-3

HOJA N° 1 DE 1

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRAMSES CHONE - PORTOVEJO				PROFUNDIDAD	30.00	GRM	130.00mm/m											
SITIO		CAMA DULCE	COORDENADAS		INCLINACION	VERT.	EQUIPO	ACKER ACE												
RECUPERACION PROMEDIO		99%	FECHA		DESDE 18/12/93 HASTA 7/01/94	PERFORADO	E. CEVALLOS	REGISTRADO R. BURGOS												
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECLIFE-RACION		R.O.D.	SPT (N30) O ENSAYO LUGEDN								
									X	GRM		10	20	30	40	50				
18/12/93	1	130.00	COLUMNAL	Columal	[Diagrama de perfil]	Arcilla-finesa marron-amarilla con chales de Lutita meteorizada	DURO													
2	127.00																			
3																				
20/12/93	4	123.80	Lutita Meteorizada	Lutita marron-amarilla completamente meteorizada	[Diagrama de perfil]		m b H													
5																				
6		121.20	Lutita Meteorizada	Lutita gris verdosa con indicios de conchas muy meteorizadas	[Diagrama de perfil]		m b H													
7																				
21/12/93	8	121.20	Lutita Meteorizada	Lutita gris verdosa con indicios de conchas y niveles limolíticos algo arenaceous	[Diagrama de perfil]	Lutita gris verdosa con indicios de conchas y niveles limolíticos algo arenaceous Eo - horizontal	m b H													
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
4/01/94	14	121.20	Lutita	conchas algo conchas indicios	[Diagrama de perfil]	conchas algo conchas bastante conchas algo desaparece caracter arenaceous	m b H													
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
5/01/94	23																			
24																				
25																				
26																				
6/01/94	27	121.20	Lutita	conchas algo	[Diagrama de perfil]	conchillera	m b H													
28																				
29																				
7/01	30	120.80	Lutita	conchas algo, gris oscura	[Diagrama de perfil]		m b H													

Spt = 1.75 Kg/cm2
 Idz = 79.10 %
 E = 22.600 Kg/cm2
 D = 0.21
 Gb = 16.34 Kg/cm2
 Gs = 2736 gr/cm3
 Rm = 2074 gr/cm3
 Qu = 62.80 Kg/cm2

ESMECTITA / ILLITA > 30 %
 PLAGIOCLASA, CUARZO, CLORITA > 10 %
 MUSCOVITA, PIRITA, CALCITA < 1 %

SONDEO N° SR-93-3

REGISTRO DE PERFORACION SONDED N°SR-83-4

HOJA N°1 DE 2

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASHASES CHONE - PORTOMEJO				PROFUNDIDAD	40.00	CORA	135.00marrn								
SITIO		P. HONDA PATA DE PAJARO		COORDENADAS		INCUBACION	VERT.	EQUIPO	ACKER TEREDO								
RECUPERACION PROMEDIO		100%		FECHA	DESDE 28/11/80 HASTA 7/12/80	PERFORADO	F. LINDAO	REGISTRADO	R. BURIGOS								
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.O.D. X	SPT (N30) O ENSAYO LUGEDON					PROFUNDIDAD
									X	cm		10	20	30	40	50	
29/11/83	1	135.00	COLUMNA	Coluvial	[Diagrama de perfil]	Clastos meteorizados de Lutita en matriz arcilla-irreses marron	DURO	Sp1 = 0.54 Kg/cm2 142 - 86.20	E = 12.895 Kg/cm2 D = 0.18 Gb = 14.49 Kg/cm2	Gs = 2786 gr/cm3 Gm = 2038 gr/cm3 Gu = 63.72 Kg/cm2	[Gráfico de SPT vs Profundidad]	[Gráfico de Resistencia vs Profundidad]	[Gráfico de Otros Datos vs Profundidad]	[Gráfico de Otros Datos vs Profundidad]	[Gráfico de Otros Datos vs Profundidad]		
	2	133.50				Lutita marron-amarilla, completamente meteorizada											
	3			Lutita Meteorizada	[Diagrama de perfil]	Lutita gris verdosa, sana masiva, con indicios de conchas y nivelitas limolíticas Eo - horizontal	III										
	4																
	5																
	6																
	7																
	8	126.78														Lutita sana	[Diagrama de perfil]
9																	
30/11/83	10		L E	[Diagrama de perfil]	Arenisca muy fina, Lutitica, gris verdosa, con indicios de conchas, delatrazable	H											
	11																
	12																
	13	121.20					Arenisca muy fina	[Diagrama de perfil]	conchas, algo	H							
14																	
1/12/83	15		O N Z O L E	[Diagrama de perfil]	Lutita gris verdosa, con indicios de conchas y nivelitas limolíticas Eo - horizontal	H											
	16																
	17																
	18																
	19																
	20																
	21	113.80					Lutita sana	[Diagrama de perfil]	Gris, verdosa, arenosa Eo - horizontal	H							
	22																
2/12/83	23		Arenoso	[Diagrama de perfil]	caracter arenoso	H											
	24																
	25																
	26																
3/12/83	27		[Diagrama de perfil]	Masiva	H												
	28																
	29																
	30																

SONDED N° SR-83-4

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N°SR-93-4

HOJA N° 2 DE 2

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVIJO				PROFUNDIDAD	40.00	COTA	135.00m										
SITIO		P. HONDA PATA DE PAJARO		COORDENADAS		INCLINACION	VERT.	EQUIPO	ACKER TEREDO										
RECUPERACION PROMEDIO		100%		FECHA	DESDE 29/11/93 HASTA 7/12/93	PERFORADO	F. LINDAO	REGISTRADO	R. BURGOS										
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.G.D.	SPT (N30) O ENSAYO LUGEDON					PROFUNDIDAD		
									%	SPT		%	10	20	30	40		50	
4/12/93	31																		
	32																		
	33																		
	34	33.80																	
5/12/93	35	33.50																	
	36	100.20																	
6/12/93	37																		
	38																		
	39																		
7/12/93	40	95.00																	
						FIN DEL SONDEO 40.00m													

SONDEO N° SR-93-4

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N°SR-93-5

HOJA N° 1 DE 1

PROYECTO				ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOMIEJO				PROFUNDIDAD	25.00	COTA	119.07m						
SITIO		TANQUE DE CARGA		COORDENADAS		INCLINACION		VERT.	EDIFICIO	ACKER H. BILLY							
RECUPERACION PROMEDIO		100%	FECHA		DESDE 3/01/94	HASTA 8/01/94	PERFORADO	A. QUIROZ	REGISTRADO	R. BURGOS							
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPE-RACION		R.Q.D.	SPT (N30) O ENSAYO LUGER					PROFUNDIDAD
									X	cm		X	10	20	30	40	
3/01/94	1	119.07	COLUMBAL	Coluvial		Suelo vegetal negrozco	DURO	Spi = 0.10 Kg/cm2 Idz = 83.9 %	X	cm	X	10	20	30	40	50	
	Limo arcilloso marron amarillento, con clastos meteorizados y raices																
	clastos bastantes																
4/01/94	4	112.87	Lutita Meteorizada		Lutita casi completamente meteorizada	K	E = 16500 Kg/cm2 D = 0.16 G ₁₀ = 21.07 Kg/cm2	X	cm	X	10	20	30	40	50		
	fragmentos de conchas																
	Arenisco fino, fosilifero, gris verdoso, muy cementado																
5/01/94	7	111.27	Lutita		Lutita marron claro con niveles fosiliferos	H	G _s = 27.33 gr/cm3 b _m = 2040 gr/cm3 q _u = 134.59 Kg/cm2	X	cm	X	10	20	30	40	50		
	Lutita																
	Arenisco muy fino																
6/01/94	10	104.22	Lutita		Arenisco muy fino	H	PLAGIOCLASA > 30 % ESMECTITA/ILLITA 10-30 % HORNBLENDA, CUARZO, CLDRITA, PIRITA < 1%	X	cm	X	10	20	30	40	50		
	Arenisco muy fino																
	Limolito																
7/01/94	16	101.24	Lutita		Limolito gris oscuro con niveles de arenisco fosilifero	H	PLAGIOCLASA > 30 % ESMECTITA/ILLITA 10-30 % HORNBLENDA, CUARZO, CLDRITA, PIRITA < 1%	X	cm	X	10	20	30	40	50		
	Arenisco grano fino, muy cementado, color gris verdoso con algo de conchas																
	Arenisco grano fino y medio gris oscuro																
8/01/94	20	99.22	Lutita		Arenisco grano fino y medio gris oscuro	H	PLAGIOCLASA > 30 % ESMECTITA/ILLITA 10-30 % HORNBLENDA, CUARZO, CLDRITA, PIRITA < 1%	X	cm	X	10	20	30	40	50		
	Arenisco fino y medio																
	color verdoso-amarillento																
8/01/94	24	94.07	Lutita		grano medio, algo detrazable	H	PLAGIOCLASA > 30 % ESMECTITA/ILLITA 10-30 % HORNBLENDA, CUARZO, CLDRITA, PIRITA < 1%	X	cm	X	10	20	30	40	50		
	FIN DEL SONDEO 25.00m																

SONDEO N° SR-93-5

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N° MG-93-1

HOJA N° 1 DE 2

PROYECTO				ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVIJO				PROFUNDIDAD	35.00	COTA	117.420							
SITIO		P. HONDA - EST. GUAJABE		COORDENADAS				INCLINACION	VERT.	EQUIPO	ACKER TEREDO							
RECUPERACION PROMEDIO		100%		FECHA		DESDE 21/11/93	HASTA 27/11/93	PERFORADO	F. LINDAO	REGISTRADO	R. BURGOS							
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.O.D. %	SPT (N30) O ENSAYO LUGEDON					PROFUNDIDAD	
									x	cm		10	20	30	40	50		
21/11/93	0-1	117.420	Suelo Coluvial			Suelo vegetal negrozco Clastos meteorizados (oxidados) de arenisca fina limosa marron en matriz limo-arenosa	DURO											
21/11/93	1-4	114.42	Arenisca Complet Meteorizada			Arenisca fina limosa marron amarilla, completamente meteorizada, Eo - horizontal	m N											
22/11/93	4-9		Lutita Complet Meteorizada			Lutita marron amarilla, completamente meteorizada en forma de clastos en matriz limo-arcillosa caracter arenoso desaparece caracter arenoso	m N	$S_p = 0.39 \text{ Kg/cm}^2$ $I_d = 68.40 \%$										
23/11/93	9-17	55.55	Lutita muy Meteorizada			Lutita gris verdosa, muy meteorizada (suave), indicios de conchas rivelos chicos	m N	$E = 7.730 \text{ Kg/cm}^2$ $D = 0.22$ $G_{1b} = 10.70 \text{ Kg/cm}^2$										
24/11/93	17-24		Lutita sana			Lutita gris verdosa, sana con niveles limolíticos Eo - horizontal arenosa, indicios de concha desaparece caracter arenoso Eo - horizontal	m N	$G_s = 2608 \text{ gr/cm}^3$ $G_m = 2062 \text{ gr/cm}^3$ $q_u = 37.59 \text{ Kg/cm}^2$										
25/11/93	24-28		Arenisca fina, sana			Arenisca grano muy fino gris Lutitica, sana	m N	PLAGIOCLASA > 30% ESMECTITA/ILLITA 10-30% CUARZO < 10% HORNBLENDA, CLORITA Y PIRITA < 1%										
26/11/93	28-30		Lutita sana			Lutita gris verdosa con indicios de conchas, algo arenosa Eo - horizontal	m N											

SONDEO N° MG-93-1

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N MG-93-1

HOJA Nº 2 DE 2

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVIJAO				PROFUNDIDAD	35.00	COTA		117.420					
SITIO		P. MONDA - EST. GUAJABE		COORDENADAS		INCLINACION	VERT.		EQUIPO	ACKER TEREDO					
RECUPERACION PROMEDIO		100%		FECHA	DESDE 21/11/83 HASTA 27/11/83	PERFORADO	F. LINDAO		REGISTRADO	R. BURGOS					
FECHA	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		SPT (N30) O ENSAYO LUCEON					PROFUNDIDAD
								%	cm	%	10	20	30	40	
26/11/83	87.32	L O Z O	Arenisco fine		Arenisco muy fino Lutitico gris verdoso Eo. - horizontal	III CL									
31															
32															
33															
34															
27/11/83	82.42				FIN DEL SONDEO: 35.00m										

SONDEO N° MG-93-1

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N° MG-93-2

HOJA N° 1 DE 2

PROYECTO				ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVEJÓ		PROFUNDIDAD	45.00	COTA	128.10mm							
SITIO		MANCHA GRANDE		COORDENADAS		INCLINACION	VERT	EQUIPO	ACKER TEREDO							
RECUPERACION PROMEDIO		94%		FECHA	DESDE 16/12/83 HASTA 8/01/84	PERFORADO	F. LINDAO	REGISTRADO	R. BURGOS							
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION	R.O.D. %	SPT (N30) O ENSAYO LUCEON					PROFUNDIDAD
									%		10	20	30	40	50	
		128.10	COLUMNA	Suelo Coluvial		suelo vegetal	DURO									
1						Limo arcilloso, gris amarillento con algo de arena fina y bastante clastos meteorizados										
2						bloque de arenisca fina meteorizada arenosa										
3																
4																
5		122.50		clastos meteorizados de limolita y arenisca gris-amarilla												
6		120.35	CONSOLE	Lutita Meteorizada		Arenisca muy fina limolítica, completamente meteorizada, color marrón	M D									
7																
8						Lutita completamente meteorizada marrón grisacea con niveles arenosos										
9						desaparecen niveles arenosos										
10																
11																
12						muy meteorizado y oxidado										
13																
14																
15																
16																
17																
18		110.35	CONSOLE	Arenisca fina Meteorizada		Arenisca muy fina, limolítica, marrón- amarilla, muy meteorizada	M D									
19																
20						meteorizada										
21																
22																
23																
24																
25																
26		100.60	CONSOLE	Lutita Meteorizada		Lutítica	M D									
27																
28						Lutita marrón-amarilla, meteorizada con juntas oxidadas										
29																
30																

SONDEO N° MG-93-2

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N° MG-93-2 HOJA N° 2 DE 2

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHONE - PORTOVIEJO				PROFUNDIDAD	45.00	COTA	128.10mavn							
SITIO		MANCHA GRANDE		COORDENADAS		INCLINACION	VERT	EQUIPO	ACKER TEREDO							
RECUPERACION PROMEDIO		94%		FECHA	DESDE 16/12/83 HASTA 6/01/84	PERFORADO	F. LINDAO	REGISTRADO	R. BURGOS							
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPERACION		R.O.D. %	SPT (N30) O ENSAYO LUGEDN				
									%	cm		10	20	30	40	50
	31	98.00	Lutita	Lutita	[Perfil]	Lutita gris-verdeosa con niveles amarillentos oxidados	B H R	E = 6100 Kg/cm ² D = 0.21	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	32															
	33	94.40	Lutita	Lutita	[Perfil]	Lutita gris-verdeosa sana con indicios de conchas y niveles arenosos	B H R	E = 266 g/cm ³ G _s = 2068 g/cm ³ HORNBLENDA, CLORITA, PIRITA Y MICA > 1% Spi = 0.16 Kg/cm ² Ioc = 12.5 %	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	34															
	35		Lutita sana	Lutita	[Perfil]	Eo - horizontal	B H R	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	36															
	37	36.50 37.00	Lutita sana	Lutita	[Perfil]	Eo - horizontal	B H R	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	38															
	39		Lutita sana	Lutita	[Perfil]	Eo - horizontal	B H R	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	40															
	41		Lutita sana	Lutita	[Perfil]	Eo - horizontal	B H R	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	42															
	43		Lutita sana	Lutita	[Perfil]	Eo - horizontal	B H R	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
	44															
	45	83.10	Lutita sana	Lutita	[Perfil]	Eo - horizontal	B H R	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	[Gráfico]	
FIN DEL SONDEO: 45.00m																

SONDEO N° MG-93-2

REGISTRO DE PERFORACION SONDEO N°MG-93-3

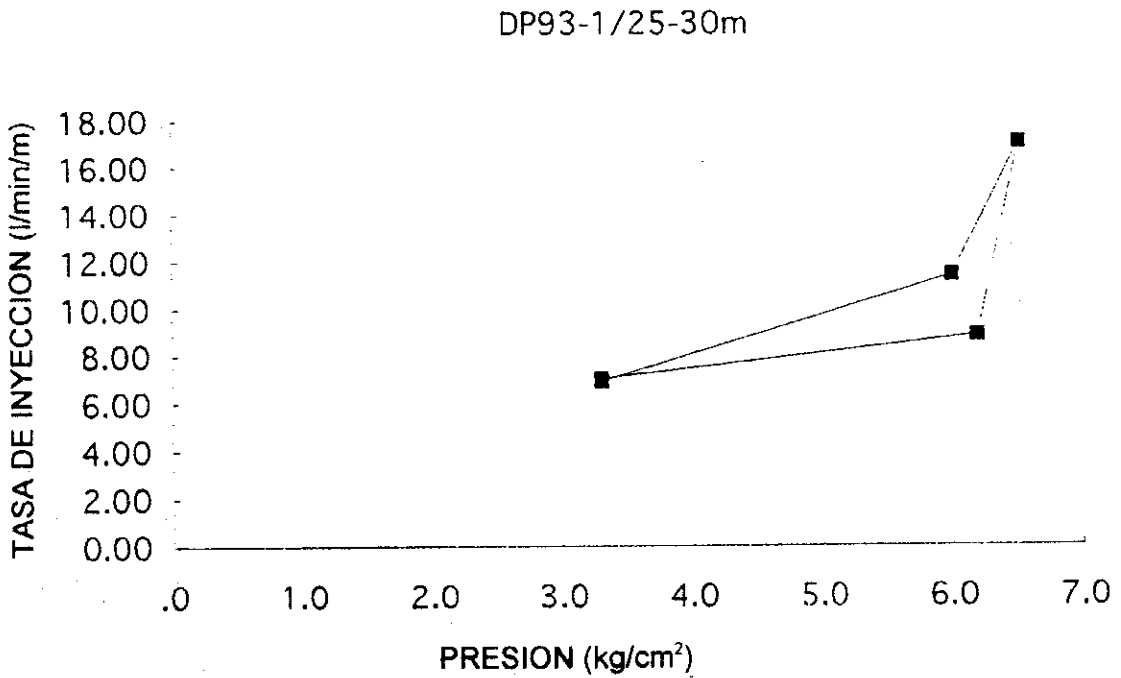
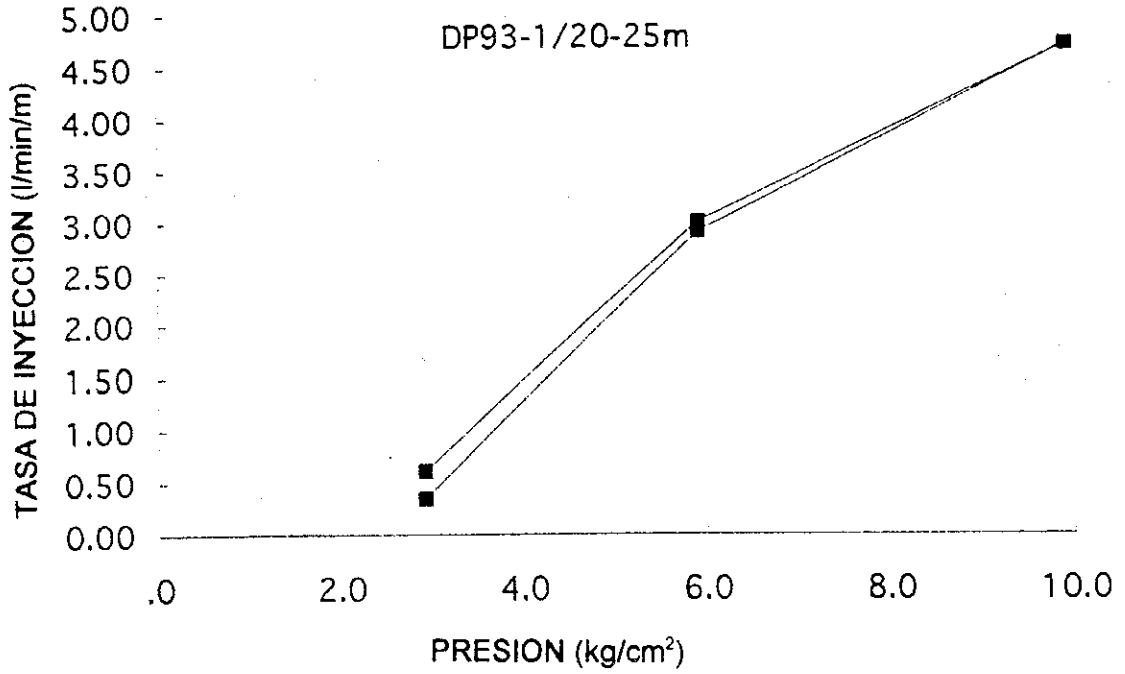
HOJA N° 1 DE 1

PROYECTO		ESTUDIO DE DETALLE DE LOS TRASVASES CHCNE - PORTOVIJO				PROFUNDIDAD	25.00	COTA	97.75mnm								
SITIO	MANCHA GRANDE	COORDENADAS				INCLINACION	VERT	EQUIPO	ACKER TEREDO								
RECUPERACION PROMEDIO	99%	FECHA	DESDE 10/12/93	HASTA 15/12/93	PERFORADO	F. LINDAO	REGISTRADO	R. BURGOS									
FECHA	PROFUNDIDAD	COTA	FORMACION	TIPO DE ROCA	PERFIL	DESCRIPCION	CALIDAD DE ROCA	ENSAYOS DE LABORATORIO	RECUPE-RACION	R.Q.D.	SPT (N30) O ENSAYO LUGDON					PROFUNDIDAD	
									%	cm	10	20	30	40	50		
10/12/93	1	97.75	ALUVIAL	Limos	[Dotted pattern]	Limo arenoso marron-grisaceo con algo de clastos meteorizados	CONSISTENTE	Spt = 0.22 Kg/cm ² I42 = 0.4 %	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	2				Clastos bastante y gravas redondeadas												
	3			Arenas	Arena fina limosa marron grisaceo												
	4				nivel de arcilla negruzca												
	5			nivel de clastos													
	6			clastos algo													
	7		ALUVIAL	Arenas Limosas	[Dotted pattern]	Con fragmentos de roca gris	CONSISTENTE	E = 1000 Kg/cm ² D = 0.20 Gib = 1.79 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	8			Limos	Limo arenoso gris verdoso												
11/12/93	9	85.00	ALUVIAL	Arenas	[Dotted pattern]	Blocos de roca volcanica	CONSISTENTE	E = 1000 Kg/cm ² D = 0.20 Gib = 1.79 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	10			Limos	Arena fina limosa marron-grisaceo												
	11			Limos	Limo arenoso gris verdoso												
12/12/93	12		ALUVIAL	Arenas	[Dotted pattern]	Arena fina limosa marron-grisaceo	CONSISTENTE	E = 1000 Kg/cm ² D = 0.20 Gib = 1.79 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	13			Limos	Limo arenoso gris verdoso												
13/12/93	14		ALUVIAL	Arenas	[Dotted pattern]	Arena fina limosa gris verdoso con algo de gravas	CONSISTENTE	E = 1000 Kg/cm ² D = 0.20 Gib = 1.79 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	15				Arena limosa gris verdosa con algo de gravas												
	16				Arena fina limosa con clastos meteorizados y gravas redondeadas marron grisaceo												
	17		ALUVIAL	Arenas	[Dotted pattern]	Arena limosa gris verdosa con algo de gravas	CONSISTENTE	E = 1000 Kg/cm ² D = 0.20 Gib = 1.79 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	18				Arena limosa gris verdosa con clastos y gravas redondeadas												
	19	78.65	CONZOLE	Arenisco Completam. Meteorizada	[Vertical lines pattern]	bloques y clastos meteorizados (roca meteorizada)	CONSISTENTE	G _s = 2735 gr/cm ³ b _m = 2000 gr/cm ³ q _u = 5.55 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
14/14/93	20					Arenisco fina y limolita completamente meteorizada en matriz											
	21					Arena limosa marron amarilla											
	22					color gris verdoso											
15/12/93	23	73.95	CONZOLE	Arenisco fino	[Vertical lines pattern]	Arenisco grano muy fino, limosa, gris verdosa, algo deleznable	CONSISTENTE	G _s = 2735 gr/cm ³ b _m = 2000 gr/cm ³ q _u = 5.55 Kg/cm ²	100	2	10	20	30	40	50	[Graph]	
	24	74.32															
	25	72.75															
						FIN DEL SONDEO 25.00m											

SONDEO N° MG-93-3

APENDICE 2

PRUEBAS LUGEON



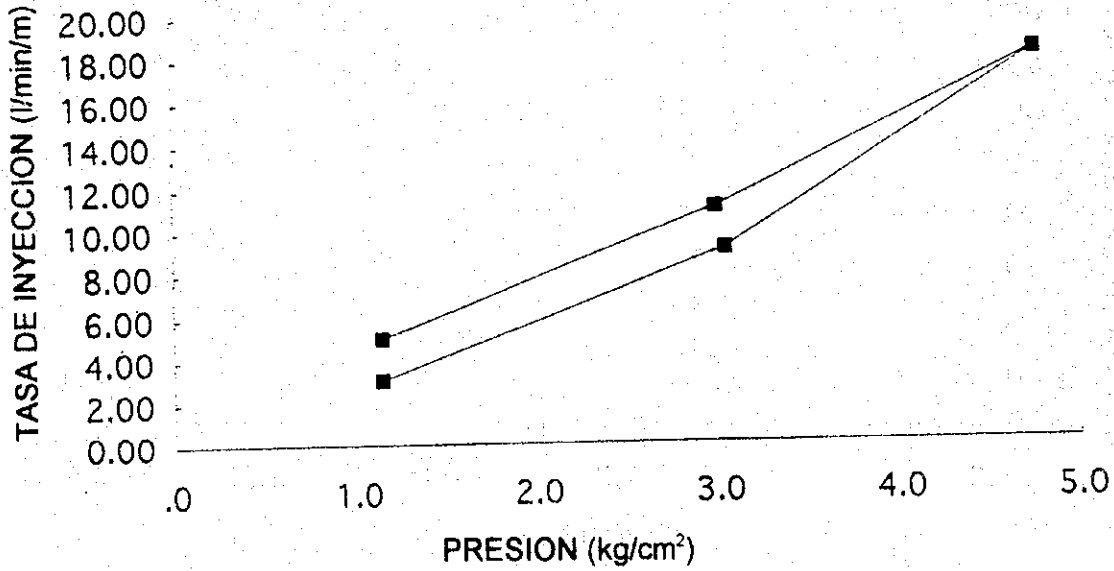
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

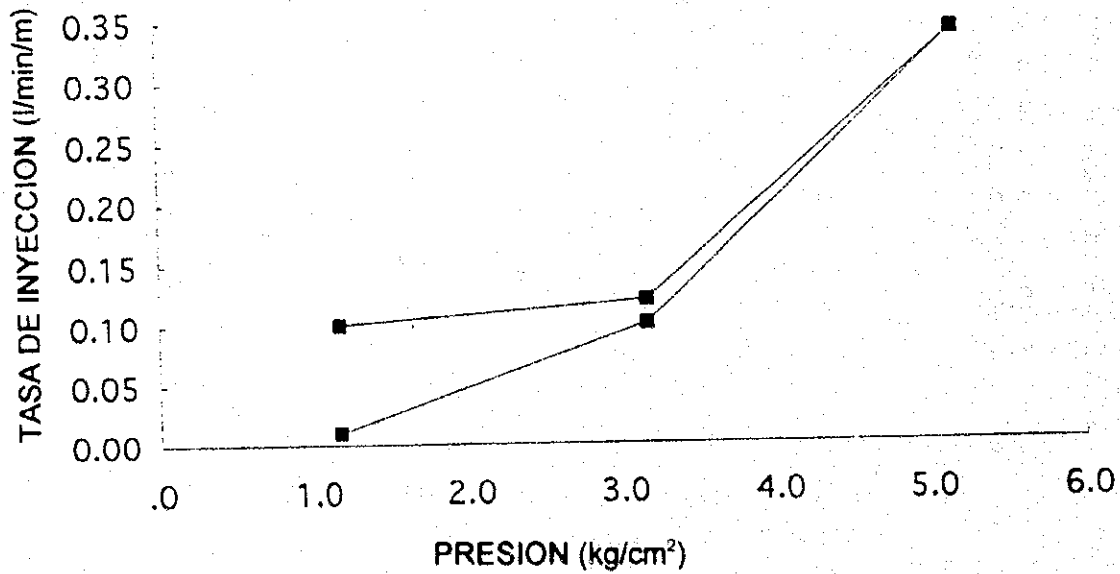
TITULO

GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 DP93-1

DP93-2/10-15m



DP93-2/15-20m



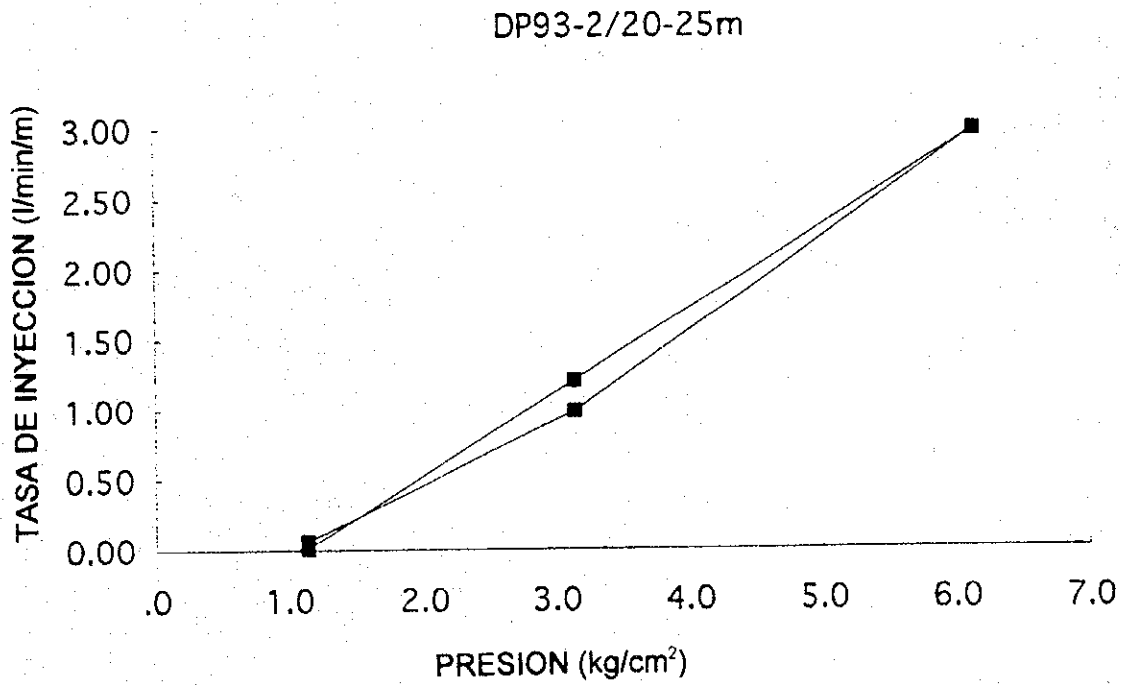
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
DE TRAVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO

GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION

DP93-2 (1/2)



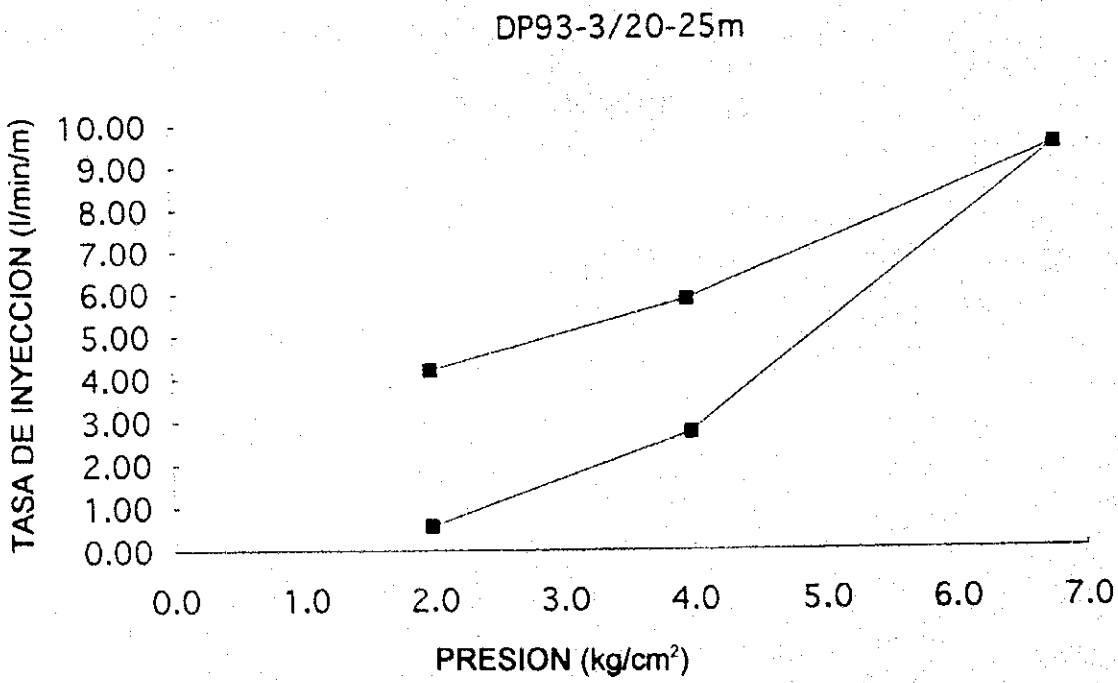
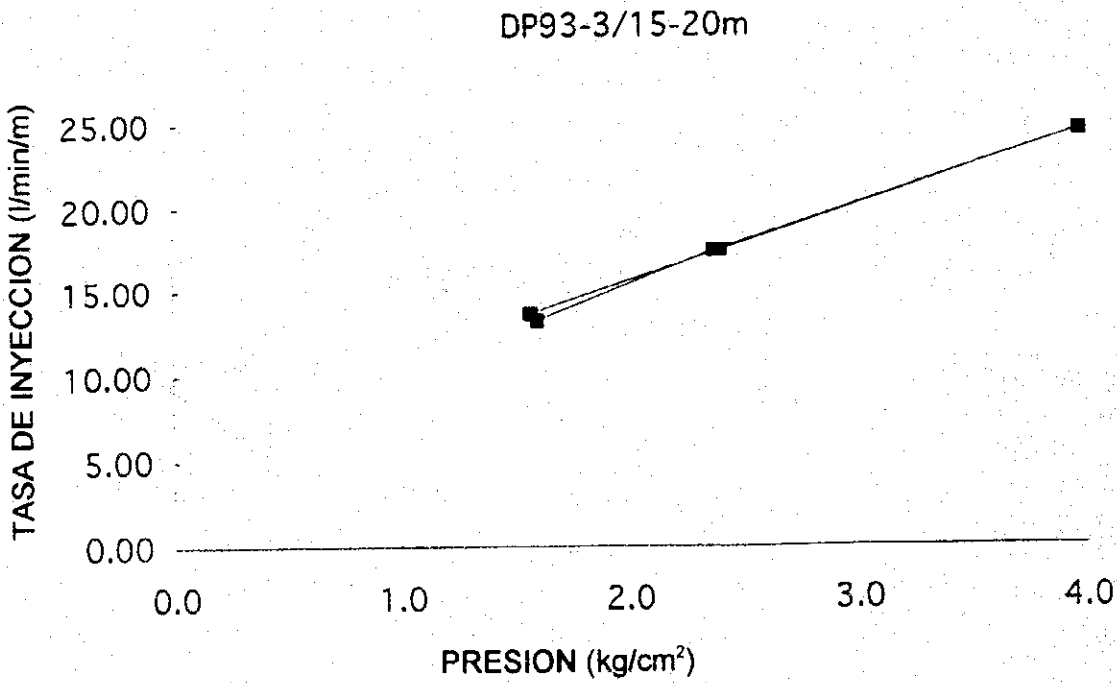
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASFASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO

GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION

DP93-2 (2/2)

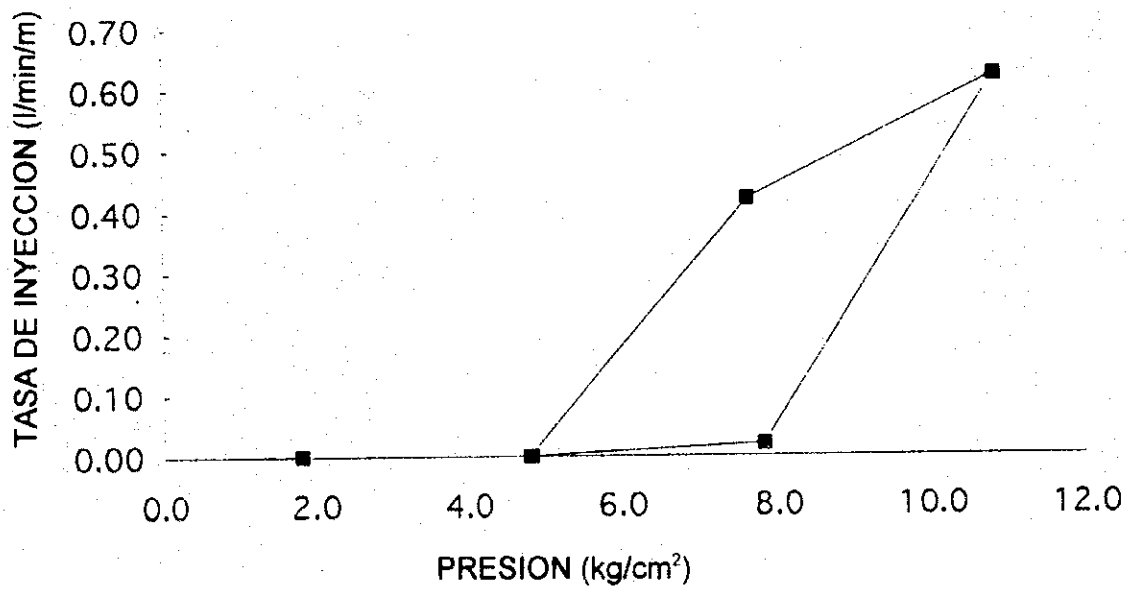


GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASFASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 DP93-3 (1/2)

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

DP93-3/25-30m



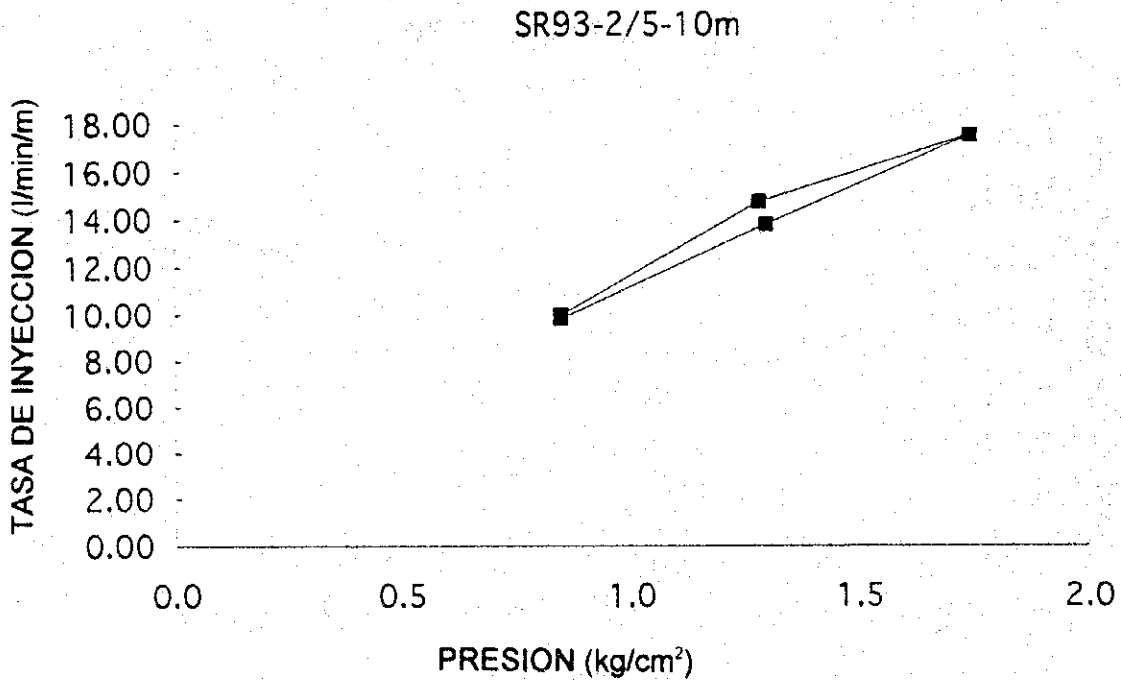
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO

GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION

DP93-3 (2/2)



GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRAVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

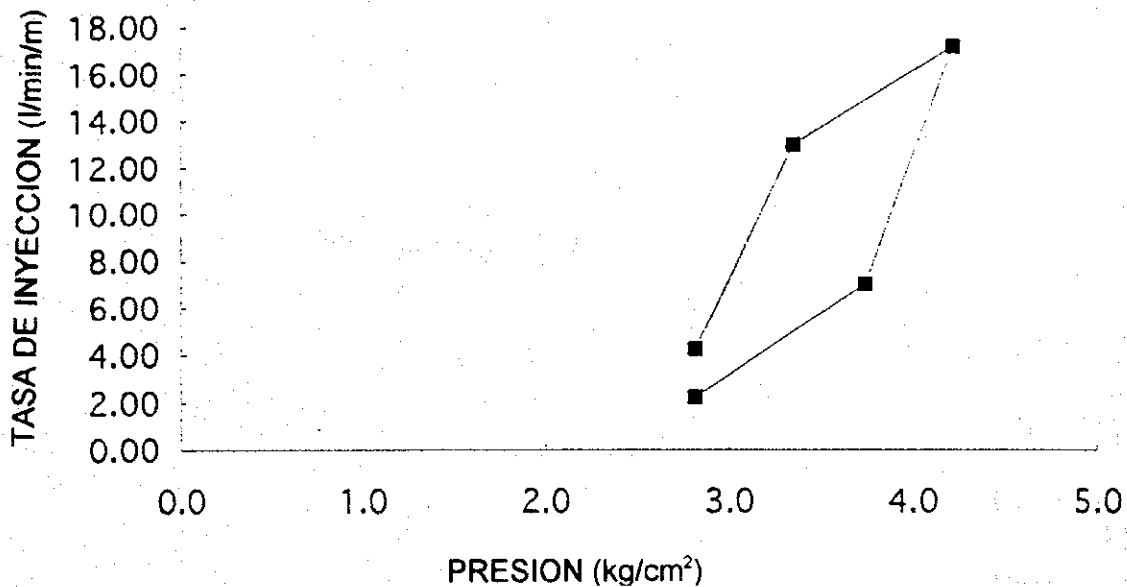
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO

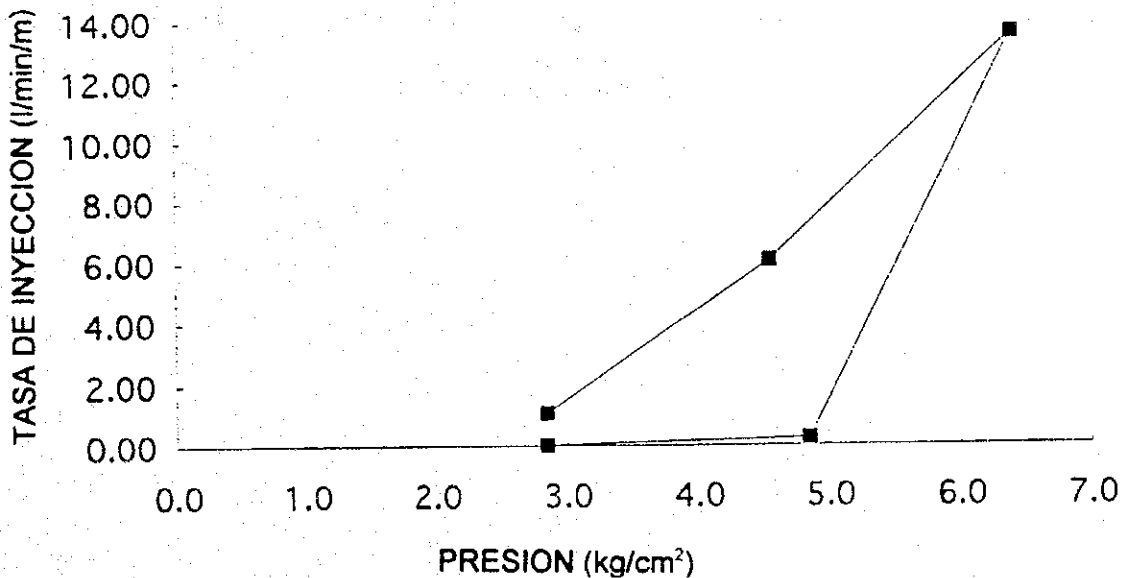
GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION

SR93-2

SR93-3/15-20m



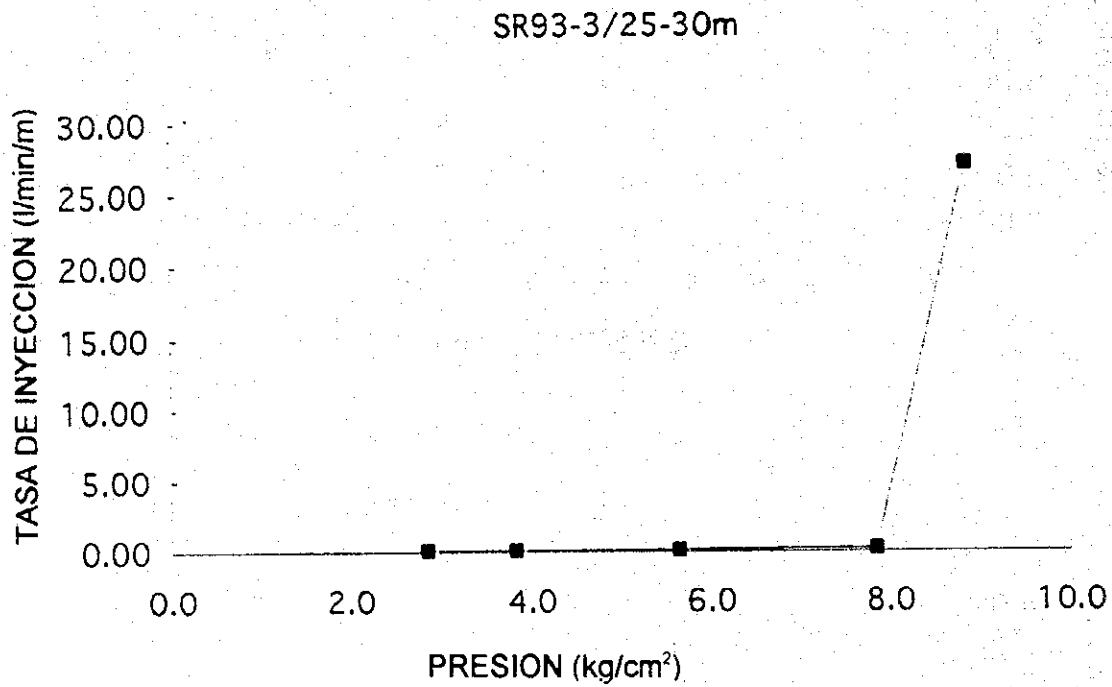
SR93-3/20-25m



GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASFASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 SR93-3 (1/2)



GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
DE TRASFASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

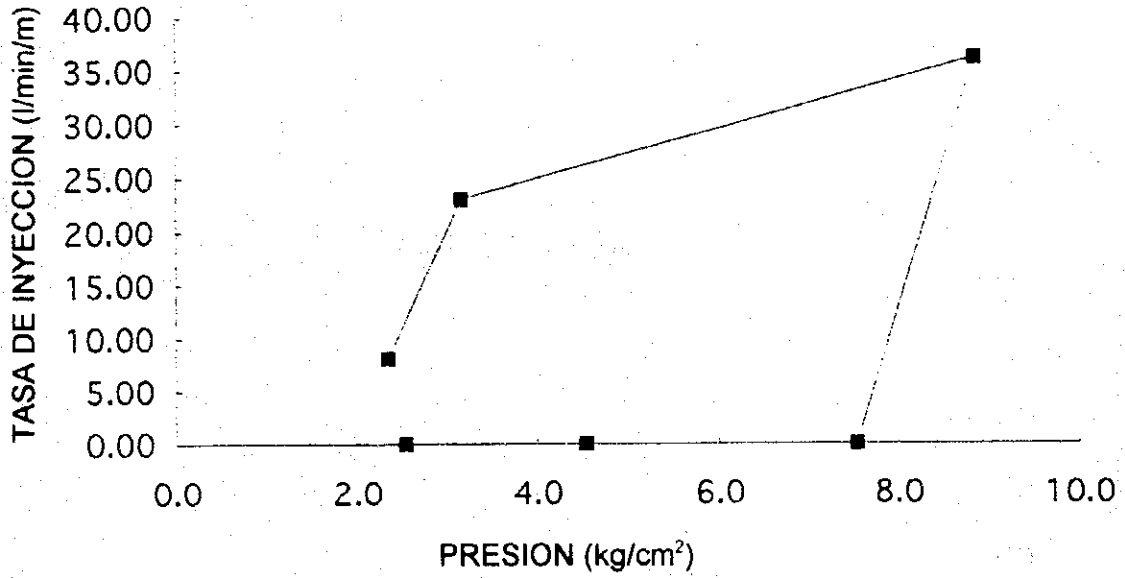
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO

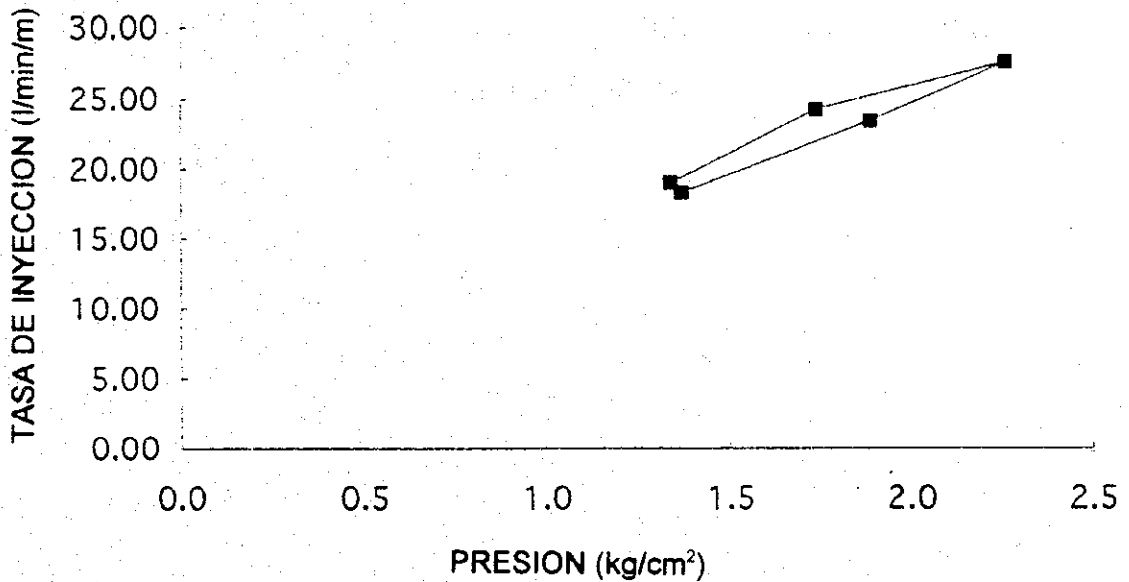
GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION

SR93-3 (2/2)

SR93-4/25-30m



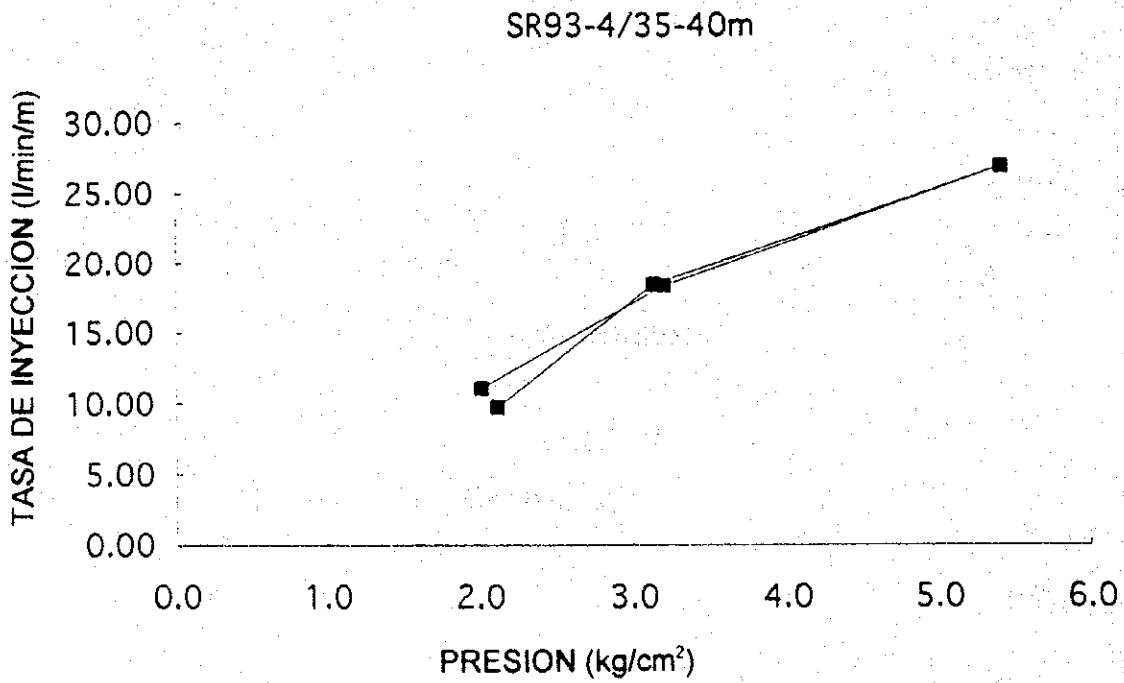
SR93-4/30-35m



GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 SR93-4 (1/2)

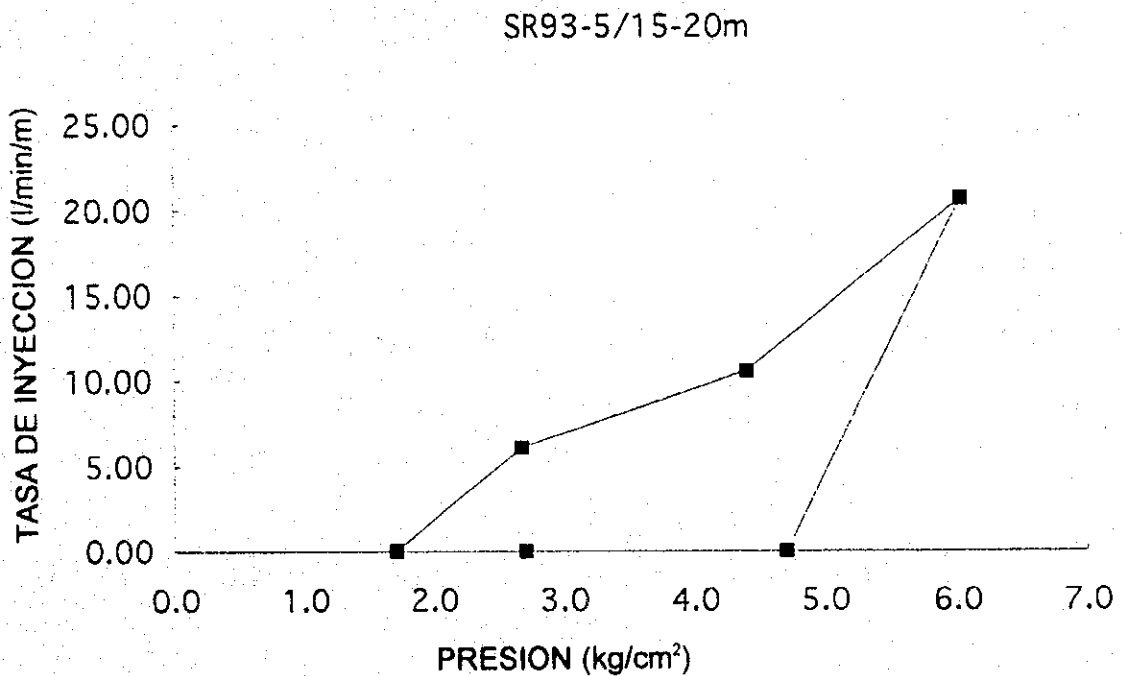
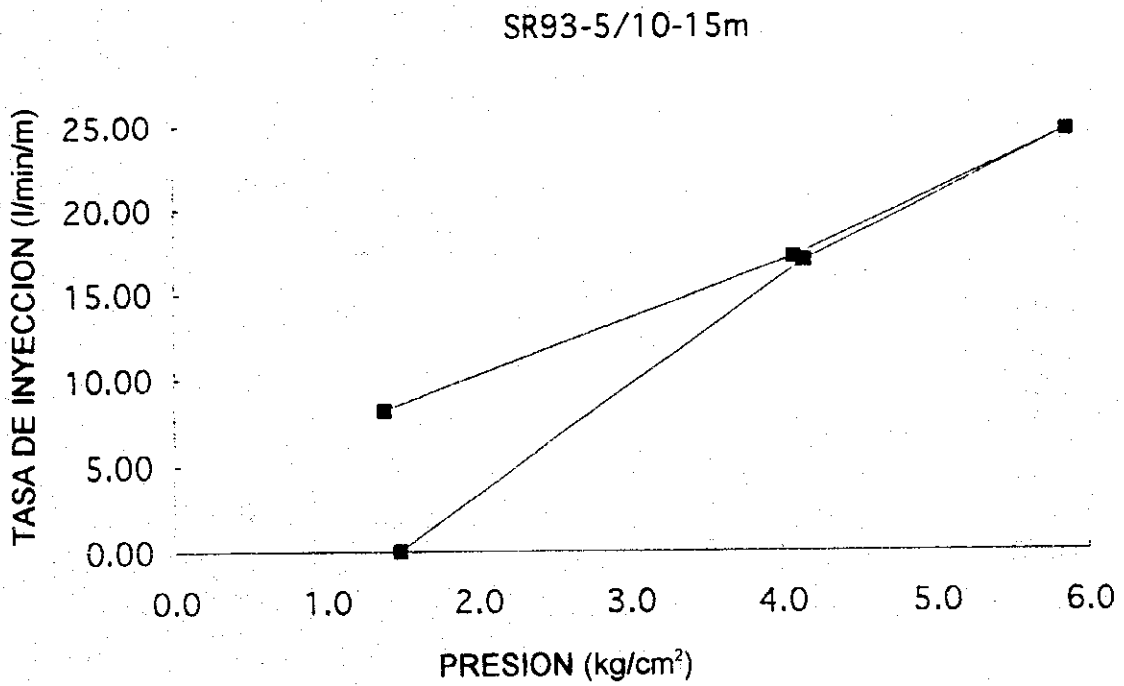


GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO

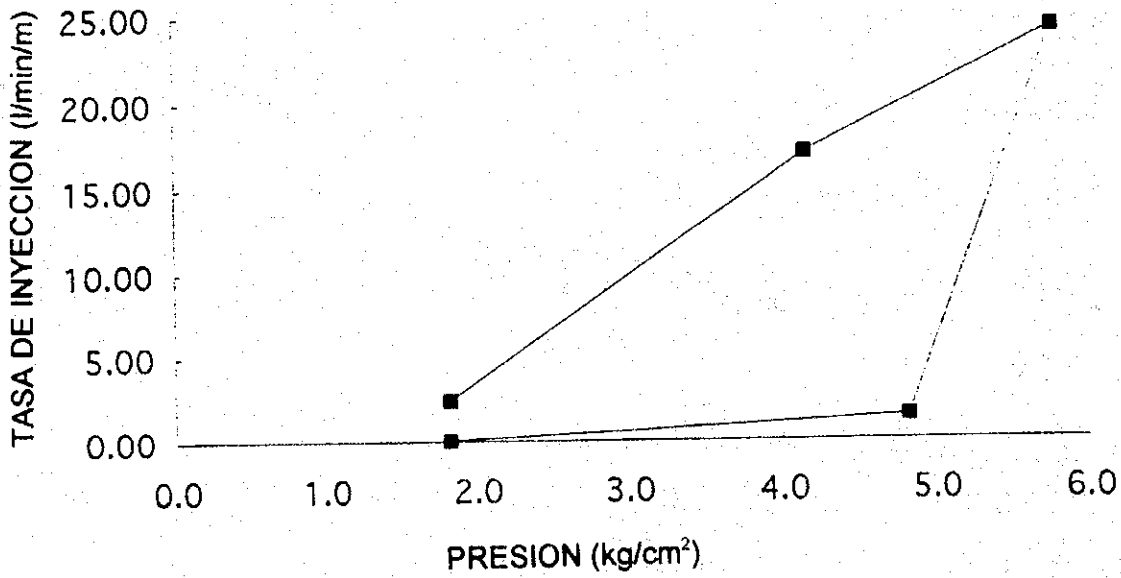
GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 SR93-4 (2/2)



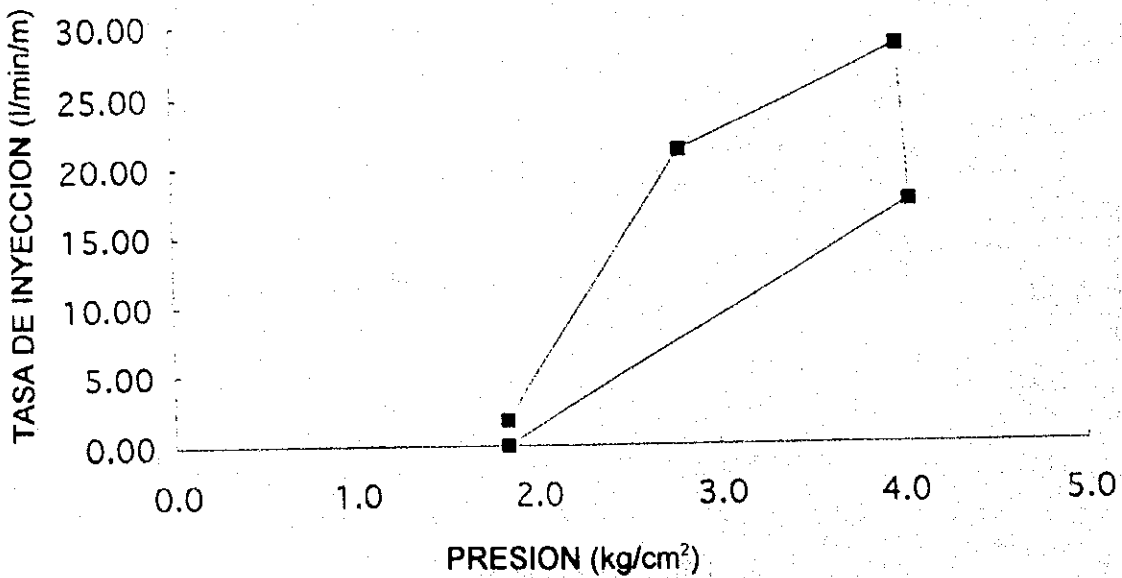
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASFASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO
 AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 SR93-5

MG93-1/17.5-22.5m



MG93-1/22.5-27.5m

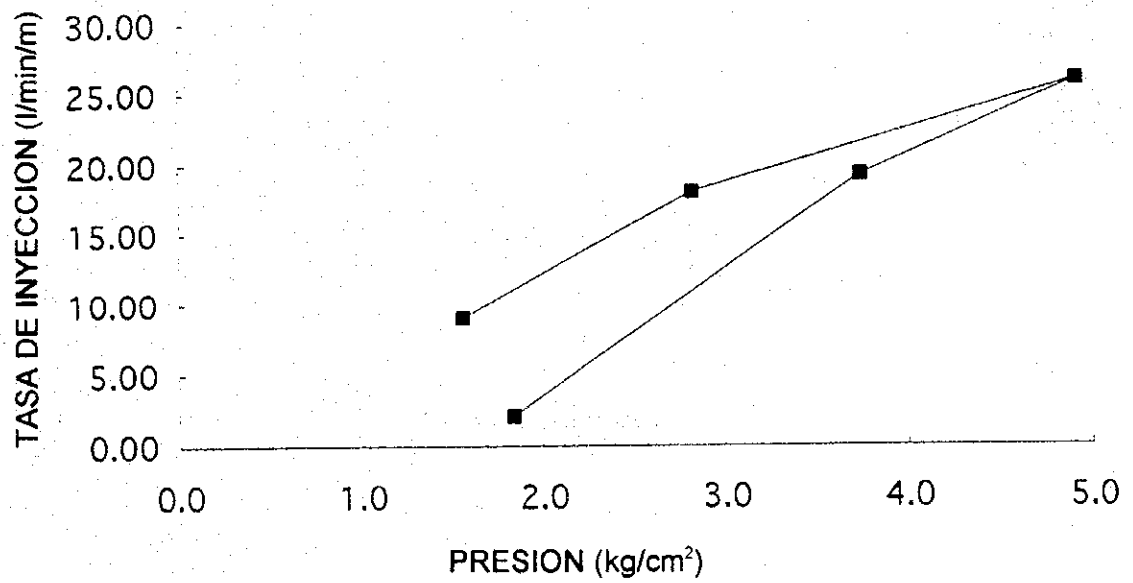


GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 MG93-1 (1/2)

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

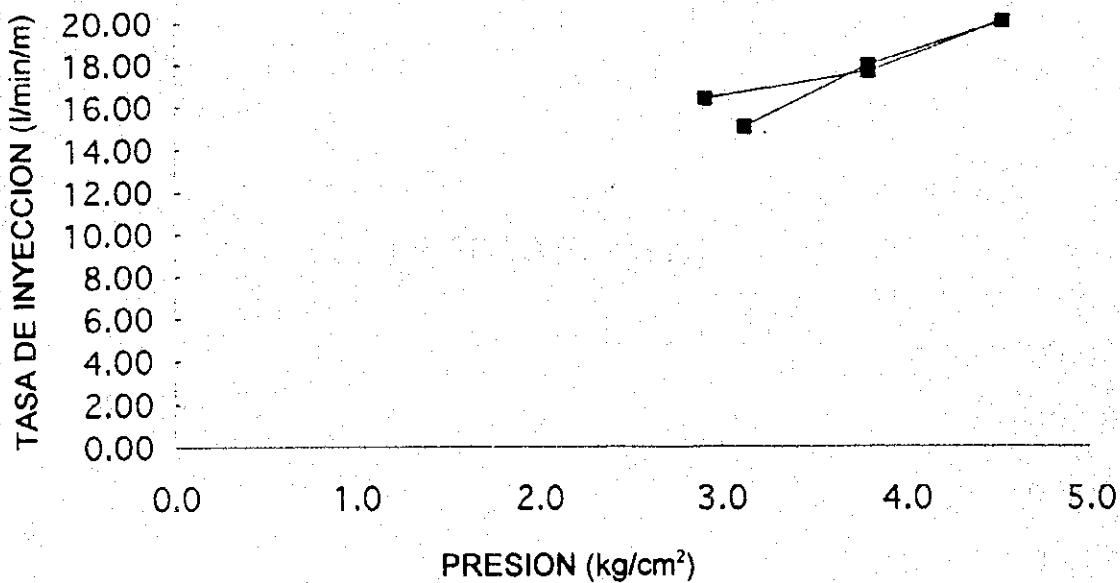
MG93-1/27.5-32.5m



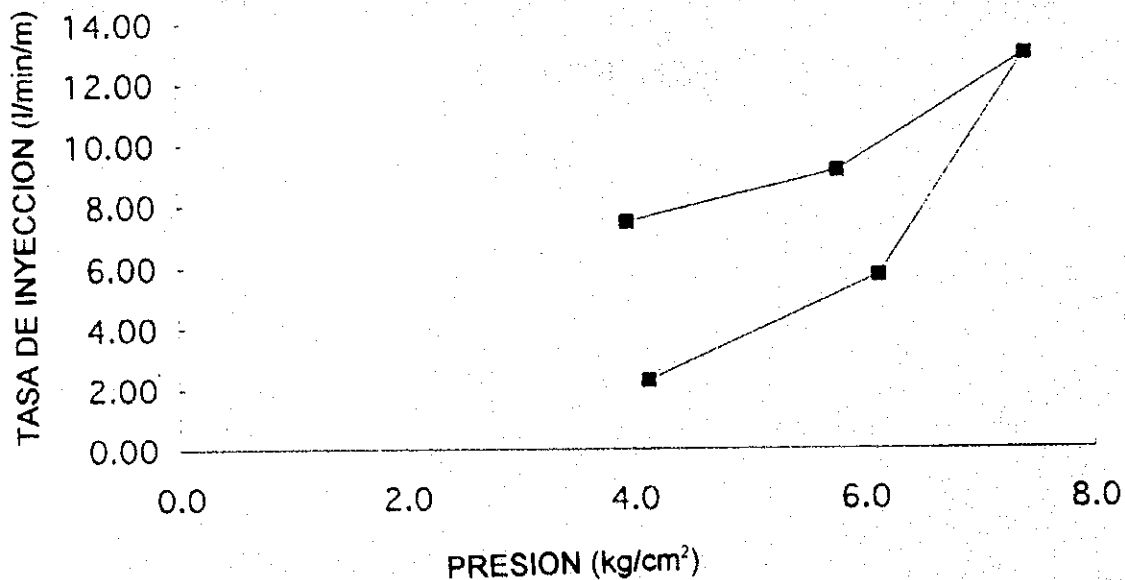
GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO
GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
MG93-1 (2/2)

MG93-2/30-35m



MG93-2/35-40m

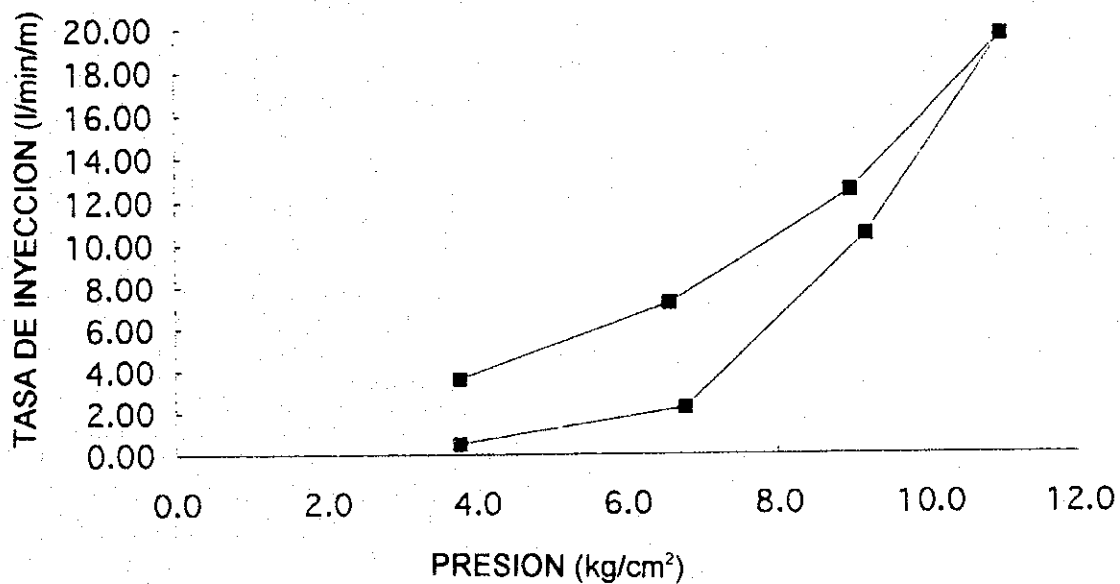


GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 MG93-2 (1/2)

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

MG93-2/40-45m



GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI (CRM)
 ESTUDIO DE DISEÑO DETALLADO DE LOS ESQUEMAS
 DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE
 LOS RIOS CHONE Y PORTOVIEJO

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

TITULO
 GRAFICO PRESION VS. TASA DE INYECCION
 MG93-2 (2/2)