



# LINSU

Ingeniería en suelos

## Anexos

MTOP – Uruguay

Relevamiento Terraplenes

FFCC MVD – PDT

Setiembre de 2017

Cel: +598 9800 7272  
E-mail: [info@linsu.com.uy](mailto:info@linsu.com.uy)  
Web: [www.linsu.com.uy](http://www.linsu.com.uy)



## Índice

Índice .....	1
1 – Anexos Sección 1 .....	23
1.1 – Placa de Carga Estática Sección 1 – Profundidad 0,30 m. ....	23
1.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 1 – Profundidad 0,30 m. ....	23
1.2.1 – Evd a- Sección 1 – Profundidad 0,30 m.....	23
1.2.2 – Evd Centro Sección 1 – Profundidad 0,30 m.....	24
1.2.3 – Evd a+ Sección 1 – Profundidad 0,30 m.....	24
1.3 – Valores DCP Sección 1 .....	25
1.4 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	27
1.4.1 – Granulometría Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	27
1.4.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	28
1.4.3 – Imagen Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	28
1.5 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	29
1.5.1 – Granulometría Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	29
1.5.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	30
1.5.3 – Imagen Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	30
1.6 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.....	31
1.6.1 – Granulometría Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m. ....	31
1.6.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.....	32
1.6.3 – Imagen Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.....	32
1.7 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m. ....	33
1.7.1 – Granulometría Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.....	33
1.7.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m. ....	34
1.7.3 – Imagen Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m. ....	34
2 – Anexos Sección 2 .....	35
2.1 – Placa de Carga Estática Sección 2 – Profundidad 0,31 m. ....	35
2.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 2 – Profundidad 0,31 m. ....	35
2.2.1 – Evd a- Sección 2 – Profundidad 0,31 m.....	35
2.2.2 – Evd Centro Sección 2 – Profundidad 0,31 m.....	36
2.2.3 – Evd a+ Sección 2 – Profundidad 0,31 m.....	36

2.3 – Valores DCP Sección 2 .....	37
2.4 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.....	40
2.4.1 – Granulometría Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m. ....	40
2.4.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.....	41
2.4.3 – Imagen Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m. ....	41
2.5 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	42
2.5.1 – Granulometría Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	42
2.5.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	43
2.5.3 – Imagen Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	43
2.6 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m. ....	44
2.6.1 – Granulometría Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m. ....	44
2.6.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m. ....	45
2.6.3 – Imagen Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.....	45
2.7 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m. ....	46
2.7.1 – Granulometría Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.....	46
2.7.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m. ....	47
2.7.3 – Imagen Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.....	47
3 – Anexos Sección 3.....	48
3.1 – Placa de Carga Estática Sección 3 – Profundidad 0,29 m. ....	48
3.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 3 – Profundidad 0,29 m. ....	48
3.2.1 – Evd a- Sección 3 – Profundidad 0,29 m.....	48
3.2.2 – Evd Centro Sección 3 – Profundidad 0,29 m.....	49
3.2.3 – Evd a+ Sección 3 – Profundidad 0,29 m. ....	49
3.3 – Valores DCP Sección 3.....	50
3.4 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	53
3.4.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	53
3.4.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	54
3.4.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	54
3.5 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.....	55
3.5.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m. ....	55
3.5.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.....	56
3.5.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m. ....	56

3.6 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m. ....	57
3.6.1 – Granulometría Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m. ....	57
3.6.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m. ....	58
3.6.3 – Imagen Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m. ....	58
3.7 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m. ....	59
3.7.1 – Granulometría Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m. ....	59
3.7.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m. ....	60
3.7.3 – Imagen Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m. ....	60
4 – Anexos Sección 4. ....	61
4.1 – Placa de Carga Estática Sección 4 – Profundidad 0,28 m. ....	61
4.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 4 – Profundidad 0,28 m. ....	61
4.2.1 – Evd a- Sección 4 – Profundidad 0,28 m. ....	61
4.2.2 – Evd Centro Sección 4 – Profundidad 0,28 m. ....	62
4.2.3 – Evd a+ Sección 4 – Profundidad 0,28 m. ....	62
4.3 – Valores DCP Sección 4. ....	63
4.4 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	65
4.4.1 – Granulometría Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	65
4.4.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	66
4.4.3 – Imagen Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	66
4.5 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m. ....	67
4.5.1 – Granulometría Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m. ....	67
4.5.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m. ....	68
4.5.3 – Imagen Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m. ....	68
4.6 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m. ....	69
4.6.1 – Granulometría Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m. ....	69
4.6.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m. ....	70
4.6.3 – Imagen Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,70 m. ....	70
4.7 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m. ....	71
4.7.1 – Granulometría Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m. ....	71
4.7.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m. ....	72
4.7.3 – Imagen Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m. ....	72
5 – Anexos Sección 5. ....	73

5.1 – Placa de Carga Estática Sección 5 – Profundidad 0,30 m. ....	73
5.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 5 – Profundidad 0,30 m. ....	73
5.2.1 – Evd a- Sección 5 – Profundidad 0,30 m. ....	73
5.2.2 – Evd Centro Sección 5 – Profundidad 0,30 m. ....	74
5.2.3 – Evd a+ Sección 5 – Profundidad 0,30 m. ....	74
5.3 – Valores DCP Sección 5. ....	75
5.4 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	77
5.4.1 – Granulometría Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	77
5.4.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	78
5.4.3 – Imagen Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	78
5.5 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	79
5.5.1 – Granulometría Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	79
5.5.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	80
5.5.3 – Imagen Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	80
5.6 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	81
5.6.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	81
5.6.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	82
5.6.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	82
5.7 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m. ....	83
5.7.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m. ....	83
5.7.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m. ....	84
5.7.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m. ....	84
6 – Anexos Sección 6. ....	85
6.1 – Placa de Carga Estática Sección 6 – Profundidad 0,29 m. ....	85
6.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 6 – Profundidad 0,29 m. ....	85
6.2.1 – Evd a- Sección 6 – Profundidad 0,29 m. ....	85
6.2.2 – Evd Centro Sección 6 – Profundidad 0,29 m. ....	86
6.2.3 – Evd a+ Sección 6 – Profundidad 0,29 m. ....	86
6.3 – Valores DCP Sección 6. ....	87
6.4 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	89
6.4.1 – Granulometría Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	89
6.4.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	90

6.4.3 – Imagen Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	90
6.5 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m. ....	91
6.5.1 – Granulometría Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m. ....	91
6.5.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m. ....	92
6.5.3 – Imagen Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m. ....	92
6.6 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m. ....	93
6.6.1 – Granulometría Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m. ....	93
6.6.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m. ....	94
6.6.3 – Imagen Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m. ....	94
6.7 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m. ....	95
6.7.1 – Granulometría Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m. ....	95
6.7.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m. ....	96
6.7.3 – Imagen Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m. ....	96
7 – Anexos Sección 7. ....	97
7.1 – Placa de Carga Estática Sección 7 – Profundidad 0,28 m. ....	97
7.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 7 – Profundidad 0,28 m. ....	97
7.2.1 – Evd a- Sección 7 – Profundidad 0,28 m. ....	97
7.2.2 – Evd Centro Sección 7 – Profundidad 0,28 m. ....	98
7.2.3 – Evd a+ ....	98
7.3 – Valores DCP Sección 7. ....	99
7.4 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	101
7.4.1 – Granulometría Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	101
7.4.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	102
7.4.3 – Imagen Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	102
7.5 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m. ....	103
7.5.1 – Granulometría Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m. ....	103
7.5.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m. ....	104
7.5.3 – Imagen Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m. ....	104
7.6 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	105
7.6.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	105
7.6.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	106
7.6.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	106

7.7 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m. ....	107
7.7.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m. ....	107
7.7.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m. ....	108
7.7.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m. ....	108
8 – Anexos Secciones 8 y 8a. ....	109
8.1 – Placa de Carga Estática. ....	109
8.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 8 – Profundidad 0,30 m. ....	109
8.2.1 – Evd a- Sección 8 – Profundidad 0,30 m. ....	109
8.2.2 – Evd Centro Sección 8 – Profundidad 0,30 m. ....	110
8.2.3 – Evd a+ Sección 8 – Profundidad 0,30 m. ....	110
8.3 – Valores DCP Sección 8. ....	111
8.4 ..... – Parámetros de clasificación Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	114
8.4.1 – Granulometría Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	114
8.4.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	115
8.4.3 – Imagen Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	115
8.5 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	116
8.5.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	116
8.5.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	117
8.5.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	117
8.6 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	118
8.6.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	118
8.6.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	119
8.6.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	119
8.7 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m. ....	120
8.7.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m. ....	120
8.7.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m. ....	121
8.7.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m. ....	121
8.8 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m. ....	122
8.8.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m. ....	122
8.8.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m. ....	123
8.8.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m. ....	123

8.9 – Placa de Carga Dinámica Sección 8a – Profundidad 0,80 m. ....	124
8.9.1 – Evd a- Sección 8a – Profundidad 0,80 m. ....	124
8.9.2 – Evd Centro Sección 8a – Profundidad 0,80 m. ....	124
8.9.3 – Evd a+ Sección 8a – Profundidad 0,80 m. ....	125
8.10 – Valores DCP Sección 8a. ....	126
8.11 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	129
8.11.1 – Granulometría Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	129
8.11.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	130
8.11.3 – Imagen Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	130
8.12 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	131
8.12.1 – Granulometría Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	131
8.12.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	132
8.12.3 – Imagen Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	132
8.13 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	133
8.13.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	133
8.13.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	134
8.13.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	134
8.14 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m. ....	135
8.14.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m. ....	135
8.14.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m. ....	136
8.14.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m. ....	136
8.15 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m. ....	137
8.15.1 – Granulometría Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m. ....	137
8.15.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m. ....	138
8.15.3 – Imagen Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m. ....	138
9 – Anexos Sección 9. ....	139
9.1 – Placa de Carga Estática Sección 9 – Profundidad 0,30 m. ....	139
9.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m. ....	139
9.2.1 – Evd a- Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m. ....	139
9.2.2 – Evd Centro Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m. ....	140
9.2.3 – Evd a+ Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m. ....	140
9.3 – Valores DCP Sección 9. ....	141

9.4 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	145
9.4.1 – Granulometría Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	145
9.4.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	146
9.4.3 – Imagen Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	146
9.5 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	147
9.5.1 – Granulometría Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	147
9.5.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	148
9.5.3 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	148
9.6 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m. ....	149
9.6.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.....	149
9.6.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m. ....	150
9.6.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.....	150
9.7 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m. ....	151
9.7.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.....	151
9.7.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m. ....	152
9.7.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m. ....	152
9.8 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m. ....	153
9.8.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.....	153
9.8.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m. ....	154
9.8.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.....	154
10 – Anexos Sección 10.....	155
10.1 – Placa de Carga Estática Sección 10 – Profundidad 0,28m. ....	155
10.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	155
10.2.1 – Evd a- Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	155
10.2.2 – Evd Centro Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	156
10.2.3 – Evd a+ Sección 10 – Profundidad 0,28 m.....	156
10.3 – Valores DCP Sección 10.....	157
10.4 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	160
10.4.1 – Granulometría Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	160
10.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	161
10.4.3 – Imagen Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	161
10.5 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	162

10.5.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m. ....	162
10.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m. ....	163
10.5.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m. ....	163
10.6 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m. ....	164
10.6.1 – Granulometría Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m. ....	164
10.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m. ....	165
10.6.3 – Imagen Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m. ....	165
10.7 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m. ....	166
10.7.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m. ....	166
10.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m. ....	167
10.7.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m. ....	167
10.8 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m. ....	168
10.8.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m. ....	168
10.8.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m. ....	169
10.8.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m. ....	169
11 – Anexos Sección 10a. ....	170
11.1 – Placa de Carga Estática Sección 10a – Profundidad 0,30 m. ....	170
11.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10a – Profundidad 0,30 m. ....	170
11.2.1 – Evd a- Sección 10a – Profundidad 0,30 m. ....	170
11.2.2 – Evd Centro Sección 10a – Profundidad 0,30 m. ....	171
11.2.3 – Evd a+ Sección 10a – Profundidad 0,30 m. ....	171
11.3 – Valores DCP Sección 10a. ....	172
11.4 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	175
11.4.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	175
11.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	176
11.4.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	176
11.5 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m. ....	177
11.5.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m. ....	177
11.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m. ....	178
11.5.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m. ....	178
11.6 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m. ....	179

11.6.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.....	179
11.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m. ....	180
11.6.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m. ....	180
11.7 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m. ....	181
11.7.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.....	181
11.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m. ....	182
11.7.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m. ....	182
12 – Anexos Sección 11.....	183
12.1 – Placa de Carga Estática Sección 11 – Profundidad 0,29 m. ....	183
12.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	183
12.2.1 – Evd a- Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	183
12.2.2 – Evd Centro Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	184
12.2.3 – Evd a+ Sección 11 – Profundidad 0,29 m.....	184
12.3 – Valores DCP Sección 11.....	185
12.4 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	188
12.4.1 – Granulometría Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	188
12.4.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	189
12.4.3 – Imagen Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	189
12.5 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	190
12.5.1 – Granulometría Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	190
12.5.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	191
12.5.3 – Imagen Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	191
12.6 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m. ....	192
12.6.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.....	192
12.6.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m. ....	193
12.6.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.....	193
12.7 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m. ....	194
12.7.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.....	194
12.7.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m. ....	195
12.7.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.....	195
12.8 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m. ....	196
12.8.1 – Granulometría Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	196

12.8.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m. ....	197
12.8.3 – Imagen Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	197
13 – Anexos Sección 12.....	198
13.1 – Placa de Carga Estática Sección 12 – Profundidad 0,21 m. ....	198
13.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	198
13.2.1 – Evd a- Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	198
13.2.2 – Evd Centro Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	199
13.2.3 – Evd a+ Sección 12 – Profundidad 0,21 m.....	199
13.3 – Valores DCP Sección 12.....	200
13.4 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	203
13.4.1 – Granulometría Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	203
13.4.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	204
13.4.3 – Imagen Sección 12 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	204
13.5 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m. ....	205
13.5.1 – Granulometría Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m.....	205
13.5.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m. ....	206
13.5.3 – Imagen Sección 12 – Arena limosa – Profundidad 0,25 m. ....	206
13.6 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m. ....	207
13.6.1 – Granulometría Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.....	207
13.6.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m. ....	208
13.6.3 – Imagen Sección 12 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,4 m.....	208
13.7 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.....	209
13.7.1 – Granulometría Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m. ....	209
13.7.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.....	210
13.7.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,0 m.....	210
13.8 – Parámetros de clasificación Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.....	211
13.8.1 – Granulometría Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m. ....	211
13.8.2 – Límites de Atterberg Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.....	212
13.8.3 – Imagen Sección 12 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,3 m.....	212
14 – Anexos Sección 13.....	213
14.1 – Placa de Carga Estática Sección 13 – Profundidad 0,28 m. ....	213
14.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	213

14.2.1 – Evd a- Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	213
14.2.2 – Evd Centro Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	214
14.2.3 – Evd a+ Sección 13 – Profundidad 0,28 m.....	214
14.3 – Valores DCP Sección 13.....	215
14.4 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	218
14.4.1 – Granulometría Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	218
14.4.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	219
14.4.3 – Imagen Sección 13 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	219
14.5 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	220
14.5.1 – Granulometría Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m. ....	220
14.5.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	221
14.5.3 – Imagen Sección 13 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.....	221
14.6 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m. ....	222
14.6.1 – Granulometría Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.....	222
14.6.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m. ....	223
14.6.3 – Imagen Sección 13 – Arena arcillosa – Profundidad 0,55 m.....	223
14.7 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m. ....	224
14.7.1 – Granulometría Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.....	224
14.7.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m. ....	225
14.7.3 – Imagen Sección 13 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.....	225
14.8 – Parámetros de clasificación Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m. ....	226
14.8.1 – Granulometría Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.....	226
14.8.2 – Límites de Atterberg Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m. ....	227
14.8.3 – Imagen Sección 13 – Limo arenoso plasticidad media – Prof. 1,3 m.....	227
15 – Anexos Sección 14.....	228
15.1 – Placa de Carga Estática Sección 14 – Profundidad 0,33 m. ....	228
15.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	228
15.2.1 – Evd a- Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	228
15.2.2 – Evd Centro Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	229
15.2.3 – Evd a+ Sección 14 – Profundidad 0,33 m.....	229
15.3 – Valores DCP Sección 14.....	230
15.4 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	233

15.4.1 – Granulometría Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	233
15.4.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	234
15.4.3 – Imagen Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	234
15.5 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m. ....	235
15.5.1 – Granulometría Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m. ....	235
15.5.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m. ....	236
15.5.3 – Imagen Sección 14 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m. ....	236
15.6 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m. ....	237
15.6.1 – Granulometría Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m. ....	237
15.6.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m. ....	238
15.6.3 – Imagen Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m. ....	238
15.7 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	239
15.7.1 – Granulometría Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	239
15.7.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	240
15.7.3 – Imagen Sección 14 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	240
15.8 – Parámetros de clasificación Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m. ....	241
15.8.1 – Granulometría Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m. ....	241
15.8.2 – Límites de Atterberg Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m. ....	242
15.8.3 – Imagen Sección 14 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 2,0 m. ....	242
16 – Anexos Sección 15. ....	243
16.1 – Placa de Carga Estática Sección 15 – Profundidad 0,29 m. ....	243
16.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 15 – Profundidad 0,29 m. ....	243
16.2.1 – Evd a- Sección 15 – Profundidad 0,29 m. ....	243
16.2.2 – Evd Centro Sección 15 – Profundidad 0,29 m. ....	244
16.2.3 – Evd a+ Sección 15 – Profundidad 0,29 m. ....	244
16.3 – Valores DCP Sección 15. ....	245
16.4 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	248
16.4.1 – Granulometría Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	248
16.4.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	249
16.4.3 – Imagen Sección 15 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	249
16.5 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	250
16.5.1 – Granulometría Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	250

16.5.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	251
16.5.3 – Imagen Sección 15 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	251
16.6 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m. ....	252
16.6.1 – Granulometría Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.....	252
16.6.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m. ....	253
16.6.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.....	253
16.7 – Parámetros de clasificación Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m. ....	254
16.7.1 – Granulometría Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	254
16.7.2 – Límites de Atterberg Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m. ....	255
16.7.3 – Imagen Sección 15 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.....	255
17 – Anexos Sección 16.....	256
17.1 – Placa de Carga Estática Sección 16 – Profundidad 0,27m. ....	256
17.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	256
17.2.1 – Evd a- Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	256
17.2.2 – Evd Centro Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	257
17.2.3 – Evd a+ Sección 16 – Profundidad 0,27 m.....	257
17.3 – Valores DCP Sección 16.....	258
17.4 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	261
17.4.1 – Granulometría Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	261
17.4.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	262
17.4.3 – Imagen Sección 16 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	262
17.5 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	263
17.5.1 – Granulometría Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.....	263
17.5.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	264
17.5.3 – Imagen Sección 16 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m. ....	264
17.6 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	265
17.6.1 – Granulometría Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.....	265
17.6.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	266
17.6.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.....	266
17.7 – Parámetros de clasificación Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m. ....	267
17.7.1 – Granulometría Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.....	267
17.7.2 – Límites de Atterberg Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m. ....	268

17.7.3 – Imagen Sección 16 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,7 m.....	268
18 – Anexos Sección 17.....	269
18.1 – Placa de Carga Estática Sección 17 – Profundidad 0,29 m. ....	269
18.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 17– Profundidad 0,29 m.....	269
18.2.1 – Evd a- Sección 17– Profundidad 0,29 m. ....	269
18.2.2 – Evd Centro Sección 17– Profundidad 0,29 m.....	270
18.2.3 – Evd a+ Sección 17– Profundidad 0,29 m.....	270
18.3 – Valores DCP Sección 17.....	271
18.4 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	274
18.4.1 – Granulometría Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	274
18.4.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	275
18.4.3 – Imagen Sección 17 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	275
18.5 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. .....	276
18.5.1 – Granulometría Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. ....	276
18.5.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. ....	277
18.5.3 – Imagen Sección 17 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. ....	277
18.6 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m. ....	278
18.6.1 – Granulometría Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	278
18.6.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m. ....	279
18.6.3 – Imagen Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	279
18.7 – Parámetros de clasificación Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m. ....	280
18.7.1 – Granulometría Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.....	280
18.7.2 – Límites de Atterberg Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m. ....	281
18.7.3 – Imagen Sección 17 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,2 m.....	281
19 – Anexos Sección 18.....	282
19.1 – Placa de Carga Estática Sección 18 – Profundidad 0,21 m. ....	282
19.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	282
19.2.1 – Evd a- Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	282
19.2.2 – Evd Centro Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	283
19.2.3 – Evd a+ Sección 18 – Profundidad 0,21 m.....	283
19.3 – Valores DCP Sección 18.....	284

19.4 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	287
19.4.1 – Granulometría Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	287
19.4.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	288
19.4.3 – Imagen Sección 18 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	288
19.5 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.....	289
19.5.1 – Granulometría Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m. ....	289
19.5.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.....	290
19.5.3 – Imagen Sección 18 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.....	290
19.6 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	291
19.6.1 – Granulometría Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	291
19.6.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m. ....	292
19.6.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.....	292
19.7 – Parámetros de clasificación Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.	293
19.7.1 – Granulometría Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	293
19.7.2 – Límites de Atterberg Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	294
19.7.3 – Imagen Sección 18 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	294
20 – Anexos Sección 19.....	295
20.1 – Placa de Carga Estática Sección 19 – Profundidad 0,26 m. ....	295
20.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	295
20.2.1 – Evd a- Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	295
20.2.2 – Evd Centro Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	296
20.2.3 – Evd a+ Sección 19 – Profundidad 0,26 m.....	296
20.3 – Valores DCP Sección 19.....	297
20.4 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	300
20.4.1 – Granulometría Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	300
20.4.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	301
20.4.3 – Imagen Sección 19 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	301
20.5 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. .....	302
20.5.1 – Granulometría Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. ....	302
20.5.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. ....	303
20.5.3 – Imagen Sección 19 – Arena limosa gravosa mal graduada – Prof. 0,4 m. ....	303

20.6 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	304
20.6.1 – Granulometría Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	304
20.6.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	305
20.6.3 – Imagen Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,7 m.	305
20.7 – Parámetros de clasificación Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	306
20.7.1 – Granulometría Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	306
20.7.2 – Límites de Atterberg Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	307
20.7.3 – Imagen Sección 19 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,4 m.	307
21 – Anexos Sección 20.	308
21.1 – Placa de Carga Estática Sección 20 – Profundidad 0,29m.	308
21.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	308
21.2.1 – Evd a- Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	308
21.2.2 – Evd Centro Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	309
21.2.3 – Evd a+ Sección 20 – Profundidad 0,29 m.	309
21.3 – Valores DCP Sección 20.	310
21.4.1 – Granulometría Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	313
21.4.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	314
21.4.3 – Imagen Sección 20 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.	314
21.5 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	315
21.5.1 – Granulometría Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	315
21.5.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	316
21.5.3 – Imagen Sección 20 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.	316
21.6 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	317
21.6.1 – Granulometría Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	317
21.6.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	318
21.6.3 – Imagen Sección 20 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.	318
21.7 – Parámetros de clasificación Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	319
21.7.1 – Granulometría Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	319
21.7.2 – Límites de Atterberg Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	320
21.7.3 – Imagen Sección 20 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,45 m.	320
22 – Anexos Sección 21.	321
22.1 – Placa de Carga Estática Sección 21 – Profundidad 0,24 m.	321

22.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	321
22.2.1 – Evd a- Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	321
22.2.2 – Evd Centro Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	322
22.2.3 – Evd a+ Sección 21 – Profundidad 0,24 m.....	322
22.3 – Valores DCP Sección 21.....	323
22.4 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m. ....	325
22.4.1 – Granulometría Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.....	325
22.4.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m. ....	326
22.4.3 – Imagen Sección 21 – Grava limosa – Profundidad 0,2 m.....	326
22.5 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	327
22.5.1 – Granulometría Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	327
22.5.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	328
22.5.3 – Imagen Sección 21 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.....	328
22.6 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m. ....	329
22.6.1 – Granulometría Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.....	329
22.6.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m. ....	330
22.6.3 – Imagen Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,9 m.....	330
22.7 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	331
22.7.1 – Granulometría Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	331
22.7.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m. ....	332
22.7.3 – Imagen Sección 21 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,2 m.....	332
22.8 – Parámetros de clasificación Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.....	333
22.8.1 – Granulometría Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m. ....	333
22.8.2 – Límites de Atterberg Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.....	334
22.8.3 – Imagen Sección 21 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,6 m.....	334
23 – Anexos Sección 22.....	335
23.1 – Placa de Carga Estática Sección 22 – Profundidad 0,23 m. ....	335
23.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 22– Profundidad 0,23 m.....	335
23.2.1 – Evd a- Sección 22– Profundidad 0,23 m. ....	335
23.2.2 – Evd Centro Sección 22– Profundidad 0,23 m.....	336
23.2.3 – Evd a+ Sección 22– Profundidad 0,23 m.....	336
23.3 – Valores DCP Sección 22.....	337

23.4 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	340
23.4.1 – Granulometría Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	340
23.4.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	341
23.4.3 – Imagen Sección 22 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	341
23.5 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	342
23.5.1 – Granulometría Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m. ....	342
23.5.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	343
23.5.3 – Imagen Sección 22 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.....	343
23.6 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.....	344
23.6.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m. ....	344
23.6.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.....	345
23.6.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,7 m.....	345
23.7 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.....	346
23.7.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m. ....	346
23.7.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.....	347
23.7.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,9 m.....	347
23.8 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.....	348
23.8.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m. ....	348
23.8.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.....	349
23.8.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,2 m.....	349
23.9 – Parámetros de clasificación Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.....	350
23.9.1 – Granulometría Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m. ....	350
23.9.2 – Límites de Atterberg Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.....	351
23.9.3 – Imagen Sección 22 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,8 m.....	351
24 – Anexos Sección 23.....	352
24.1 – Placa de Carga Estática Sección 23 – Profundidad 0,28 m. ....	352
24.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	352
24.2.1 – Evd a- Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	352
24.2.2 – Evd Centro Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	353
24.2.3 – Evd a+ Sección 23 – Profundidad 0,28 m.....	353
24.3 – Valores DCP Sección 23.....	354
24.4 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	357

24.4.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	357
24.4.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	358
24.4.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	358
24.5 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.....	359
24.5.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m. ....	359
24.5.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.....	360
24.5.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 0,3 m.....	360
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m...361	
24.6.1 – Granulometría Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m. ....	361
24.6.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m. ....	362
24.6.3 – Imagen Sección 23 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,9 m. ....	362
24.6 – Parámetros de clasificación Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.....	363
24.6.1 – Granulometría Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m. ....	363
24.6.2 – Límites de Atterberg Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.....	364
24.6.3 – Imagen Sección 23 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m.....	364
25 – Anexos Sección 24.....	365
25.1 – Placa de Carga Estática Sección 24 – Profundidad 0,24 m. ....	365
25.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 24 – Profundidad 0,24m.....	365
25.2.1 – Evd a- Sección 24 – Profundidad 0,24m. ....	365
25.2.2 – Evd Centro Sección 24 – Profundidad 0,24m.....	366
25.2.3 – Evd a+ Sección 24 – Profundidad 0,24m.....	366
25.3 – Valores DCP Sección 24.....	367
25.4 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	370
25.4.1 – Granulometría Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	370
25.4.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.....	371
25.4.3 – Imagen Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m. ....	371
25.5 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m. ....	372
25.5.1 – Granulometría Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.....	372
25.5.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m. ....	373
25.5.3 – Imagen Sección 24 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,3 m.....	373
25.6 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m. ....	374
25.6.1 – Granulometría Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m. ....	374

25.6.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m. ....	375
25.6.3 – Imagen Sección 24 – Arena arcillosa gravosa – Profundidad 0,5 m. ....	375
25.7 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m. ....	376
25.7.1 – Granulometría Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m. ....	376
25.7.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m. ....	377
25.7.3 – Imagen Sección 24 – Arena limosa – Profundidad 0,8 m. ....	377
25.8 – Parámetros de clasificación Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m. ....	378
25.8.1 – Granulometría Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m. ....	378
25.8.2 – Límites de Atterberg Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m. ....	379
25.8.3 – Imagen Sección 24 – Grava mal graduada – Profundidad 1,3 m. ....	379
26 – Anexos Sección 25. ....	380
26.1 – Placa de Carga Estática Sección 25 – Profundidad 0,28 m. ....	380
26.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 25 – Profundidad 0,28 m. ....	380
26.2.1 – Evd a- Sección 25 – Profundidad 0,28 m. ....	380
26.2.2 – Evd Centro Sección 25 – Profundidad 0,28 m. ....	381
26.2.3 – Evd a+ Sección 25 – Profundidad 0,28 m. ....	381
26.3 – Valores DCP Sección 25. ....	382
26.4 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m. ....	385
26.4.1 – Granulometría Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m. ....	385
26.4.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m. ....	386
26.4.3 – Imagen Sección 25 – Grava limosa bien graduada – Prof. 0,2 m. ....	386
26.5 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	387
26.5.1 – Granulometría Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	387
26.5.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	388
26.5.3 – Imagen Sección 25 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m. ....	388
26.6 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	389
26.6.1 – Granulometría Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	389
26.6.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	390
26.6.3 – Imagen Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m. ....	390
26.7 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m. ....	391
26.7.1 – Granulometría Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m. ....	391
26.7.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m. ....	392

---

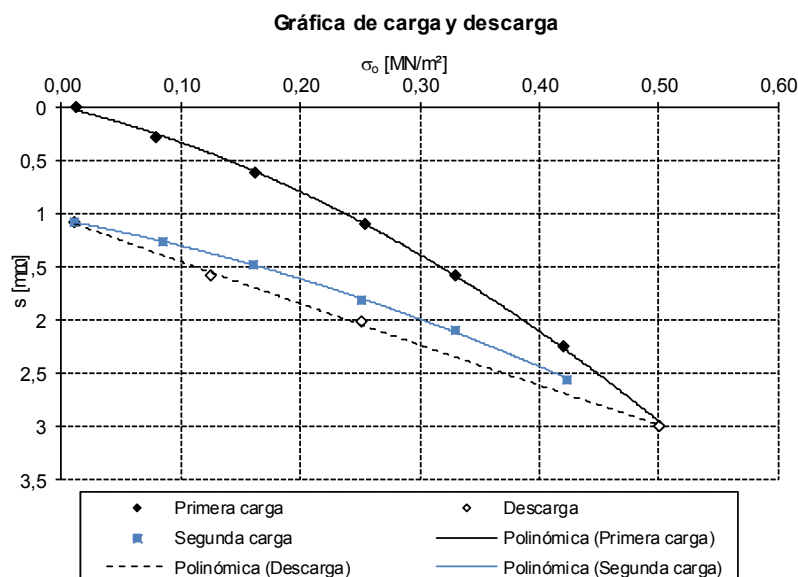
26.7.3 – Imagen Sección 25 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,1 m.....	392
26.8 – Parámetros de clasificación Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.....	393
26.8.1 – Granulometría Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m. ....	393
26.8.2 – Límites de Atterberg Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m.....	394
26.8.3 – Imagen Sección 25 – Grava mal graduada – Profundidad 1,4 m. ....	394

## 1 – Anexos Sección 1.

A continuación datos adicionales de la Sección 1.

### 1.1 – Placa de Carga Estática Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0129	0,00
1	0,0800	0,29
2	0,1621	0,62
3	0,2548	1,10
4	0,3305	1,58
5	0,4214	2,24
6	0,5017	2,99
Descarga		
7	0,2514	2,02
8	0,1257	1,59
Segunda carga		
9	0,0114	1,08
10	0,0849	1,26
11	0,1615	1,49
12	0,2510	1,81
13	0,3303	2,09
14	0,4238	2,56



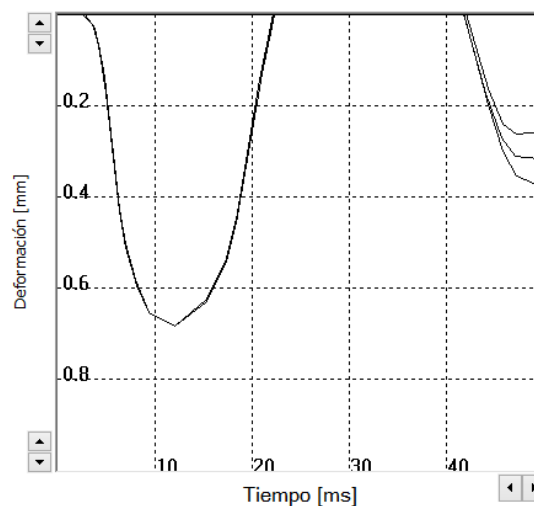
### 1.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

#### 1.2.1 – Evd a- Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	195.1	0.684
2	195.4	0.685
3	194.6	0.684
Ø	195.0	0.684

Resultado **Evd: 32.89 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.509ms

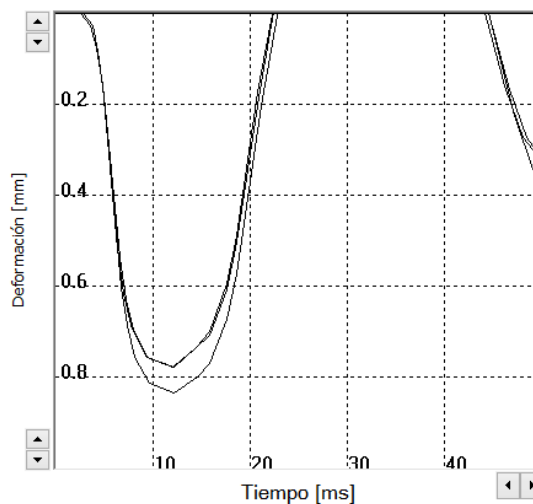


### 1.2.2 – Evd Centro Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	253.7	0.838
2	238.8	0.781
3	239.3	0.778
Ø	243.9	0.799

Resultado **Evd: 28.16 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.275ms

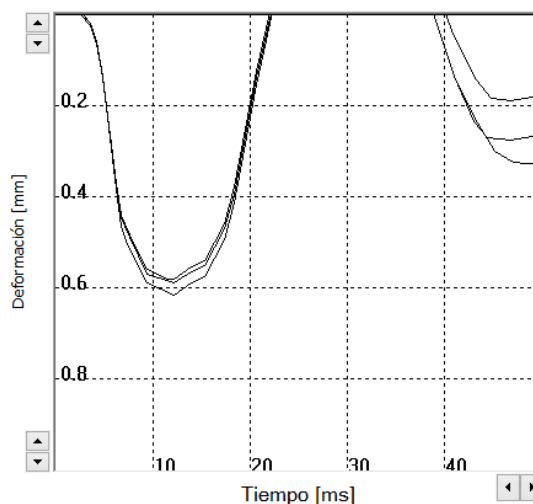


### 1.2.3 – Evd a+ Sección 1 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	189.2	0.619
2	180.3	0.593
3	177.2	0.584
Ø	182.2	0.599

Resultado **Evd: 37.56 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.285ms



**1.3 – Valores DCP Sección 1.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
1	1	1	314	14	14	9	25
2	2	1	322	8	8		
3	3	1	332	10	10		
4	4	1	345	13	13		
5	5	1	372	27	27		
6	6	1	384	12	12		
7	7	1	399	15	15		
8	8	1	411	12	12		
9	9	1	423	12	12		
10	10	1	433	10	10		
11	11	1	443	10	10		
12	12	1	452	9	9		
13	13	1	460	8	8		
14	14	1	469	9	9		
15	15	1	477	8	8		
16	16	1	486	9	9		
17	17	1	495	9	9		
18	18	1	504	9	9		
19	19	1	511	7	7		
20	20	1	519	8	8		
21	21	1	528	9	9		
22	22	1	537	9	9		
23	23	1	546	9	9		
24	24	1	554	8	8		
25	25	1	562	8	8		
26	26	1	570	8	8		
27	27	1	577	7	7		
28	28	1	584	7	7		
29	29	1	590	6	6		
30	30	1	594	4	4		
31	31	1	597	3	3		
32	32	1	602	5	5		
33	33	1	606	4	4		
34	34	1	609	3	3		
35	35	1	613	4	4		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
36	36	1	617	4	4	9	25
37	37	5	640	23	5		
38	42	5	667	27	5		
39	47	5	700	33	7		
40	52	5	808	108	22	21	10
41	57	5	922	114	23		
42	62	5	1010	88	18		
43	67	5	1084	74	15		
44	72	5	1135	51	10	16	13
45	77	5	1179	44	9		
46	82	5	1230	51	10		
47	87	5	1310	80	16		
48	92	5	1392	82	16		
49	97	5	1492	100	20		
50	102	5	1501	9	2		
51	107	5	1600	99	20		
52	112	5	1710	110	22		
53	117	5	1808	98	20		
54	122	5	1909	101	20		
55	127	5	2011	102	20		
56	132	5	2110	99	20		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

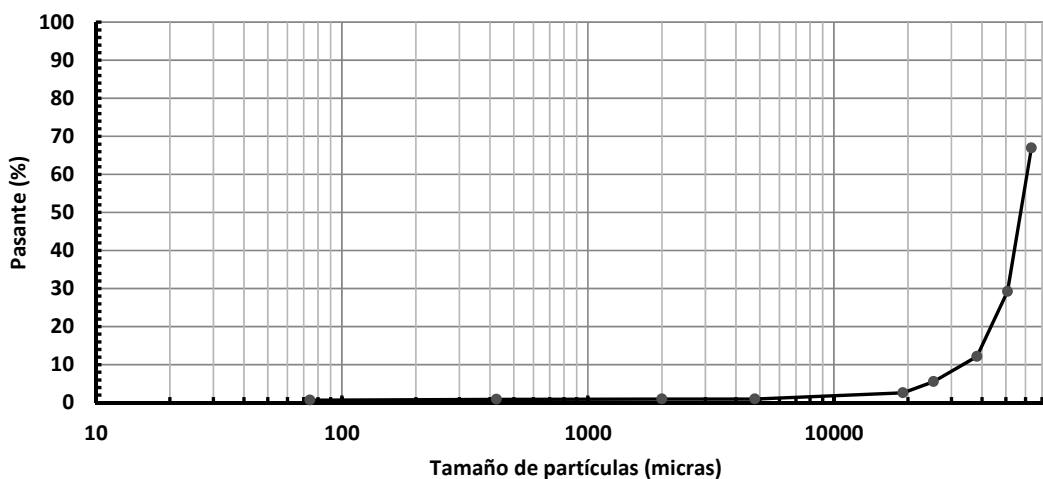
## 1.4 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

### 1.4.1 – Granulometría Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.876,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1613,5	67
2"	50800	1839,5	29
1,5"	38100	829,5	12
1"	25400	325,5	5
3/4"	19050	142,0	3
# 4	4760	78,0	1
# 10	2000	1,0	1
# 40	425	5,0	1
# 200	74	9,0	1
Pasante T200	--	33,0	--

**Curva granulométrica**



**1.4.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**1.4.3 – Imagen Sección 1 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

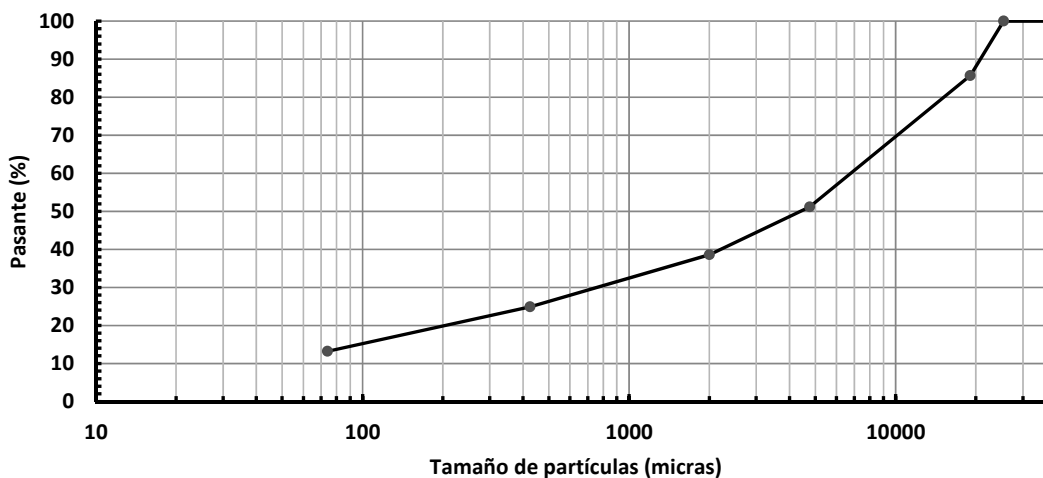
## 1.5 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

### 1.5.1 – Granulometría Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g): 1.077,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	154,5	86
# 4	4760	372,0	51
# 10	2000	135,5	39
# 40	425	147,0	25
# 200	74	126,0	13
Pasante T200	--	142,5	--

**Curva granulométrica**



**1.5.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**1.5.3 – Imagen Sección 1 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,4 m.**



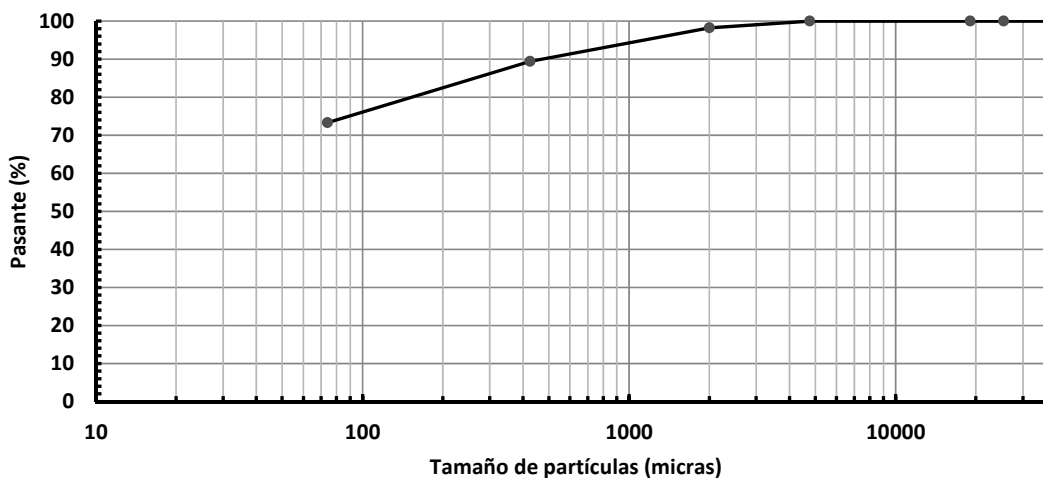
**1.6 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.**

**1.6.1 – Granulometría Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.**

<b>Peso muestra (g):</b>	1.264,6
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	0,0	100
# 10	2000	22,1	98
# 40	425	111,8	89
# 200	74	203,5	73
Pasante T200	--	927,2	--

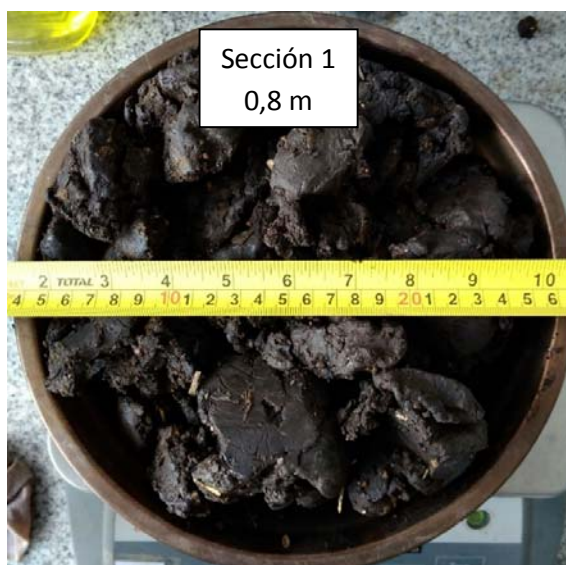
**Curva granulométrica**



**1.6.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
41	27	14

**1.6.3 – Imagen Sección 1 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,8 m.**



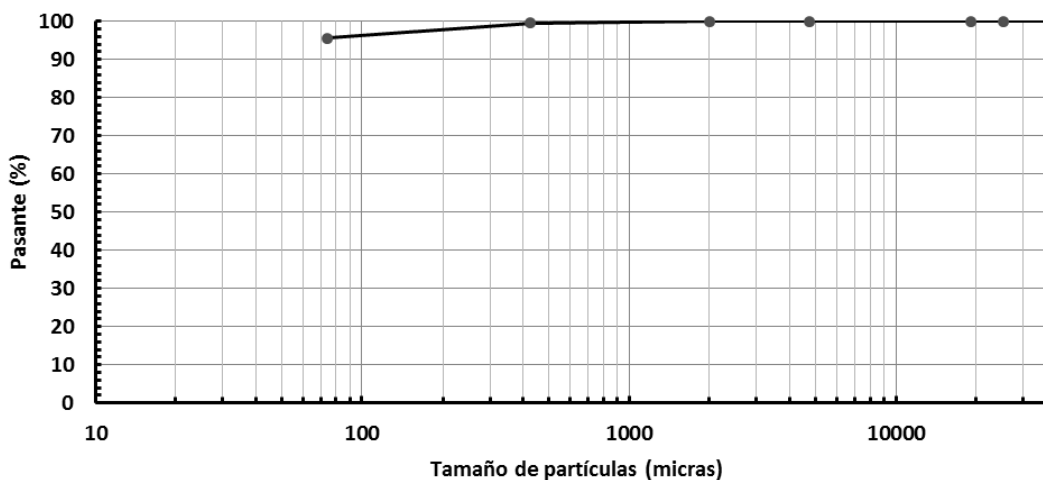
## 1.7 – Parámetros de clasificación Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.

### 1.7.1 – Granulometría Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	684,5
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	0,0	100
# 10	2000	0,0	100
# 40	425	3,5	99
# 200	74	26,5	96
Pasante T200	--	654,5	--

**Curva granulométrica**



**1.7.2 – Límites de Atterberg Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
52	35	17

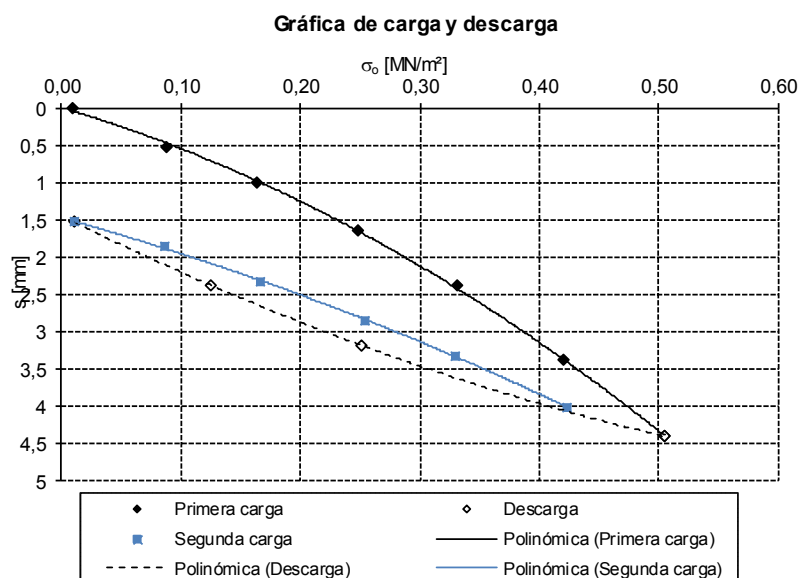
**1.7.3 – Imagen Sección 1 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,6 m.**

## 2 – Anexos Sección 2.

A continuación datos adicionales de la Sección 2.

### 2.1 – Placa de Carga Estática Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0100	0,00
1	0,0878	0,52
2	0,1641	1,00
3	0,2494	1,65
4	0,3313	2,37
5	0,4207	3,38
6	0,5049	4,40
Descarga		
7	0,2523	3,18
8	0,1250	2,38
Segunda carga		
9	0,0114	1,53
10	0,0862	1,86
11	0,1675	2,32
12	0,2542	2,85
13	0,3303	3,32
14	0,4234	4,01

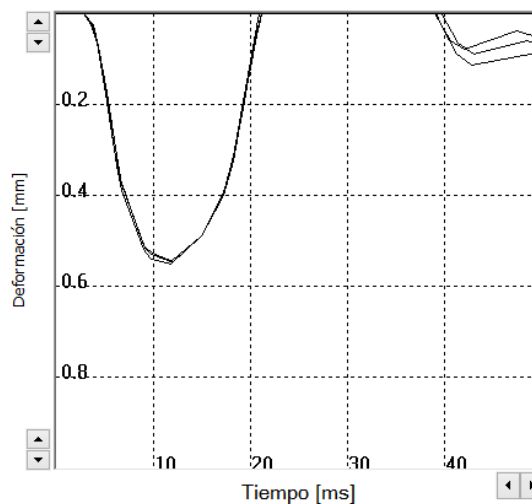


### 2.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

#### 2.2.1 – Evd a- Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	155.5	0.553
2	150.3	0.547
3	149.2	0.547
Ø	151.7	0.549

Resultado **Evd: 40.98 MN/m²**  
s/v: 3.620ms

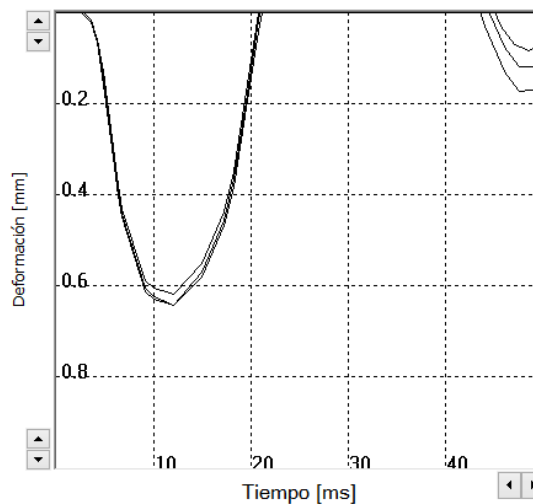


### 2.2.2 – Evd Centro Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	183.0	0.642
2	177.0	0.620
3	178.5	0.643
Ø	179.5	0.635

Resultado **Evd: 35.43 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.538ms

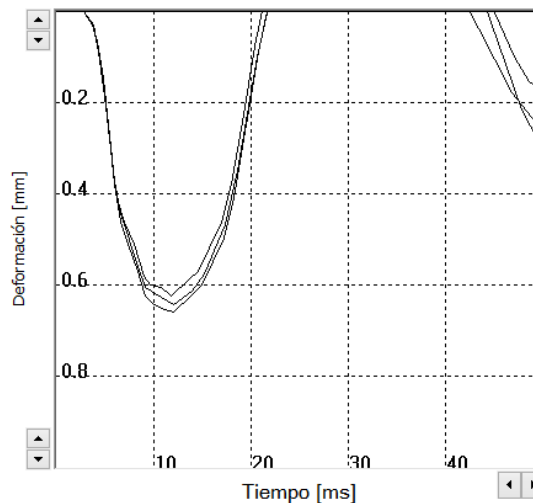


### 2.2.3 – Evd a+ Sección 2 – Profundidad 0,31 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	204.6	0.665
2	193.1	0.648
3	192.7	0.625
Ø	196.8	0.646

Resultado **Evd: 34.83 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.283ms



**2.3 – Valores DCP Sección 2.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 310 mm.							
1	1	1	331	21	21	11	20
2	2	1	340	9	9		
3	3	1	349	9	9		
4	4	1	359	10	10		
5	5	1	367	8	8		
6	6	1	376	9	9		
7	7	1	384	8	8		
8	8	1	390	6	6		
9	9	1	396	6	6		
10	10	1	401	5	5		
11	11	1	409	8	8		
12	12	1	414	5	5		
13	13	1	421	7	7		
14	14	1	430	9	9		
15	15	1	440	10	10		
16	16	1	452	12	12		
17	17	1	469	17	17		
18	18	1	504	35	35	34	6
19	19	1	562	58	58		
20	20	1	615	53	53		
21	21	1	660	45	45		
22	22	1	701	41	41		
23	23	1	740	39	39		
24	24	1	775	35	35		
25	25	1	809	34	34		
26	26	1	838	29	29		
27	27	1	869	31	31		
28	28	1	897	28	28		
29	29	1	922	25	25		
30	30	1	944	22	22		
31	31	1	967	23	23		
32	32	1	989	22	22		
33	33	1	1010	21	21		
34	34	1	1028	18	18	11	20
35	35	1	1045	17	17		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 310 mm.							
36	36	1	1064	19	19	11	20
37	37	1	1080	16	16		
38	38	1	1096	16	16		
39	39	1	1110	14	14		
40	40	1	1125	15	15		
41	41	1	1140	15	15		
42	42	1	1155	15	15		
43	43	1	1170	15	15		
44	44	1	1183	13	13		
45	45	1	1195	12	12		
46	46	1	1210	15	15		
47	47	1	1225	15	15		
48	48	1	1237	12	12		
49	49	1	1247	10	10		
50	50	1	1260	13	13		
51	51	1	1270	10	10		
52	52	1	1283	13	13		
53	53	1	1295	12	12		
54	54	1	1305	10	10		
55	55	1	1316	11	11		
56	56	1	1327	11	11		
57	57	1	1337	10	10		
58	58	1	1348	11	11		
59	59	1	1358	10	10		
60	60	1	1370	12	12		
61	61	1	1380	10	10		
62	62	1	1392	12	12		
63	63	1	1402	10	10		
64	64	1	1412	10	10		
65	65	1	1423	11	11		
66	66	1	1433	10	10		
67	67	1	1443	10	10		
68	68	1	1451	8	8		
69	69	1	1460	9	9		
70	70	1	1470	10	10		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 310 mm.							
71	71	1	1480	10	10	11	20
72	72	1	1489	9	9		
73	73	1	1498	9	9		
74	74	1	1506	8	8		
75	75	1	1514	8	8		
76	76	1	1522	8	8		
77	77	1	1532	10	10		
78	78	1	1541	9	9		
79	79	1	1550	9	9		
80	80	1	1558	8	8		
81	81	1	1567	9	9		
82	82	1	1576	9	9		
83	83	1	1585	9	9		
84	84	1	1593	8	8		
85	85	5	1630	37	7		
86	90	5	1665	35	7		
87	95	5	1702	37	7		
88	100	5	1740	38	8		
89	105	5	1785	45	9		
90	110	5	1835	50	10		
91	115	5	1876	41	8		
92	120	5	1920	44	9		
93	125	5	1960	40	8		
94	130	5	2007	47	9		
95	135	5	2048	41	8		
96	140	5	2086	38	8		
97	145	5	2124	38	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

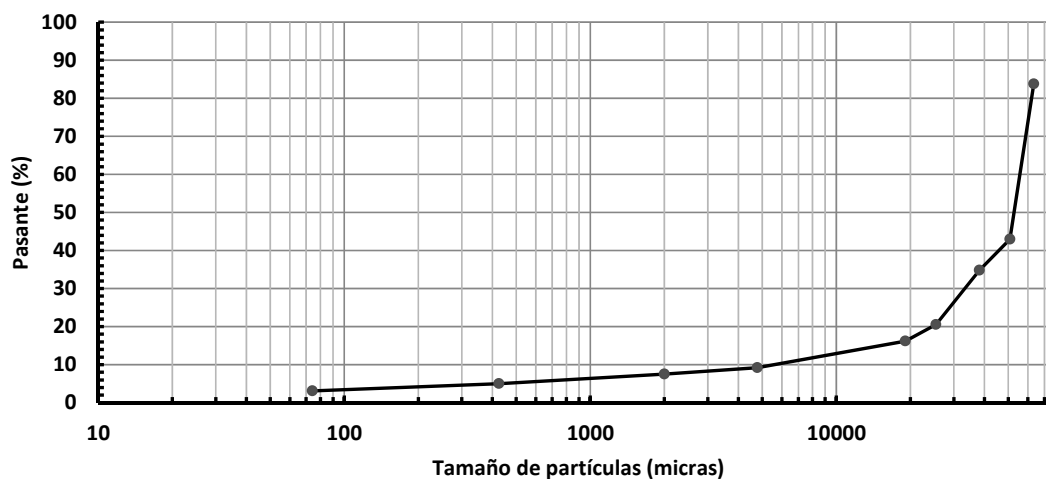
## 2.4 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.

### 2.4.1 – Granulometría Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.042,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	655,5	84
2"	50800	1650,0	43
1,5"	38100	328,5	35
1"	25400	577,0	21
3/4"	19050	176,0	16
# 4	4760	282,5	9
# 10	2000	69,0	8
# 40	425	101,0	5
# 200	74	76,0	3
Pasante T200	--	126,5	--

**Curva granulométrica**



**2.4.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**2.4.3 – Imagen Sección 2 – Grava bien graduada – Profundidad 0,2 m.**

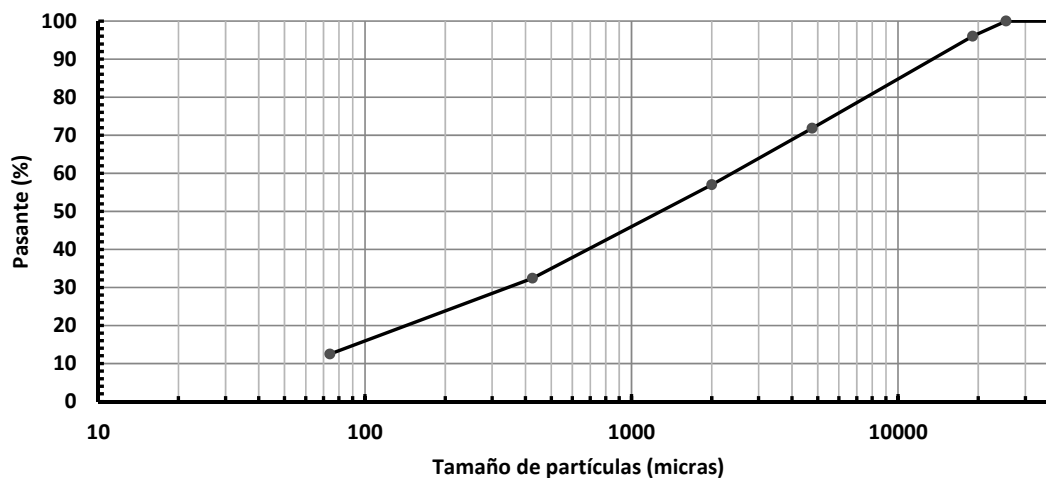
## 2.5 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

### 2.5.1 – Granulometría Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.239,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	49,5	96
# 4	4760	299,5	72
# 10	2000	184,0	57
# 40	425	304,5	32
# 200	74	247,0	13
Pasante T200	--	155,0	--

**Curva granulométrica**



### 2.5.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

### 2.5.3 – Imagen Sección 2 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.



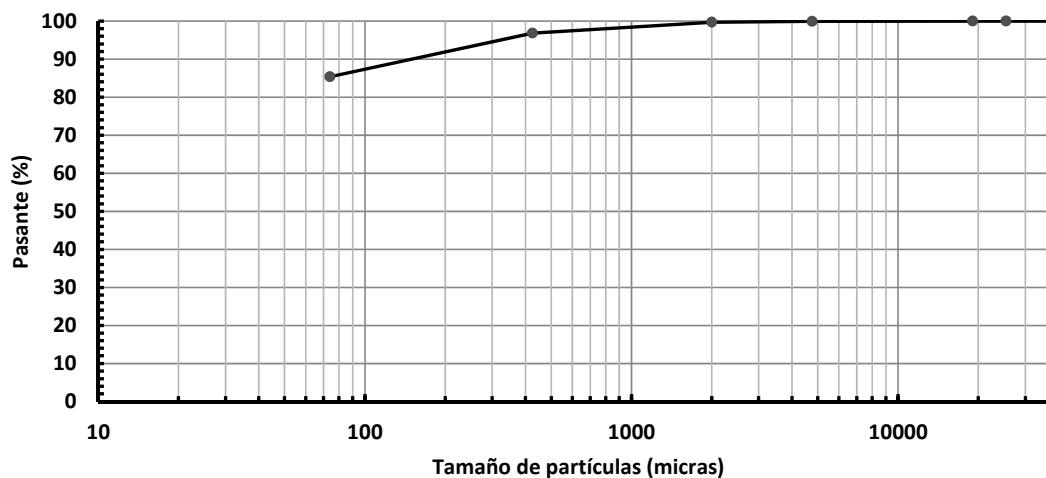
## 2.6 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.

### 2.6.1 – Granulometría Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.299,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	1,0	100
# 10	2000	3,0	100
# 40	425	37,0	97
# 200	74	149,5	85
Pasante T200	--	1109,0	--

**Curva granulométrica**



**2.6.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
42	28	14

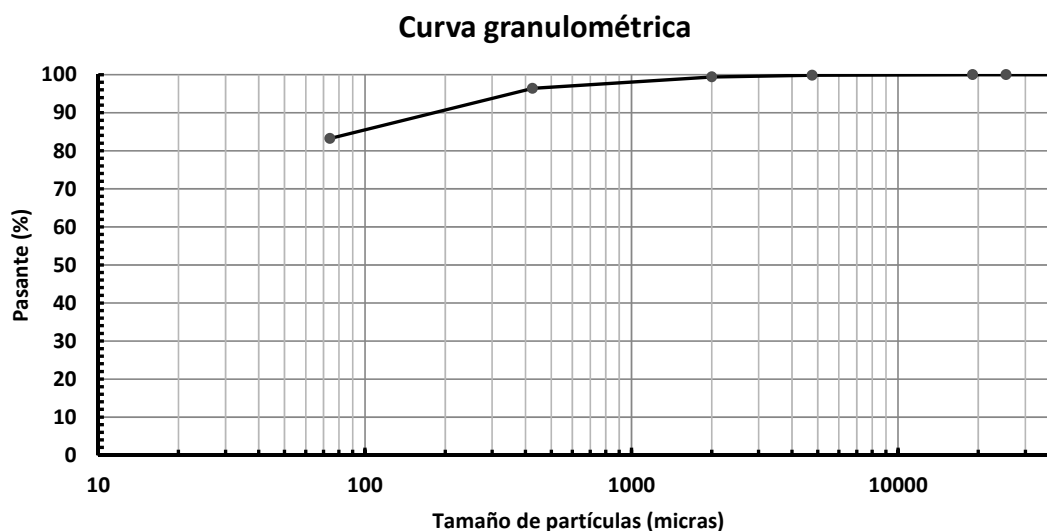
**2.6.3 – Imagen Sección 2 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,6 m.**

## 2.7 – Parámetros de clasificación Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.

### 2.7.1 – Granulometría Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.

Peso muestra (g):	882,5
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	1,5	100
# 10	2000	4,0	99
# 40	425	26,5	96
# 200	74	116,0	83
Pasante T200	--	734,5	--



**2.7.2 – Límites de Atterberg Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
35	22	13

**2.7.3 – Imagen Sección 2 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,6 m.**

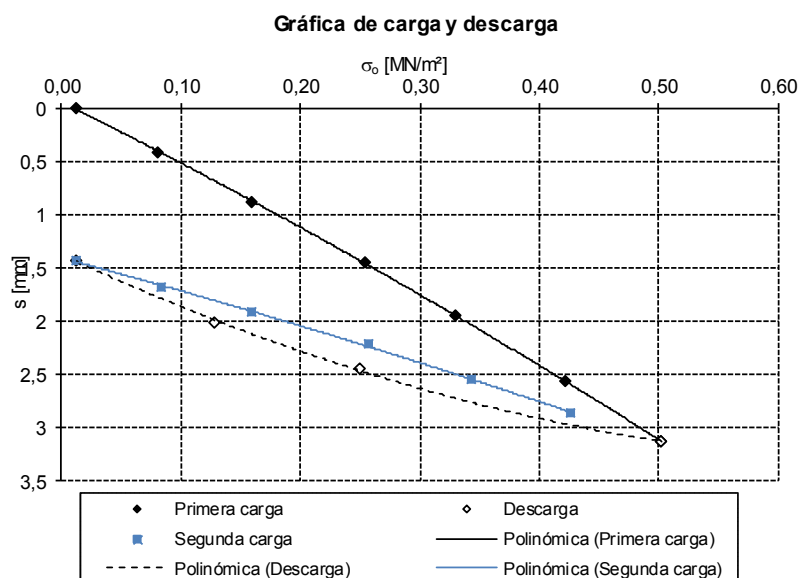


### 3 – Anexos Sección 3.

A continuación datos adicionales de la Sección 3.

#### 3.1 – Placa de Carga Estática Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0129	0,00
1	0,0814	0,42
2	0,1598	0,89
3	0,2552	1,45
4	0,3305	1,94
5	0,4224	2,57
6	0,5025	3,13
Descarga		
7	0,2506	2,45
8	0,1283	2,01
Segunda carga		
9	0,0123	1,43
10	0,0844	1,68
11	0,1596	1,92
12	0,2572	2,22
13	0,3430	2,54
14	0,4266	2,86



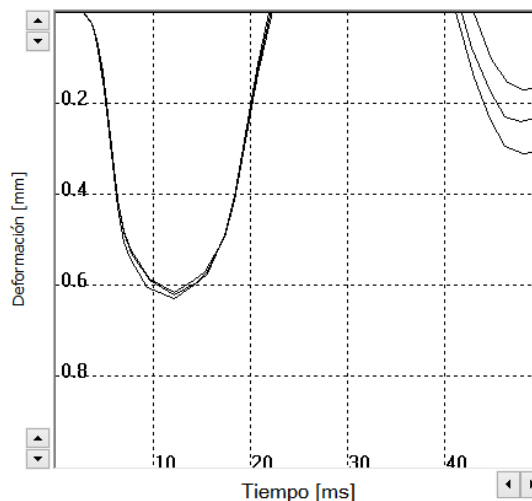
#### 3.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

##### 3.2.1 – Evd a- Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	197.3	0.634
2	190.4	0.624
3	189.4	0.617
Ø	192.4	0.625

Resultado **Evd: 36.00 MN/m²**

s/v: 3.249ms

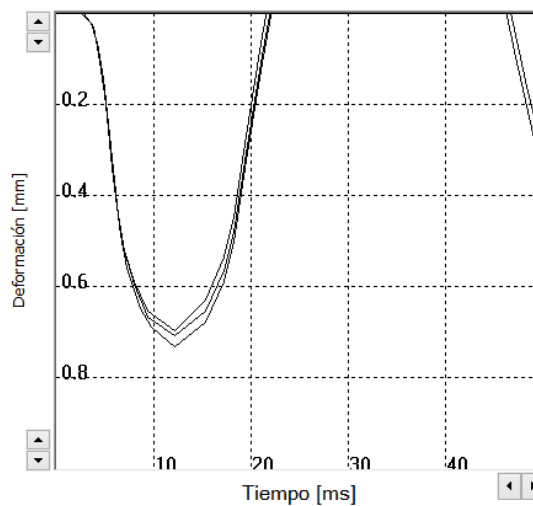


### 3.2.2 – Evd Centro Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	208.5	0.733
2	201.8	0.710
3	201.2	0.697
Ø	203.8	0.713

Resultado **Evd: 31.56 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.500ms

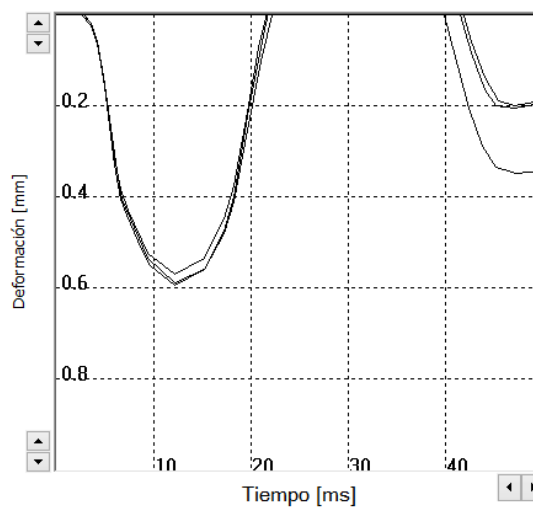


### 3.2.3 – Evd a+ Sección 3 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	168.8	0.597
2	160.7	0.572
3	163.1	0.590
Ø	164.2	0.586

Resultado **Evd: 38.40 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.571ms



### 3.3 – Valores DCP Sección 3.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	348	58	58	8	30
2	2	1	366	18	18		
3	3	1	376	10	10		
4	4	1	384	8	8		
5	5	1	390	6	6		
6	6	1	400	10	10		
7	7	1	407	7	7		
8	8	1	414	7	7		
9	9	1	420	6	6		
10	10	1	425	5	5		
11	11	1	430	5	5		
12	12	1	437	7	7		
13	13	1	445	8	8		
14	14	1	454	9	9		
15	15	1	462	8	8		
16	16	1	472	10	10		
17	17	1	482	10	10		
18	18	1	492	10	10		
19	19	1	502	10	10		
20	20	1	511	9	9		
21	21	1	519	8	8		
22	22	1	527	8	8		
23	23	1	535	8	8		
24	24	1	543	8	8		
25	25	1	551	8	8		
26	26	1	559	8	8		
27	27	1	565	6	6		
28	28	1	572	7	7		
29	29	1	578	6	6		
30	30	1	584	6	6		
31	31	1	588	4	4		
32	32	1	593	5	5		
33	33	1	598	5	5		
34	34	1	602	4	4		
35	35	1	608	6	6		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
36	36	1	613	5	5	8	30
37	37	1	619	6	6		
38	38	1	624	5	5		
39	39	1	630	6	6		
40	40	1	635	5	5		
41	41	1	640	5	5		
42	42	1	645	5	5		
43	43	1	650	5	5		
44	44	1	657	7	7		
45	45	1	663	6	6		
46	46	1	670	7	7		
47	47	1	676	6	6		
48	48	1	683	7	7		
49	49	1	692	9	9		
50	50	1	705	13	13		
51	51	1	721	16	16	34	6
52	52	1	755	34	34		
53	53	1	818	63	63		
54	54	1	861	43	43		
55	55	1	896	35	35		
56	56	1	930	34	34		
57	57	1	954	24	24		
58	58	1	980	26	26		
59	59	1	1002	22	22		
60	60	1	1026	24	24	19	11
61	61	1	1048	22	22		
62	62	1	1069	21	21		
63	63	1	1089	20	20		
64	64	1	1109	20	20		
65	65	1	1128	19	19		
66	66	1	1149	21	21		
67	67	1	1164	15	15		
68	68	1	1182	18	18		
69	69	1	1202	20	20		
70	70	1	1210	8	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
71	71	1	1234	24	24	19	11
72	72	1	1253	19	19		
73	73	1	1272	19	19		
74	74	1	1290	18	18		
75	75	1	1310	20	20		
76	76	1	1330	20	20		
77	77	1	1350	20	20		
78	78	1	1369	19	19		
79	79	1	1385	16	16		
80	80	1	1401	16	16		
81	81	1	1415	14	14		
82	82	1	1430	15	15		
83	83	1	1445	15	15		
84	84	1	1460	15	15		
85	85	1	1476	16	16		
86	86	1	1506	30	30		
87	87	1	1521	15	15		
88	88	1	1536	15	15		
89	89	1	1552	16	16		
90	90	1	1569	17	17		
91	95	5	1665	96	19		
92	105	5	1766	101	20		
93	110	5	1873	107	21		
94	115	5	1980	107	21		
95	120	5	2080	100	20		
96	125	5	2168	88	18		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

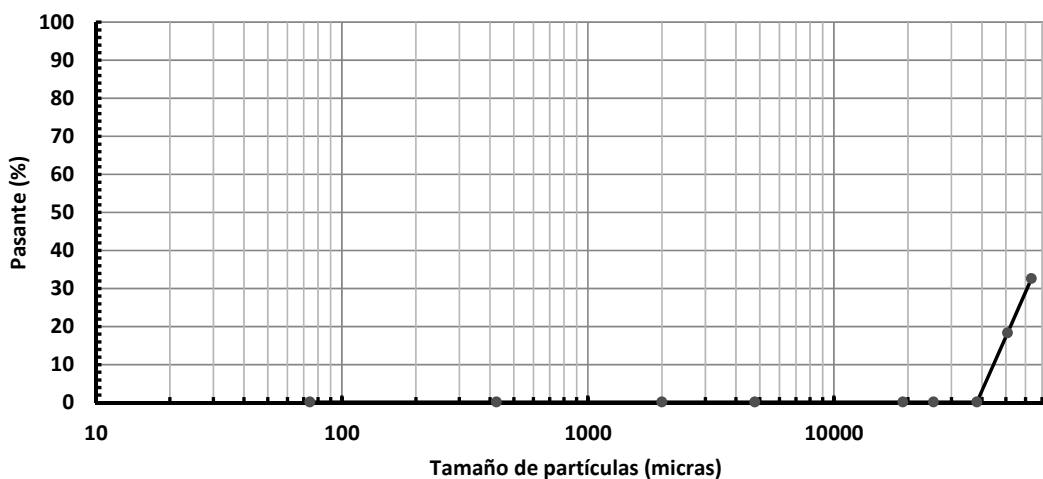
### 3.4 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

#### 3.4.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.418,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	2979,0	33
2"	50800	628,0	18
1,5"	38100	804,0	0
1"	25400	0,0	0
3/4"	19050	0,0	0
# 4	4760	0,0	0
# 10	2000	0,0	0
# 40	425	0,0	0
# 200	74	0,0	0
Pasante T200	--	7,0	--

**Curva granulométrica**



### 3.4.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

### 3.4.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



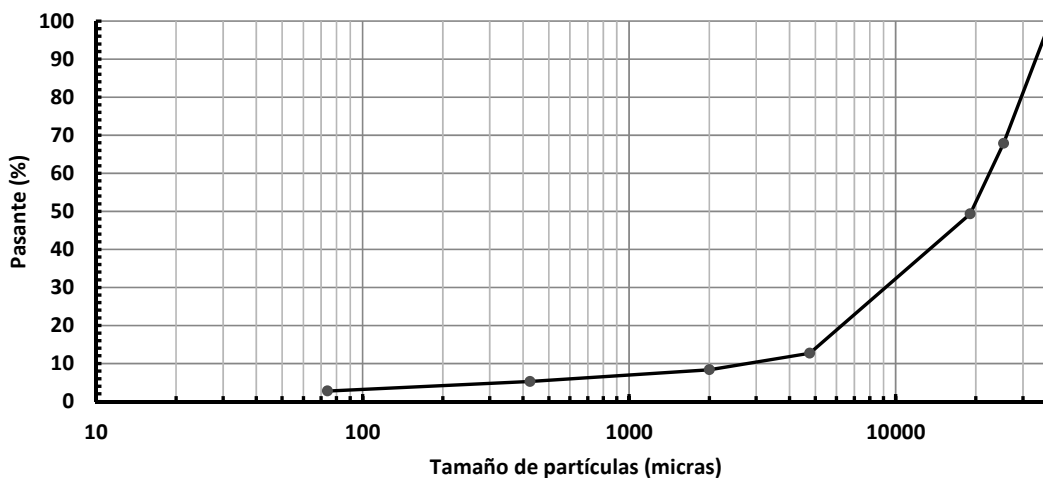
### 3.5 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

#### 3.5.1 – Granulometría Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g): 1.378,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	443,0	68
3/4"	19050	255,0	49
# 4	4760	505,0	13
# 10	2000	60,0	8
# 40	425	42,0	5
# 200	74	34,5	3
Pasante T200	--	38,5	--

**Curva granulométrica**



### 3.5.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

### 3.5.3 – Imagen Sección 3 – Grava mal graduada – Profundidad 0,4 m.



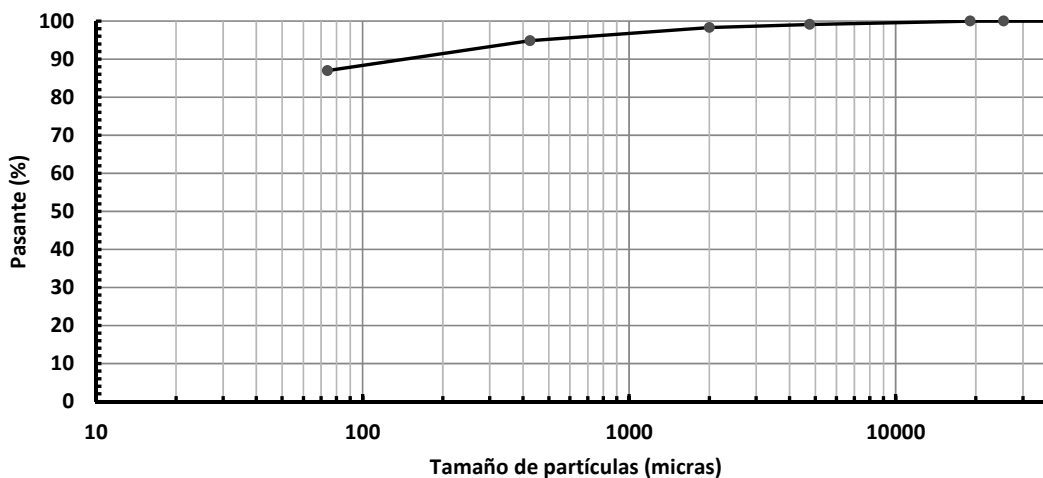
### 3.6 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.

#### 3.6.1 – Granulometría Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.086,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	9,5	99
# 10	2000	9,0	98
# 40	425	37,5	95
# 200	74	85,5	87
Pasante T200	--	945,0	--

**Curva granulométrica**



**3.6.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
35	21	14

**3.6.3 – Imagen Sección 3 – Arcilla plasticidad media – Profundidad 0,8 m.**

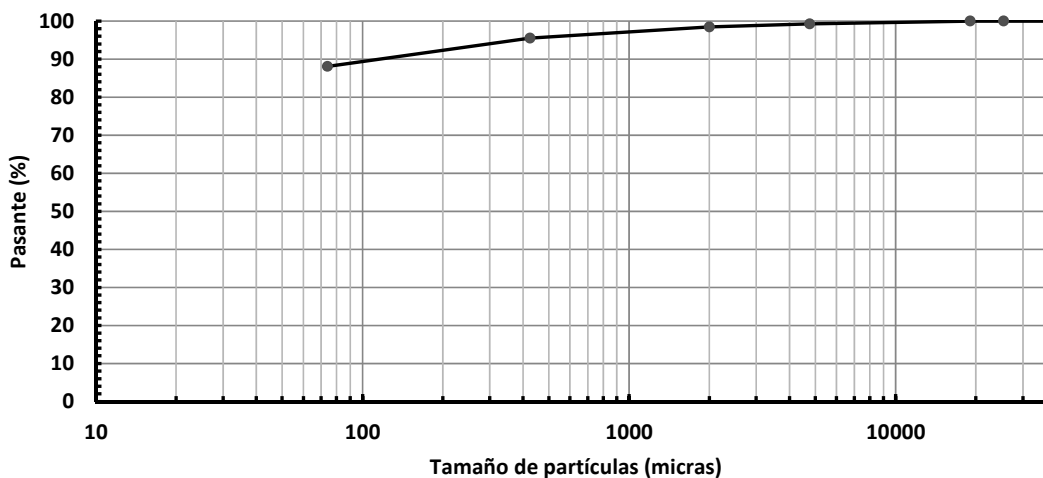
### 3.7 – Parámetros de clasificación Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.

#### 3.7.1 – Granulometría Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	905,5
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	6,5	99
# 10	2000	7,5	98
# 40	425	26,5	96
# 200	74	67,5	88
Pasante T200	--	797,5	--

**Curva granulométrica**



**3.7.2 – Límites de Atterberg Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
37	29	8

**3.7.3 – Imagen Sección 3 – Limo plasticidad baja – Profundidad 1,2 m.**

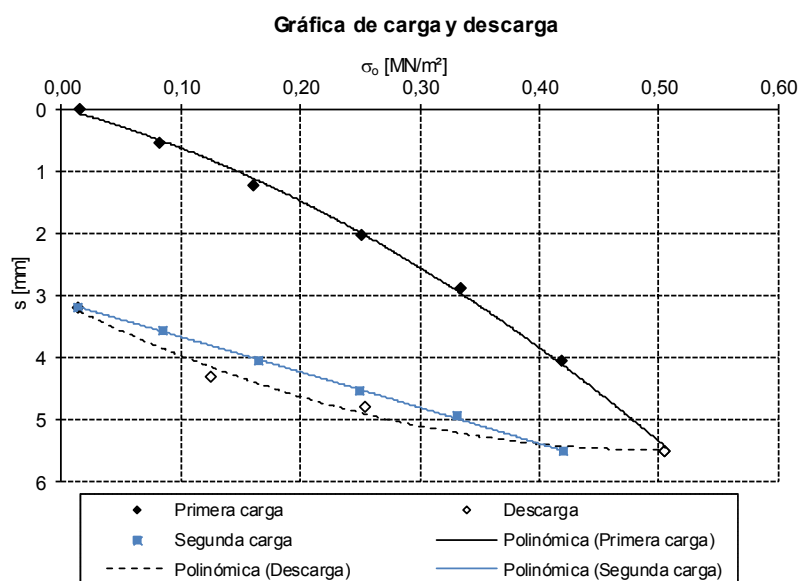


## 4 – Anexos Sección 4.

A continuación datos adicionales de la Sección 4.

### 4.1 – Placa de Carga Estática Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0156	0,00
1	0,0828	0,55
2	0,1617	1,22
3	0,2523	2,02
4	0,3348	2,88
5	0,4190	4,05
6	0,5058	5,50
Descarga		
7	0,2545	4,80
8	0,1249	4,30
Segunda carga		
9	0,0146	3,19
10	0,0860	3,57
11	0,1658	4,05
12	0,2507	4,53
13	0,3313	4,95
14	0,4202	5,51



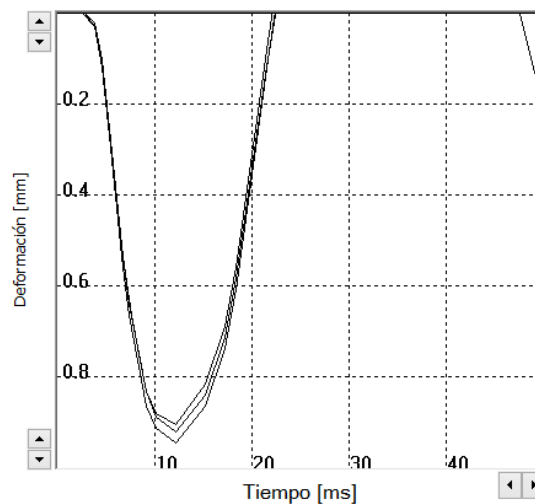
### 4.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

#### 4.2.1 – Evd a- Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	226.0	0.921
2	228.0	0.912
3	232.4	0.949
Ø	228.8	0.927

Resultado **Evd: 24.27 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.053ms

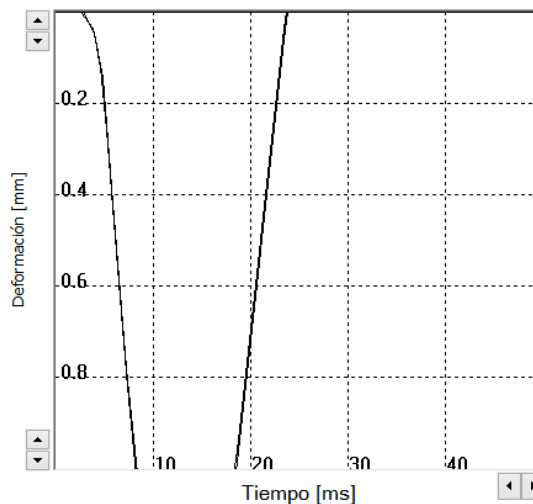


#### 4.2.2 – Evd Centro Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	295.3	1.415
2	292.4	1.418
3	301.9	1.439
Ø	296.5	1.424

Resultado **Evd: 15.80 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.802ms

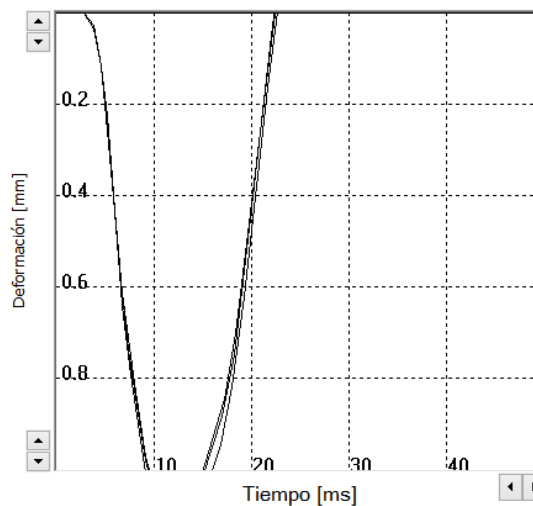


#### 4.2.3 – Evd a+ Sección 4 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	255.0	1.099
2	261.7	1.105
3	274.1	1.147
Ø	263.6	1.117

Resultado **Evd: 20.14 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.237ms



#### 4.3 – Valores DCP Sección 4.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
1	1	1	313	33	33	27	7
2	2	1	340	27	27		
3	3	1	361	21	21		
4	4	1	388	27	27		
5	5	1	440	52	52		
6	6	1	487	47	47		
7	7	1	542	55	55		
8	8	1	589	47	47		
9	9	1	630	41	41		
10	10	1	659	29	29	21	10
11	11	1	689	30	30		
12	12	1	719	30	30		
13	13	1	745	26	26		
14	14	1	771	26	26		
15	15	1	792	21	21		
16	16	1	813	21	21		
17	17	1	835	22	22		
18	18	1	857	22	22		
19	19	1	877	20	20		
20	20	1	900	23	23		
21	21	1	920	20	20		
22	22	1	953	33	33		
23	23	1	963	10	10		
24	24	1	983	20	20		
25	25	1	999	16	16		
26	26	1	1015	16	16		
27	27	1	1030	15	15		
28	28	1	1046	16	16		
29	29	1	1065	19	19		
30	30	1	1081	16	16		
31	31	1	1093	12	12		
32	32	1	1106	13	13		
33	33	1	1115	9	9	6	35
34	34	1	1122	7	7		
35	35	1	1130	8	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
36	36	1	1136	6	6	6	35
37	37	1	1142	6	6		
38	38	1	1148	6	6		
39	39	1	1152	4	4		
40	40	1	1157	5	5		

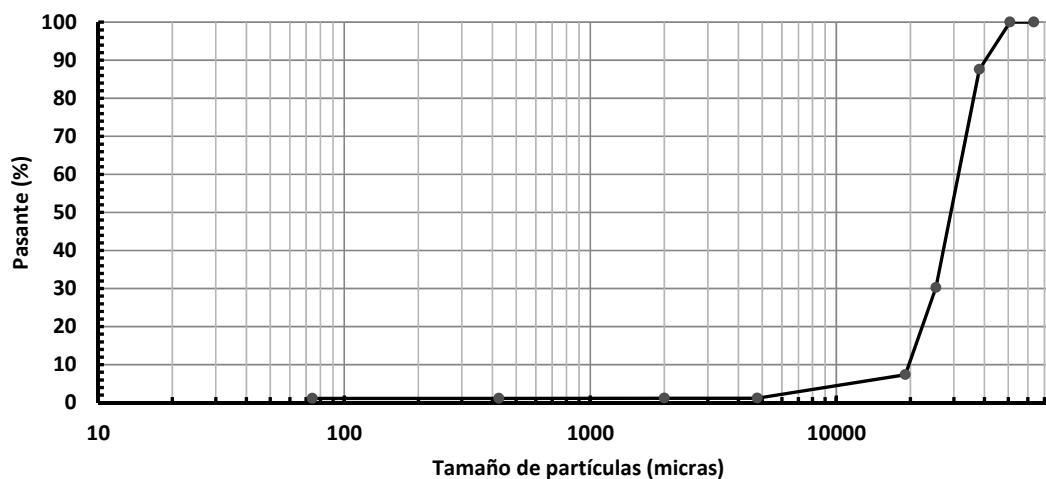
RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

#### 4.4 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

##### 4.4.1 – Granulometría Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):	3.411,5		
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	0,0	100
1,5"	38100	424,0	88
1"	25400	1957,0	30
3/4"	19050	779,5	7
# 4	4760	211,0	1
# 10	2000	0,0	1
# 40	425	1,0	1
# 200	74	1,5	1
Pasante T200	--	37,5	--

**Curva granulométrica**



#### 4.4.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

#### 4.4.3 – Imagen Sección 4 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

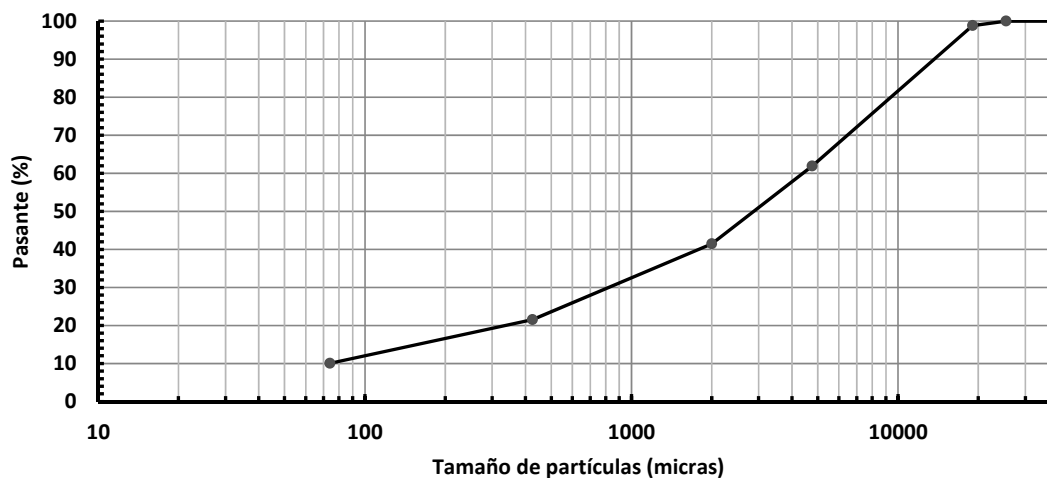


#### 4.5 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.

##### 4.5.1 – Granulometría Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.

Peso muestra (g):		1.104,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	13,0	99
# 4	4760	408,0	62
# 10	2000	225,5	41
# 40	425	220,0	22
# 200	74	127,0	10
Pasante T200	--	111,0	--

**Curva granulométrica**



**4.5.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**4.5.3 – Imagen Sección 4 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,4 m.**

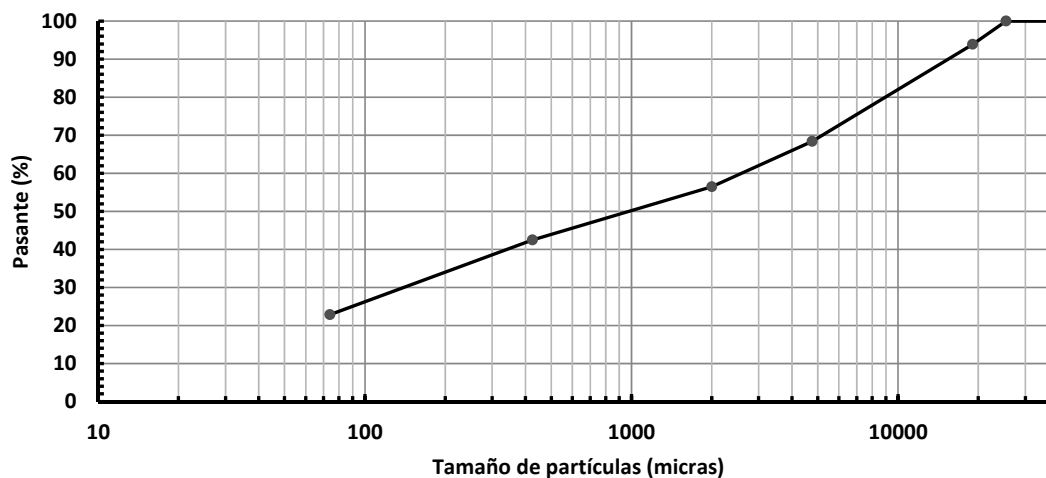


#### 4.6 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.

##### 4.6.1 – Granulometría Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.

Peso muestra (g):		1.018,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	62,0	94
# 4	4760	260,5	68
# 10	2000	121,0	56
# 40	425	142,5	42
# 200	74	200,0	23
Pasante T200	--	232,5	--

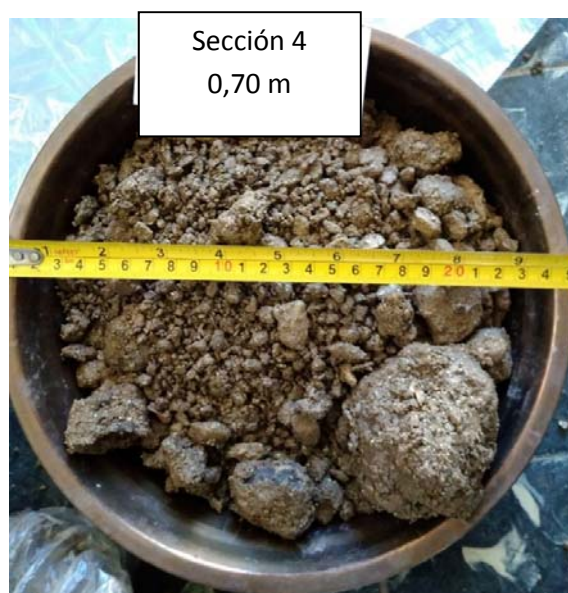
**Curva granulométrica**



#### 4.6.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,7 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

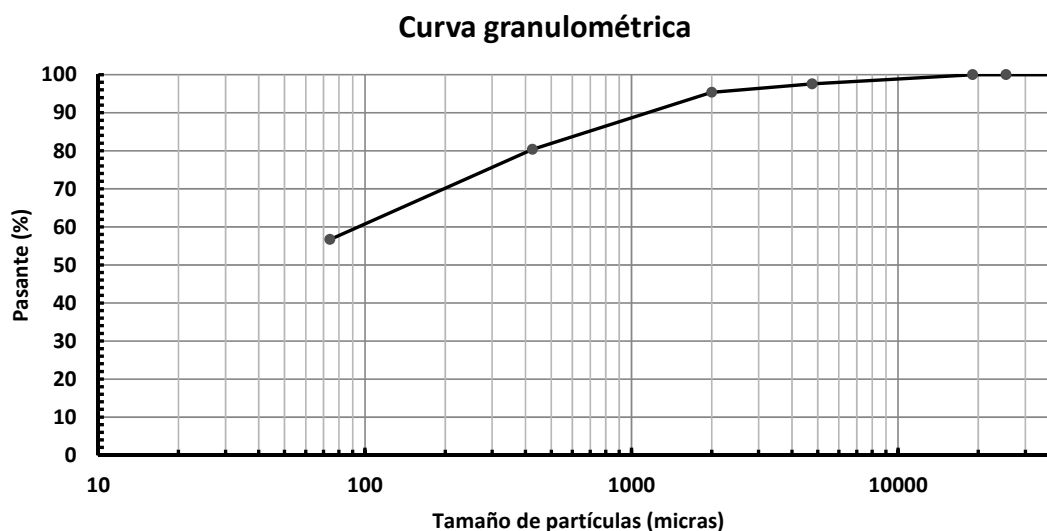
#### 4.6.3 – Imagen Sección 4 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,70 m.



#### 4.7 – Parámetros de clasificación Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.

##### 4.7.1 – Granulometría Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.

Peso muestra (g):		954,0	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	23,5	98
# 10	2000	21,0	95
# 40	425	143,0	80
# 200	74	225,5	57
Pasante T200	--	541,0	--



**4.7.2 – Límites de Atterberg Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
34	26	8

**4.7.3 – Imagen Sección 4 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,1 m.**

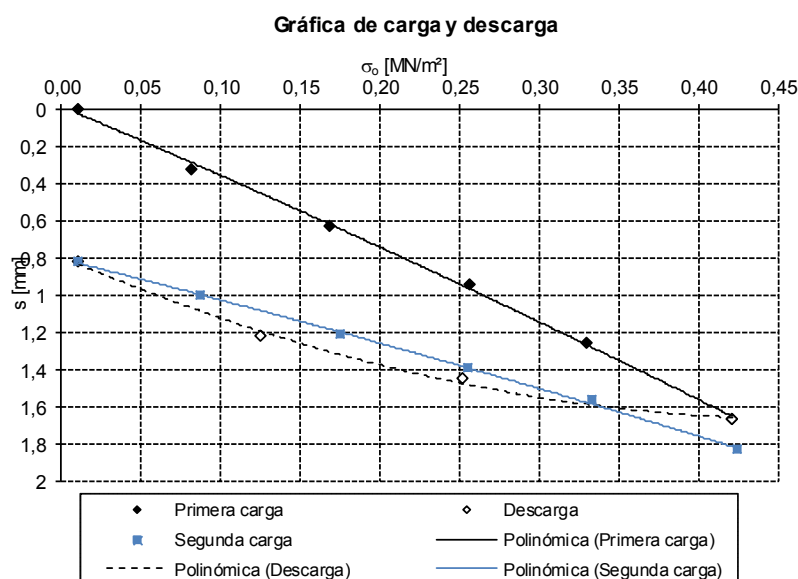


## 5 – Anexos Sección 5.

A continuación datos adicionales de la Sección 5.

### 5.1 – Placa de Carga Estática Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0103	0,00
1	0,0814	0,32
2	0,1685	0,63
3	0,2569	0,94
4	0,3305	1,26
5	0,4213	1,66
Descarga		
6	0,2527	1,45
7	0,1250	1,22
Segunda carga		
8	0,0106	0,82
9	0,0871	1,00
10	0,1751	1,21
11	0,2556	1,39
12	0,3330	1,56
13	0,4244	1,83



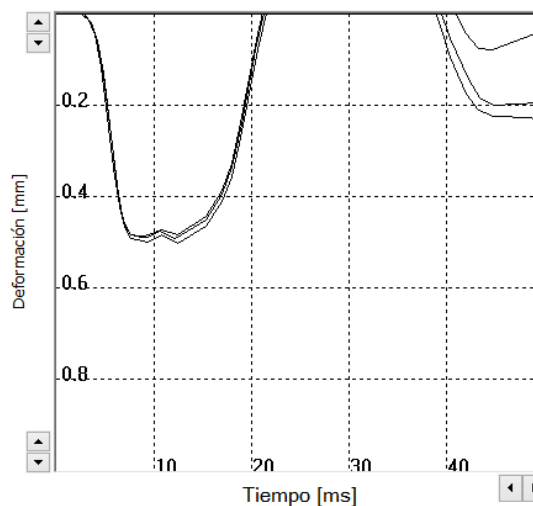
### 5.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

#### 5.2.1 – Evd a- Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	183.8	0.495
2	184.1	0.488
3	187.1	0.505
Ø	185.0	0.496

Resultado **Evd: 45.36 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 2.681ms

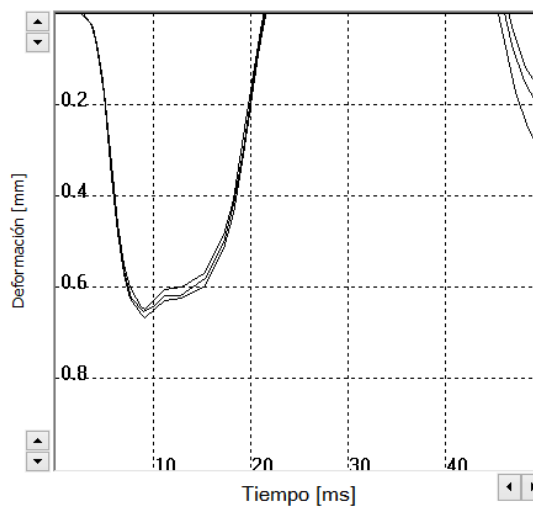


### 5.2.2 – Evd Centro Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	219.6	0.648
2	223.6	0.659
3	225.9	0.668
Ø	223.0	0.658

Resultado **Evd: 34.19 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 2.952ms

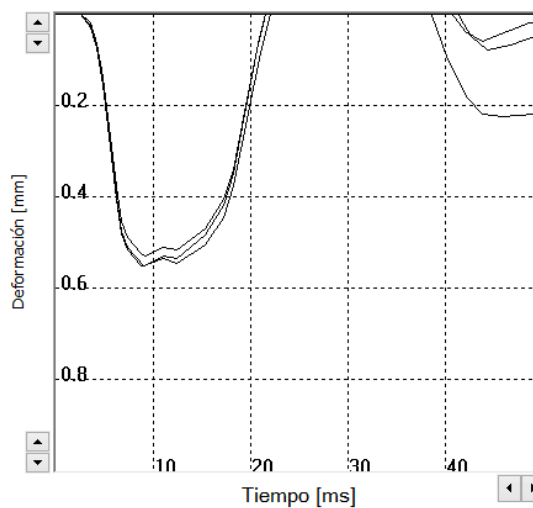


### 5.2.3 – Evd a+ Sección 5 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	183.6	0.532
2	187.4	0.554
3	190.5	0.553
Ø	187.2	0.546

Resultado **Evd: 41.21 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 2.919ms



**5.3 – Valores DCP Sección 5.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
1	1	1	317	17	17	11	20
2	2	1	328	11	11		
3	3	1	340	12	12		
4	4	1	352	12	12		
5	5	1	354	2	2		
6	6	1	376	22	22		
7	7	1	384	8	8		
8	8	1	393	9	9		
9	9	1	404	11	11		
10	10	1	416	12	12		
11	11	1	426	10	10		
12	12	1	436	10	10		
13	13	1	446	10	10		
14	14	1	455	9	9		
15	15	1	464	9	9		
16	16	1	473	9	9		
17	17	1	485	12	12		
18	18	1	496	11	11		
19	19	1	513	17	17		
20	20	1	540	27	27	28	7
21	21	1	574	34	34		
22	22	1	609	35	35		
23	23	1	638	29	29		
24	24	1	654	16	16		
25	25	1	666	12	12	15	14
26	26	1	678	12	12		
27	27	1	689	11	11		
28	28	1	701	12	12		
29	29	1	713	12	12		
30	30	1	726	13	13		
31	31	1	738	12	12		
32	32	1	752	14	14		
33	33	1	764	12	12		
34	34	1	776	12	12		
35	35	1	788	12	12		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	800	12	12	15	14
37	37	1	809	9	9		
38	38	1	820	11	11		
39	39	1	830	10	10		
40	40	1	842	12	12		
41	41	1	857	15	15		
42	42	1	869	12	12		
43	43	1	881	12	12		
44	44	1	903	22	22		
45	45	1	922	19	19		
46	46	1	945	23	23		
47	47	1	967	22	22		
48	48	1	995	28	28		
49	49	1	1020	25	25		
50	50	1	1043	23	23		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

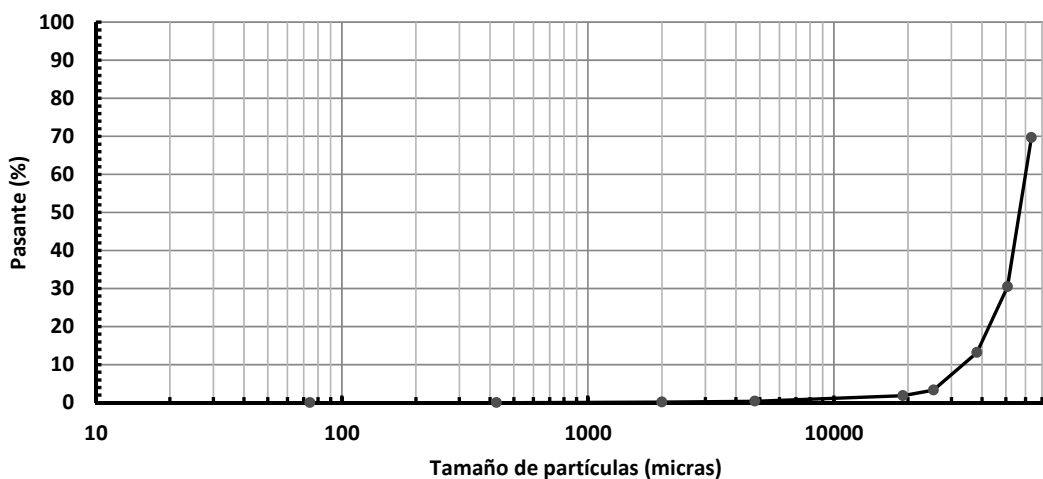
#### 5.4 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

##### 5.4.1 – Granulometría Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.746,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	1137,0	70
2"	50800	1469,0	30
1,5"	38100	648,0	13
1"	25400	368,0	3
3/4"	19050	56,5	2
# 4	4760	53,0	0
# 10	2000	9,0	0
# 40	425	5,0	0
# 200	74	1,0	0
Pasante T200	--		--

**Curva granulométrica**



**5.4.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**5.4.3 – Imagen Sección 5 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

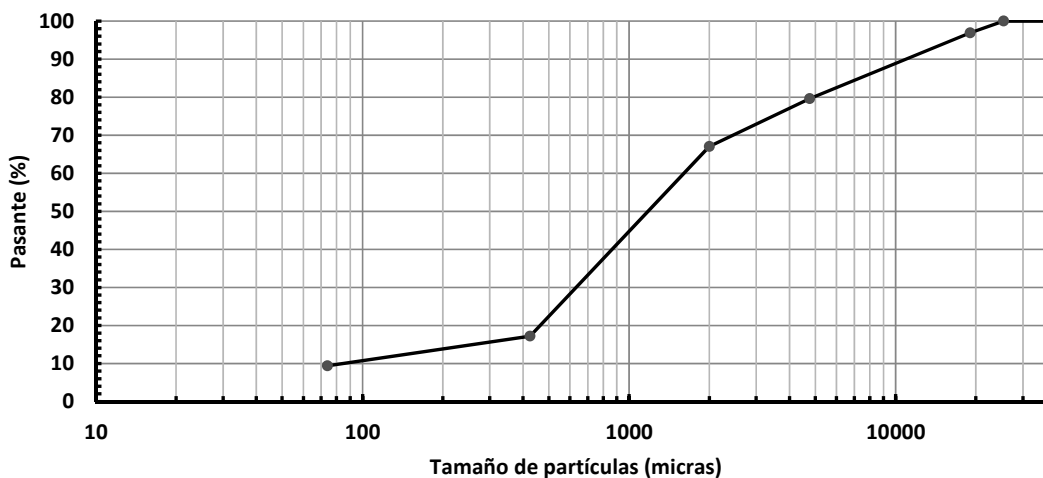
## 5.5 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

### 5.5.1 – Granulometría Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	902,0
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	19,5	98
# 4	4760	286,5	66
# 10	2000	170,5	47
# 40	425	219,5	23
# 200	74	92,5	13
Pasante T200	--	113,5	--

**Curva granulométrica**



**5.5.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**5.5.3 – Imagen Sección 5 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.**



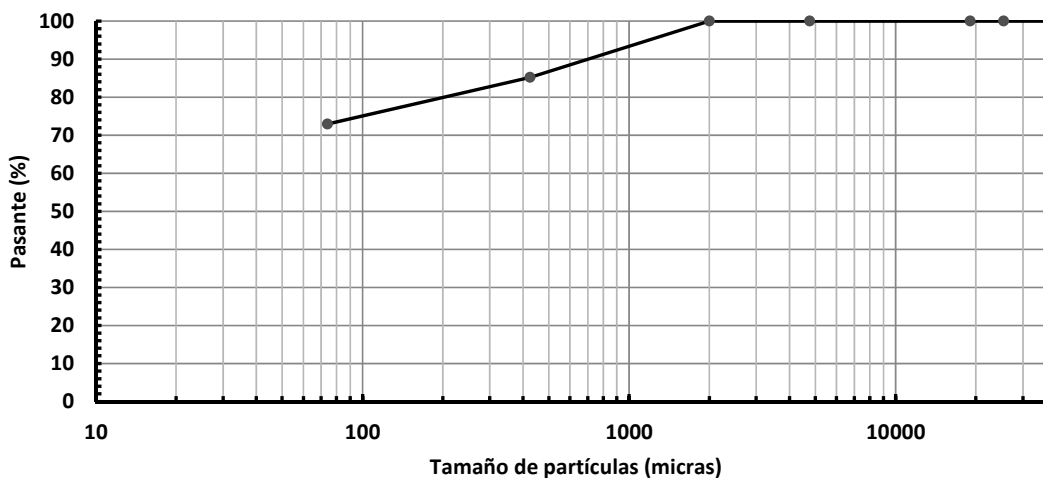
## 5.6 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

### 5.6.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.021,8
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	31,5	97
# 4	4760	177,0	80
# 10	2000	128,0	67
# 40	425	510,0	17
# 200	74	79,5	9
Pasante T200	--	95,8	--

**Curva granulométrica**



**5.6.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**5.6.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**



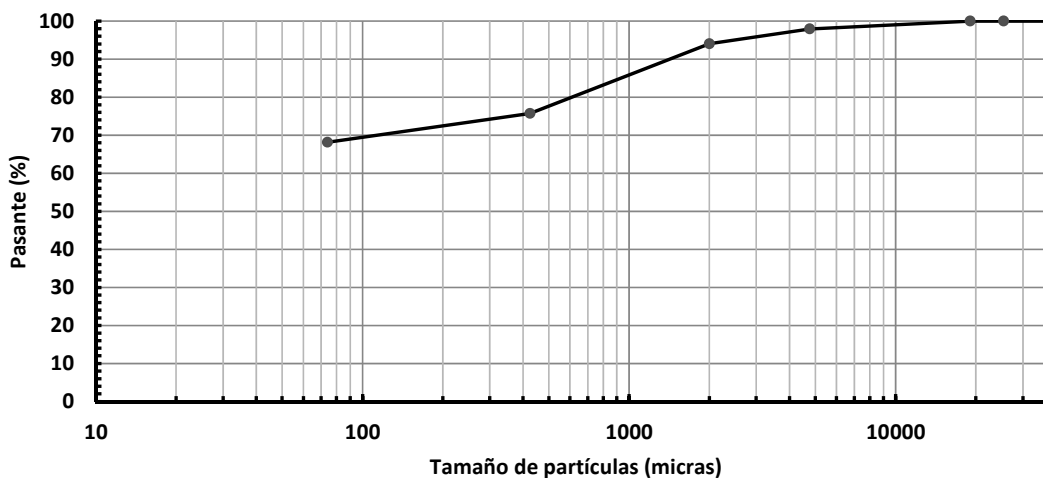
## 5.7 – Parámetros de clasificación Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

### 5.7.1 – Granulometría Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.

Peso muestra (g):	1.192,6
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	25,0	98
# 10	2000	46,0	94
# 40	425	218,5	76
# 200	74	90,5	68
Pasante T200	--	812,6	--

**Curva granulométrica**



**5.7.2 – Límites de Atterberg Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	24	20

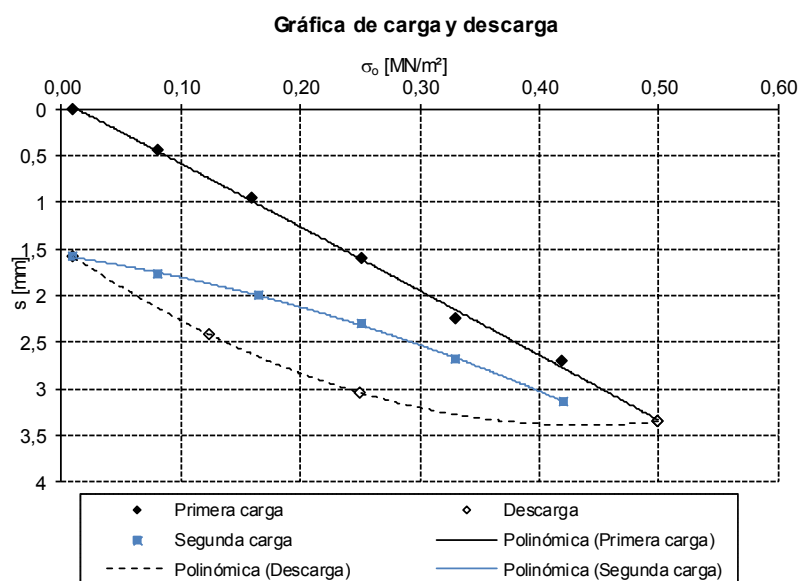
**5.7.3 – Imagen Sección 5 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,8 m.**

## 6 – Anexos Sección 6.

A continuación datos adicionales de la Sección 6.

### 6.1 – Placa de Carga Estática Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0104	0,00
1	0,0806	0,44
2	0,1592	0,96
3	0,2515	1,59
4	0,3303	2,25
5	0,4197	2,71
6	0,5002	3,35
Descarga		
7	0,2496	3,04
8	0,1242	2,42
Segunda carga		
9	0,0094	1,58
10	0,0815	1,77
11	0,1657	2,00
12	0,2521	2,31
13	0,3309	2,68
14	0,4211	3,14



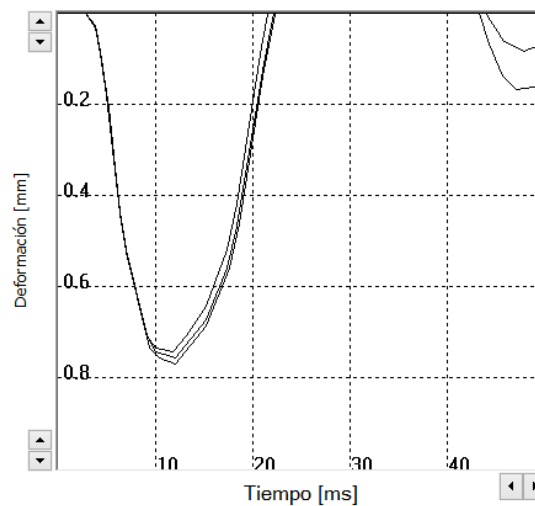
### 6.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

#### 6.2.1 – Evd a- Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	205.5	0.772
2	198.2	0.744
3	200.1	0.757
Ø	201.3	0.758

Resultado **Evd: 29.68 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.764ms

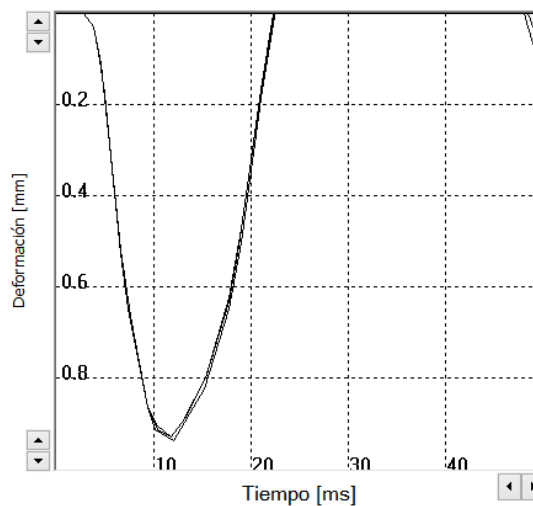


### 6.2.2 – Evd Centro Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	230.7	0.928
2	231.2	0.940
3	226.8	0.929
Ø	229.6	0.932

Resultado **Evd: 24.14 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.061ms

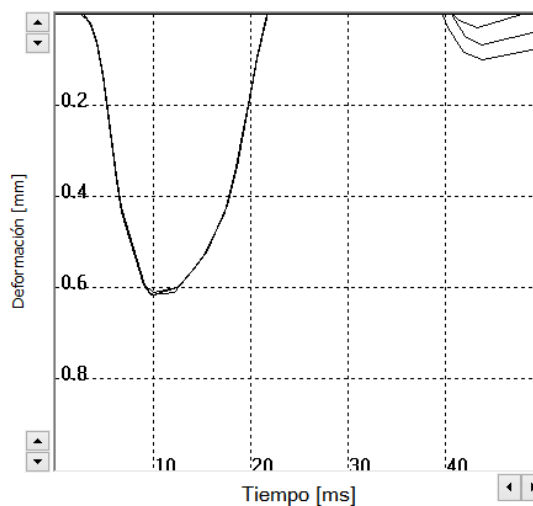


### 6.2.3 – Evd a+ Sección 6 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	168.1	0.612
2	173.4	0.619
3	171.8	0.617
Ø	171.1	0.616

Resultado **Evd: 36.53 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.600ms



**6.3 – Valores DCP Sección 6.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	316	26	26	17	12
2	2	1	330	14	14		
3	3	1	342	12	12		
4	4	1	356	14	14		
5	5	1	370	14	14		
6	6	1	386	16	16		
7	7	1	403	17	17		
8	8	1	419	16	16		
9	9	1	436	17	17		
10	10	1	452	16	16		
11	11	1	469	17	17		
12	12	1	486	17	17		
13	13	1	513	27	27	32	6
14	14	1	580	67	67		
15	15	1	618	38	38		
16	16	1	654	36	36		
17	17	1	682	28	28		
18	18	1	708	26	26		
19	19	1	734	26	26		
20	20	1	756	22	22		
21	21	1	778	22	22		
22	22	1	798	20	20		
23	23	1	817	19	19	15	14
24	24	1	835	18	18		
25	25	1	853	18	18		
26	26	1	872	19	19		
27	27	1	889	17	17		
28	28	1	906	17	17		
29	29	1	923	17	17		
30	30	1	941	18	18		
31	31	1	959	18	18		
32	32	1	974	15	15		
33	33	1	990	16	16		
34	34	1	1008	18	18		
35	35	1	1024	16	16		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
36	36	1	1039	15	15	15	14
37	37	1	1056	17	17		
38	38	1	1069	13	13		
39	39	1	1084	15	15		
40	40	1	1099	15	15		
41	41	1	1113	14	14		
42	42	1	1125	12	12		
43	43	1	1136	11	11		
44	44	1	1150	14	14		
45	45	1	1160	10	10		
46	46	1	1176	16	16		
47	47	1	1189	13	13		
48	48	1	1199	10	10		
49	49	1	1214	15	15		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

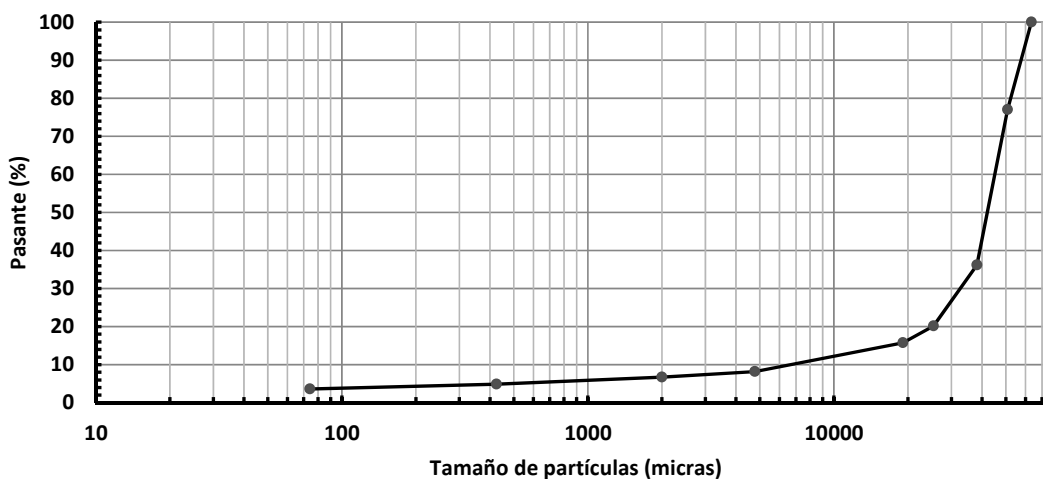
## 6.4 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

### 6.4.1 – Granulometría Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.125,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	718,0	77
1,5"	38100	1276,0	36
1"	25400	500,5	20
3/4"	19050	139,5	16
# 4	4760	235,5	8
# 10	2000	46,0	7
# 40	425	59,0	5
# 200	74	38,5	4
Pasante T200	--	112,5	--

**Curva granulométrica**



**6.4.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**6.4.3 – Imagen Sección 6 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**



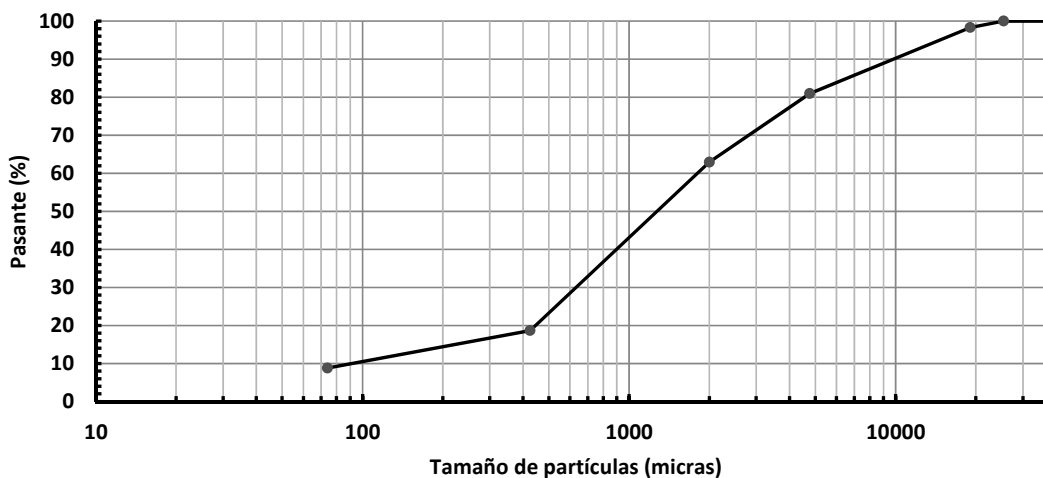
## 6.5 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.

### 6.5.1 – Granulometría Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.054,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	18,0	98
# 4	4760	183,0	81
# 10	2000	190,0	63
# 40	425	467,0	19
# 200	74	103,5	9
Pasante T200	--	93,0	--

**Curva granulométrica**



**6.5.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**6.5.3 – Imagen Sección 6 – Arena mal graduada limosa gravosa – Prof. 0,35 m.**



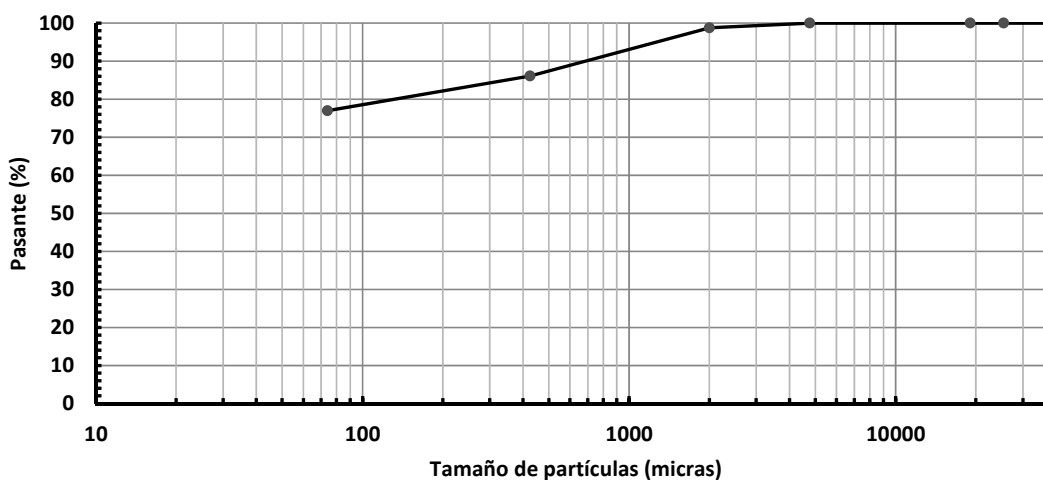
## 6.6 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.

### 6.6.1 – Granulometría Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.021,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	0,0	100
# 10	2000	12,5	99
# 40	425	129,5	86
# 200	74	93,5	77
Pasante T200	--	786,0	--

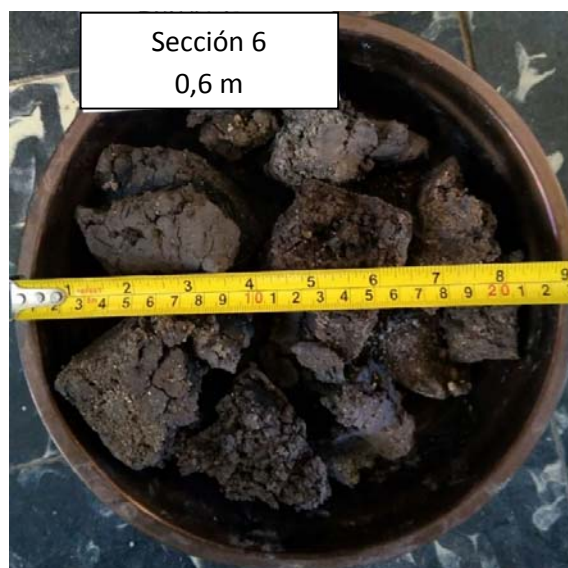
**Curva granulométrica**



**6.6.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
37	25	12

**6.6.3 – Imagen Sección 6 – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 0,6 m.**



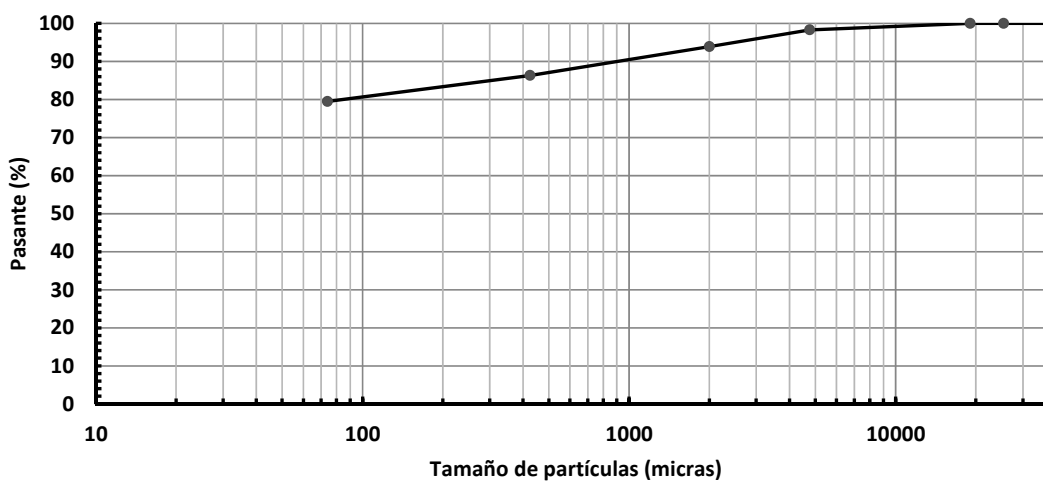
## 6.7 – Parámetros de clasificación Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.

### 6.7.1 – Granulometría Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.

Peso muestra (g): 813,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	14,0	98
# 10	2000	35,5	94
# 40	425	62,0	86
# 200	74	55,5	79
Pasante T200	--	646,5	--

**Curva granulométrica**



**6.7.2 – Límites de Atterberg Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	25	19

**6.7.3 – Imagen Sección 6 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,05 m.**

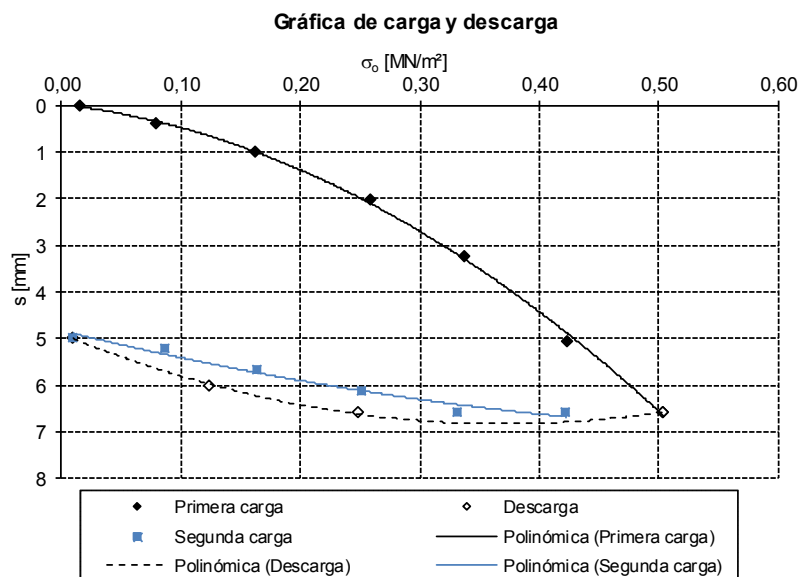


## 7 – Anexos Sección 7.

A continuación datos adicionales de la Sección 7.

### 7.1 – Placa de Carga Estática Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

Nº	Carga $\sigma$ [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0155	0,00
1	0,0797	0,39
2	0,1622	1,01
3	0,2587	2,02
4	0,3375	3,24
5	0,4237	5,05
6	0,5041	6,58
Descarga		
7	0,2485	6,58
8	0,1237	6,03
Segunda carga		
9	0,0096	4,98
10	0,0865	5,22
11	0,1635	5,65
12	0,2510	6,14
13	0,3313	6,58
14	0,4227	6,58



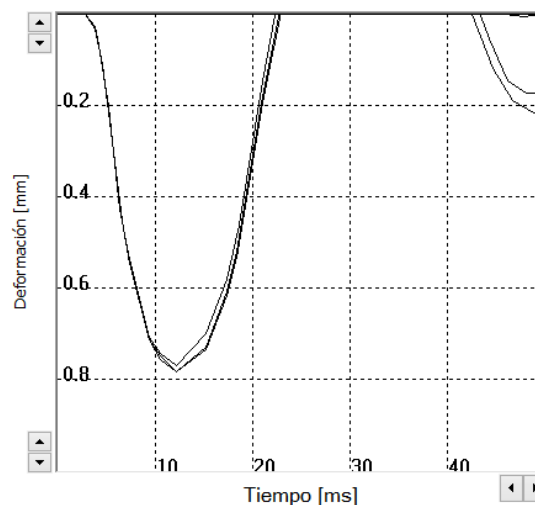
### 7.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

#### 7.2.1 – Evd a- Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	193.6	0.770
2	192.8	0.790
3	192.4	0.785
Ø	192.9	0.782

Resultado **Evd: 28.77 MN/m²**

s/v: 4.051ms

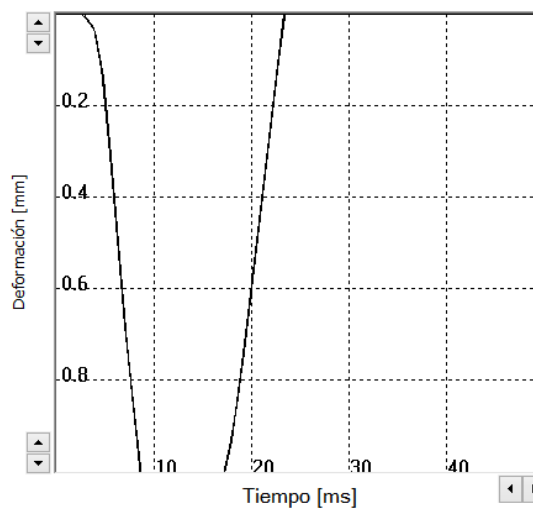


### 7.2.2 – Evd Centro Sección 7 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	267.2	1.278
2	269.0	1.271
3	266.5	1.260
Ø	267.6	1.270

Resultado **Evd: 17.72 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.745ms

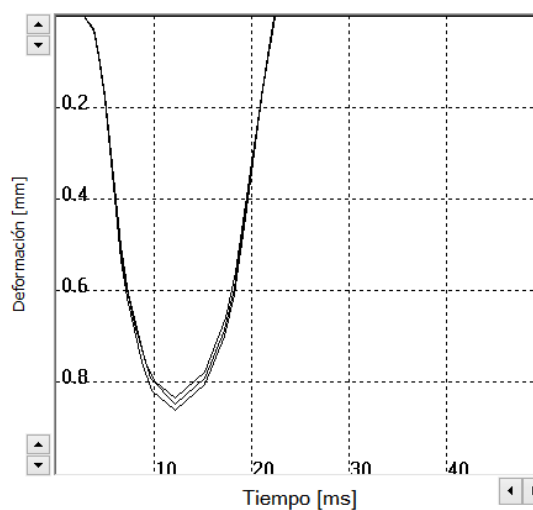


### 7.2.3 – Evd a+

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	220.3	0.837
2	223.9	0.847
3	231.9	0.867
Ø	225.4	0.850

Resultado **Evd: 26.47 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.773ms



**7.3 – Valores DCP Sección 7.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
1	1	1	304	24	24	14	15
2	2	1	328	24	24		
3	3	1	352	24	24		
4	4	1	369	17	17		
5	5	1	385	16	16		
6	6	1	398	13	13		
7	7	1	411	13	13		
8	8	1	426	15	15		
9	9	1	441	15	15		
10	10	1	454	13	13		
11	11	1	461	7	7		
12	12	1	474	13	13		
13	13	1	486	12	12		
14	14	1	498	12	12		
15	15	1	507	9	9		
16	16	1	513	6	6		
17	17	1	520	7	7		
18	18	1	529	9	9		
19	19	1	548	19	19		
20	20	1	613	65	65	34	6
21	21	1	674	61	61		
22	22	1	716	42	42		
23	23	1	749	33	33		
24	24	1	778	29	29		
25	25	1	804	26	26		
26	26	1	825	21	21		
27	27	1	848	23	23		
28	28	1	870	22	22		
29	29	1	891	21	21		
30	30	1	910	19	19	14	15
31	31	1	928	18	18		
32	32	1	946	18	18		
33	33	1	963	17	17		
34	34	1	980	17	17		
35	35	1	995	15	15		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
36	36	1	1010	15	15	14	15
37	37	1	1025	15	15		
38	38	1	1040	15	15		
39	39	1	1055	15	15		
40	40	1	1068	13	13		
41	41	1	1080	12	12		
42	42	1	1095	15	15		
43	43	1	1108	13	13		
44	44	1	1120	12	12		
45	45	1	1131	11	11		
46	46	1	1143	12	12		
47	47	1	1152	9	9		
48	48	1	1164	12	12		
49	49	1	1178	14	14		
50	50	1	1190	12	12		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

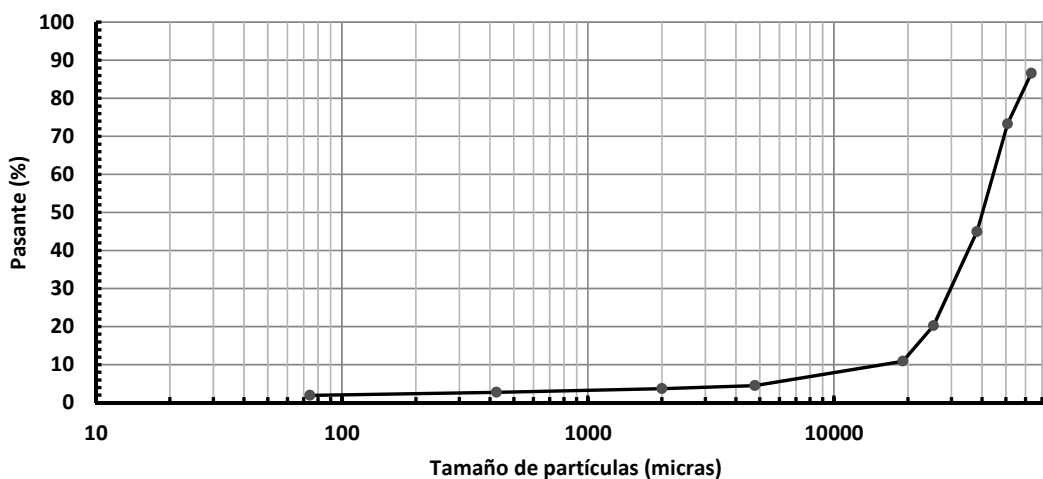
## 7.4 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

### 7.4.1 – Granulometría Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.491,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	469,0	87
2"	50800	463,5	73
1,5"	38100	989,5	45
1"	25400	863,5	20
3/4"	19050	325,5	11
# 4	4760	224,5	4
# 10	2000	28,5	4
# 40	425	32,0	3
# 200	74	27,5	2
Pasante T200	--	68,0	--

**Curva granulométrica**



**7.4.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**7.4.3 – Imagen Sección 7 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**



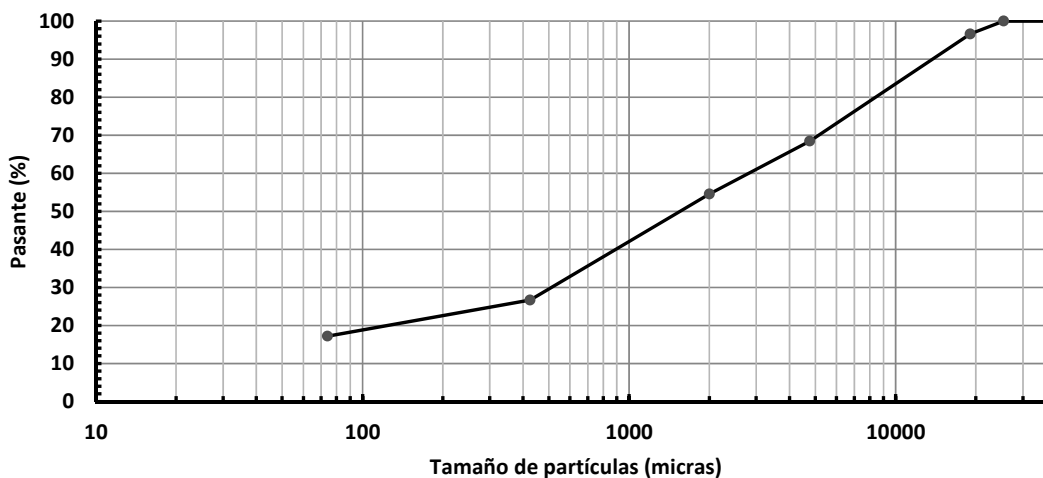
## 7.5 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

### 7.5.1 – Granulometría Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.021,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	34,5	97
# 4	4760	288,0	68
# 10	2000	141,5	55
# 40	425	285,0	27
# 200	74	96,5	17
Pasante T200	--	175,5	--

**Curva granulométrica**



**7.5.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**7.5.3 – Imagen Sección 7 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,3 m.**



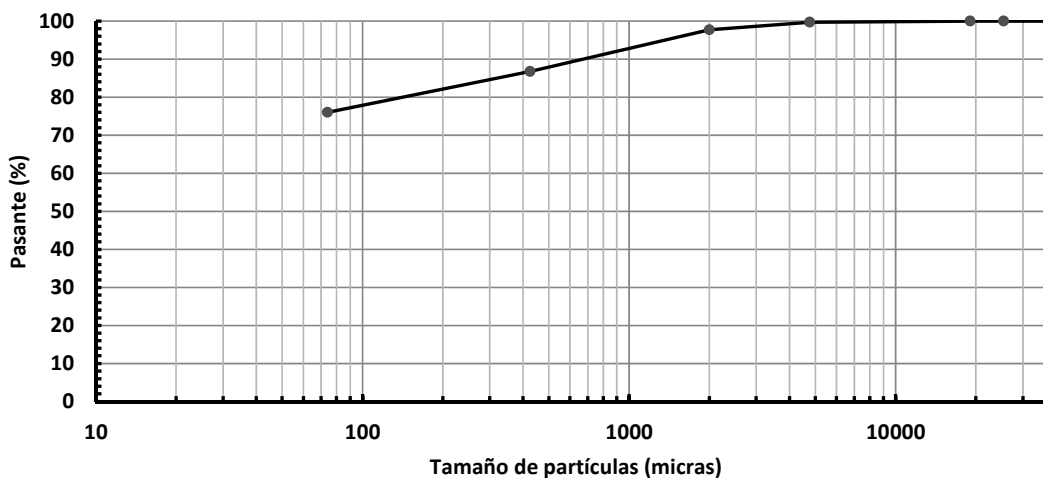
**7.6 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

**7.6.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

<b>Peso muestra (g):</b>	730,5
--------------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	2,0	100
# 10	2000	14,5	98
# 40	425	80,0	87
# 200	74	78,5	76
Pasante T200	--	555,5	--

**Curva granulométrica**



**7.6.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**7.6.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**



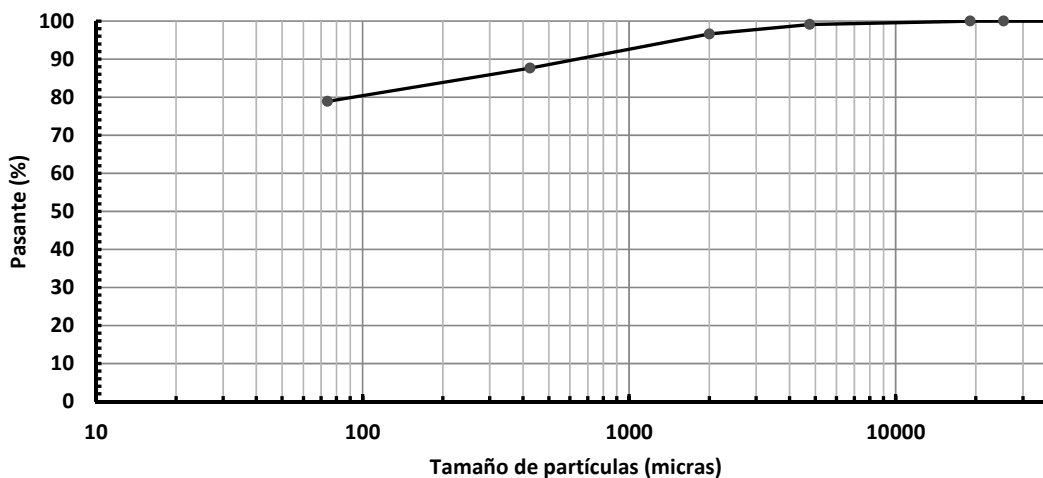
## 7.7 – Parámetros de clasificación Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.

### 7.7.1 – Granulometría Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.

Peso muestra (g):	1.021,5
-------------------	---------

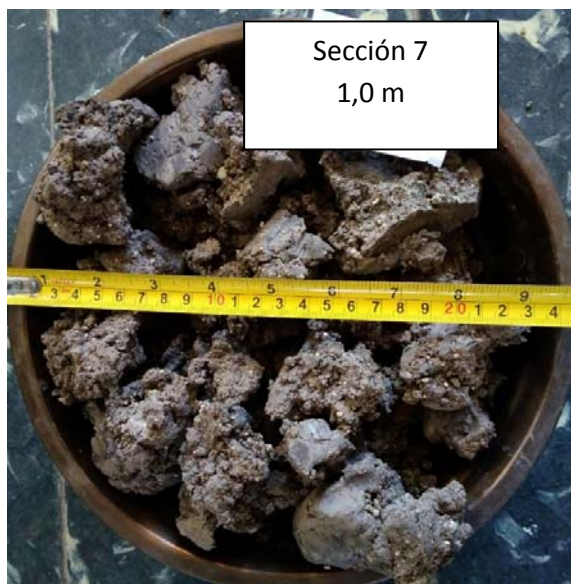
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	9,0	99
# 10	2000	25,5	97
# 40	425	92,0	88
# 200	74	89,0	79
Pasante T200	--	806,0	--

**Curva granulométrica**



**7.7.2 – Límites de Atterberg Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
44	24	20

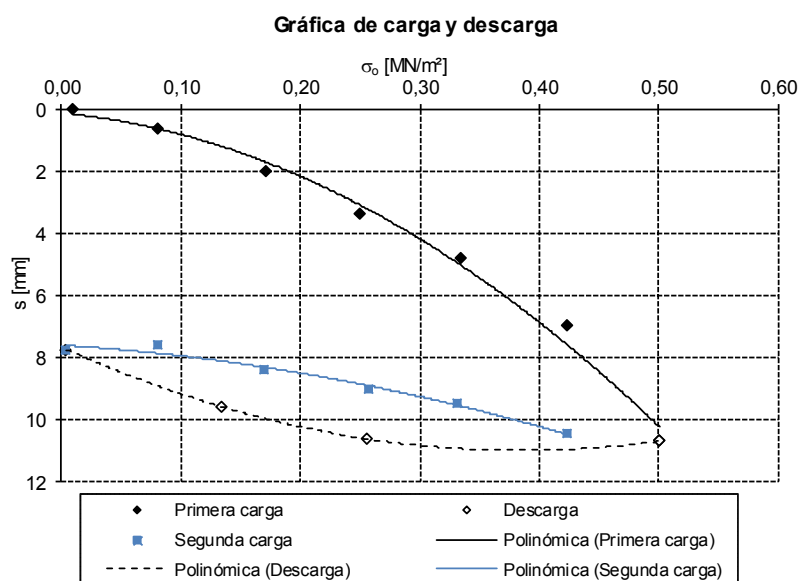
**7.7.3 – Imagen Sección 7 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,0 m.**

## 8 – Anexos Secciones 8 y 8a.

A continuación datos adicionales de la Sección 8 y 8a.

### 8.1 – Placa de Carga Estática.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0102	0,00
1	0,0815	0,64
2	0,1720	2,01
3	0,2508	3,36
4	0,3342	4,81
5	0,4243	6,97
6	0,5008	10,68
Descarga		
7	0,2559	10,62
8	0,1351	9,57
Segunda carga		
9	0,0043	7,74
10	0,0809	7,58
11	0,1707	8,39
12	0,2569	9,01
13	0,3322	9,50
14	0,4232	10,44



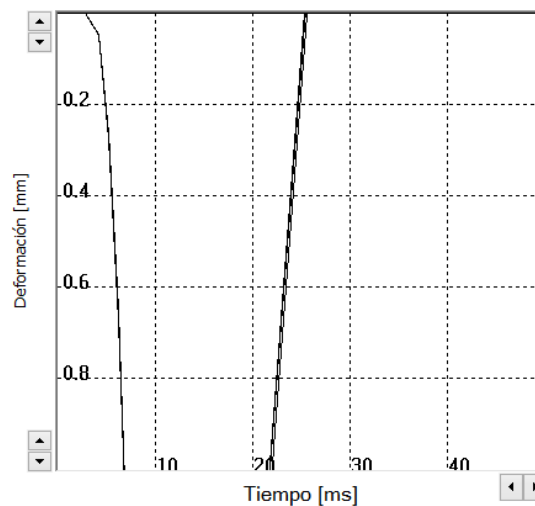
### 8.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

#### 8.2.1 – Evd a- Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	613.2	2.949
2	631.1	3.036
3	657.9	3.156
Ø	634.1	3.047

Resultado **Evd: 7.38 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.805ms

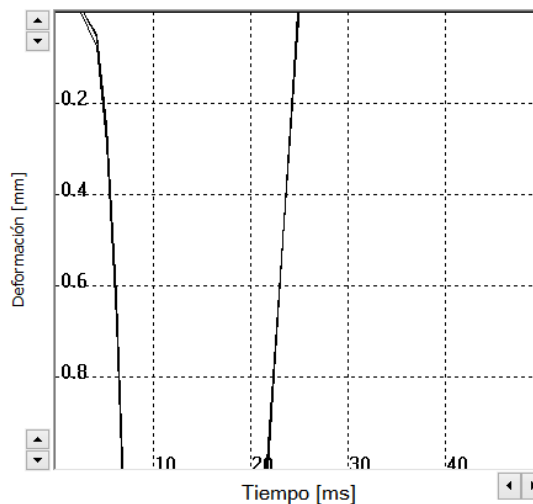


### 8.2.2 – Evd Centro Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	603.9	3.148
2	616.9	3.233
3	644.9	3.384
Ø	621.9	3.255

Resultado **Evd: 6.91 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 5.234ms

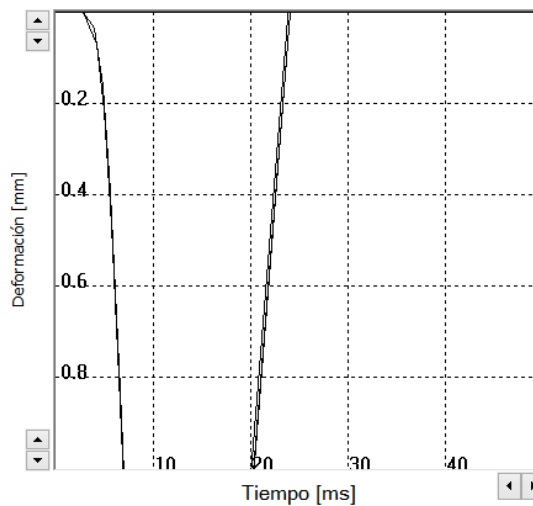


### 8.2.3 – Evd a+ Sección 8 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	497.6	2.271
2	485.1	2.226
3	501.0	2.299
Ø	494.6	2.265

Resultado **Evd: 9.93 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.580ms



**8.3 – Valores DCP Sección 8.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	867	67	67	25	8
2	2	1	905	38	38		
3	3	1	942	37	37		
4	4	1	968	26	26		
5	5	1	995	27	27		
6	6	1	1017	22	22		
7	7	1	1041	24	24		
8	8	1	1061	20	20		
9	9	1	1083	22	22		
10	10	1	1101	18	18		
11	11	1	1119	18	18		
12	12	1	1136	17	17		
13	13	1	1150	14	14		
14	14	1	1169	19	19		
15	15	1	1181	12	12		
16	16	1	1197	16	16		
17	17	1	1206	9	9	9	25
18	18	1	1219	13	13		
19	19	1	1234	15	15		
20	20	1	1250	16	16		
21	21	1	1259	9	9		
22	22	1	1275	16	16		
23	23	1	1283	8	8		
24	24	1	1294	11	11		
25	25	1	1306	12	12		
26	26	1	1317	11	11		
27	27	1	1321	4	4		
28	28	1	1336	15	15		
29	29	1	1345	9	9		
30	30	1	1354	9	9		
31	31	1	1364	10	10		
32	32	1	1373	9	9		
33	33	1	1383	10	10		
34	34	1	1389	6	6		
35	35	1	1409	20	20		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1420	11	11	9	25
37	37	1	1429	9	9		
38	38	1	1435	6	6		
39	39	1	1446	11	11		
40	40	1	1456	10	10		
41	41	1	1464	8	8		
42	42	1	1471	7	7		
43	43	1	1482	11	11		
44	44	1	1492	10	10		
45	45	1	1499	7	7		
46	46	1	1507	8	8		
47	47	1	1514	7	7		
48	48	1	1524	10	10		
49	49	1	1530	6	6		
50	50	1	1538	8	8		
51	51	1	1547	9	9		
52	52	1	1558	11	11		
53	53	1	1568	10	10		
54	54	1	1579	11	11		
55	55	1	1584	5	5		
56	56	1	1592	8	8		
57	57	1	1598	6	6		
58	58	1	1608	10	10		
59	59	1	1614	6	6		
60	60	1	1624	10	10		
61	61	1	1634	10	10		
62	62	1	1641	7	7		
63	63	1	1651	10	10		
64	64	1	1658	7	7		
65	65	1	1669	11	11		
66	66	1	1674	5	5		
67	67	1	1679	5	5		
68	68	1	1688	9	9		
69	69	5	1729	41	8,2		
70	74	5	1769	40	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	79	5	1800	31	6,2	9	25
72	84	5	1838	38	7,6		
73	89	5	1874	36	7,2		
74	94	5	1908	34	6,8		
75	99	5	1940	32	6,4		
76	104	5	1969	29	5,8		
77	109	5	2004	35	7		
78	114	5	2036	32	6,4		
79	119	5	2056	20	4		
80	124	5	2084	28	5,6		
81	129	5	2108	24	4,8		
82	134	5	2136	28	5,6		
83	139	5	2164	28	5,6		
84	144	5	2191	27	5,4		
85	149	5	2213	22	4,4		
86	154	5	2236	23	4,6		
87	159	5	2269	33	6,6		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

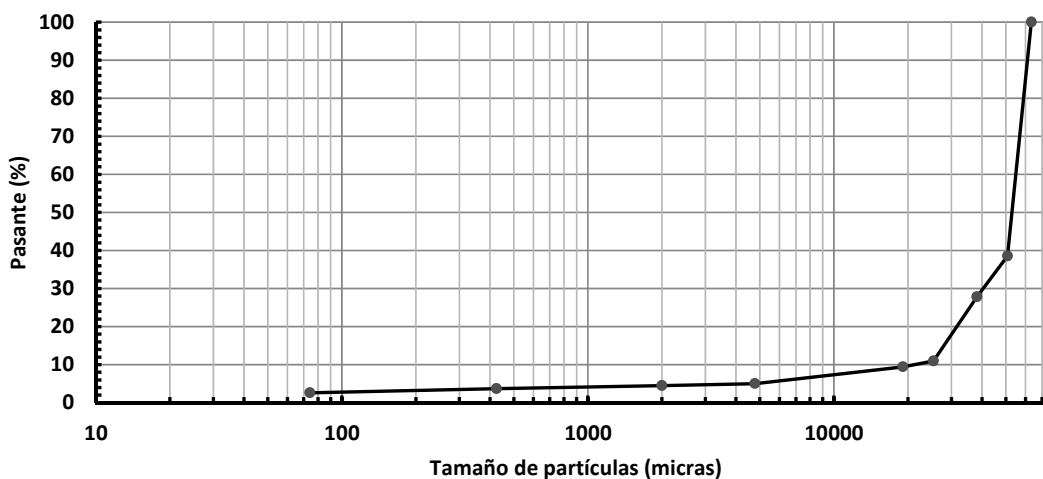
#### 8.4 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

##### 8.4.1 – Granulometría Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.826,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	2350,0	39
1,5"	38100	411,5	28
1"	25400	644,5	11
3/4"	19050	59,5	9
# 4	4760	169,0	5
# 10	2000	20,0	4
# 40	425	30,0	4
# 200	74	42,5	3
Pasante T200	--	99,0	--

**Curva granulométrica**



#### 8.4.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

#### 8.4.3 – Imagen Sección 8 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



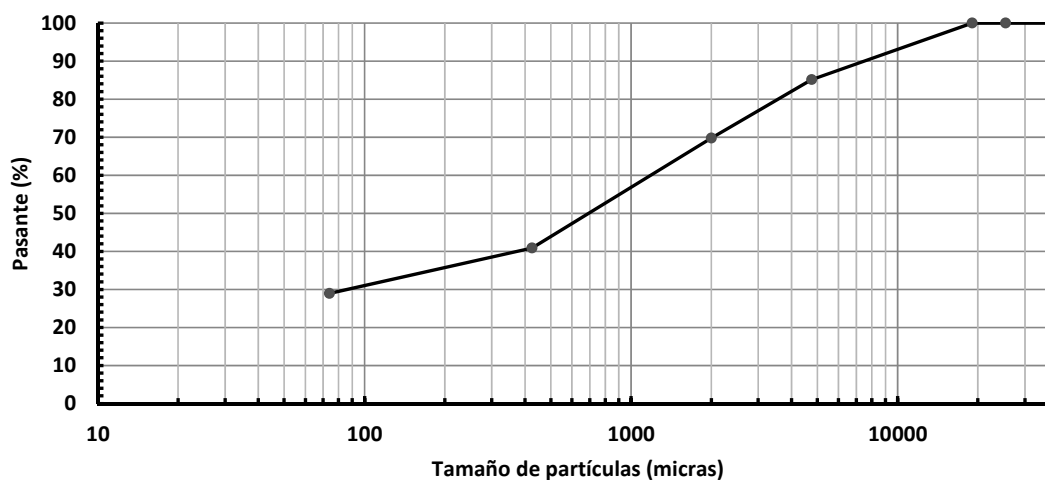
## 8.5 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

### 8.5.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	972,0
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	144,5	85
# 10	2000	149,5	70
# 40	425	280,5	41
# 200	74	116,0	29
Pasante T200	--	281,5	--

**Curva granulométrica**



**8.5.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**8.5.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.**



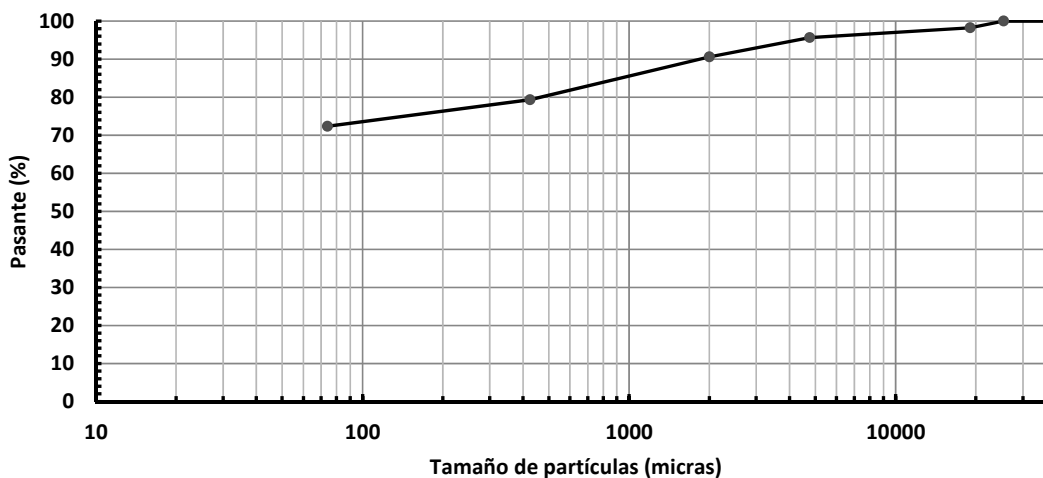
## 8.6 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

### 8.6.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.

Peso muestra (g):	1.074,7
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	19,0	98
# 4	4760	27,5	96
# 10	2000	54,5	91
# 40	425	121,5	79
# 200	74	75,0	72
Pasante T200	--	777,2	--

**Curva granulométrica**



**8.6.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
43	25	18

**8.6.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

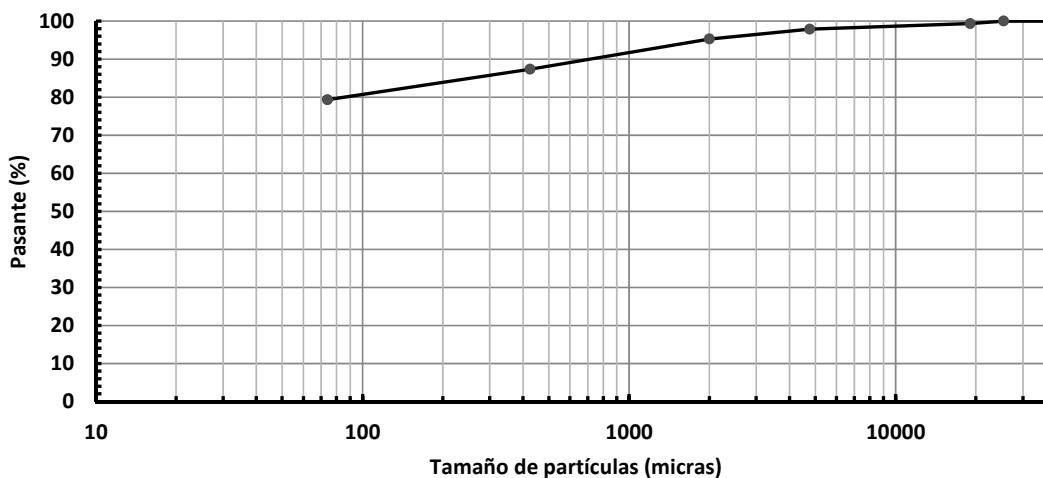
## 8.7 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.

### 8.7.1 – Granulometría Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.

Peso muestra (g):	1.078,3
-------------------	---------

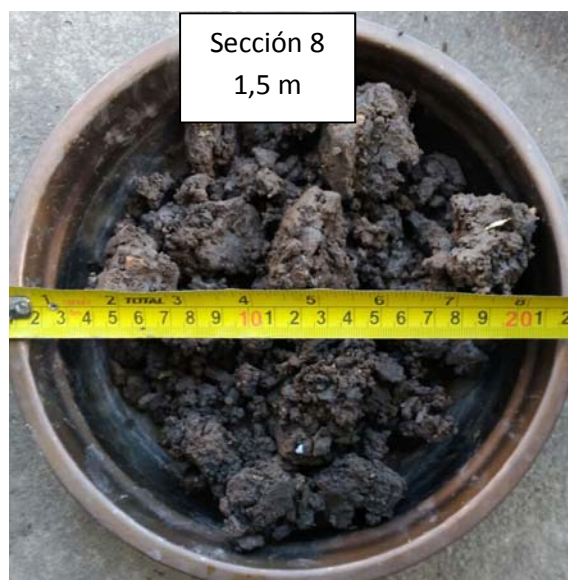
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	7,0	99
# 4	4760	16,0	98
# 10	2000	28,0	95
# 40	425	85,5	87
# 200	74	86,5	79
Pasante T200	--	855,3	--

**Curva granulométrica**



**8.7.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	27	22

**8.7.3 – Imagen Sección 8 – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,5 m.**

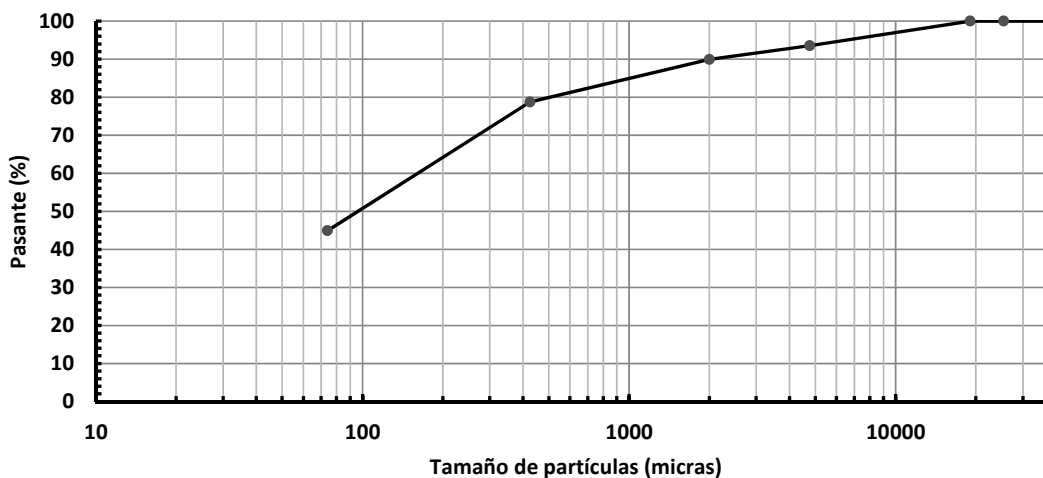
## 8.8 – Parámetros de clasificación Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.

### 8.8.1 – Granulometría Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.

Peso muestra (g):	1.069,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	69,5	94
# 10	2000	38,0	90
# 40	425	119,5	79
# 200	74	361,8	45
Pasante T200	--	480,7	--

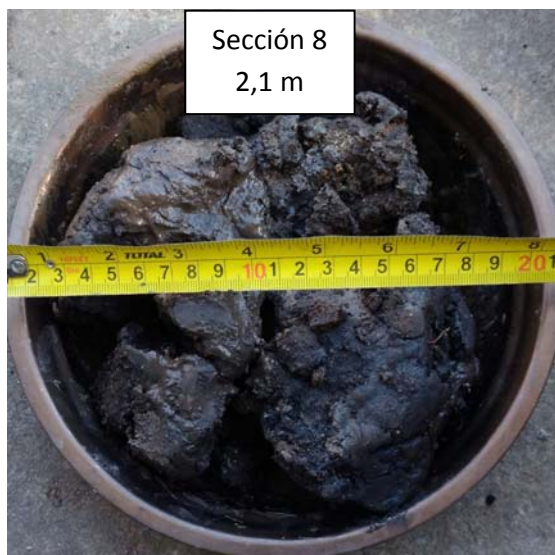
**Curva granulométrica**



**8.8.2 – Límites de Atterberg Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
41	30	11

**8.8.3 – Imagen Sección 8 – Arena limosa – Profundidad 2,1 m.**



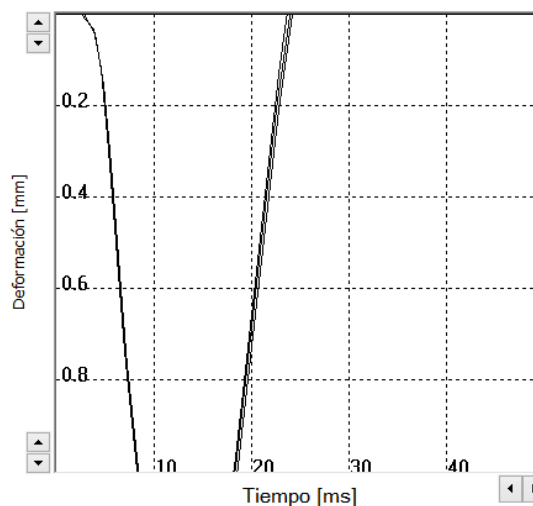
## 8.9 – Placa de Carga Dinámica Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

### 8.9.1 – Evd a- Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	282.0	1.350
2	287.6	1.383
3	287.3	1.354
Ø	285.6	1.362

Resultado **Evd: 16.52 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.770ms

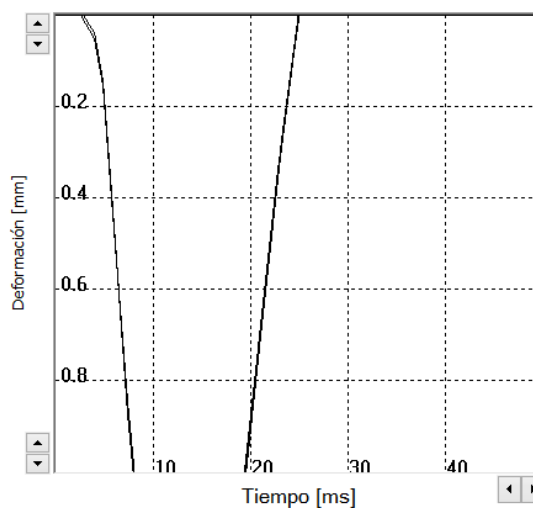


### 8.9.2 – Evd Centro Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	299.1	1.549
2	305.4	1.568
3	310.9	1.568
Ø	305.1	1.562

Resultado **Evd: 14.40 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 5.118ms

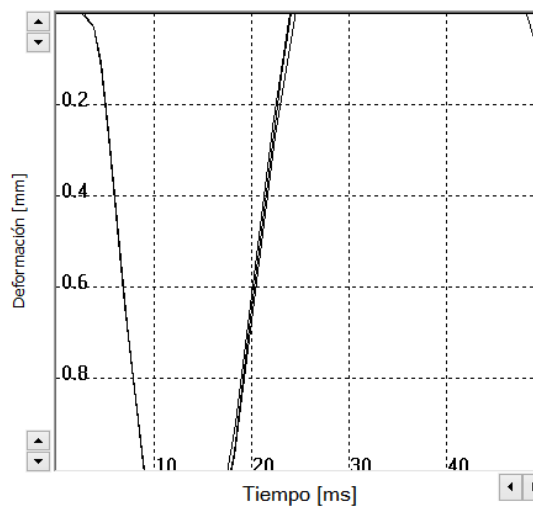


### 8.9.3 – Evd a+ Sección 8a – Profundidad 0,80 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	247.6	1.274
2	246.2	1.254
3	249.3	1.279
Ø	247.7	1.269

Resultado **Evd: 17.73 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 5.123ms



**8.10 – Valores DCP Sección 8a.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 290 mm.							
1	1	1	867	67	67	25	8
2	2	1	905	38	38		
3	3	1	942	37	37		
4	4	1	968	26	26		
5	5	1	995	27	27		
6	6	1	1017	22	22		
7	7	1	1041	24	24		
8	8	1	1061	20	20		
9	9	1	1083	22	22		
10	10	1	1101	18	18		
11	11	1	1119	18	18		
12	12	1	1136	17	17		
13	13	1	1150	14	14		
14	14	1	1169	19	19		
15	15	1	1181	12	12		
16	16	1	1197	16	16		
17	17	1	1206	9	9	9	25
18	18	1	1219	13	13		
19	19	1	1234	15	15		
20	20	1	1250	16	16		
21	21	1	1259	9	9		
22	22	1	1275	16	16		
23	23	1	1283	8	8		
24	24	1	1294	11	11		
25	25	1	1306	12	12		
26	26	1	1317	11	11		
27	27	1	1321	4	4		
28	28	1	1336	15	15		
29	29	1	1345	9	9		
30	30	1	1354	9	9		
31	31	1	1364	10	10		
32	32	1	1373	9	9		
33	33	1	1383	10	10		
34	34	1	1389	6	6		
35	35	1	1409	20	20		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	1420	11	11	9	25
37	37	1	1429	9	9		
38	38	1	1435	6	6		
39	39	1	1446	11	11		
40	40	1	1456	10	10		
41	41	1	1464	8	8		
42	42	1	1471	7	7		
43	43	1	1482	11	11		
44	44	1	1492	10	10		
45	45	1	1499	7	7		
46	46	1	1507	8	8		
47	47	1	1514	7	7		
48	48	1	1524	10	10		
49	49	1	1530	6	6		
50	50	1	1538	8	8		
51	51	1	1547	9	9		
52	52	1	1558	11	11		
53	53	1	1568	10	10		
54	54	1	1579	11	11		
55	55	1	1584	5	5		
56	56	1	1592	8	8		
57	57	1	1598	6	6		
58	58	1	1608	10	10		
59	59	1	1614	6	6		
60	60	1	1624	10	10		
61	61	1	1634	10	10		
62	62	1	1641	7	7		
63	63	1	1651	10	10		
64	64	1	1658	7	7		
65	65	1	1669	11	11		
66	66	1	1674	5	5		
67	67	1	1679	5	5		
68	68	1	1688	9	9		
69	69	5	1729	41	8,2		
70	74	5	1769	40	8		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	79	5	1800	31	6,2	9	25
72	84	5	1838	38	7,6		
73	89	5	1874	36	7,2		
74	94	5	1908	34	6,8		
75	99	5	1940	32	6,4		
76	104	5	1969	29	5,8		
77	109	5	2004	35	7		
78	114	5	2036	32	6,4		
79	119	5	2056	20	4		
80	124	5	2084	28	5,6		
81	129	5	2108	24	4,8		
82	134	5	2136	28	5,6		
83	139	5	2164	28	5,6		
84	144	5	2191	27	5,4		
85	149	5	2213	22	4,4		
86	154	5	2236	23	4,6		
87	159	5	2269	33	6,6		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

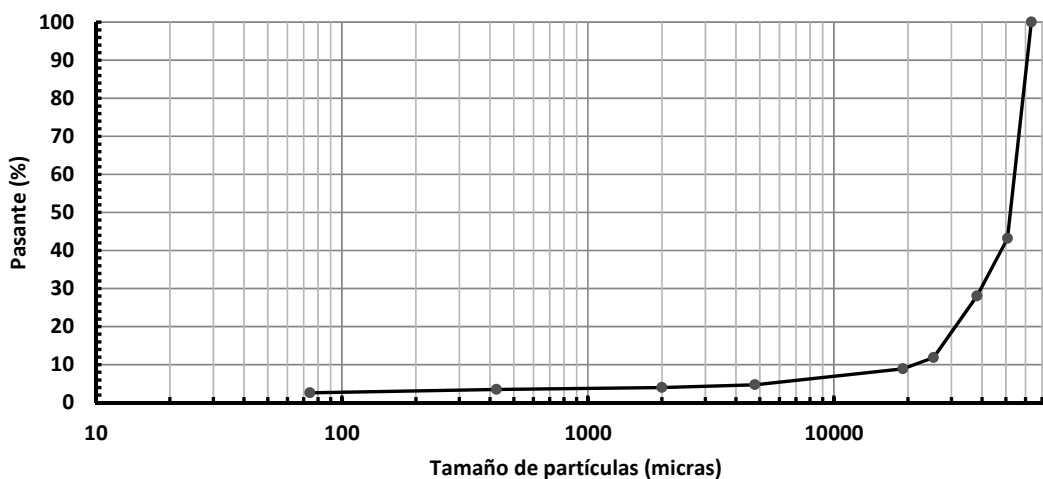
## 8.11 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

### 8.11.1 – Granulometría Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 3.782,8

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	0,0	100
2"	50800	2148,5	43
1,5"	38100	574,2	28
1"	25400	612,0	12
3/4"	19050	110,5	9
# 4	4760	159,5	5
# 10	2000	27,5	4
# 40	425	20,1	3
# 200	74	31,5	3
Pasante T200	--	99,0	--

**Curva granulométrica**



**8.11.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**8.11.3 – Imagen Sección 8a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**



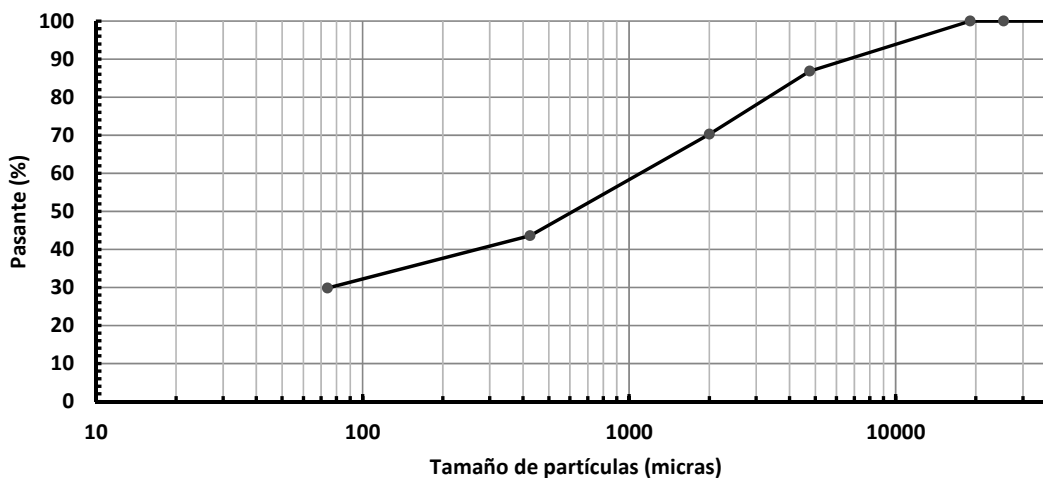
## 8.12 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

### 8.12.1 – Granulometría Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.014,3
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	133,4	87
# 10	2000	167,9	70
# 40	425	271,1	44
# 200	74	139,2	30
Pasante T200	--	302,7	--

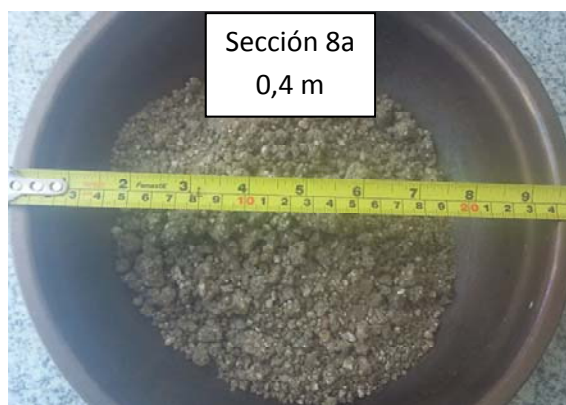
**Curva granulométrica**



### 8.12.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

### 8.12.3 – Imagen Sección 8a – Arena limosa – Profundidad 0,4 m.



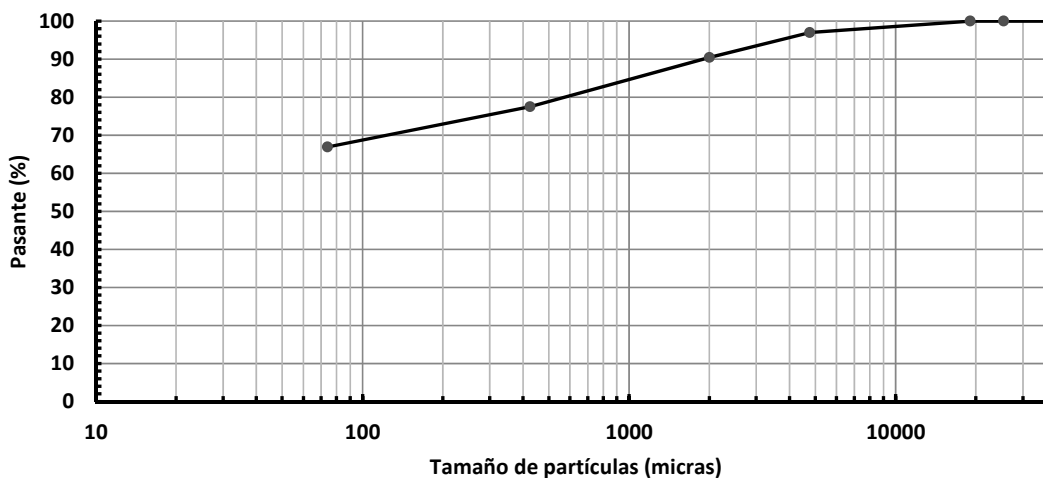
**8.13 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

**8.13.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

<b>Peso muestra (g):</b>	1.037,4
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	31,0	97
# 10	2000	68,5	90
# 40	425	134,2	77
# 200	74	109,5	67
Pasante T200	--	694,2	--

**Curva granulométrica**



**8.13.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
45	26	19

**8.13.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 0,6 m.**

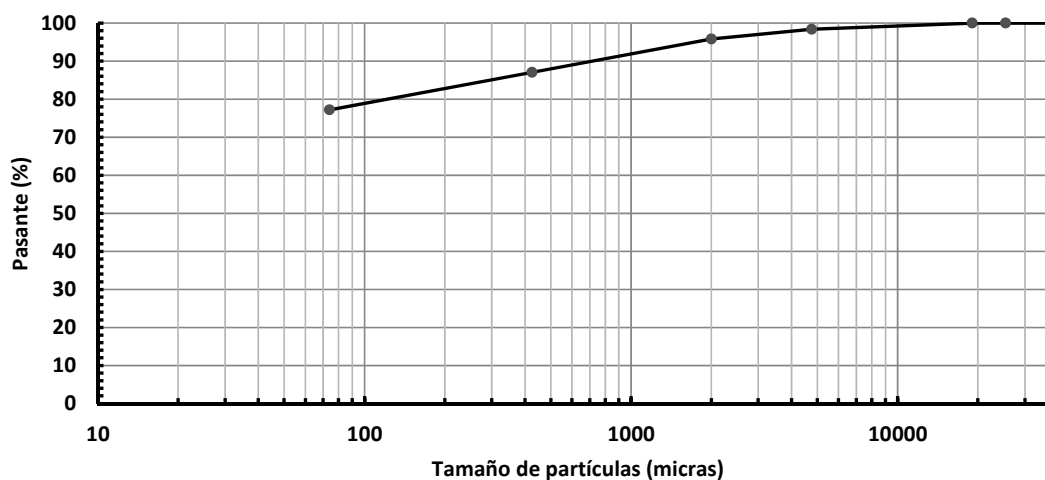
**8.14 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.**

**8.14.1 – Granulometría Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.**

<b>Peso muestra (g):</b>	1.145,0
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	18,5	98
# 10	2000	29,5	96
# 40	425	100,5	87
# 200	74	112,5	77
Pasante T200	--	884,0	--

**Curva granulométrica**



**8.14.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
45	25	20

**8.14.3 – Imagen Sección 8a – Arcilla arenosa plasticidad media – Prof. 1,0 m.**



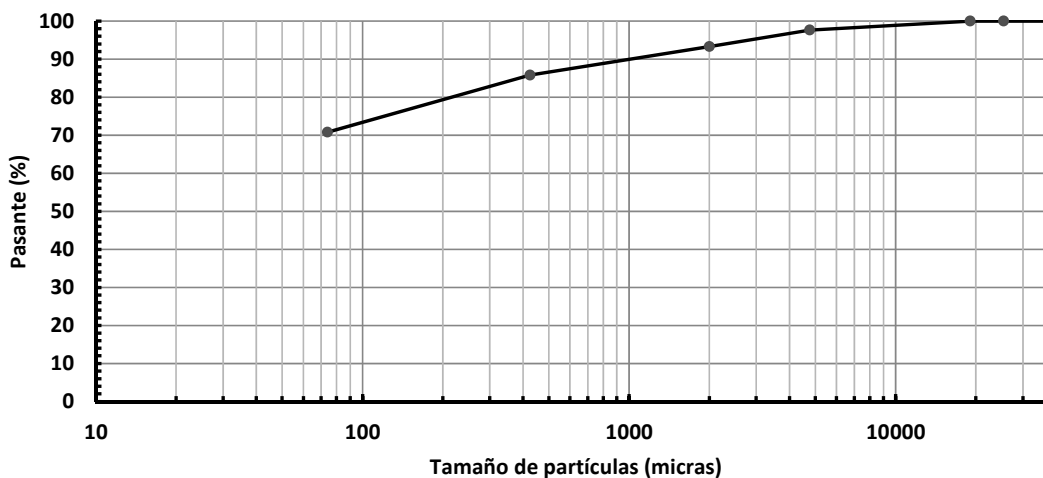
## 8.15 – Parámetros de clasificación Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.

### 8.15.1 – Granulometría Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.

Peso muestra (g):	1.122,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	26,3	98
# 10	2000	48,6	93
# 40	425	84,4	86
# 200	74	168,2	71
Pasante T200	--	795,0	--

**Curva granulométrica**



**8.15.2 – Límites de Atterberg Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
40	26	14

**8.15.3 – Imagen Sección 8a – Limo arenoso plasticidad baja – Prof. 1,5 m.**

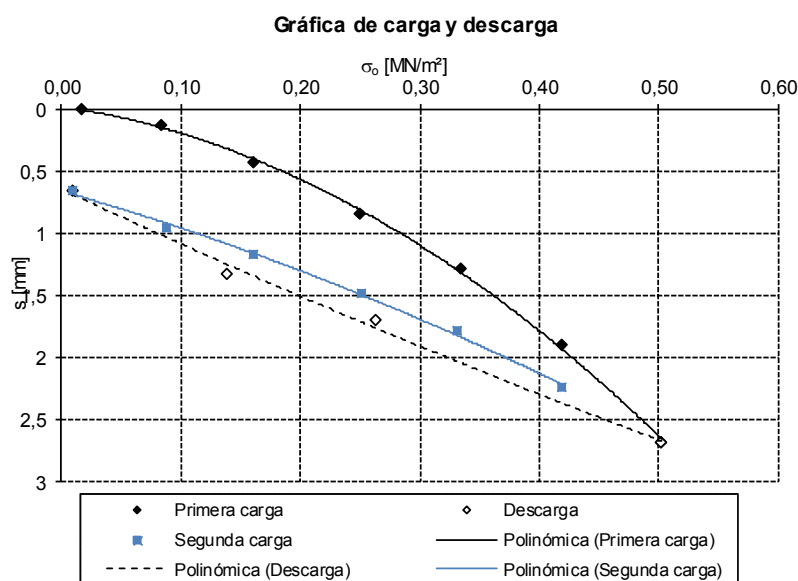


## 9 – Anexos Sección 9.

A continuación datos adicionales de la Sección 9.

### 9.1 – Placa de Carga Estática Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0171	0,00
1	0,0833	0,13
2	0,1612	0,43
3	0,2496	0,84
4	0,3352	1,29
5	0,4197	1,90
6	0,5026	2,68
Descarga		
7	0,2629	1,70
8	0,1395	1,33
Segunda carga		
9	0,0099	0,66
10	0,0882	0,96
11	0,1616	1,17
12	0,2516	1,49
13	0,3313	1,78
14	0,4194	2,24



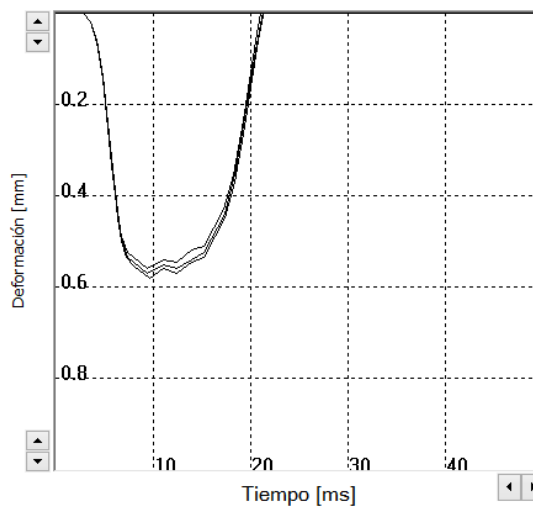
### 9.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

#### 9.2.1 – Evd a- Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	206.9	0.571
2	210.7	0.584
3	204.0	0.563
Ø	207.2	0.573

Resultado **Evd: 39.27 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 2.764ms

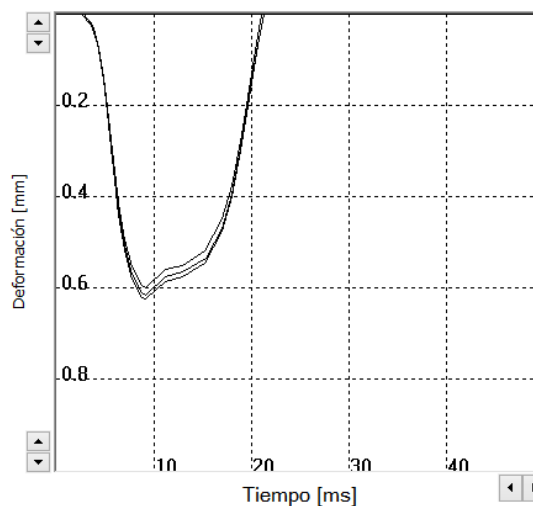


### 9.2.2 – Evd Centro Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	197.2	0.625
2	194.4	0.616
3	191.2	0.600
Ø	194.3	0.614

Resultado **Evd: 36.64 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.159ms

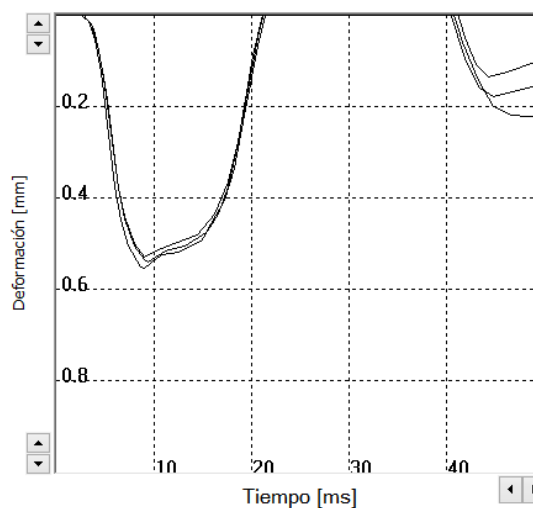


### 9.2.3 – Evd a+ Placa de Carga Dinámica Sección 9 – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	169.5	0.541
2	167.1	0.531
3	190.3	0.558
Ø	175.6	0.543

Resultado **Evd: 41.44 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.094ms



### 9.3 – Valores DCP Sección 9.

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
1	1	1	311	11	11	8	30
2	2	1	318	7	7		
3	3	1	325	7	7		
4	4	1	332	7	7		
5	5	1	341	9	9		
6	6	1	347	6	6		
7	7	1	351	4	4		
8	8	1	358	7	7		
9	9	1	365	7	7		
10	10	1	376	11	11		
11	11	1	385	9	9		
12	12	1	391	6	6		
13	13	1	397	6	6		
14	14	1	402	5	5		
15	15	1	410	8	8		
16	16	1	420	10	10	21	10
17	17	1	430	10	10		
18	18	1	444	14	14		
19	19	1	465	21	21		
20	20	1	500	35	35		
21	21	1	524	24	24		
22	22	1	546	22	22		
23	23	1	565	19	19		
24	24	1	585	20	20		
25	25	1	605	20	20		
26	26	1	624	19	19		
27	27	1	644	20	20		
28	28	1	664	20	20		
29	29	1	685	21	21		
30	30	1	706	21	21		
31	31	1	726	20	20		
32	32	1	745	19	19		
33	33	1	765	20	20		
34	34	1	783	18	18		
35	35	1	800	17	17		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
36	36	1	820	20	20	13	16
37	37	1	833	13	13		
38	38	1	850	17	17		
39	39	1	864	14	14		
40	40	1	880	16	16		
41	41	1	896	16	16		
42	42	1	912	16	16		
43	43	1	928	16	16		
44	44	1	941	13	13		
45	45	1	955	14	14		
46	46	1	970	15	15		
47	47	1	982	12	12		
48	48	1	998	16	16		
49	49	1	1010	12	12		
50	50	1	1021	11	11		
51	51	1	1034	13	13		
52	52	1	1046	12	12		
53	53	1	1059	13	13		
54	54	1	1071	12	12		
55	55	1	1082	11	11		
56	56	1	1093	11	11		
57	57	1	1105	12	12		
58	58	1	1115	10	10		
59	59	1	1125	10	10		
60	60	1	1134	9	9		
61	61	1	1144	10	10		
62	62	1	1153	9	9		
63	63	1	1162	9	9		
64	64	1	1172	10	10		
65	65	1	1181	9	9		
66	66	1	1191	10	10		
67	67	1	1200	9	9		
68	68	1	1225	25	25	16	13
69	69	1	1245	20	20		
70	70	1	1264	19	19		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
71	71	1	1285	21	21	16	13
72	72	1	1305	20	20		
73	73	1	1320	15	15		
74	74	1	1340	20	20		
75	75	1	1358	18	18		
76	76	1	1375	17	17		
77	77	1	1393	18	18		
78	78	1	1410	17	17		
79	79	1	1429	19	19		
80	80	1	1443	14	14		
81	81	1	1458	15	15		
82	82	1	1472	14	14		
83	83	1	1489	17	17		
84	84	1	1503	14	14		
85	85	1	1515	12	12		
86	86	1	1520	5	5		
87	87	1	1542	22	22		
88	88	1	1560	18	18		
89	89	1	1572	12	12		
90	90	1	1583	11	11		
91	91	1	1600	17	17		
92	92	1	1610	10	10		
93	93	1	1630	20	20		
94	94	1	1650	20	20		
95	95	1	1665	15	15		
96	96	1	1680	15	15		
97	97	1	1690	10	10		
98	98	1	1700	10	10		
99	99	1	1715	15	15		
100	100	1	1730	15	15		
101	101	1	1750	20	20		
102	102	1	1760	10	10		
103	103	1	1780	20	20		
104	104	1	1792	12	12		
105	105	1	1805	13	13		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
106	106	1	1820	15	15	16	13
107	107	1	1840	20	20		
108	108	1	1850	10	10		
109	109	1	1865	15	15		
110	110	1	1885	20	20		
111	111	1	1900	15	15		
112	112	1	1920	20	20		
113	113	1	1940	20	20		
114	114	1	1948	8	8		
115	115	1	1970	22	22		
116	116	1	1985	15	15		
117	117	1	1995	10	10		
118	118	1	2015	20	20		
119	119	1	2035	20	20		
120	120	1	2055	20	20		
121	121	1	2070	15	15		
122	122	1	2090	20	20		
123	123	1	2110	20	20		
124	124	1	2120	10	10		
125	125	1	2130	10	10		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

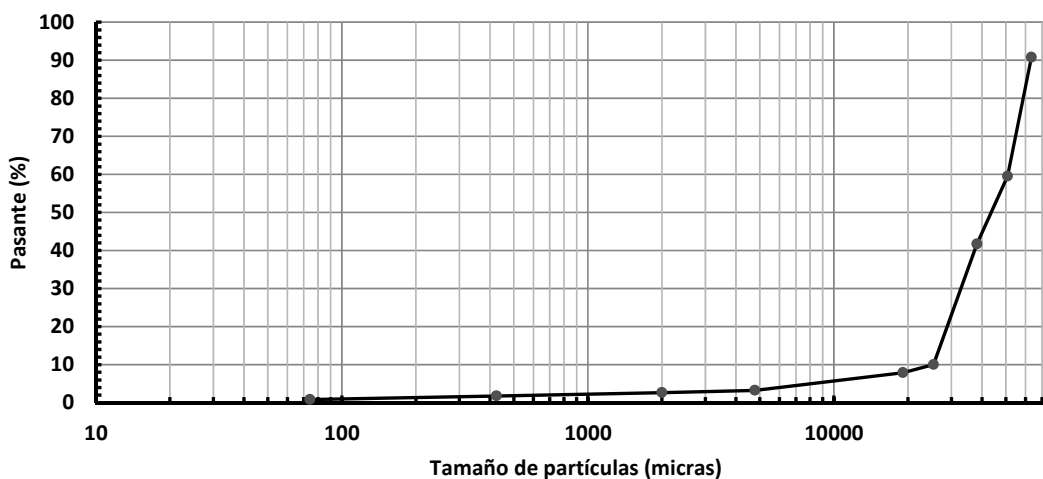
#### 9.4 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

##### 9.4.1 – Granulometría Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 4.497,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	414,0	91
2"	50800	1405,5	60
1,5"	38100	802,5	42
1"	25400	1424,0	10
3/4"	19050	95,0	8
# 4	4760	211,0	3
# 10	2000	25,0	3
# 40	425	40,5	2
# 200	74	41,0	1
Pasante T200	--	38,5	--

**Curva granulométrica**



#### 9.4.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

#### 9.4.3 – Imagen Sección 9 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.



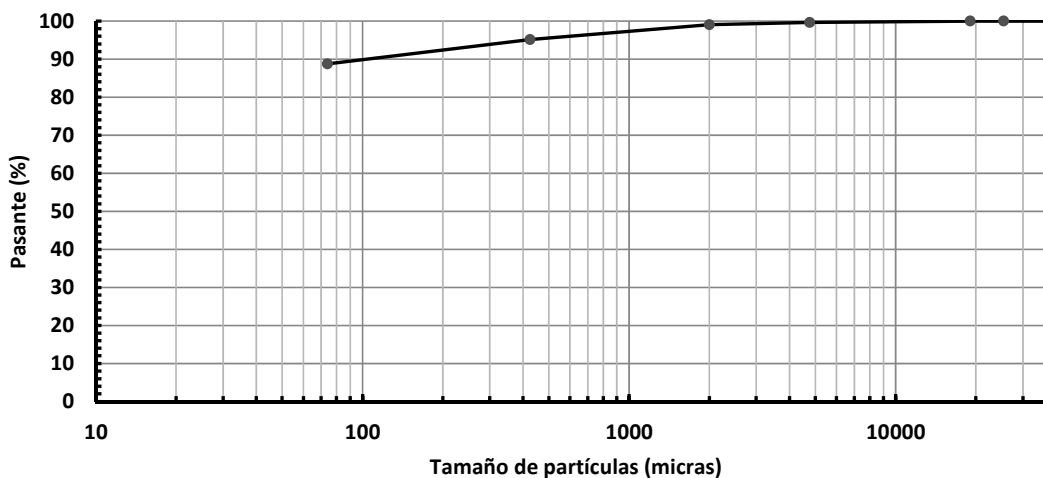
## 9.5 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

### 9.5.1 – Granulometría Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):	787,0
-------------------	-------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	3,0	100
# 10	2000	4,5	99
# 40	425	31,0	95
# 200	74	50,0	89
Pasante T200	--	698,5	--

**Curva granulométrica**



**9.5.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
47	33	14

**9.5.3 – Límites de Atterberg Sección 9 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.**



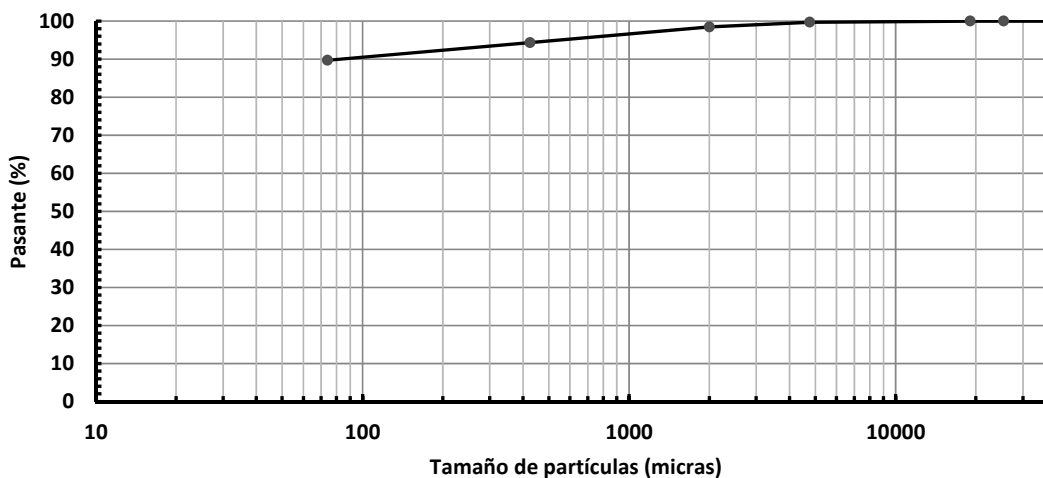
## 9.6 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.

### 9.6.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.

Peso muestra (g): 743,2

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	2,0	100
# 10	2000	9,5	98
# 40	425	30,5	94
# 200	74	34,5	90
Pasante T200	--	666,7	--

**Curva granulométrica**



**9.6.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
53	30	23

**9.6.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 0,7 m.**



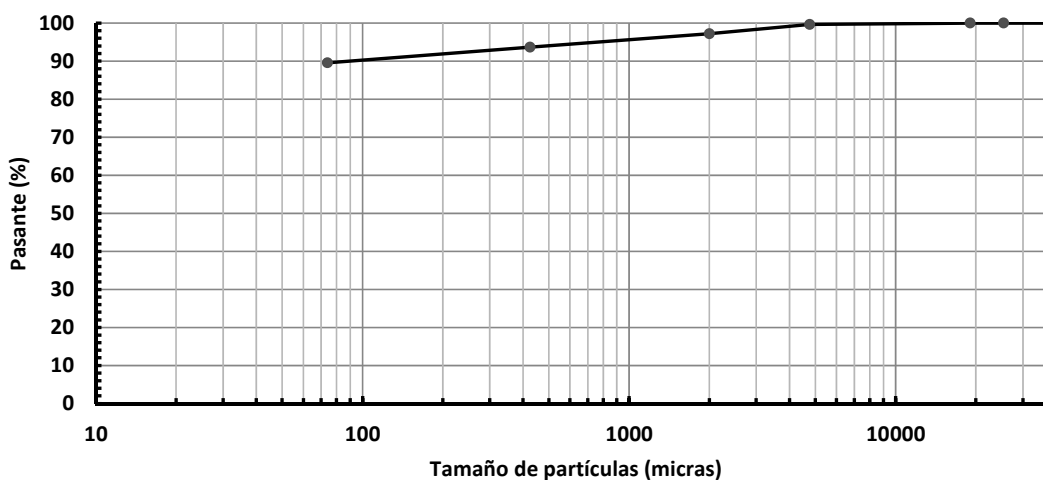
## 9.7 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.

### 9.7.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.

Peso muestra (g): 858,5

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	3,0	100
# 10	2000	21,0	97
# 40	425	30,5	94
# 200	74	35,5	90
Pasante T200	--	768,5	--

**Curva granulométrica**



**9.7.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
40	26	14

**9.7.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad alta – Profundidad 1,0 m.**



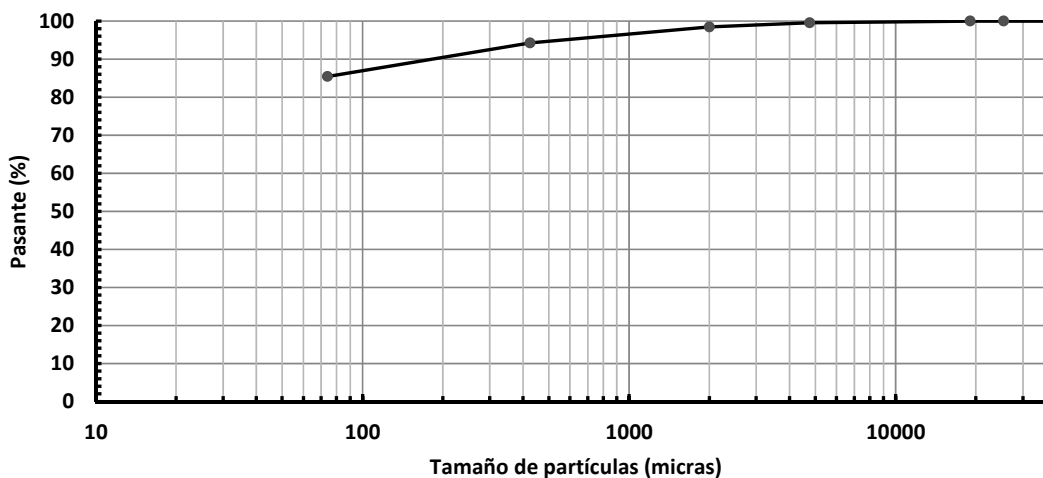
## 9.8 – Parámetros de clasificación Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.

### 9.8.1 – Granulometría Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.058,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	5,0	100
# 10	2000	11,5	98
# 40	425	44,0	94
# 200	74	94,0	85
Pasante T200	--	904,0	--

**Curva granulométrica**



**9.8.2 – Límites de Atterberg Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
49	29	20

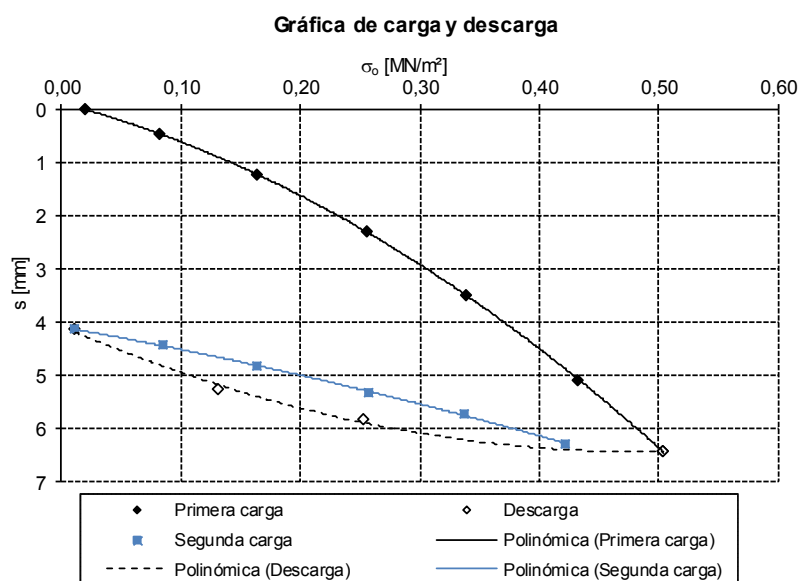
**9.8.3 – Imagen Sección 9 – Limo plasticidad baja – Profundidad 2,0 m.**

## 10 – Anexos Sección 10.

A continuación datos adicionales de la Sección 10.

### 10.1 – Placa de Carga Estática Sección 10 – Profundidad 0,28m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0200	0,00
1	0,0820	0,47
2	0,1640	1,23
3	0,2562	2,31
4	0,3391	3,49
5	0,4332	5,09
6	0,5043	6,44
Descarga		
7	0,2526	5,81
8	0,1307	5,27
Segunda carga		
9	0,0110	4,14
10	0,0853	4,42
11	0,1640	4,82
12	0,2583	5,32
13	0,3384	5,74
14	0,4230	6,28



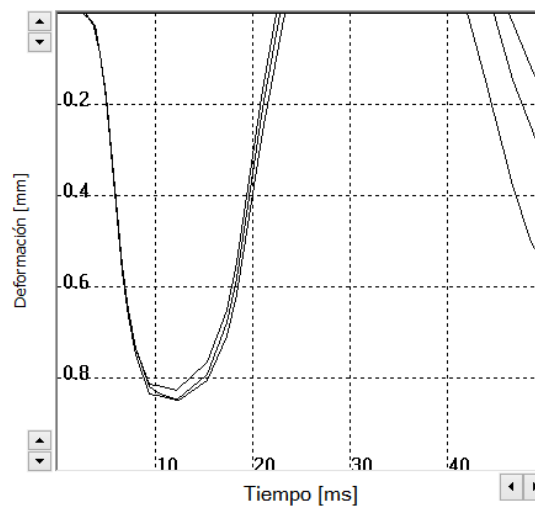
### 10.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

#### 10.2.1 – Evd a- Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	250.5	0.853
2	246.5	0.851
3	247.4	0.827
Ø	248.1	0.844

Resultado **Evd: 26.66 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.400ms

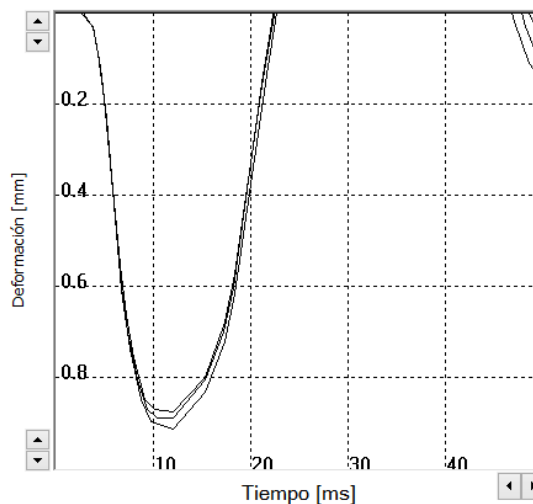


### 10.2.2 – Evd Centro Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	245.7	0.877
2	251.6	0.893
3	252.8	0.912
Ø	250.0	0.894

Resultado **Evd: 25.17 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.576ms

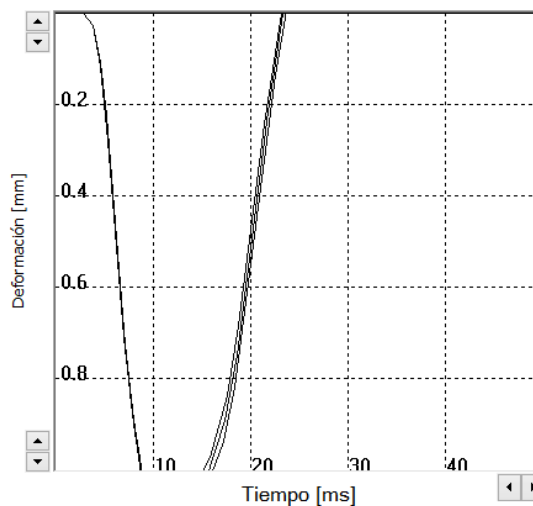


### 10.2.3 – Evd a+ Sección 10 – Profundidad 0,28 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	277.7	1.112
2	283.3	1.131
3	281.0	1.136
Ø	280.7	1.126

Resultado **Evd: 19.98 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.013ms



**10.3 – Valores DCP Sección 10.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 280 mm.							
1	1	1	303	23	23	20	10
2	2	1	321	18	18		
3	3	1	341	20	20		
4	4	1	360	19	19		
5	5	1	380	20	20		
6	6	1	398	18	18		
7	7	1	418	20	20	29	7
8	8	1	439	21	21		
9	9	1	472	33	33		
10	10	1	513	41	41		
11	11	1	524	11	11	15	14
12	12	1	532	8	8		
13	13	1	542	10	10		
14	14	1	551	9	9		
15	15	1	561	10	10		
16	16	1	590	29	29		
17	17	1	609	19	19		
18	18	1	622	13	13		
19	19	1	636	14	14		
20	20	1	650	14	14		
21	21	1	667	17	17		
22	22	1	694	27	27		
23	23	1	724	30	30		
24	24	1	750	26	26		
25	25	1	760	10	10		
26	26	1	772	12	12		
27	27	1	782	10	10		
28	28	1	792	10	10		
29	29	1	802	10	10		
30	30	1	812	10	10		
31	31	1	828	16	16		
32	32	1	850	22	22		
33	33	1	871	21	21		
34	34	1	887	16	16		
35	35	1	900	13	13		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	912	12	12	15	14
37	37	1	925	13	13		
38	38	1	942	17	17		
39	39	1	958	16	16		
40	40	1	976	18	18		
41	41	1	987	11	11		
42	42	1	995	8	8		
43	43	1	1003	8	8	3	80
44	44	1	1010	7	7		
45	45	1	1015	5	5		
46	46	1	1021	6	6		
47	47	1	1025	4	4		
48	48	1	1029	4	4		
49	49	1	1032	3	3		
50	50	1	1035	3	3		
51	51	1	1038	3	3		
52	52	5	1052	14	3		
53	57	5	1068	16	3		
54	62	5	1076	8	2		
55	67	5	1085	9	2		
56	72	5	1095	10	2		
57	77	5	1105	10	2		
58	82	5	1112	7	1		
59	87	5	1119	7	1		
60	92	5	1126	7	1		
61	97	5	1134	8	2		
62	102	5	1145	11	2		
63	107	5	1155	10	2		
64	112	5	1165	10	2		
65	117	5	1180	15	3		
66	122	5	1205	25	5		
67	127	5	1220	15	3		
68	132	5	1232	12	2		
69	137	5	1244	12	2		
70	142	5	1254	10	2		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	147	5	1264	10	2	3	80
72	152	5	1278	14	3		
73	157	5	1294	16	3		
74	162	5	1315	21	4		
75	167	5	1337	22	4		
76	172	5	1355	18	4		
77	177	5	1374	19	4		
78	182	5	1387	13	3		
79	187	5	1402	15	3		
80	192	5	1417	15	3		
81	197	5	1430	13	3		
82	202	5	1440	10	2		
83	207	5	1450	10	2		
84	212	5	1460	10	2		
85	217	5	1470	10	2		
86	222	5	1475	5	1		
87	227	5	1480	5	1		
88	232	5	1486	6	1		
89	237	5	1495	9	2		
90	242	5	1500	5	1		
91	247	5	1504	4	1		
92	252	5	1508	4	1		
93	257	5	1512	4	1		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

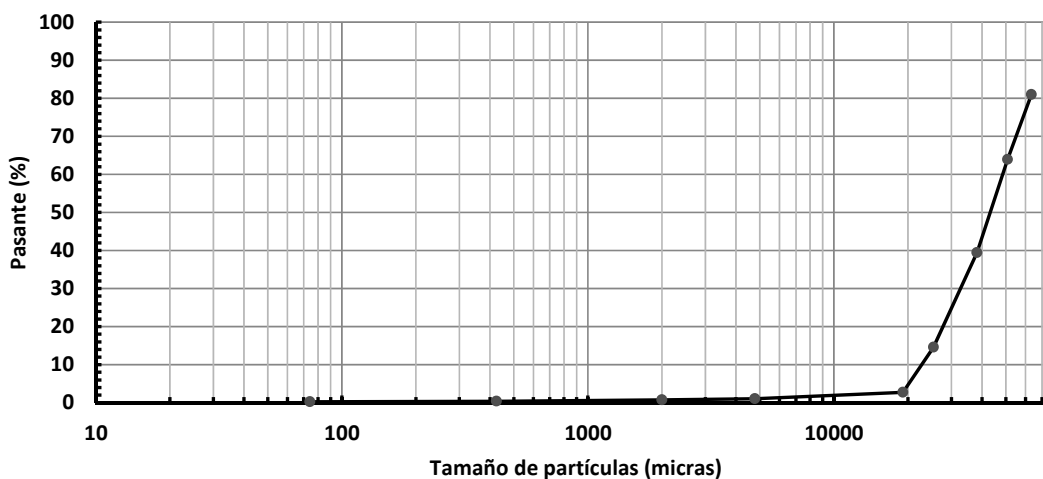
#### 10.4 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

##### 10.4.1 – Granulometría Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g): 2.905,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	553,0	81
2"	50800	494,5	64
1,5"	38100	712,0	39
1"	25400	723,0	15
3/4"	19050	344,0	3
# 4	4760	47,5	1
# 10	2000	10,0	1
# 40	425	10,5	0
# 200	74	4,0	0
Pasante T200	--	6,5	--

**Curva granulométrica**



**10.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**10.4.3 – Imagen Sección 10 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**



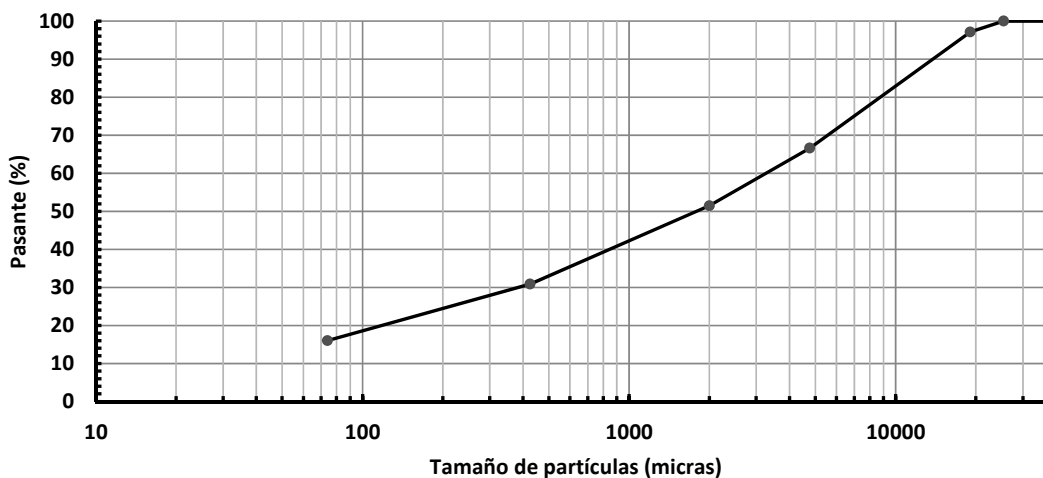
## 10.5 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

### 10.5.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.

Peso muestra (g): 1.083,0

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	31,5	97
# 4	4760	330,5	67
# 10	2000	163,5	51
# 40	425	223,0	31
# 200	74	161,5	16
Pasante T200	--	173,0	--

**Curva granulométrica**



**10.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**10.5.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,35 m.**



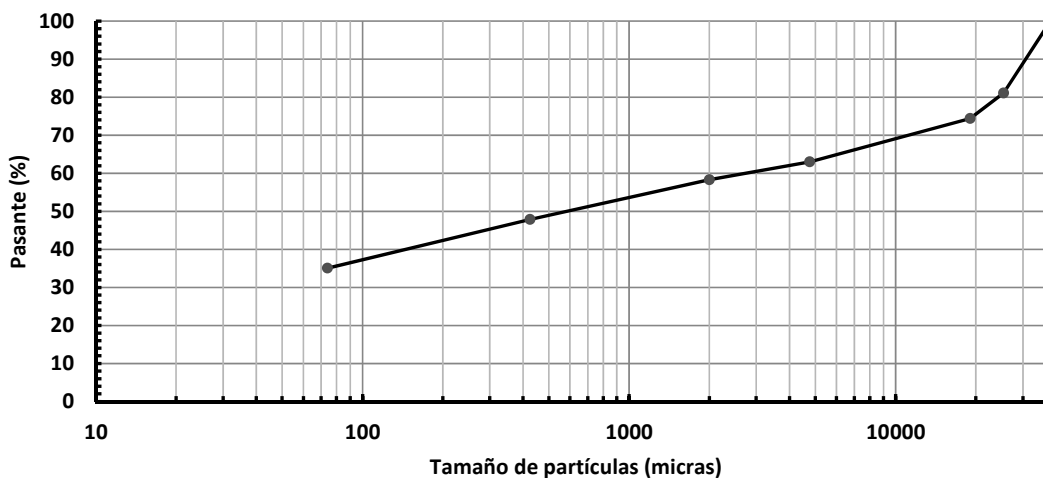
**10.6 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.**

**10.6.1 – Granulometría Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.**

<b>Peso muestra (g):</b>	1.063,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	201,0	81
3/4"	19050	71,5	74
# 4	4760	121,0	63
# 10	2000	50,0	58
# 40	425	111,0	48
# 200	74	136,0	35
Pasante T200	--	373,0	--

**Curva granulométrica**



**10.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

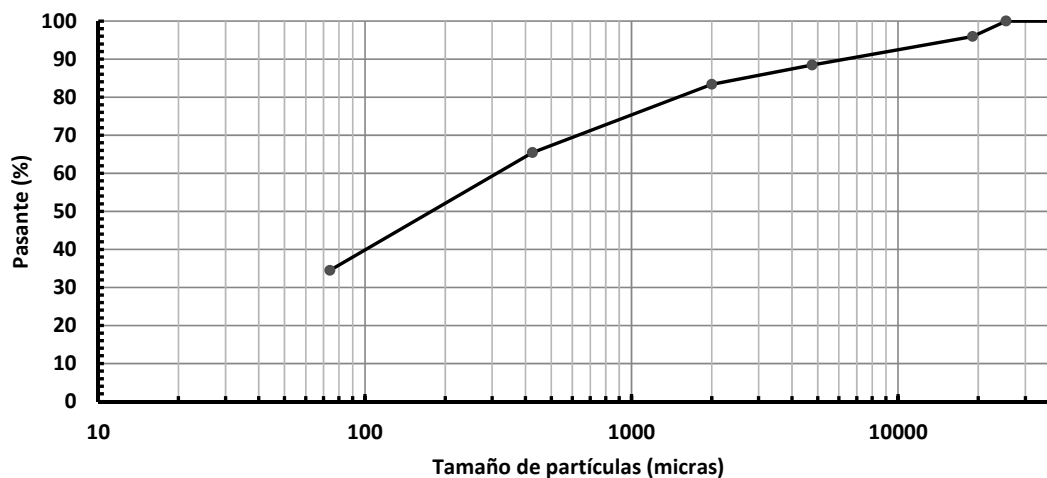
**10.6.3 – Imagen Sección 10 – Grava limosa arenosa – Profundidad 0,45 m.**

## 10.7 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.

### 10.7.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.

Peso muestra (g):		1.210,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	49,0	96
# 4	4760	90,5	88
# 10	2000	62,0	83
# 40	425	217,0	65
# 200	74	375,0	34
Pasante T200	--	417,0	--

**Curva granulométrica**



**10.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**10.7.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa – Profundidad 0,65 m.**



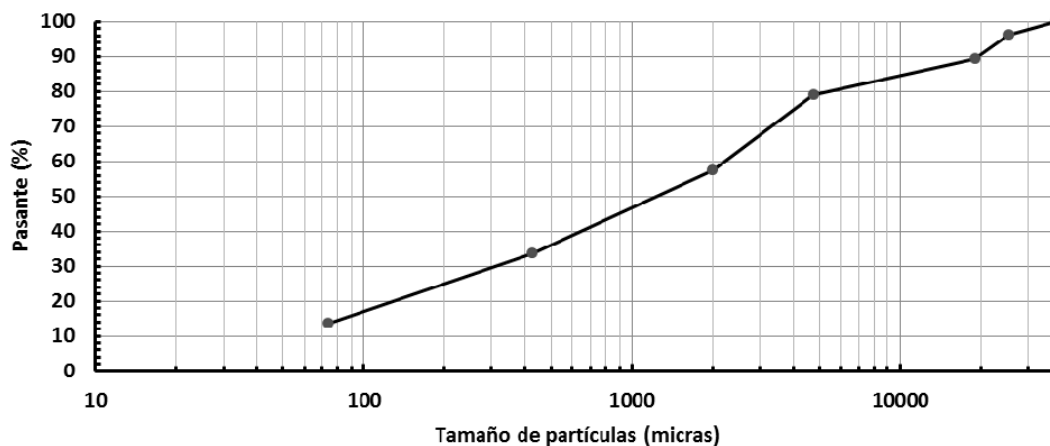
## 10.8 – Parámetros de clasificación Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.

### 10.8.1 – Granulometría Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.

Peso muestra (g):	1.601,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	60,0	96
3/4"	19050	110,5	89
# 4	4760	166,0	79
# 10	2000	345,5	57
# 40	425	380,5	34
# 200	74	318,0	14
Pasante T200	--	221,0	--

**Curva granulométrica**



**10.8.2 – Límites de Atterberg Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**10.8.3 – Imagen Sección 10 – Arena limosa gravosa – Profundidad 1,1 m.**

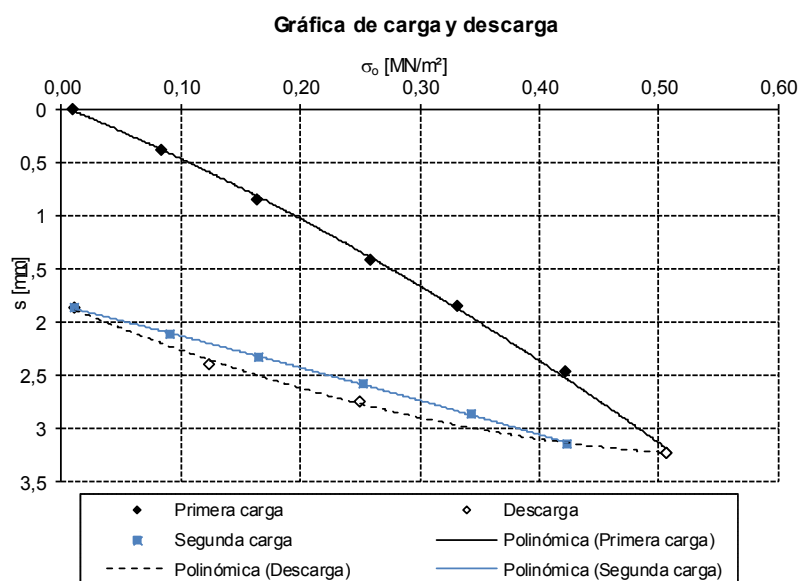


## 11 – Anexos Sección 10a.

A continuación datos adicionales de la Sección 10a.

### 11.1 – Placa de Carga Estática Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0102	0,00
1	0,0841	0,38
2	0,1638	0,85
3	0,2587	1,42
4	0,3313	1,85
5	0,4224	2,46
6	0,5067	3,23
Descarga		
7	0,2503	2,74
8	0,1237	2,39
Segunda carga		
9	0,0119	1,87
10	0,0915	2,11
11	0,1654	2,33
12	0,2527	2,58
13	0,3433	2,86
14	0,4240	3,14



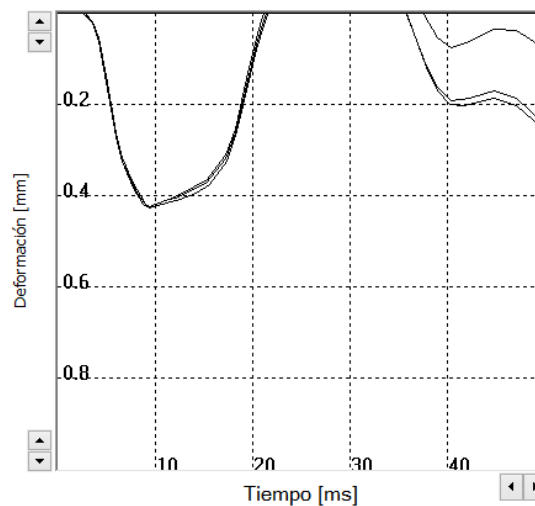
### 11.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

#### 11.2.1 – Evd a- Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	130.6	0.426
2	132.0	0.431
3	130.1	0.424
Ø	130.9	0.427

Resultado **Evd: 52.69 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.262ms

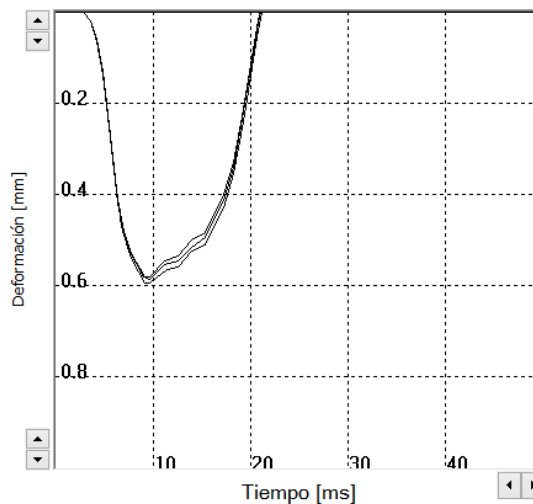


### 11.2.2 – Evd Centro Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	192.1	0.599
2	189.1	0.589
3	187.9	0.583
Ø	189.7	0.590

Resultado **Evd: 38.14 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.112ms

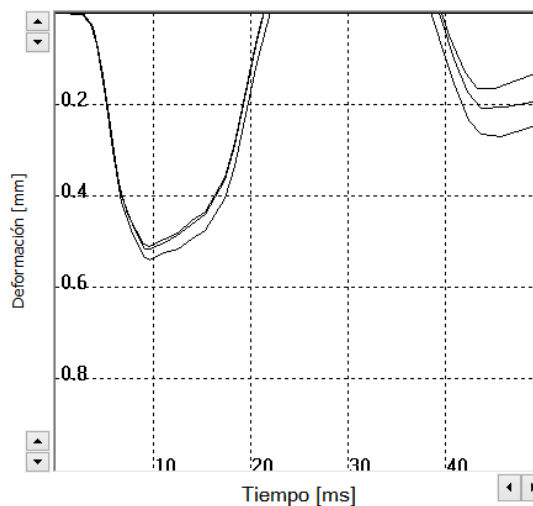


### 11.2.3 – Evd a+ Sección 10a – Profundidad 0,30 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	162.4	0.540
2	158.7	0.519
3	157.6	0.514
Ø	159.6	0.524

Resultado **Evd: 42.94 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.286ms



**11.3 – Valores DCP Sección 10a.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
1	1	1	330	30	30	8	30
2	2	1	346	16	16		
3	3	1	355	9	9		
4	4	1	363	8	8		
5	5	1	370	7	7		
6	6	1	378	8	8		
7	7	1	384	6	6		
8	8	1	390	6	6		
9	9	1	396	6	6		
10	10	1	401	5	5		
11	11	1	405	4	4		
12	12	1	410	5	5		
13	13	1	415	5	5		
14	14	1	420	5	5		
15	15	1	425	5	5		
16	16	1	430	5	5		
17	17	1	436	6	6		
18	18	1	441	5	5		
19	19	1	449	8	8		
20	20	1	455	6	6		
21	21	1	460	5	5		
22	22	1	470	10	10		
23	23	1	478	8	8		
24	24	1	486	8	8		
25	25	1	495	9	9		
26	26	1	504	9	9		
27	27	1	514	10	10	17	12
28	28	1	524	10	10		
29	29	1	536	12	12		
30	30	1	550	14	14		
31	31	1	563	13	13		
32	32	1	579	16	16		
33	33	1	597	18	18		
34	34	1	630	33	33		
35	35	1	650	20	20		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	669	19	19	17	12
37	37	1	694	25	25		
38	38	1	725	31	31		
39	39	1	759	34	34		
40	40	1	788	29	29		
41	41	1	810	22	22		
42	42	1	830	20	20		
43	43	1	850	20	20		
44	44	1	868	18	18		
45	45	1	884	16	16		
46	46	1	897	13	13		
47	47	1	910	13	13		
48	48	1	920	10	10		
49	49	1	930	10	10		
50	50	1	942	12	12		
51	51	1	955	13	13		
52	52	1	970	15	15		
53	53	1	980	10	10		
54	54	1	989	9	9		
55	55	1	998	9	9		
56	56	1	1001	3	3	3	80
57	57	1	1008	7	7		
58	58	1	1013	5	5		
59	59	1	1016	3	3		
60	60	1	1018	2	2		
61	61	1	1021	3	3		
62	62	1	1023	2	2		
63	63	1	1025	2	2		
64	64	1	1027	2	2		
65	65	1	1029	2	2		
66	66	1	1031	2	2		
67	67	1	1033	2	2		
68	68	1	1035	2	2		
69	69	1	1038	3	3		
70	70	1	1040	2	2		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1041	1	1	3	80
72	72	1	1044	3	3		
73	73	1	1046	2	2		
74	74	1	1048	2	2		
75	75	1	1050	2	2		
76	76	1	1052	2	2		
77	77	5	1068	16	3		
78	82	5	1088	20	4		
79	87	5	1114	26	5		
80	92	5	1138	24	5		
81	97	5	1165	27	5		
82	102	5	1210	45	9		
83	107	5	1268	58	12		
84	112	5	1285	17	3		
85	117	5	1305	20	4		
86	122	5	1320	15	3		
87	127	5	1331	11	2		
88	132	5	1337	6	1		
89	137	5	1342	5	1		
90	142	5	1349	7	1		
91	147	5	1355	6	1		
92	152	5	1360	5	1		
93	157	5	1369	9	2		
94	162	5	1374	5	1		
95	167	5	1384	10	2		
96	172	5	1390	6	1		
97	177	5	1397	7	1		
98	182	5	1410	13	3		
99	187	5	1425	15	3		
100	192	5	1452	27	5		
101	197	5	1468	16	3		
102	202	5	1473	5	1		
103	207	5	1475	2	0		
104	212	5	1480	5	1		
105	217	5	1484	4	1		
106	222	5	1490	6	1		

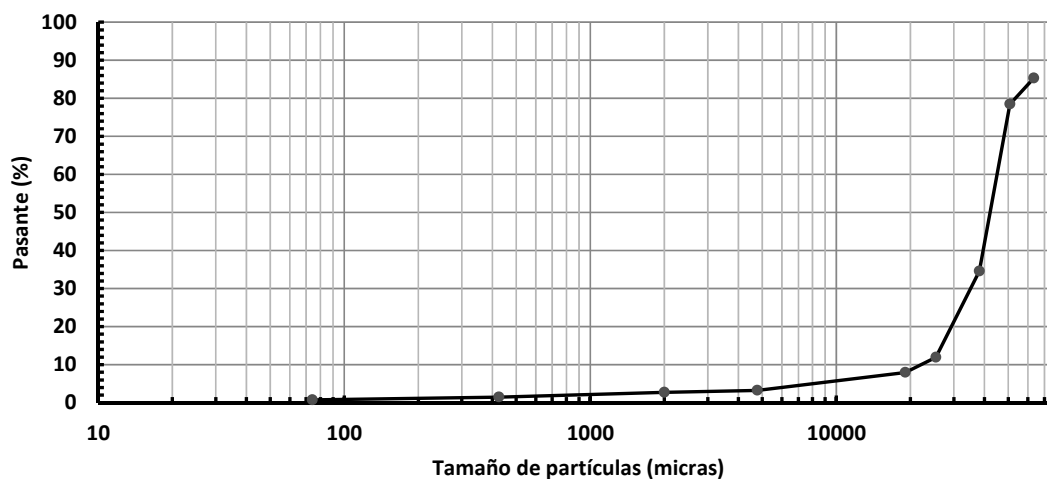
RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

#### 11.4 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

##### 11.4.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):		3.041,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	446,5	85
2"	50800	209,0	78
1,5"	38100	1333,5	35
1"	25400	690,0	12
3/4"	19050	120,0	8
# 4	4760	144,5	3
# 10	2000	14,5	3
# 40	425	39,5	1
# 200	74	21,0	1
Pasante T200	--	23,0	--

**Curva granulométrica**



**11.4.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**11.4.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**



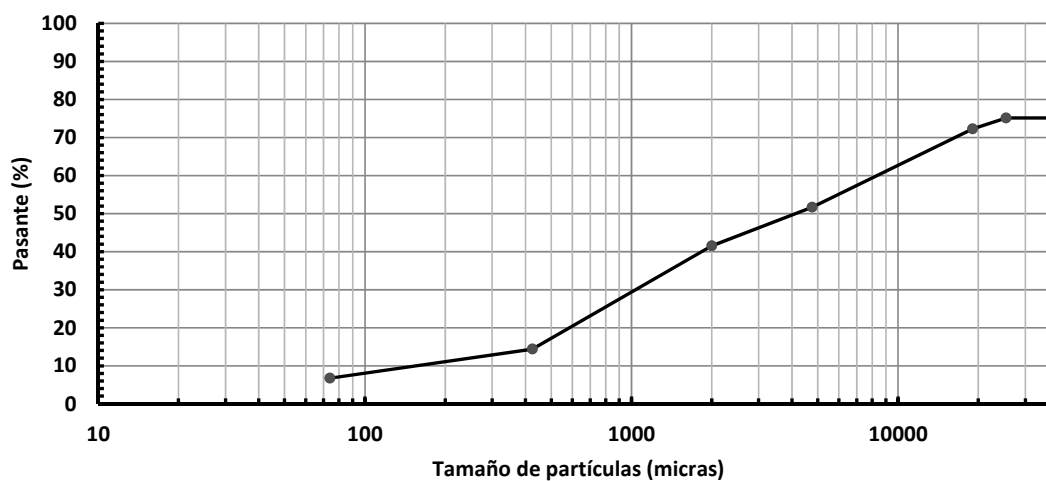
## 11.5 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.

### 11.5.1 – Granulometría Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.

Peso muestra (g):	1.085,0
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	269,5	75
1"	25400	0,0	75
3/4"	19050	31,0	72
# 4	4760	224,0	52
# 10	2000	110,0	42
# 40	425	294,5	14
# 200	74	83,0	7
Pasante T200	--	73,0	--

**Curva granulométrica**



**11.5.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**11.5.3 – Imagen Sección 10a – Grava mal graduada limosa arenosa – Prof. 0,4 m.**

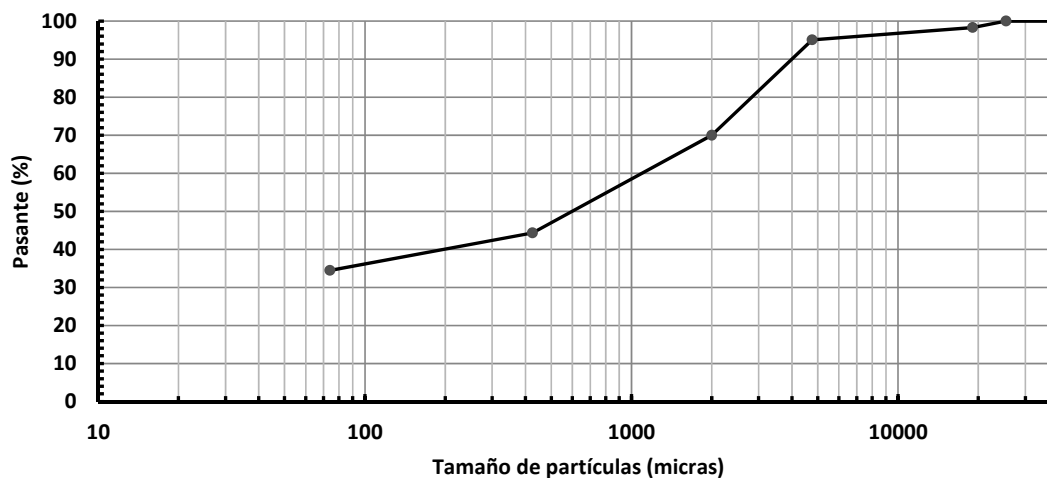


## 11.6 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.

### 11.6.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.

Peso muestra (g):		1.055,0	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	18,0	98
# 4	4760	34,0	95
# 10	2000	265,0	70
# 40	425	270,5	44
# 200	74	103,5	35
Pasante T200	--	364,0	--

**Curva granulométrica**



**11.6.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**11.6.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 0,75 m.**

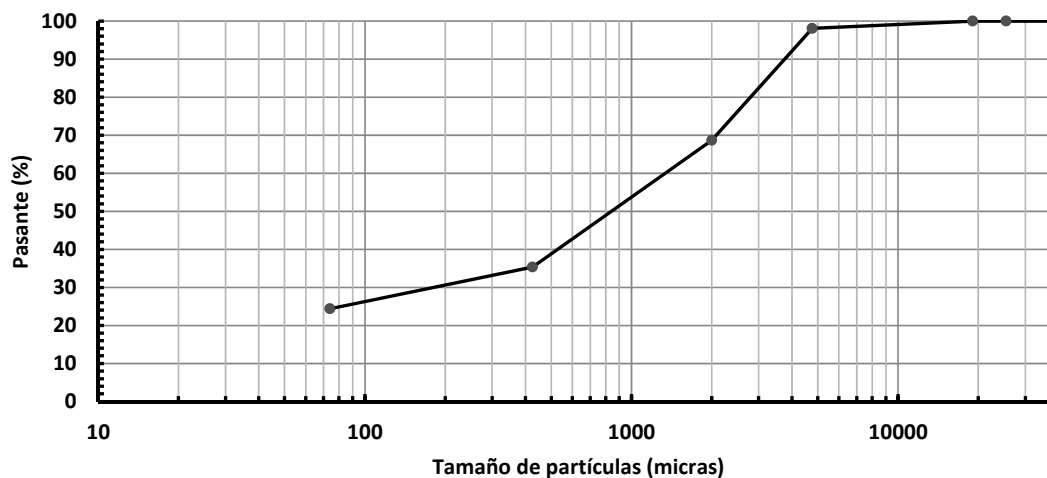
## 11.7 – Parámetros de clasificación Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.

### 11.7.1 – Granulometría Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.

Peso muestra (g):	1.034,5
-------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	19,5	98
# 10	2000	305,0	69
# 40	425	344,0	35
# 200	74	113,5	24
Pasante T200	--	252,5	--

**Curva granulométrica**



**11.7.2 – Límites de Atterberg Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**11.7.3 – Imagen Sección 10a – Arena limosa – Profundidad 1,4 m.**

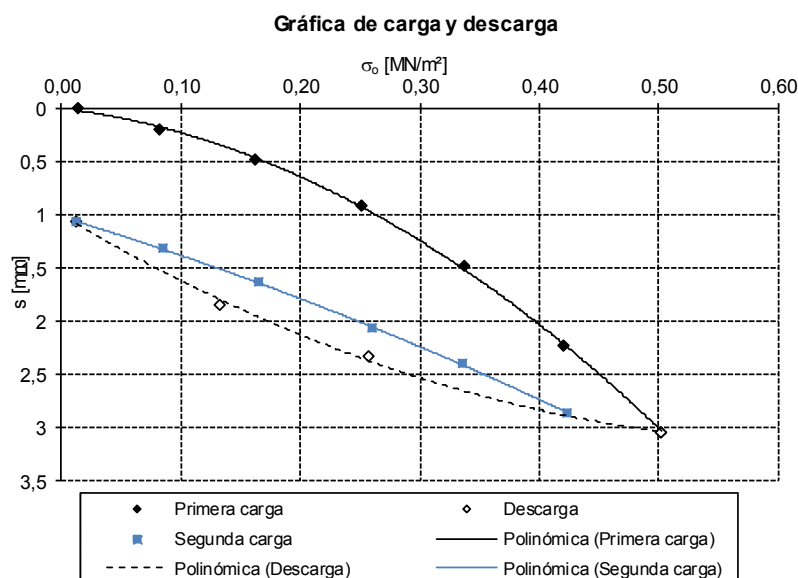


## 12 – Anexos Sección 11.

A continuación datos adicionales de la Sección 11.

### 12.1 – Placa de Carga Estática Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m²]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0138	0,00
1	0,0828	0,20
2	0,1625	0,49
3	0,2511	0,91
4	0,3370	1,49
5	0,4213	2,23
6	0,5030	3,04
Descarga		
7	0,2573	2,33
8	0,1326	1,85
Segunda carga		
9	0,0129	1,07
10	0,0859	1,32
11	0,1659	1,64
12	0,2601	2,07
13	0,3359	2,40
14	0,4240	2,86



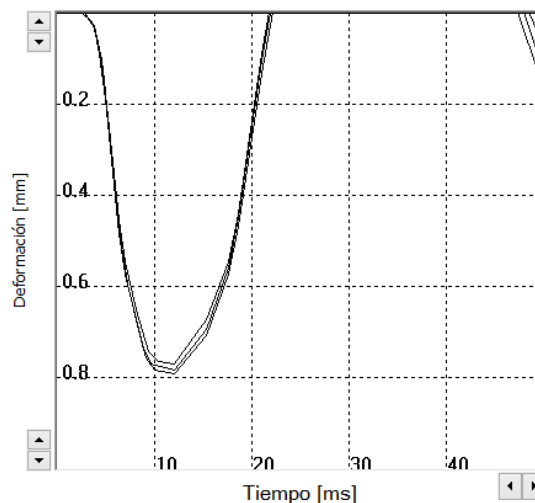
### 12.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

#### 12.2.1 – Evd a- Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	222.9	0.796
2	223.3	0.791
3	215.9	0.771
Ø	220.7	0.786

Resultado **Evd: 28.63 MN/m²**

s/v: 3.561ms

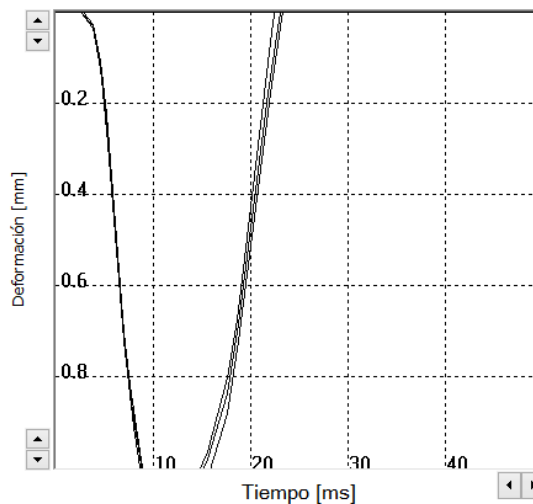


### 12.2.2 – Evd Centro Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	277.7	1.123
2	282.1	1.122
3	284.3	1.160
Ø	281.4	1.135

Resultado **Evd: 19.82 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.034ms

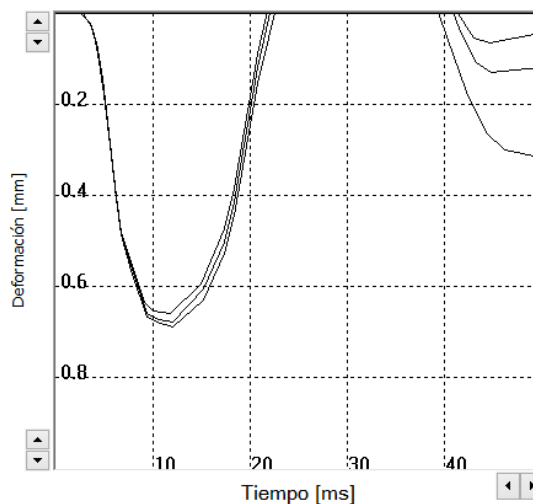


### 12.2.3 – Evd a+ Sección 11 – Profundidad 0,29 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	194.4	0.663
2	197.1	0.684
3	199.0	0.693
Ø	196.8	0.680

Resultado **Evd: 33.09 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 3.455ms



**12.3 – Valores DCP Sección 11.**

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
Profundidad balasto: 300 mm.							
1	1	1	324	24	24	13	16
2	2	1	344	20	20		
3	3	1	360	16	16		
4	4	1	376	16	16		
5	5	1	390	14	14		
6	6	1	400	10	10		
7	7	1	411	11	11		
8	8	1	422	11	11		
9	9	1	432	10	10		
10	10	1	441	9	9		
11	11	1	449	8	8		
12	12	1	458	9	9		
13	13	1	467	9	9		
14	14	1	476	9	9		
15	15	1	486	10	10		
16	16	1	495	9	9		
17	17	1	505	10	10		
18	18	1	516	11	11		
19	19	1	526	10	10		
20	20	1	543	17	17		
21	21	1	568	25	25	33	6
22	22	1	591	23	23		
23	23	1	612	21	21		
24	24	1	643	31	31		
25	25	1	687	44	44		
26	26	1	724	37	37		
27	27	1	757	33	33		
28	28	1	788	31	31		
29	29	1	814	26	26	16	13
30	30	1	836	22	22		
31	31	1	855	19	19		
32	32	1	875	20	20		
33	33	1	895	20	20		
34	34	1	913	18	18		
35	35	1	930	17	17		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
36	36	1	946	16	16	16	13
37	37	1	963	17	17		
38	38	1	978	15	15		
39	39	1	995	17	17		
40	40	1	1009	14	14		
41	41	1	1025	16	16		
42	42	1	1042	17	17		
43	43	1	1058	16	16		
44	44	1	1072	14	14		
45	45	1	1088	16	16		
46	46	1	1100	12	12		
47	47	1	1115	15	15		
48	48	1	1128	13	13		
49	49	1	1140	12	12		
50	50	1	1152	12	12		
51	51	1	1163	11	11		
52	52	1	1175	12	12		
53	53	1	1185	10	10		
54	54	1	1206	21	21		
55	55	1	1229	23	23		
56	56	1	1251	22	22		
57	57	1	1272	21	21		
58	58	1	1292	20	20		
59	59	1	1312	20	20		
60	60	1	1330	18	18		
61	61	1	1347	17	17		
62	62	1	1360	13	13		
63	63	1	1377	17	17		
64	64	1	1392	15	15		
65	65	1	1405	13	13		
66	66	1	1419	14	14		
67	67	1	1432	13	13		
68	68	1	1446	14	14		
69	69	1	1453	7	7		
70	70	1	1466	13	13		

RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

N° de lectura	N° de golpes acumulado	N° de golpes	Penetración acumulada (mm)	Penetración entre lecturas (mm)	Índice DCP puntual (mm/golpe)	Índice DCP promediado (mm/golpe)	CBR promediado (%)
71	71	1	1476	10	10	16	13
72	72	1	1485	9	9		
73	73	1	1495	10	10		
74	74	1	1505	10	10		
75	75	1	1514	9	9		
76	76	1	1522	8	8	4	60
77	77	5	1532	10	2		
78	82	5	1540	8	2		
79	87	5	1548	8	2		
80	92	5	1557	9	2		
81	97	5	1565	8	2		
82	102	5	1571	6	1		
83	107	5	1580	9	2		
84	112	5	1588	8	2		
85	117	5	1595	7	1		
86	122	5	1603	8	2		
87	127	5	1610	7	1		
88	132	5	1618	8	2		
89	137	5	1624	6	1		
90	142	5	1633	9	2		
91	147	5	1638	5	1		
92	152	5	1643	5	1		
93	157	5	1675	32	6		
94	162	5	1709	34	7		
95	167	5	1740	31	6		
96	172	5	1770	30	6		
97	177	5	1804	34	7		
98	182	5	1830	26	5		
99	187	5	1868	38	8		
100	192	5	1896	28	6		
101	197	5	1923	27	5		
102	202	5	1944	21	4		
103	207	5	1963	19	4		
104	212	5	1981	18	4		
105	217	5	2005	24	5		
106	222	5	2030	25	5		
107	227	5	2071	41	8		
108	232	5	2090	19	4		
109	237	5	2108	18	4		

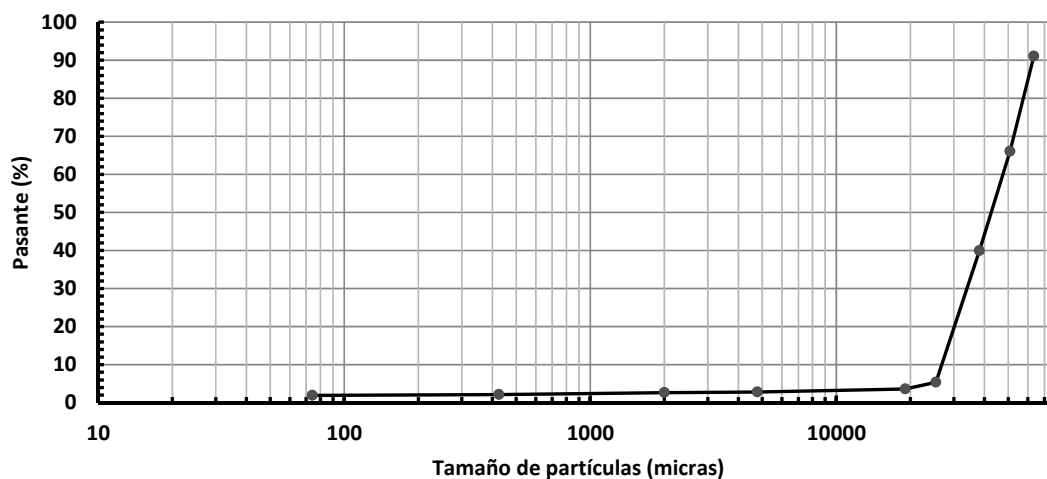
RG - TCA - DCP - 01 - V01 - FEV: 09/2017

## 12.4 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

### 12.4.1 – Granulometría Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.

Peso muestra (g):		3.074,5	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
2,5"	63500	275,5	91
2"	50800	768,0	66
1,5"	38100	803,0	40
1"	25400	1063,5	5
3/4"	19050	54,0	4
# 4	4760	25,0	3
# 10	2000	4,0	3
# 40	425	15,0	2
# 200	74	8,5	2
Pasante T200	--	58,0	--

**Curva granulométrica**



**12.4.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**12.4.3 – Imagen Sección 11 – Grava mal graduada – Profundidad 0,2 m.**

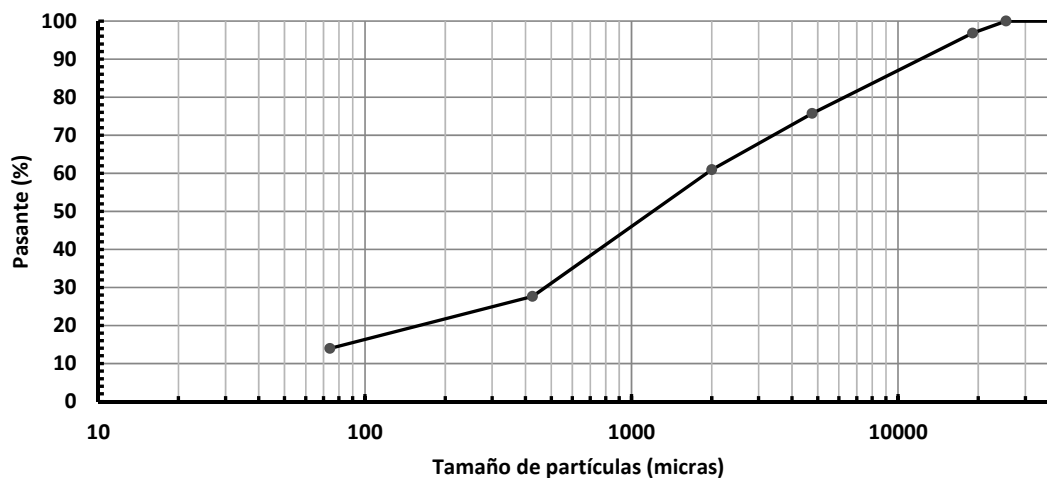


## 12.5 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

### 12.5.1 – Granulometría Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.

Peso muestra (g):		1.017,0	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	32,5	97
# 4	4760	214,5	76
# 10	2000	150,0	61
# 40	425	339,0	28
# 200	74	139,0	14
Pasante T200	--	142,0	--

**Curva granulométrica**



**12.5.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
--	--	NP (No plástico).

**12.5.3 – Imagen Sección 11 – Arena limosa gravosa – Profundidad 0,4 m.**



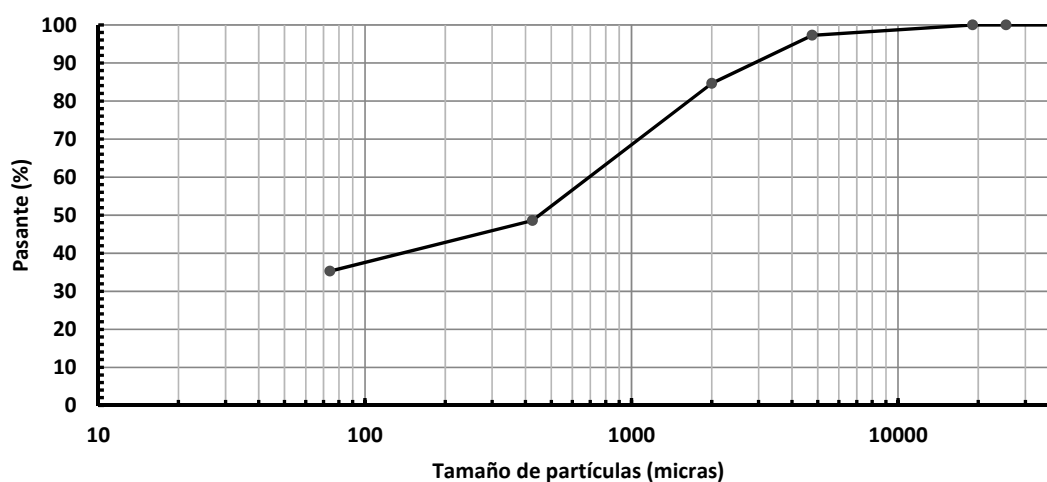
## 12.6 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.

### 12.6.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.

<b>Peso muestra (g):</b>	1.035,5
--------------------------	---------

Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	28,0	97
# 10	2000	131,5	85
# 40	425	372,5	49
# 200	74	138,0	35
Pasante T200	--	365,5	--

**Curva granulométrica**



**12.6.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
33	20	13

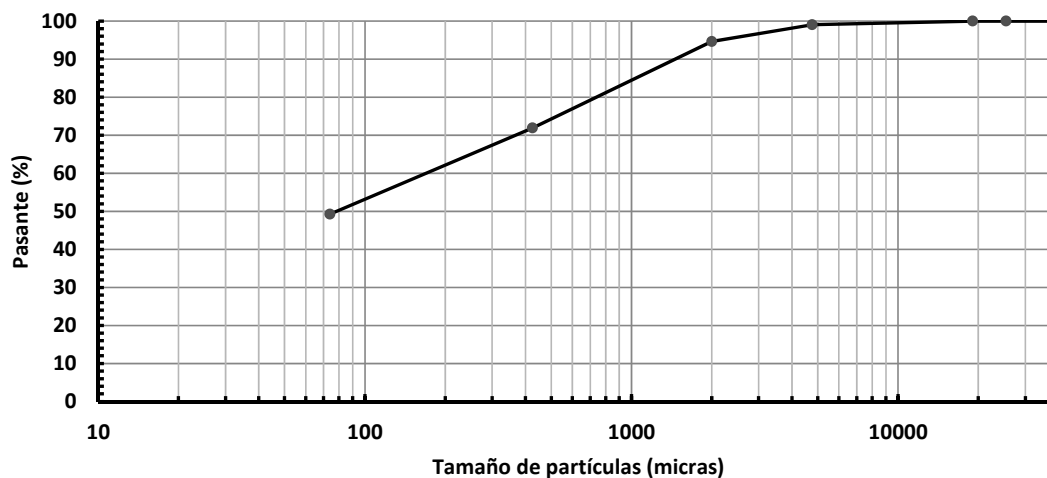
**12.6.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 0,7 m.**

## 12.7 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.

### 12.7.1 – Granulometría Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.

Peso muestra (g):		1.010,0	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	10,0	99
# 10	2000	44,5	95
# 40	425	229,0	72
# 200	74	229,0	49
Pasante T200	--	497,5	--

**Curva granulométrica**



**12.7.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
31	21	16

**12.7.3 – Imagen Sección 11 – Arena arcillosa – Profundidad 1,0 m.**

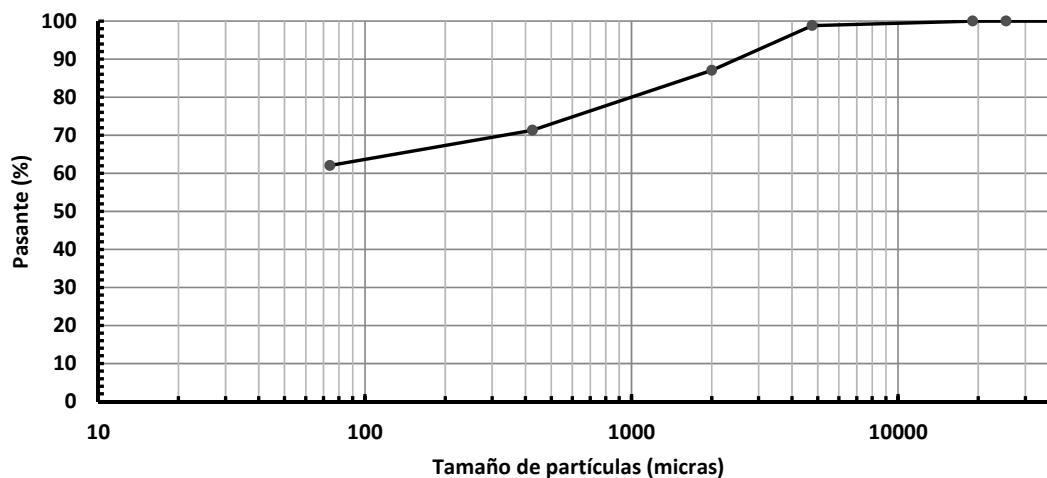


**12.8 – Parámetros de clasificación Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.**

**12.8.1 – Granulometría Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.**

Peso muestra (g):		870,0	
Tamiz	Tamaño de partículas (micras)	Retenido (g)	Porcentaje pasante (%)
1,5"	38100	0,0	100
1"	25400	0,0	100
3/4"	19050	0,0	100
# 4	4760	10,5	99
# 10	2000	102,0	87
# 40	425	137,0	71
# 200	74	80,5	62
Pasante T200	--	540,0	--

**Curva granulométrica**



**12.8.2 – Límites de Atterberg Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.**

Límite Líquido	Límite Plástico	Índice Plasticidad
54	29	25

**12.8.3 – Imagen Sección 11 – Arcilla arenosa plasticidad alta – Prof. 1,6 m.**

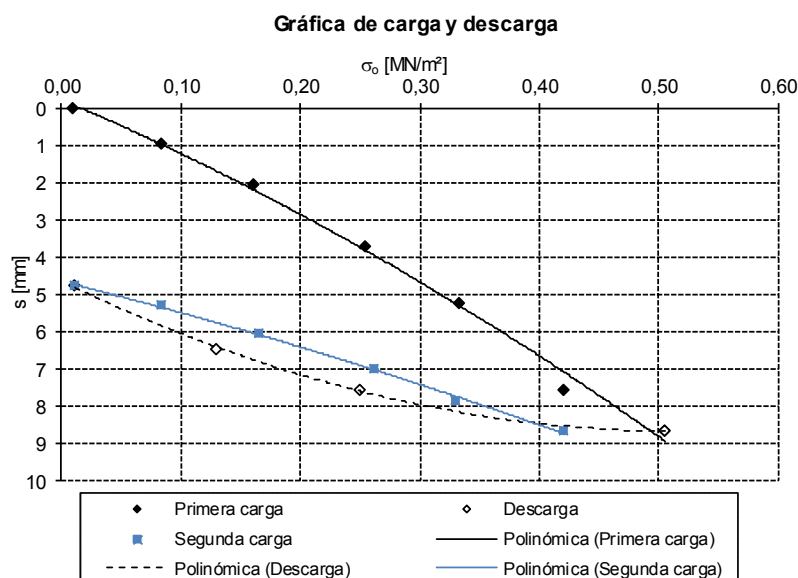


## 13 – Anexos Sección 12.

A continuación datos adicionales de la Sección 12.

### 13.1 – Placa de Carga Estática Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Nº	Carga $\sigma_0$ [MN/m <sup>2</sup> ]	Asentamiento s [mm]
Primera carga		
0	0,0100	0,00
1	0,0832	0,95
2	0,1608	2,05
3	0,2544	3,73
4	0,3338	5,24
5	0,4212	7,55
6	0,5055	8,67
Descarga		
7	0,2505	7,54
8	0,1298	6,47
Segunda carga		
9	0,0105	4,78
10	0,0837	5,29
11	0,1650	6,03
12	0,2615	7,00
13	0,3304	7,85
14	0,4208	8,67

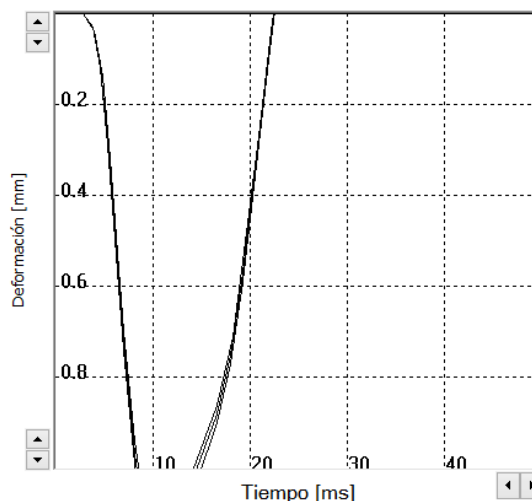


### 13.2 – Placa de Carga Dinámica Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

#### 13.2.1 – Evd a- Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	280.8	1.153
2	285.7	1.177
3	294.3	1.212
Ø	286.9	1.181

Resultado **Evd: 19.05 MN/m<sup>2</sup>**  
s/v: 4.115ms

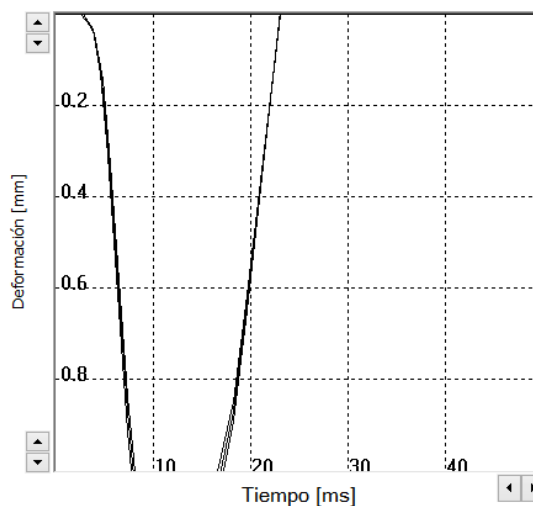


### 13.2.2 – Evd Centro Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	301.8	1.309
2	307.3	1.357
3	319.2	1.406
Ø	309.4	1.357

Resultado **Evd: 16.58 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.387ms



### 13.2.3 – Evd a+ Sección 12 – Profundidad 0,21 m.

Pulsos	v [mm...]	s [mm]
1	286.2	1.160
2	290.1	1.181
3	297.3	1.211
Ø	291.2	1.184

Resultado **Evd: 19.00 MN/m<sup>2</sup>**

s/v: 4.066ms

