

MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M1-1

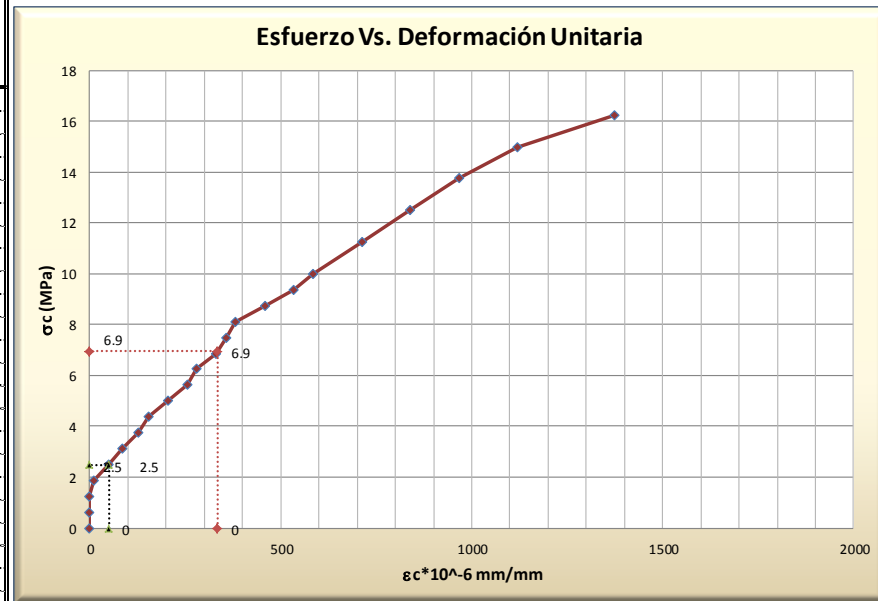
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	96
3	53
4	60
d	100
Área (mm ²)	7853.98

RESULTADOS	
f'c (MPa)	17.0
f'c corr (MPa)	17.0
sc 40% (Mpa)	6.9
sc 50 (Mpa)	2.49
ec 40%*10 ⁻⁶	334
Ec (MPa)	15858
Ec ESPERADO	19379
K Calculado	3846
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

334	0	0
334	6.9	50
0	6.9	50
50	0	0
50	2.5	0
0	2.5	0

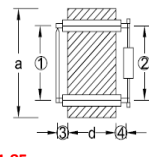
81.9% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO sc (MPa)	Deformación Unitaria $\epsilon_c \cdot 10^{-6}$ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.625	0
1000	0	1.25	0
1500	0.2	1.874	10.19
2000	1	2.499	50.91
2500	1.7	3.123	86.54
3000	2.5	3.748	127.26
3500	3	4.372	152.71
4000	4	4.997	203.61
4500	5	5.621	254.51
5000	5.5	6.246	279.97
5500	6.5	6.87	330.87
6000	7	7.495	356.32
6500	7.5	8.119	381.77
7000	9	8.744	458.12
7500	10.5	9.368	534.47
8000	11.5	9.993	585.38
9000	14	11.242	712.63
10000	16.5	12.491	839.89
11000	19	13.74	967.14
12000	22	14.989	1119.85
13000	27	16.238	1374.36
13900		17.362	0




MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M1-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	92
3	55
4	57
d	101
Área (mm ²)	8011.85



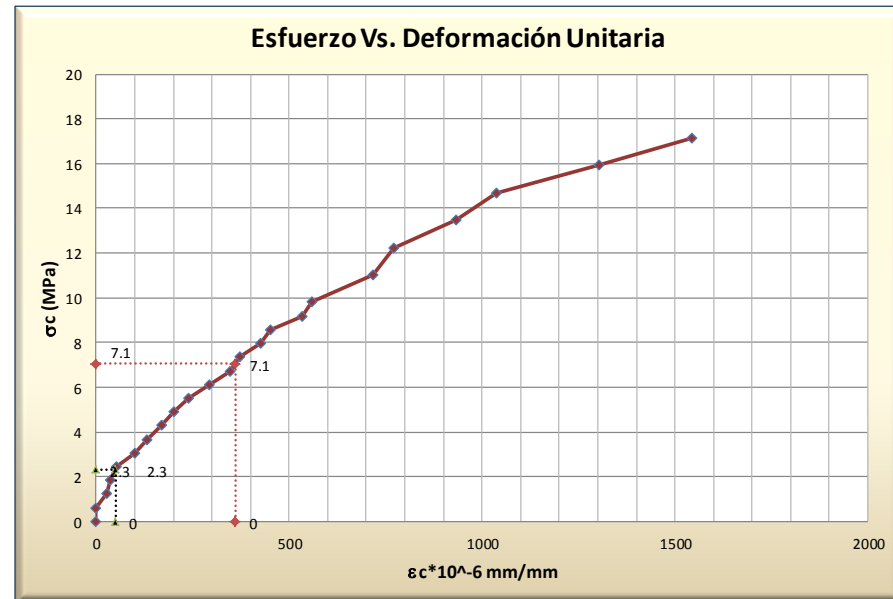
RESULTADOS	
f'c (MPa)	18.0
f'c corr (MPa)	17.0
σc 40% (Mpa)	7.1
σc 50 (Mpa)	2.32
εc 40%*10 ⁻⁶	360
Ec (MPa)	15169
Ec ESPERADO	19379
K Calculado	3679
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

360	0	0
360	7.1	50
0	7.1	50
50	0	0
50	2.3	0
0	2.3	0



78.3% del esperado NSR-10

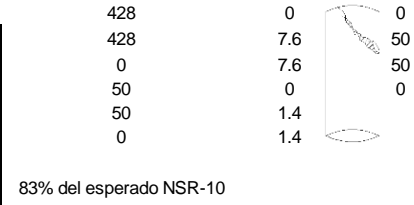
DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.5	1.225	26.63
1500	0.7	1.837	37.29
2000	1	2.449	53.26
2500	1.9	3.062	101.2
3000	2.5	3.674	133.15
3500	3.2	4.286	170.43
4000	3.8	4.898	202.39
4500	4.5	5.51	239.67
5000	5.5	6.123	292.93
5500	6.5	6.735	346.19
6000	7	7.347	372.82
6500	8	7.959	426.07
7000	8.5	8.572	452.7
7500	10	9.184	532.59
8000	10.5	9.796	559.22
9000	13.5	11.02	719
10000	14.5	12.245	772.25
11000	17.5	13.469	932.03
12000	19.5	14.694	1038.55
13000	24.5	15.918	1304.84
14000	29	17.143	1544.5
14400		17.632	0



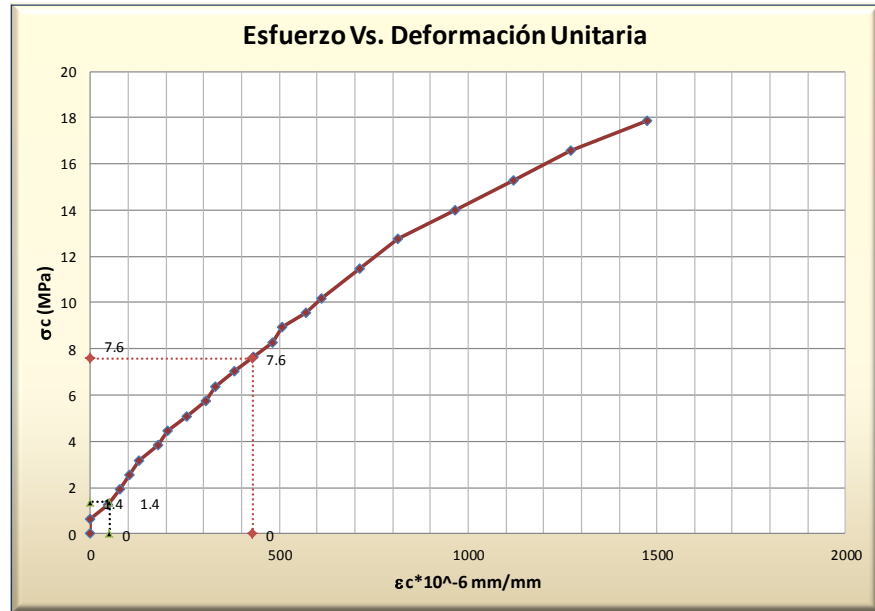
MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M1-3

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	95
3	52
4	59
d	99
Área (mm ²)	7697.69

RESULTADOS	
f'c (MPa)	19.0
f'c corr (MPa)	18.0
σc 40% (Mpa)	7.6
σc 50 (Mpa)	1.36
εc 40%*10 ⁻⁶	428
Ec (MPa)	16548
Ec ESPERADO	19940
K Calculado	3900
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

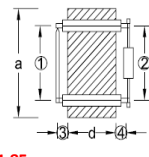


DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-3 Deformación (10 ² mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.638	0
1000	0.9	1.275	45.79
1500	1.5	1.912	76.32
2000	2	2.549	101.76
2500	2.5	3.187	127.2
3000	3.5	3.824	178.08
3500	4	4.461	203.51
4000	5	5.098	254.39
4500	6	5.735	305.27
5000	6.5	6.373	330.71
5500	7.5	7.01	381.58
6000	8.5	7.647	432.46
6500	9.5	8.284	483.34
7000	10	8.921	508.78
7500	11.2	9.559	569.83
8000	12	10.196	610.53
9000	14	11.47	712.29
10000	16	12.745	814.04
11000	19	14.019	966.67
12000	22	15.293	1119.3
13000	25	16.568	1271.93
14000	29	17.842	1475.44
14900		18.989	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M2-1

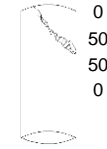
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	97
3	52
4	59
d	101
Área (mm ²)	8011.85



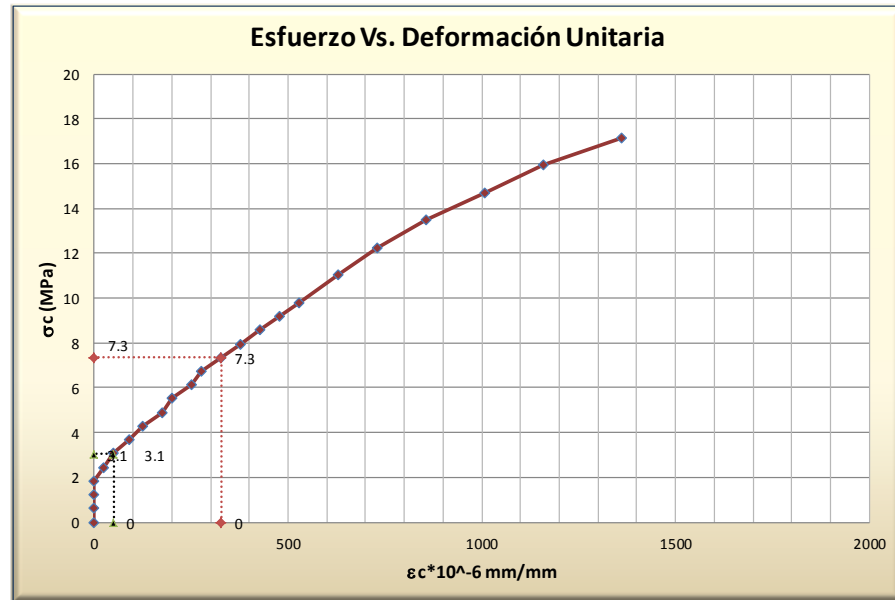
RESULTADOS	
f'c (MPa)	18.0
f'c corr (MPa)	18.0
σc 40% (MPa)	7.3
σc 50 (MPa)	3.05
εc 40%*10 ⁻⁶	327
Ec (MPa)	15513
Ec ESPERADO	19940
K Calculado	3657
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

327
327
0
50
50
0
3.1
3.1

77.8% del esperado NSR-10

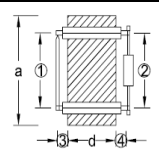


DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0	1.225	0
1500	0	1.837	0
2000	0.5	2.449	25.19
2500	1	3.062	50.37
3000	1.8	3.674	90.66
3500	2.5	4.286	125.91
4000	3.5	4.898	176.28
4500	4	5.51	201.46
5000	5	6.123	251.82
5500	5.5	6.735	277
6000	6.5	7.347	327.37
6500	7.5	7.959	377.73
7000	8.5	8.572	428.1
7500	9.5	9.184	478.46
8000	10.5	9.796	528.82
9000	12.5	11.02	629.55
10000	14.5	12.245	730.28
11000	17	13.469	856.19
12000	20	14.694	1007.28
13000	23	15.918	1158.37
14000	27	17.143	1359.82
15000		18.367	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M2-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	94
3	52
4	62
d	100
Área (mm ²)	7853.98



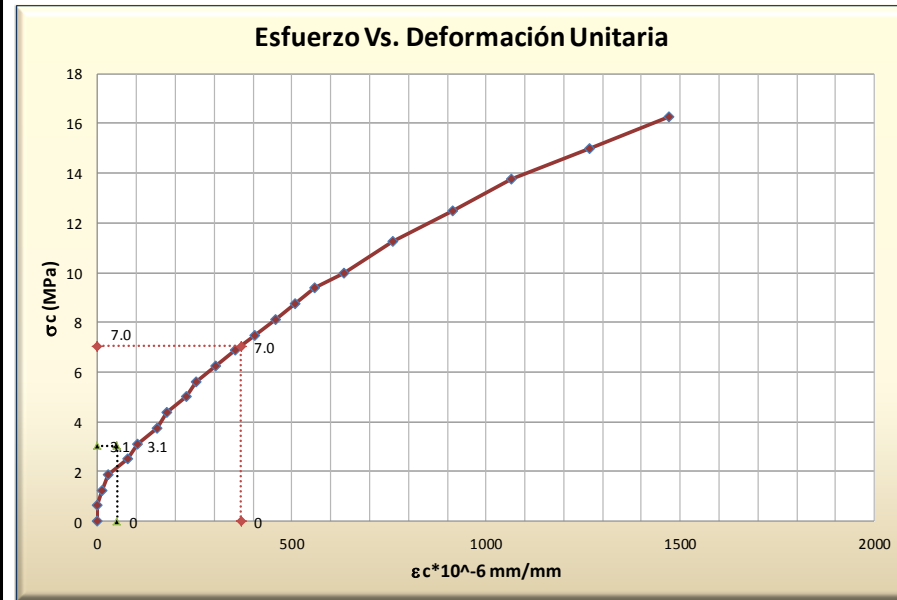
RESULTADOS	
f'c (MPa)	18.0
f'c corr (MPa)	17.0
σc 40% (MPa)	7.0
σc 50 (MPa)	2.18
εc 40%*10⁻⁶	369
Ec (MPa)	15169
Ec ESPERADO	19379
K Calculado	3679
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

369	0	0
369	7.0	50
0	7.0	50
50	0	0
50	2.2	0
0	2.2	0



78.3% del esperado NSR-10

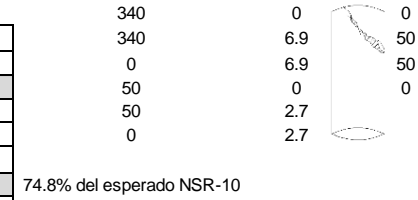
DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.625	0
1000	0.2	1.25	10.15
1500	0.5	1.874	25.36
2000	1.5	2.499	76.06
2500	2	3.123	101.42
3000	3	3.748	152.12
3500	3.5	4.372	177.48
4000	4.5	4.997	228.18
4500	5	5.621	253.53
5000	6	6.246	304.24
5500	7	6.87	354.95
6000	8	7.495	405.65
6500	9	8.119	456.36
7000	10	8.744	507.06
7500	11	9.368	557.77
8000	12.5	9.993	633.83
9000	15	11.242	760.59
10000	18	12.491	912.71
11000	21	13.74	1064.83
12000	25	14.989	1267.65
13000	29	16.238	1470.48
14100		17.612	0



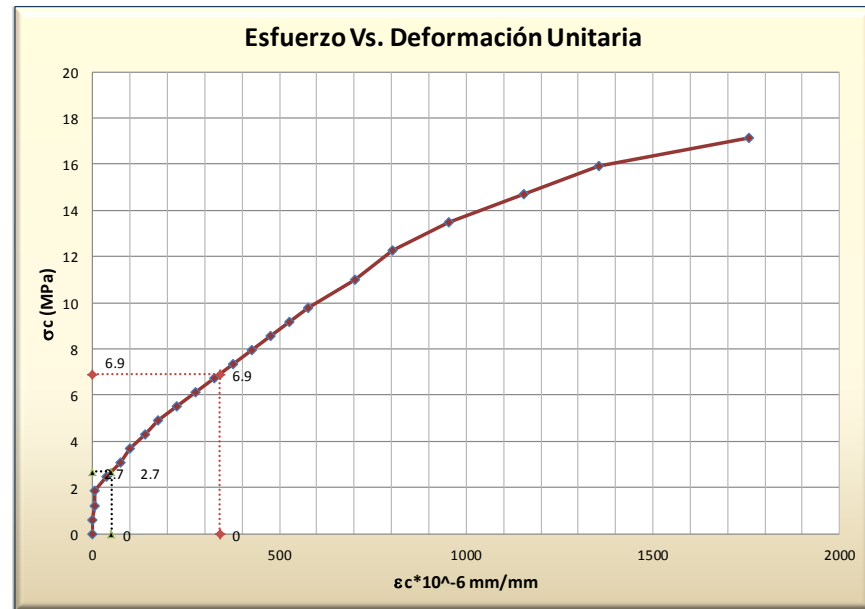
MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M2-3

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	95
3	52
4	62
d	101
Área (mm ²)	8011.85

RESULTADOS	
f'c (MPa)	17.0
f'c corr (MPa)	17.0
σc 40% (Mpa)	6.9
σc 50 (Mpa)	2.68
εc 40%*10 ⁻⁶	340
Ec (MPa)	14479
Ec ESPERADO	19379
K Calculado	3512
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

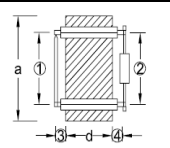


DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-3 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.1	1.225	5.02
1500	0.1	1.837	5.02
2000	0.7	2.449	35.13
2500	1.5	3.062	75.28
3000	2	3.674	100.37
3500	2.8	4.286	140.52
4000	3.5	4.898	175.65
4500	4.5	5.51	225.83
5000	5.5	6.123	276.01
5500	6.5	6.735	326.2
6000	7.5	7.347	376.38
6500	8.5	7.959	426.57
7000	9.5	8.572	476.75
7500	10.5	9.184	526.93
8000	11.5	9.796	577.12
9000	14	11.02	702.58
10000	16	12.245	802.94
11000	19	13.469	953.49
12000	23	14.694	1154.23
13000	27	15.918	1354.96
14000	35	17.143	1756.43
14100		17.265	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M3-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	95
3	52
4	63
d	101
Área (mm ²)	8011.85

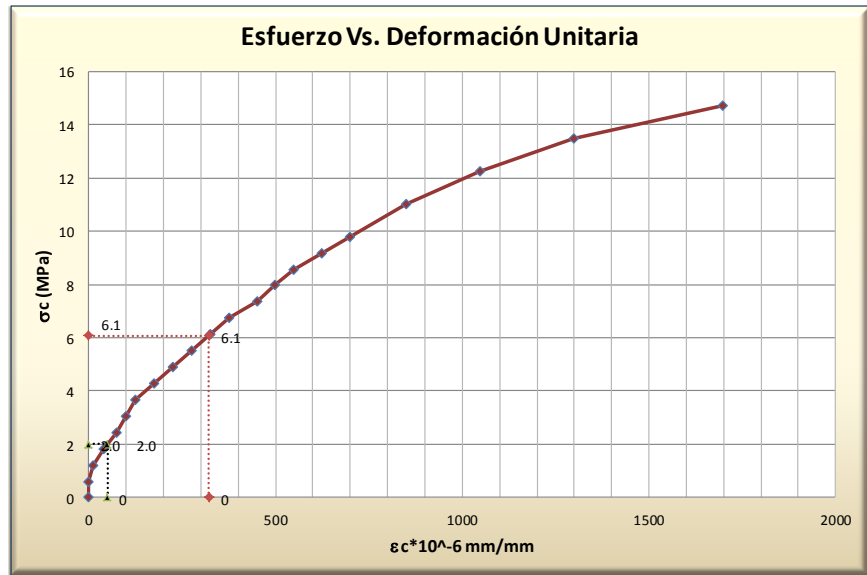


RESULTADOS	
f'c (MPa)	15.0
f'c corr (MPa)	15.0
σc 40% (Mpa)	6.1
σc 50 (Mpa)	2.01
εc 40%*10 ⁻⁶	321
Ec (MPa)	15169
Ec ESPERADO	18203
K Calculado	3917
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

321 0
 321 6.1
 0 6.1
 50 0
 50 2.0
 0 2.0

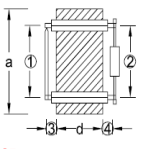
83.4% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.2	1.225	10
1500	0.8	1.837	39.97
2000	1.5	2.449	74.93
2500	2	3.062	99.91
3000	2.5	3.674	124.88
3500	3.5	4.286	174.83
4000	4.5	4.898	224.79
4500	5.5	5.51	274.74
5000	6.5	6.123	324.69
5500	7.5	6.735	374.64
6000	9	7.347	449.57
6500	10	7.959	499.52
7000	11	8.572	549.47
7500	12.5	9.184	624.4
8000	14	9.796	699.32
9000	17	11.02	849.18
10000	21	12.245	1048.98
11000	26	13.469	1298.74
12000	34	14.694	1698.35
12400		15.184	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M3-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	94
3	52
4	60
d	101
Área (mm ²)	8011.85

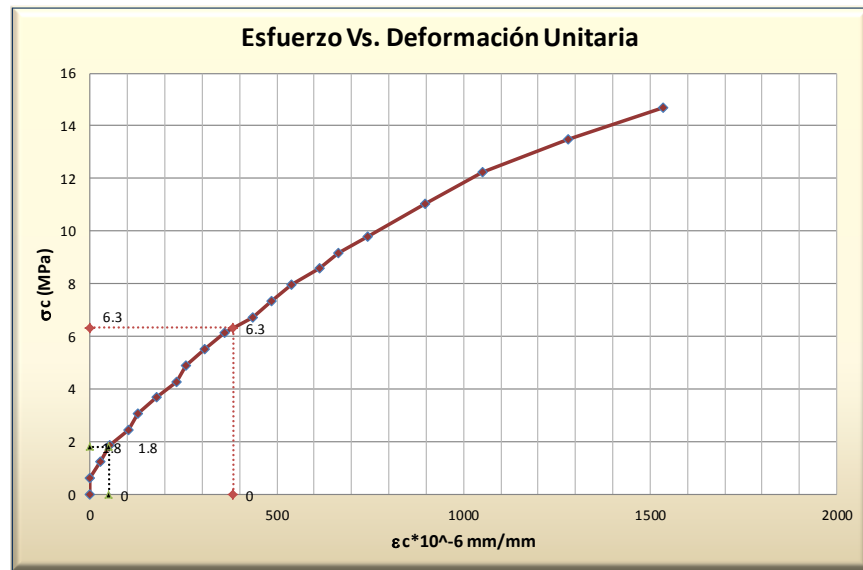


RESULTADOS	
f'c (MPa)	16.0
f'c corr (MPa)	15.0
σc 40% (Mpa)	6.3
σc 50 (Mpa)	1.81
εc 40%*10 ⁻⁶	383
Ec (MPa)	13445
Ec ESPERADO	18203
K Calculado	3471
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

383 0
 383 6.3
 0 6.3
 50 0
 50 1.8
 0 1.8

73.9% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.5	1.225	25.6
1500	1	1.837	51.2
2000	2	2.449	102.39
2500	2.5	3.062	127.99
3000	3.5	3.674	179.18
3500	4.5	4.286	230.38
4000	5	4.898	255.97
4500	6	5.51	307.17
5000	7	6.123	358.36
5500	8.5	6.735	435.15
6000	9.5	7.347	486.35
6500	10.5	7.959	537.54
7000	12	8.572	614.33
7500	13	9.184	665.52
8000	14.5	9.796	742.31
9000	17.5	11.02	895.89
10000	20.5	12.245	1049.48
11000	25	13.469	1279.85
12000	30	14.694	1535.82
12900		15.796	0



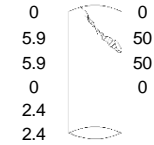
MÓDULO DE ELASTICIDAD (3 días) - mezcla M3-3

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	94
3	52
4	58
d	102
Área (mm ²)	8171.28

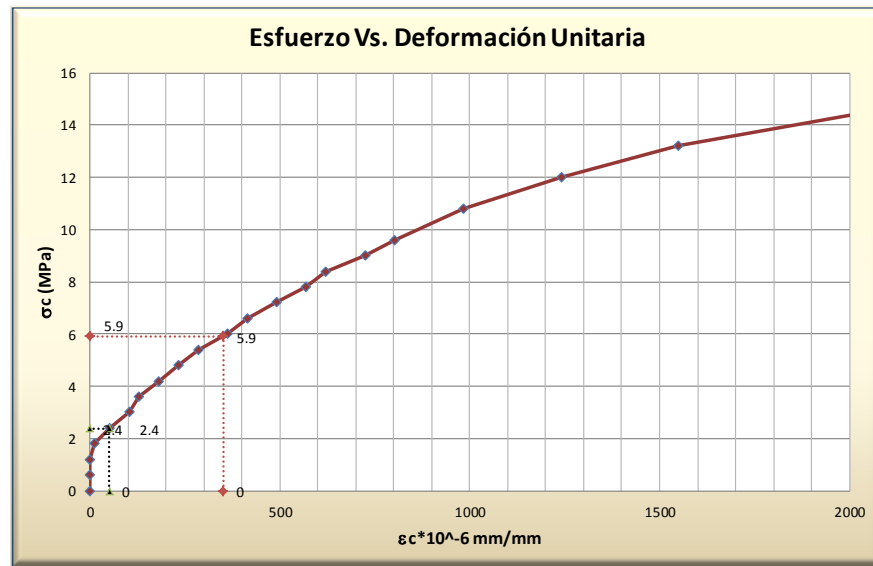
RESULTADOS	
f'c (MPa)	15.0
f'c corr (MPa)	14.0
σc 40% (Mpa)	5.9
σc 50 (Mpa)	2.38
εc 40%*10 ⁻⁶	349
Ec (MPa)	11721
Ec ESPERADO	17586
K Calculado	3133
Edad (días)	3 días
Curado	Agua

349
349
0
50
50
0
2.4
2.4

66.7% del esperado NSR-10



DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-3 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.601	0
1000	0	1.201	0
1500	0.2	1.801	10.34
2000	1	2.402	51.69
2500	2	3.002	103.38
3000	2.5	3.602	129.22
3500	3.5	4.202	180.91
4000	4.5	4.803	232.59
4500	5.5	5.403	284.28
5000	7	6.003	361.81
5500	8	6.604	413.49
6000	9.5	7.204	491.02
6500	11	7.804	568.55
7000	12	8.404	620.24
7500	14	9.005	723.61
8000	15.5	9.605	801.14
9000	19	10.805	982.04
10000	24	12.006	1240.47
11000	30	13.207	1550.59
12000	39	14.407	2015.76
12300		14.767	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (28 días) - mezcla M1-1

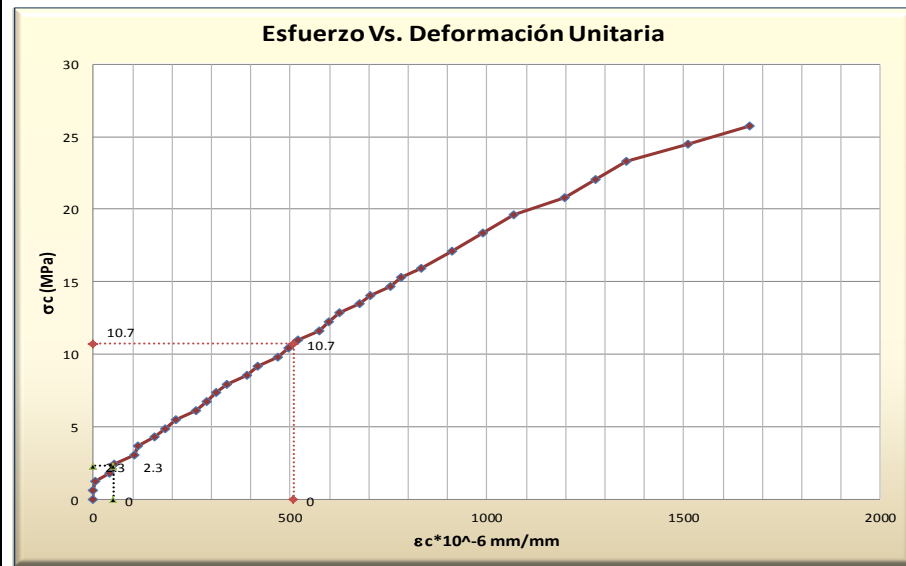
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	96
2	95
3	55
4	56
d	101
Área (mm ²)	8011.85

RESULTADOS	
f'c (MPa)	27.0
f'c corr (MPa)	26.0
σc 40% (Mpa)	10.7
σc 50 (Mpa)	2.33
εc 40%*10 ⁻⁶	509
Ec (MPa)	18271
Ec ESPERADO	23965
K Calculado	3583
Edad (días)	28 días
Curado	Agua

509	0	0
509	10.7	50
0	10.7	50
50	0	0
50	2.3	0
0	2.3	0

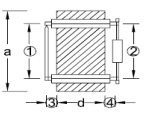
76.3% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.1	1.225	5.22
1500	0.8	1.837	41.69
2000	1	2.449	52.11
2500	2	3.062	104.22
3000	2.2	3.674	114.64
3500	3	4.286	156.33
4000	3.5	4.898	182.39
4500	4	5.51	208.44
5000	5	6.123	260.55
5500	5.5	6.735	286.6
6000	6	7.347	312.66
6500	6.5	7.959	338.71
7000	7.5	8.572	390.82
7500	8	9.184	416.88
8000	9	9.796	468.99
8500	9.5	10.408	495.04
9000	10	11.02	521.1
9500	11	11.633	573.2
10000	11.5	12.245	599.26
10500	12	12.857	625.31
11000	13	13.469	677.42
11500	13.5	14.082	703.48
12000	14.5	14.694	755.59
12500	15	15.306	781.64
13000	16	15.918	833.75
14000	17.5	17.143	911.91
15000	19	18.367	990.08
16000	20.5	19.591	1068.24
17000	23	20.816	1198.51
18000	24.5	22.04	1276.68
19000	26	23.265	1354.84
20000	29	24.489	1511.17
21000	32	25.714	1667.49
21900		26.816	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (28 días) - mezcla M1-2

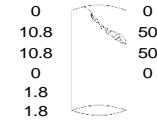
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	92
3	52
4	58
d	100
Área (mm ²)	7853.98



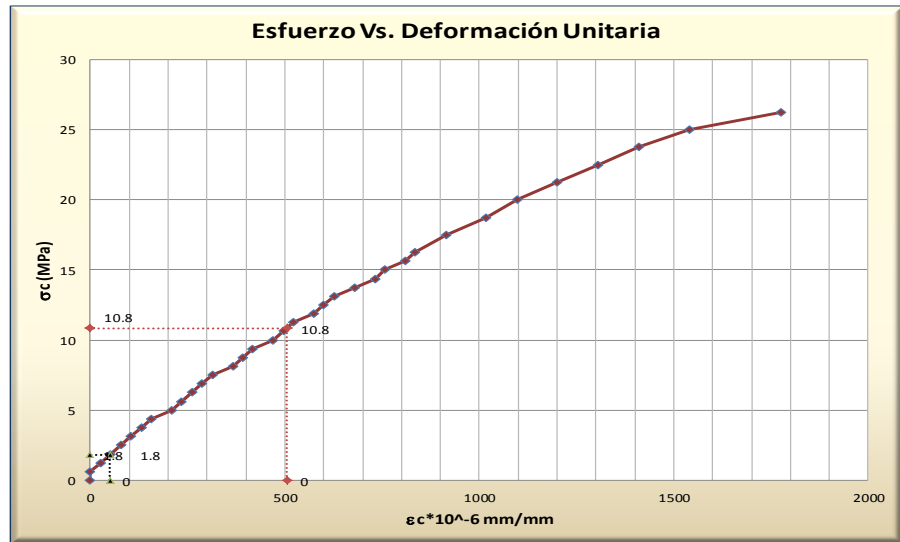
RESULTADOS	
f'c (MPa)	27.0
f'c corr (MPa)	26.0
σc 40% (Mpa)	10.8
σc 50 (Mpa)	1.82
εc 40%*10 ⁻⁶	506
Ec (MPa)	19650
Ec ESPERADO	23965
K Calculado	3854
Edad (días)	28 días
Curado	Agua

506
506
0
50
50
0
0
1.8
1.8

82% del esperado NSR-10

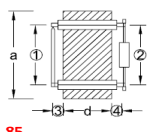


DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.625	0
1000	0.5	1.25	26.12
1500	1	1.874	52.23
2000	1.5	2.499	78.35
2500	2	3.123	104.46
3000	2.5	3.748	130.57
3500	3	4.372	156.69
4000	4	4.997	208.91
4500	4.5	5.621	235.03
5000	5	6.246	261.14
5500	5.5	6.87	287.26
6000	6	7.495	313.37
6500	7	8.119	365.6
7000	7.5	8.744	391.71
7500	8	9.368	417.82
8000	9	9.993	470.05
8500	9.5	10.617	496.16
9000	10	11.242	522.28
9500	11	11.866	574.51
10000	11.5	12.491	600.62
10500	12	13.116	626.73
11000	13	13.74	678.96
11500	14	14.365	731.19
12000	14.5	14.989	757.3
12500	15.5	15.614	809.53
13000	16	16.238	835.64
14000	17.5	17.487	913.98
15000	19.5	18.736	1018.44
16000	21	19.985	1096.78
17000	23	21.234	1201.23
18000	25	22.483	1305.69
19000	27	23.732	1410.14
20000	29.5	24.981	1540.71
21000	34	26.231	1775.73
21700		27.105	0



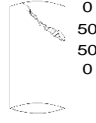
MÓDULO DE ELASTICIDAD (28 días) - mezcla M2-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	94
3	54
4	59
d	101
Área (mm ²)	8011.85



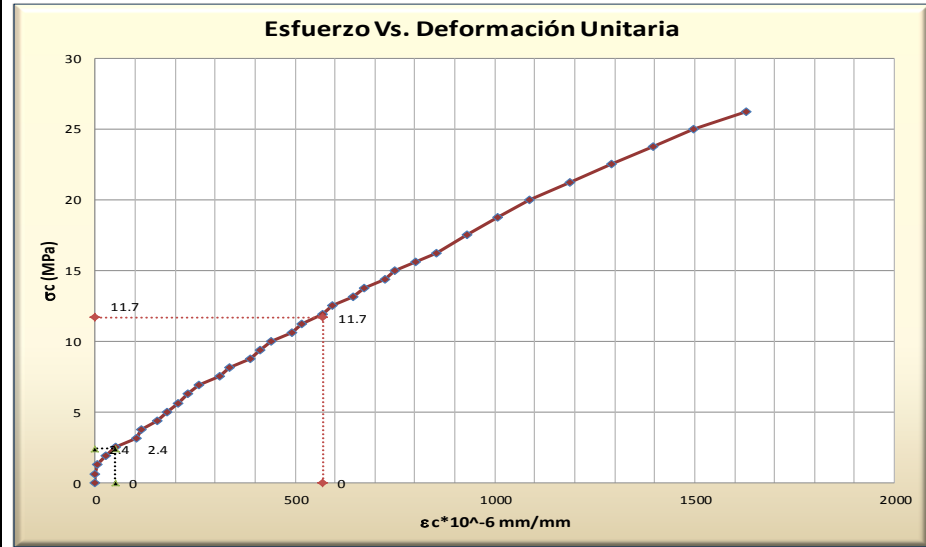
RESULTADOS	
f'c (MPa)	29.0
f'c corr (MPa)	28.0
σc 40% (Mpa)	11.7
σc so (Mpa)	2.41
εc 40%*10 ⁻⁶	569
Ec (MPa)	17926
Ec ESPERADO	24870
K Calculado	3388
Edad (días)	28 días
Curado	Agua

569 0
 569 11.7
 0 11.7
 50 0
 50 2.4
 0 2.4



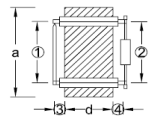
72.1% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.1	1.225	5.17
1500	0.5	1.837	25.84
2000	1	2.449	51.68
2500	2	3.062	103.35
3000	2.2	3.674	113.69
3500	3	4.286	155.03
4000	3.5	4.898	180.86
4500	4	5.51	206.7
5000	4.5	6.123	232.54
5500	5	6.735	258.37
6000	6	7.347	310.05
6500	6.5	7.959	335.88
7000	7.5	8.572	387.56
7500	8	9.184	413.4
8000	8.5	9.796	439.23
8500	9.5	10.408	490.91
9000	10	11.02	516.74
9500	11	11.633	568.42
10000	11.5	12.245	594.25
10500	12.5	12.857	645.93
11000	13	13.469	671.76
11500	14	14.082	723.44
12000	14.5	14.694	749.28
12500	15.5	15.306	800.95
13000	16.5	15.918	852.62
14000	18	17.143	930.13
15000	19.5	18.367	1007.64
16000	21	19.591	1085.16
17000	23	20.816	1188.5
18000	25	22.04	1291.85
19000	27	23.265	1395.2
20000	29	24.489	1498.55
21000	31.5	25.714	1627.73
22000	35	26.938	1808.59
23000	39	28.163	2015.28
23800		29.142	0



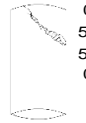
MÓDULO DE ELASTICIDAD (28 días) - mezcla M2-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	92
3	53
4	56
d	101
Área (mm ²)	8011.85



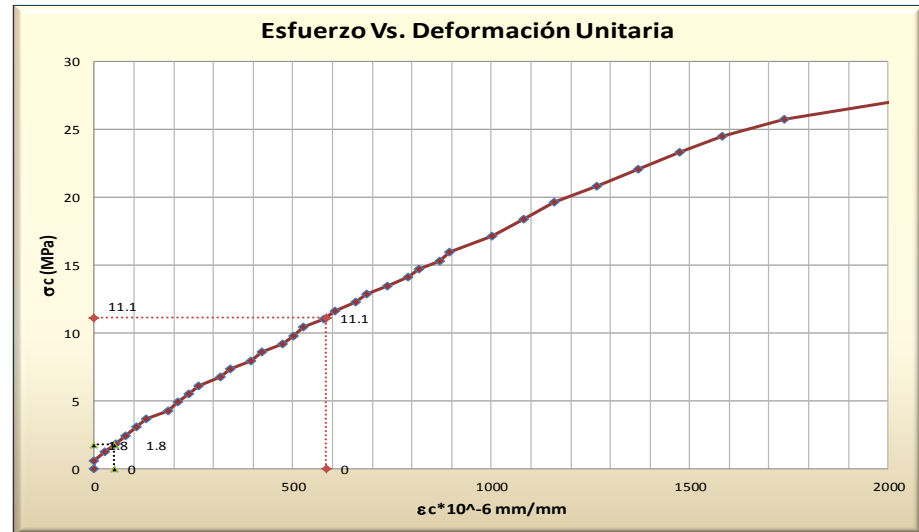
RESULTADOS	
f'c (MPa)	28.0
f'c corr (MPa)	27.0
σc 40% (Mpa)	11.1
σc so (Mpa)	1.77
εc 40%*10 ⁻⁶	584
Ec (MPa)	17582
Ec ESPERADO	24422
K Calculado	3384
Edad (días)	28 días
Curado	Agua

584	0	0
584	11.1	50
0	11.1	50
50	0	0
50	1.8	0
0	1.8	0



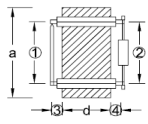
72% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.5	1.225	26.36
1500	1	1.837	52.72
2000	1.5	2.449	79.07
2500	2	3.062	105.43
3000	2.5	3.674	131.78
3500	3.5	4.286	184.5
4000	4	4.898	210.85
4500	4.5	5.51	237.21
5000	5	6.123	263.56
5500	6	6.735	316.28
6000	6.5	7.347	342.63
6500	7.5	7.959	395.34
7000	8	8.572	421.7
7500	9	9.184	474.41
8000	9.5	9.796	500.77
8500	10	10.408	527.12
9000	11	11.02	579.84
9500	11.5	11.633	606.19
10000	12.5	12.245	658.9
10500	13	12.857	685.26
11000	14	13.469	737.97
11500	15	14.082	790.68
12000	15.5	14.694	817.04
12500	16.5	15.306	869.75
13000	17	15.918	896.11
14000	19	17.143	1001.53
15000	20.5	18.367	1080.6
16000	22	19.591	1159.67
17000	24	20.816	1265.09
18000	26	22.04	1370.52
19000	28	23.265	1475.94
20000	30	24.489	1581.36
21000	33	25.714	1739.5
22000	38	26.938	2003.06
22700		27.795	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (28 días) - mezcla M3-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	94
3	54
4	56
d	102
Área (mm ²)	8171.28



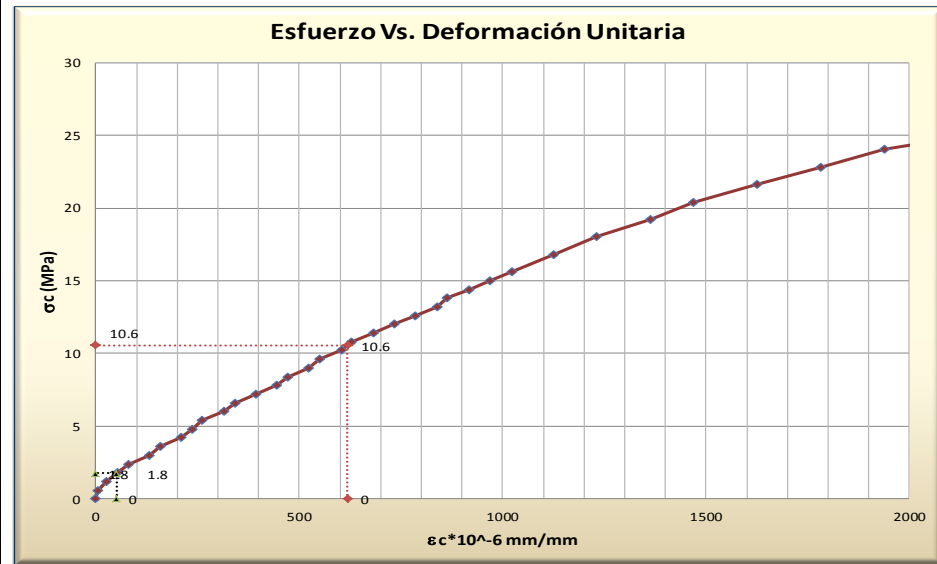
RESULTADOS	
f'c (MPa)	26.0
f'c corr (MPa)	25.0
σc 40% (Mpa)	10.6
σc 50 (Mpa)	1.75
εc 40%*10 ⁻⁶	618
Ec (MPa)	15513
Ec ESPERADO	23500
K Calculado	3103
Edad (días)	28 días
Curado	Agua

618
618
0
50
50
0
0
10.6
10.6
1.7
1.7



66.1% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0.1	0.601	5.25
1000	0.5	1.201	26.21
1500	1	1.801	52.42
2000	1.5	2.402	78.62
2500	2.5	3.002	131.03
3000	3	3.602	157.24
3500	4	4.202	209.65
4000	4.5	4.803	235.85
4500	5	5.403	262.06
5000	6	6.003	314.47
5500	6.5	6.604	340.68
6000	7.5	7.204	393.09
6500	8.5	7.804	445.5
7000	9	8.404	471.7
7500	10	9.005	524.11
8000	10.5	9.605	550.32
8500	11.5	10.205	602.73
9000	12	10.805	628.94
9500	13	11.406	681.35
10000	14	12.006	733.76
10500	15	12.606	786.17
11000	16	13.207	838.58
11500	16.5	13.807	864.78
12000	17.5	14.407	917.2
12500	18.5	15.007	969.61
13000	19.5	15.608	1022.02
14000	21.5	16.808	1126.84
15000	23.5	18.009	1231.66
16000	26	19.209	1362.69
17000	28	20.41	1467.51
18000	31	21.61	1624.74
19000	34	22.811	1781.98
20000	37	24.011	1939.21
21000	42	25.212	2201.26
22000		26.413	0



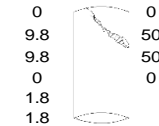
MÓDULO DE ELASTICIDAD (28 días) - mezcla M3-2-

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	95
3	54
4	56
d	101
Área (mm ²)	8011.85

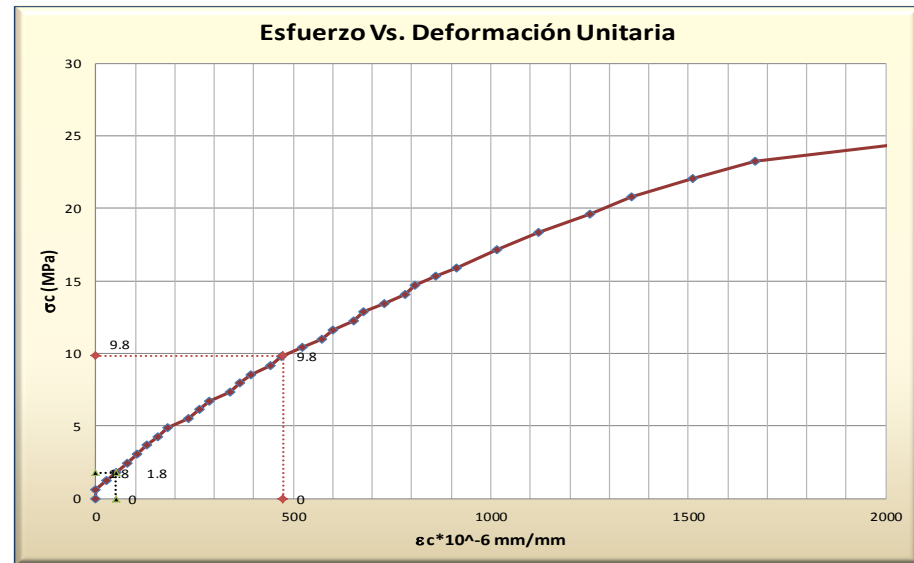
RESULTADOS	
f'c (MPa)	25.0
f'c corr (MPa)	24.0
σc 40% (Mpa)	9.8
σc so (Mpa)	1.79
εc 40%*10 ⁻⁶	473
Ec (MPa)	18961
Ec ESPERADO	23025
K Calculado	3870
Edad (días)	28 días
Curado	Agua

473
473
0
50
50
0
1.8
1.8

82.4% del esperado NSR-10

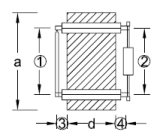


DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.5	1.225	26.07
1500	1	1.837	52.14
2000	1.5	2.449	78.2
2500	2	3.062	104.27
3000	2.5	3.674	130.34
3500	3	4.286	156.4
4000	3.5	4.898	182.47
4500	4.5	5.51	234.6
5000	5	6.123	260.67
5500	5.5	6.735	286.73
6000	6.5	7.347	338.87
6500	7	7.959	364.93
7000	7.5	8.572	391
7500	8.5	9.184	443.13
8000	9	9.796	469.2
8500	10	10.408	521.33
9000	11	11.02	573.46
9500	11.5	11.633	599.53
10000	12.5	12.245	651.66
10500	13	12.857	677.73
11000	14	13.469	729.86
11500	15	14.082	782
12000	15.5	14.694	808.06
12500	16.5	15.306	860.19
13000	17.5	15.918	912.33
14000	19.5	17.143	1016.59
15000	21.5	18.367	1120.86
16000	24	19.591	1251.19
17000	26	20.816	1355.46
18000	29	22.04	1511.85
19000	32	23.265	1668.25
20000	39.5	24.489	2059.25
20100		24.612	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (56 días) - M1-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	96
2	95
3	53
4	50
d	102
Área (mm ²)	8171.28

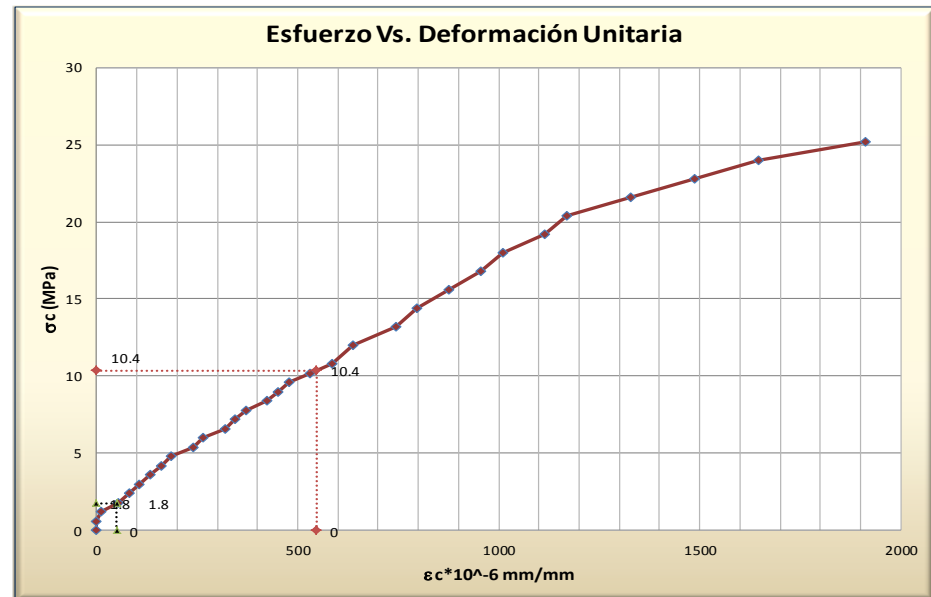


RESULTADOS	
f'c (MPa)	26.0
f'c corr (MPa)	25.0
σc 40% (Mpa)	10.4
σc 50 (Mpa)	1.76
εc 40%*10 ⁻⁶	546
Ec (MPa)	17237
Ec ESPERADO	23500
K Calculado	3447
Edad (días)	56 días
Curado	Agua

546 0 0
 546 10.4 50
 0 10.4 50
 50 0 0
 50 1.8
 0 1.8

73.4% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.601	0
1000	0.2	1.201	10.63
1500	1	1.801	53.13
2000	1.5	2.402	79.69
2500	2	3.002	106.25
3000	2.5	3.602	132.81
3500	3	4.202	159.37
4000	3.5	4.803	185.93
4500	4.5	5.403	239.05
5000	5	6.003	265.62
5500	6	6.604	318.74
6000	6.5	7.204	345.3
6500	7	7.804	371.86
7000	8	8.404	424.98
7500	8.5	9.005	451.54
8000	9	9.605	478.1
8500	10	10.205	531.23
9000	11	10.805	584.35
10000	12	12.006	637.47
11000	14	13.207	743.72
12000	15	14.407	796.84
13000	16.5	15.608	876.52
14000	18	16.808	956.2
15000	19	18.009	1009.33
16000	21	19.209	1115.57
17000	22	20.41	1168.69
18000	25	21.61	1328.06
19000	28	22.811	1487.43
20000	31	24.011	1646.79
21000	36	25.212	1912.4
21600		25.932	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (56 días) - M1-2

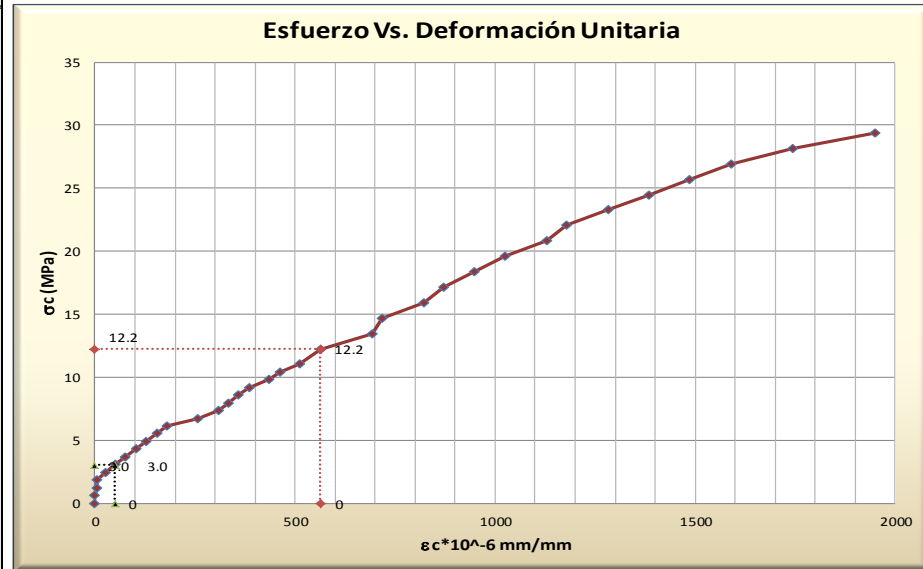
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	98
2	97
3	56
4	56
d	101
Área (mm ²)	8011.85

RESULTADOS	
f'c (MPa)	31.0
f'c corr (MPa)	29.0
σc 40% (Mpa)	12.2
σc 50 (Mpa)	3.03
εc 40%*10 ⁻⁶	564
Ec (MPa)	17926
Ec ESPERADO	25310
K Calculado	3329
Edad (días)	56 días
Curado	Agua

564 0 0
 564 12.2 50
 0 12.2 50
 50 0 0
 50 3.0 0
 0 3.0 0

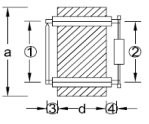
70.9% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.1	1.225	5.13
1500	0.1	1.837	5.13
2000	0.5	2.449	25.65
2500	1	3.062	51.29
3000	1.5	3.674	76.93
3500	2	4.286	102.57
4000	2.5	4.898	128.21
4500	3	5.51	153.85
5000	3.5	6.123	179.49
5500	5	6.735	256.42
6000	6	7.347	307.7
6500	6.5	7.959	333.34
7000	7	8.572	358.98
7500	7.5	9.184	384.62
8000	8.5	9.796	435.9
8500	9	10.408	461.54
9000	10	11.02	512.83
10000	11	12.245	564.11
11000	13.5	13.469	692.31
12000	14	14.694	717.95
13000	16	15.918	820.52
14000	17	17.143	871.8
15000	18.5	18.367	948.72
16000	20	19.591	1025.65
17000	22	20.816	1128.21
18000	23	22.04	1179.49
19000	25	23.265	1282.06
20000	27	24.489	1384.62
21000	29	25.714	1487.18
22000	31	26.938	1589.75
23000	34	28.163	1743.59
24000	38	29.387	1948.72
24990		30.599	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (56 días) - M2-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	99
2	98
3	55
4	55
d	100
Área (mm ²)	7853.98

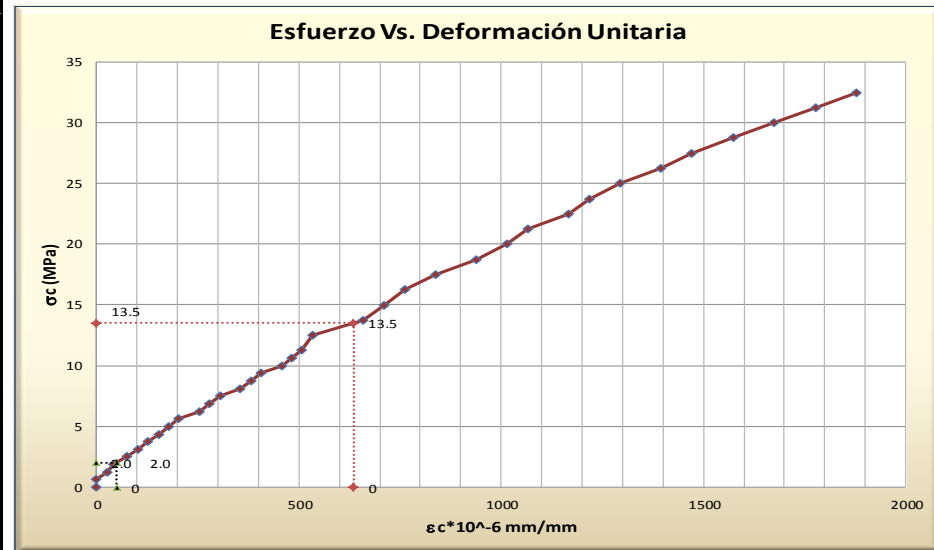


RESULTADOS	
f'c (MPa)	34.0
f'c corr (MPa)	32.0
σc 40% (Mpa)	13.5
σc 50 (Mpa)	2.04
εc 40%*10 ⁻⁶	635
Ec (MPa)	19650
Ec ESPERADO	26587
K Calculado	3474
Edad (días)	56 días
Curado	Agua

635	0	0
635	13.5	50
0	13.5	50
50	0	0
50	2.0	0
0	2.0	0

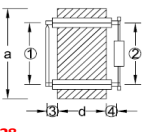
74% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.625	0
1000	0.5	1.25	25.39
1500	0.8	1.874	40.61
2000	1.5	2.499	76.15
2500	2	3.123	101.53
3000	2.5	3.748	126.91
3500	3	4.372	152.29
4000	3.5	4.997	177.67
4500	4	5.621	203.05
5000	5	6.246	253.81
5500	5.5	6.87	279.19
6000	6	7.495	304.57
6500	7	8.119	355.33
7000	7.5	8.744	380.72
7500	8	9.368	406.1
8000	9	9.993	456.86
8500	9.5	10.617	482.24
9000	10	11.242	507.62
10000	10.5	12.491	533
11000	13	13.74	659.9
12000	14	14.989	710.66
13000	15	16.238	761.43
14000	16.5	17.487	837.57
15000	18.5	18.736	939.09
16000	20	19.985	1015.23
17000	21	21.234	1065.99
18000	23	22.483	1167.52
19000	24	23.732	1218.28
20000	25.5	24.981	1294.42
21000	27.5	26.231	1395.94
22000	29	27.48	1472.09
23000	31	28.729	1573.61
24000	33	29.978	1675.13
25000	35	31.227	1776.65
26000	37	32.476	1878.18
27000		33.725	0



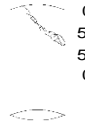
MÓDULO DE ELASTICIDAD (56 días) - M2-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	99
2	95
3	56
4	54
d	102
Área (mm ²)	8171.28



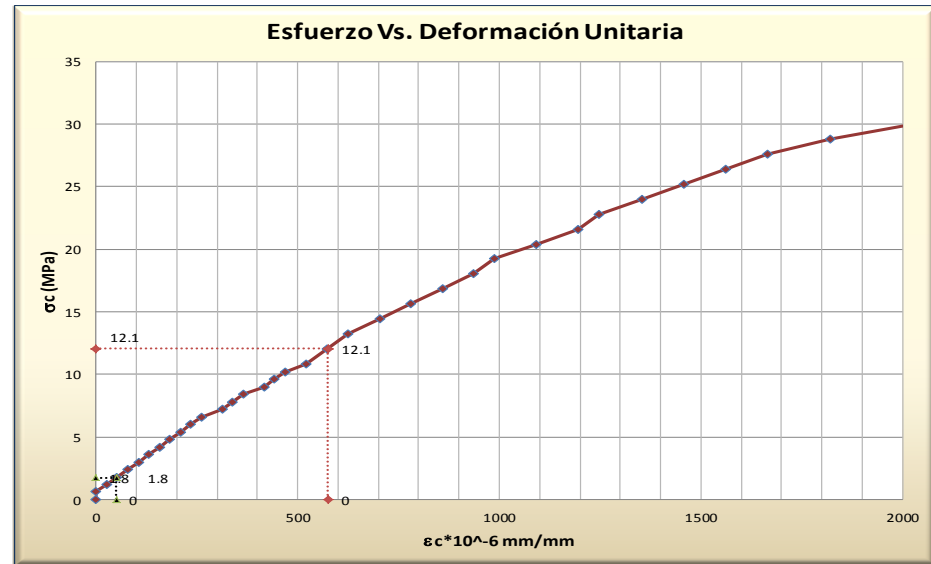
RESULTADOS	
f'c (MPa)	30.0
f'c corr (MPa)	29.0
σc 40% (Mpa)	12.1
σc 50 (Mpa)	1.75
εc 40%*10 ⁻⁶	574
Ec (MPa)	19650
Ec ESPERADO	25310
K Calculado	3649
Edad (días)	56 días
Curado	Agua

574	0	0
574	12.1	50
0	12.1	50
50	0	0
50	1.8	0
0	1.8	0



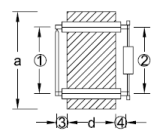
77.7% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.601	0
1000	0.5	1.201	26.02
1500	1	1.801	52.04
2000	1.5	2.402	78.05
2500	2	3.002	104.07
3000	2.5	3.602	130.09
3500	3	4.202	156.1
4000	3.5	4.803	182.12
4500	4	5.403	208.14
5000	4.5	6.003	234.15
5500	5	6.604	260.17
6000	6	7.204	312.2
6500	6.5	7.804	338.22
7000	7	8.404	364.23
7500	8	9.005	416.27
8000	8.5	9.605	442.28
8500	9	10.205	468.3
9000	10	10.805	520.33
10000	11	12.006	572.36
11000	12	13.207	624.4
12000	13.5	14.407	702.45
13000	15	15.608	780.5
14000	16.5	16.808	858.54
15000	18	18.009	936.59
16000	19	19.209	988.63
17000	21	20.41	1092.69
18000	23	21.61	1196.76
19000	24	22.811	1248.79
20000	26	24.011	1352.85
21000	28	25.212	1456.92
22000	30	26.413	1560.99
23000	32	27.613	1665.05
24000	35	28.814	1821.15
25000	39	30.014	2029.28
25100		30.134	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (56 días) - M3-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	99
2	95
3	53
4	55
d	101
Área (mm ²)	8011.85

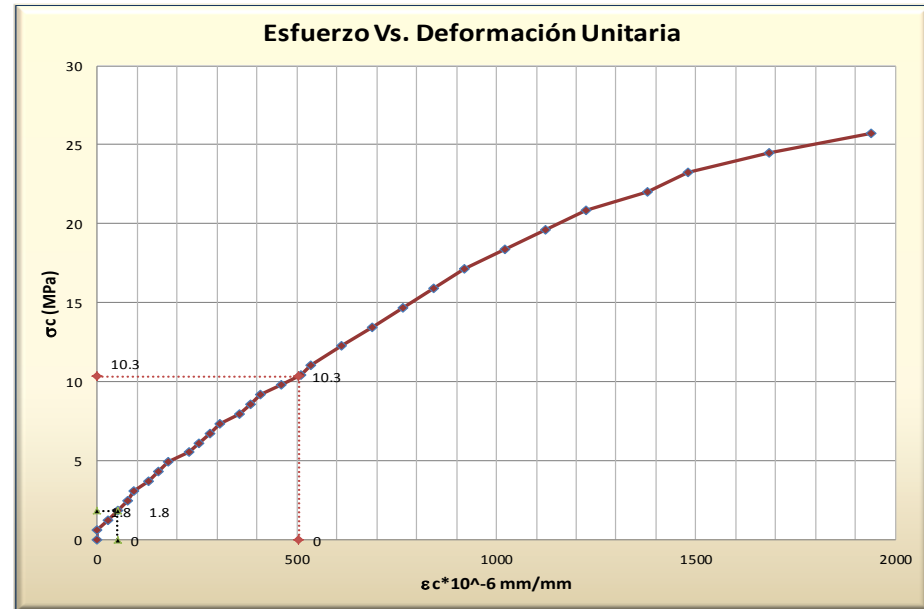


RESULTADOS	
f'c (MPa)	26.0
f'c corr (MPa)	25.0
σc 40% (Mpa)	10.3
σc 50 (Mpa)	1.81
εc 40%*10 ⁻⁶	504
Ec (MPa)	18616
Ec ESPERADO	23500
K Calculado	3723
Edad (días)	56 días
Curado	Agua

504 0 0
 504 10.3 50
 0 10.3 50
 50 0 0
 50 1.8
 0 1.8

79.3% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.613	0
1000	0.5	1.225	25.53
1500	1	1.837	51.06
2000	1.5	2.449	76.58
2500	1.8	3.062	91.9
3000	2.5	3.674	127.64
3500	3	4.286	153.16
4000	3.5	4.898	178.69
4500	4.5	5.51	229.74
5000	5	6.123	255.27
5500	5.5	6.735	280.8
6000	6	7.347	306.32
6500	7	7.959	357.38
7000	7.5	8.572	382.9
7500	8	9.184	408.43
8000	9	9.796	459.48
8500	10	10.408	510.54
9000	10.5	11.02	536.06
10000	12	12.245	612.64
11000	13.5	13.469	689.22
12000	15	14.694	765.8
13000	16.5	15.918	842.38
14000	18	17.143	918.96
15000	20	18.367	1021.07
16000	22	19.591	1123.17
17000	24	20.816	1225.28
18000	27	22.04	1378.44
19000	29	23.265	1480.55
20000	33	24.489	1634.76
21000	38	25.714	1940.02
21100		25.836	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (56 días) - M3-2

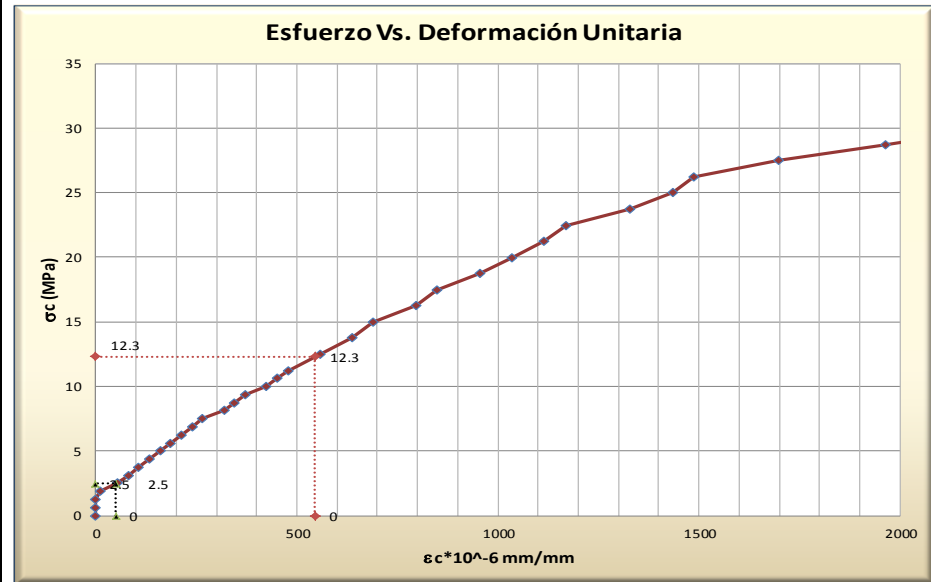
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	97
2	94
3	55
4	52
d	100
Área (mm ²)	7853.98

RESULTADOS	
f'c (MPa)	31.0
f'c corr (MPa)	30.0
σc 40% (MPa)	12.3
σc 50 (MPa)	2.45
εc 40%*10 ⁻⁶	545
Ec (MPa)	19995
Ec ESPERADO	25743
K Calculado	3651
Edad (días)	56 días
Curado	Agua

545 0 0
 545 12.3 50
 0 12.3 50
 50 0 0
 50 2.5 0
 0 2.5 0

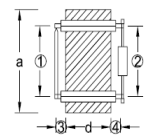
77.7% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
500	0	0.625	0
1000	0	1.25	0
1500	0.2	1.874	10.63
2000	1	2.499	53.12
2500	1.5	3.123	79.68
3000	2	3.748	106.23
3500	2.5	4.372	132.79
4000	3	4.997	159.35
4500	3.5	5.621	185.91
5000	4	6.246	212.46
5500	4.5	6.87	239.02
6000	5	7.495	265.58
6500	6	8.119	318.69
7000	6.5	8.744	345.25
7500	7	9.368	371.81
8000	8	9.993	424.92
8500	8.5	10.617	451.48
9000	9	11.242	478.04
10000	10.5	12.491	557.71
11000	12	13.74	637.38
12000	13	14.989	690.5
13000	15	16.238	796.73
14000	16	17.487	849.84
15000	18	18.736	956.07
16000	19.5	19.985	1035.74
17000	21	21.234	1115.42
18000	22	22.483	1168.53
19000	25	23.732	1327.88
20000	27	24.981	1434.1
21000	28	26.231	1487.22
22000	32	27.48	1699.68
23000	37	28.729	1965.25
24000	42	29.978	2230.83
24600		30.727	0



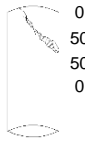
MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días) - M1-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	98
3	50
4	53
d	100
Área (mm ²)	7853.98



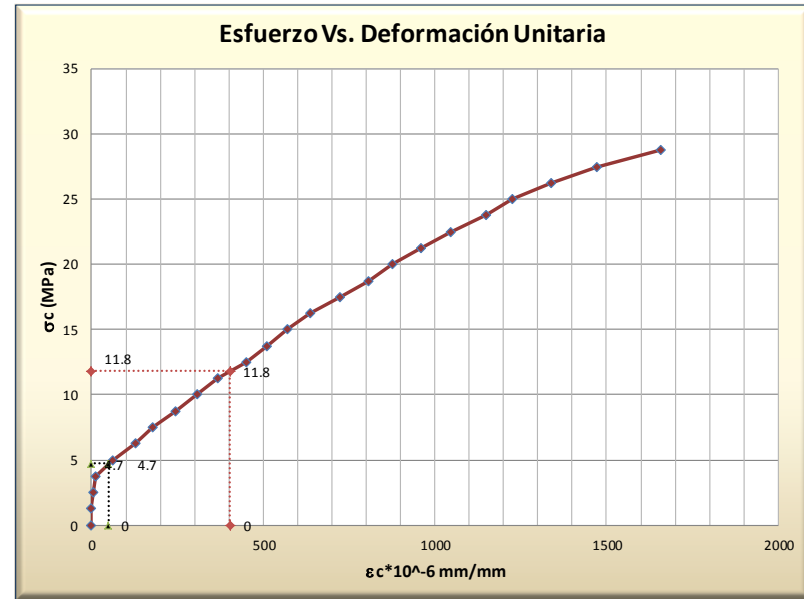
RESULTADOS	
f'c (MPa)	29.0
f'c corr (MPa)	28.0
σc 40% (Mpa)	11.8
σc 50 (Mpa)	4.72
εc 40%*10 ⁻⁶	403
Ec (MPa)	19995
Ec ESPERADO	24870
K Calculado	3779
Edad (días)	100 días
Curado	Agua

403	0	0
403	11.8	50
0	11.8	50
50	0	0
50	4.7	0
0	4.7	0



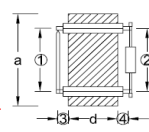
80.4% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0	1.25	0
2000	0.1	2.499	5.11
3000	0.2	3.748	10.21
4000	1.2	4.997	61.26
5000	2.5	6.246	127.62
6000	3.5	7.495	178.67
7000	4.8	8.744	245.03
8000	6	9.993	306.29
9000	7.2	11.242	367.55
10000	8.8	12.491	449.23
11000	10	13.74	510.48
12000	11.2	14.989	571.74
13000	12.5	16.238	638.1
14000	14.2	17.487	724.88
15000	15.8	18.736	806.56
16000	17.2	19.985	878.03
17000	18.8	21.234	959.7
18000	20.5	22.483	1046.48
19000	22.5	23.732	1148.58
20000	24	24.981	1225.15
21000	26.2	26.231	1337.46
22000	28.8	27.48	1470.18
23000	32.5	28.729	1659.06
23600		29.478	0



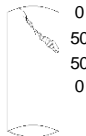
MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días) - M1-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	97
3	51
4	54
d	101
Área (mm ²)	8011.85



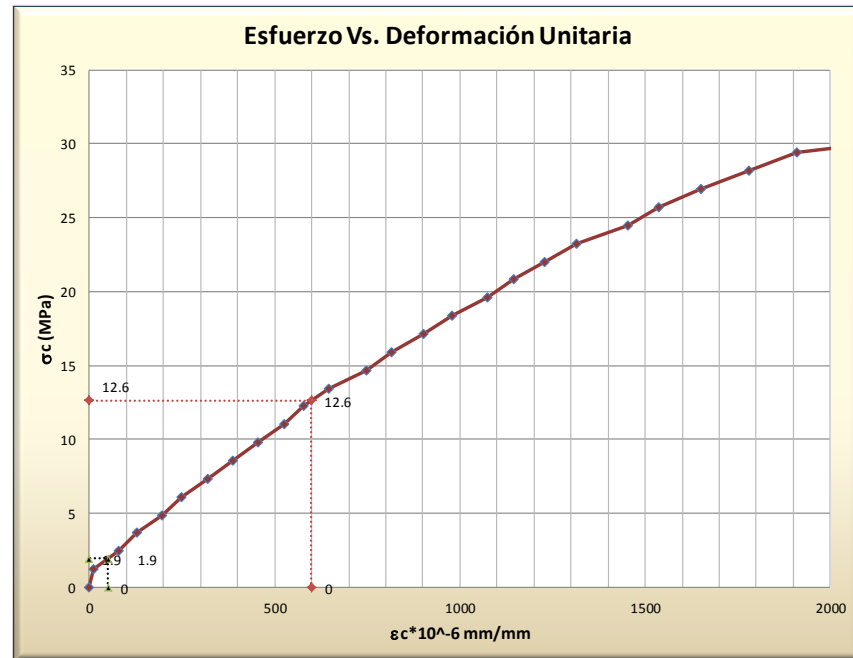
RESULTADOS	
f'c (MPa)	32.0
f'c corr (MPa)	30.0
σc 40% (Mpa)	12.6
σc so (Mpa)	1.95
εc 40%*10 ⁻⁶	599
Ec (MPa)	19305
Ec ESPERADO	25743
K Calculado	3525
Edad (días)	100 días
Curado	Agua

599	0	0
599	12.6	50
0	12.6	50
50	0	0
50	1.9	
0	1.9	



75% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.2	1.225	10.32
2000	1.5	2.449	77.4
3000	2.5	3.674	128.99
4000	3.8	4.898	196.06
5000	4.8	6.123	247.65
6000	6.2	7.347	319.89
7000	7.5	8.572	386.96
8000	8.8	9.796	454.03
9000	10.2	11.02	526.26
10000	11.2	12.245	577.85
11000	12.5	13.469	644.92
12000	14.5	14.694	748.11
13000	15.8	15.918	815.18
14000	17.5	17.143	902.89
15000	19	18.367	980.28
16000	20.8	19.591	1073.15
17000	22.2	20.816	1145.38
18000	23.8	22.04	1227.93
19000	25.5	23.265	1315.64
20000	28.2	24.489	1454.94
21000	29.8	25.714	1537.49
22000	32	26.938	1651
23000	34.5	28.163	1779.98
24000	37	29.387	1908.97
25000	45	30.611	2321.71
25800		31.591	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días) - M2-1

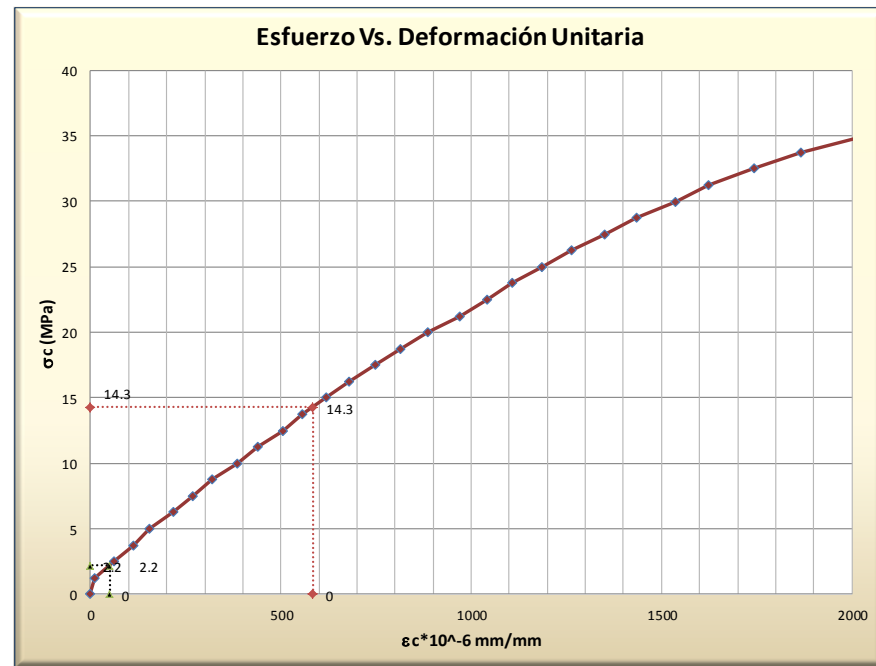
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	98
3	51
4	52
d	100
Área (mm ²)	7853.98

RESULTADOS	
f'c (MPa)	36.0
f'c corr (MPa)	34.0
σc 40% (Mpa)	14.3
σc 50 (Mpa)	2.21
εc 40%*10 ⁻⁶	584
Ec (MPa)	22753
Ec ESPERADO	27405
K Calculado	3902
Edad (días)	100 días
Curado	Agua

584	0	0
584	14.3	50
0	14.3	50
50	0	0
50	2.2	0
0	2.2	0

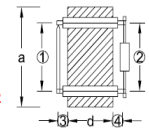
83.1% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.2	1.25	10.32
2000	1.2	2.499	61.87
3000	2.2	3.748	113.43
4000	3	4.997	154.68
5000	4.2	6.246	216.55
6000	5.2	7.495	268.11
7000	6.2	8.744	319.67
8000	7.5	9.993	386.69
9000	8.5	11.242	438.25
10000	9.8	12.491	505.28
11000	10.8	13.74	556.83
12000	12	14.989	618.7
13000	13.2	16.238	680.57
14000	14.5	17.487	747.6
15000	15.8	18.736	814.63
16000	17.2	19.985	886.81
17000	18.8	21.234	969.3
18000	20.2	22.483	1041.48
19000	21.5	23.732	1108.51
20000	23	24.981	1185.84
21000	24.5	26.231	1263.18
22000	26.2	27.48	1350.83
23000	27.8	28.729	1433.32
24000	29.8	29.978	1536.44
25000	31.5	31.227	1624.09
26000	33.8	32.476	1742.67
27000	36.2	33.725	1866.41
28000	39.5	34.974	2036.56
28600		35.723	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días) - M2-2

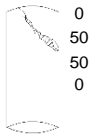
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	97
3	50
4	50
d	102
Área (mm ²)	8171.28



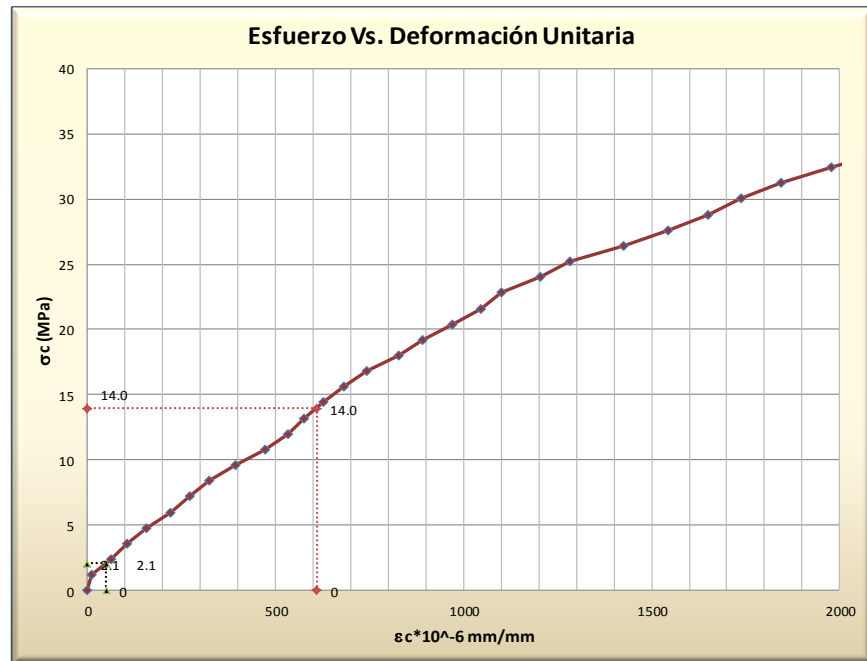
RESULTADOS	
f'c (MPa)	35.0
f'c corr (MPa)	34.0
σc 40% (Mpa)	14.0
σc 50 (Mpa)	2.11
εc 40%*10 ⁻⁶	609
Ec (MPa)	21374
Ec ESPERADO	27405
K Calculado	3666
Edad (días)	100 días
Curado	Agua

609 0
 609 14.0
 0 14.0
 50 0
 50 2.1
 0 2.1

78% del esperado NSR-10



DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.2	1.201	10.48
2000	1.2	2.402	62.83
3000	2	3.602	104.72
4000	3	4.803	157.07
5000	4.2	6.003	219.9
6000	5.2	7.204	272.26
7000	6.2	8.404	324.61
8000	7.5	9.605	392.68
9000	9	10.805	471.21
10000	10.2	12.006	534.04
11000	11	13.207	575.92
12000	12	14.407	628.28
13000	13	15.608	680.63
14000	14.2	16.808	743.46
15000	15.8	18.009	827.23
16000	17	19.209	890.06
17000	18.5	20.41	968.59
18000	20	21.61	1047.13
19000	21	22.811	1099.48
20000	23	24.011	1204.19
21000	24.5	25.212	1282.73
22000	27.2	26.413	1424.09
23000	29.5	27.613	1544.51
24000	31.5	28.814	1649.22
25000	33.2	30.014	1738.22
26000	35.2	31.215	1842.94
27000	37.8	32.415	1979.06
28000	40.5	33.616	2120.42
29000	44	34.816	2303.67
29100		34.936	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días) - M3-1

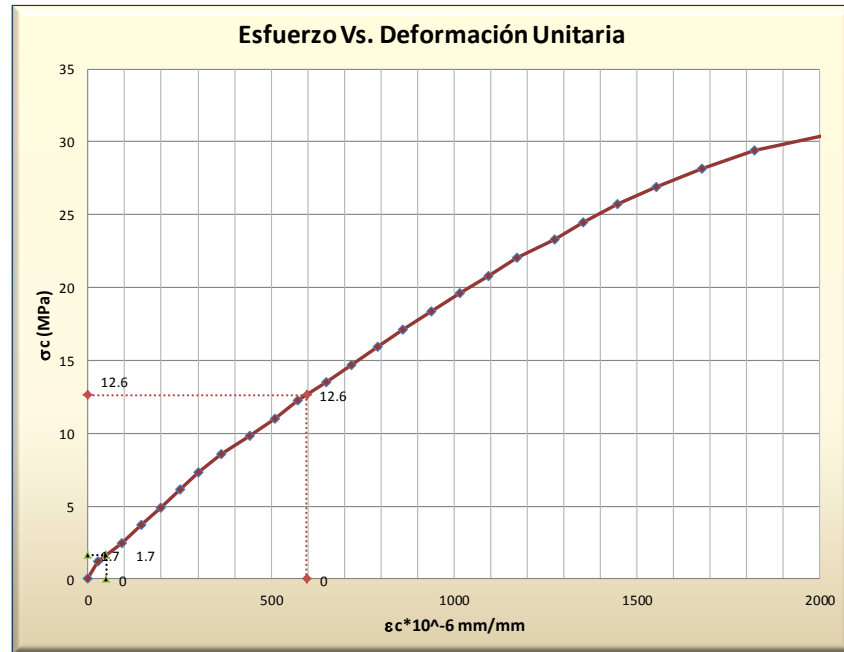
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	95
2	97
3	51
4	51
d	101
Área (mm ²)	8011.85

RESULTADOS	
f'c (MPa)	32.0
f'c corr (MPa)	30.0
σc 40% (Mpa)	12.6
σc so (Mpa)	1.66
εc 40%*10 ⁻⁶	598
Ec (MPa)	19995
Ec ESPERADO	25743
K Calculado	3651
Edad (días)	100 días
Curado	Agua

598	0	0
598	12.6	50
0	12.6	50
50	0	0
50	1.7	
0	1.7	

77.7% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.5	1.225	26.05
2000	1.8	2.449	93.75
3000	2.8	3.674	145.84
4000	3.8	4.898	197.92
5000	4.8	6.123	250
6000	5.8	7.347	302.09
7000	7	8.572	364.59
8000	8.5	9.796	442.71
9000	9.8	11.02	510.42
10000	11	12.245	572.92
11000	12.5	13.469	651.05
12000	13.8	14.694	718.75
13000	15.2	15.918	791.67
14000	16.5	17.143	859.38
15000	18	18.367	937.5
16000	19.5	19.591	1015.63
17000	21	20.816	1093.75
18000	22.5	22.04	1171.88
19000	24.5	23.265	1276.05
20000	26	24.489	1354.17
21000	27.8	25.714	1447.92
22000	29.8	26.938	1552.09
23000	32.2	28.163	1677.09
24000	35	29.387	1822.92
25000	39.2	30.611	2041.67
25800		31.591	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días) - M3-2

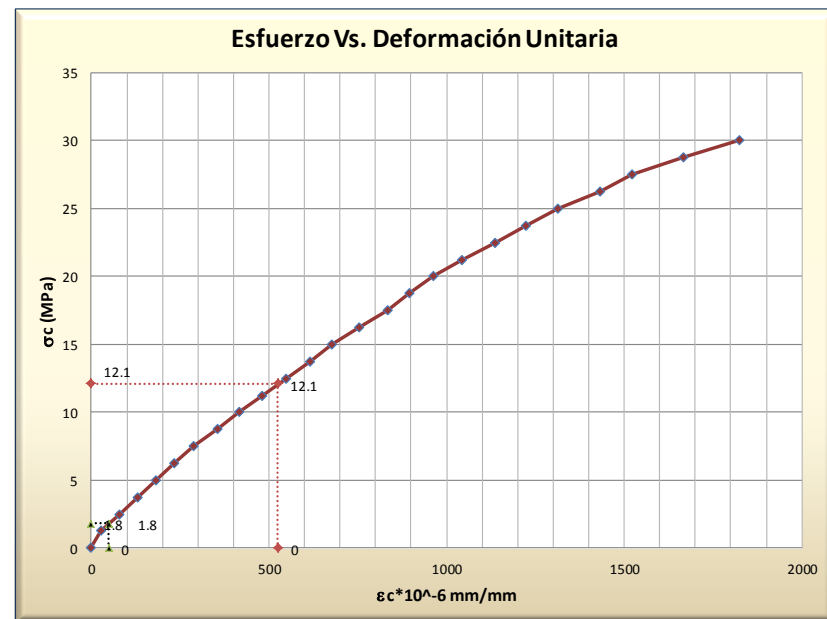
DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	94
2	97
3	51
4	52
d	100
Área (mm ²)	7853.98

RESULTADOS	
f'c (MPa)	30.0
f'c corr (MPa)	29.0
σc 40% (Mpa)	12.1
σc so (Mpa)	1.82
εc 40%*10 ⁻⁶	525
Ec (MPa)	21719
Ec ESPERADO	25310
K Calculado	4033
Edad (días)	100 días
Curado	Agua

525	0	0
525	12.1	50
0	12.1	50
50	0	0
50	1.8	
0	1.8	

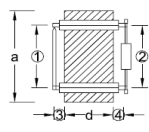
85.9% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.5	1.25	26.05
2000	1.5	2.499	78.15
3000	2.5	3.748	130.25
4000	3.5	4.997	182.35
5000	4.5	6.246	234.45
6000	5.5	7.495	286.54
7000	6.8	8.744	354.27
8000	8	9.993	416.79
9000	9.2	11.242	479.31
10000	10.5	12.491	547.04
11000	11.8	13.74	614.76
12000	13	14.989	677.28
13000	14.5	16.238	755.43
14000	16	17.487	833.57
15000	17.2	18.736	896.09
16000	18.5	19.985	963.82
17000	20	21.234	1041.97
18000	21.8	22.483	1135.74
19000	23.5	23.732	1224.31
20000	25.2	24.981	1312.88
21000	27.5	26.231	1432.7
22000	29.2	27.48	1521.27
23000	32	28.729	1667.14
24000	35	29.978	1823.44
24200		30.227	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días Sulfato) - M1-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	93
2	94
3	54
4	52
d	100
Área (mm ²)	7853.98

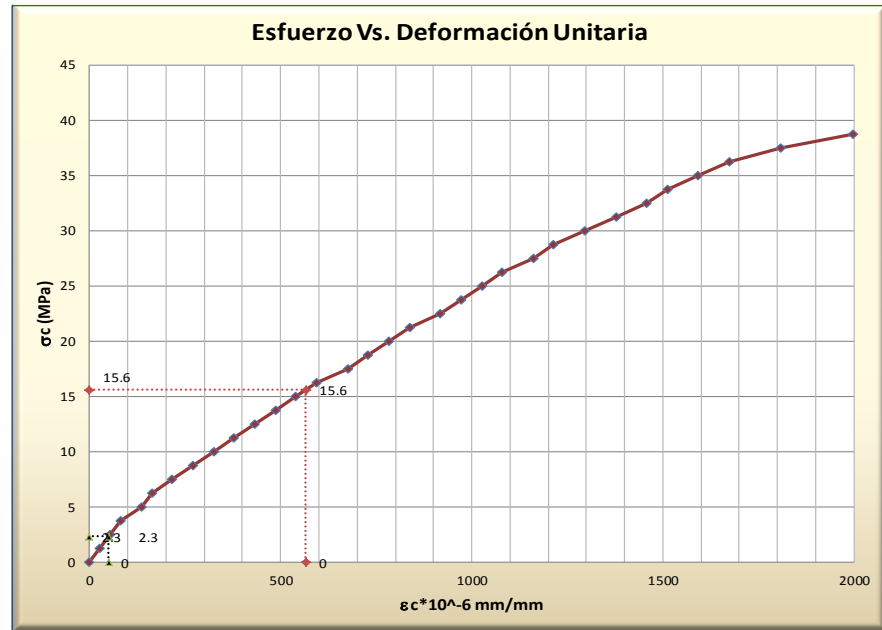


RESULTADOS	
f'c (MPa)	39.0
f'c corr (MPa)	37.0
σc 40% (Mpa)	15.6
σc 50 (Mpa)	2.31
εc 40%*10 ⁻⁶	566
Ec (MPa)	25856
Ec ESPERADO	28589
K Calculado	4251
Edad (días)	100 días
Curado	Sulfato

566	0	0
566	15.6	50
0	15.6	50
50	0	0
50	2.3	
0	2.3	

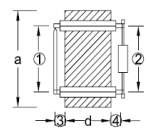
90.5% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZOσc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.5	1.25	27
2000	1	2.499	54
3000	1.5	3.748	81
4000	2.5	4.997	134.99
5000	3	6.246	161.99
6000	4	7.495	215.99
7000	5	8.744	269.98
8000	6	9.993	323.98
9000	7	11.242	377.97
10000	8	12.491	431.97
11000	9	13.74	485.96
12000	10	14.989	539.96
13000	11	16.238	593.95
14000	12.5	17.487	674.94
15000	13.5	18.736	728.94
16000	14.5	19.985	782.93
17000	15.5	21.234	836.93
18000	17	22.483	917.92
19000	18	23.732	971.92
20000	19	24.981	1025.91
21000	20	26.231	1079.91
22000	21.5	27.48	1160.9
23000	22.5	28.729	1214.9
24000	24	29.978	1295.89
25000	25.5	31.227	1376.88
26000	27	32.476	1457.87
27000	28	33.725	1511.87
28000	29.5	34.974	1592.86
29000	31	36.223	1673.85
30000	33.5	37.472	1808.84
31000	37	38.721	1997.82
31200		38.971	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días Sulfato) - M1-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	92
2	93
3	53
4	53
d	101
Área (mm ²)	8011.85

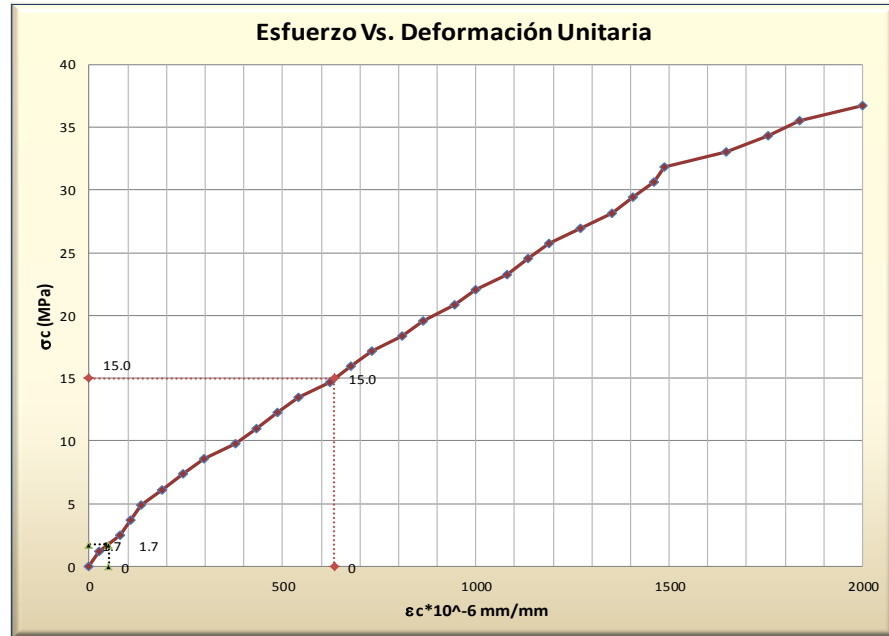


RESULTADOS	
f'c (MPa)	37.0
f'c corr (MPa)	36.0
σc 40% (MPa)	15.0
σc 50 (MPa)	1.75
εc 40%*10 ⁻⁶	635
Ec (MPa)	22753
Ec ESPERADO	28200
K Calculado	3792
Edad (días)	100 días
Curado	Sulfato

635 0
 635 15.0
 0 15.0
 50 0
 50 1.7
 0 1.7

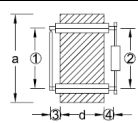
80.7% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M1-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.5	1.225	27.03
2000	1.5	2.449	81.09
3000	2	3.674	108.11
4000	2.5	4.898	135.14
5000	3.5	6.123	189.19
6000	4.5	7.347	243.25
7000	5.5	8.572	297.3
8000	7	9.796	378.38
9000	8	11.02	432.44
10000	9	12.245	486.49
11000	10	13.469	540.55
12000	11.5	14.694	621.63
13000	12.5	15.918	675.68
14000	13.5	17.143	729.73
15000	15	18.367	810.82
16000	16	19.591	864.87
17000	17.5	20.816	945.95
18000	18.5	22.04	1000
19000	20	23.265	1081.09
20000	21	24.489	1135.14
21000	22	25.714	1189.19
22000	23.5	26.938	1270.28
23000	25	28.163	1351.36
24000	26	29.387	1405.41
25000	27	30.611	1459.46
26000	27.5	31.836	1486.49
27000	30.5	33.06	1648.65
28000	32.5	34.285	1756.76
29000	34	35.509	1837.84
30000	37	36.734	2000
30600		37.468	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días Sulfato) - M2-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	92
2	93
3	53
4	53
d	100
Área (mm ²)	7853.98

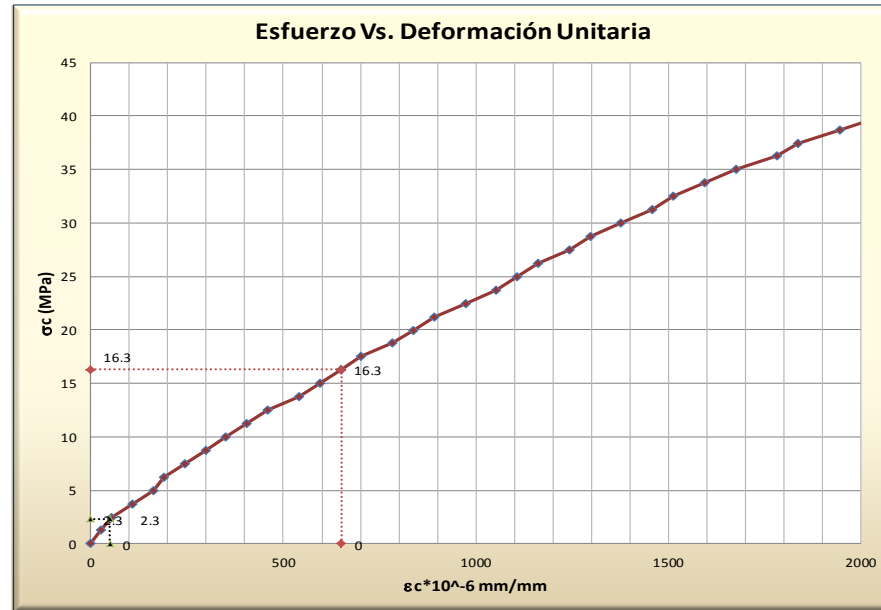


RESULTADOS	
f'c (MPa)	41.0
f'c corr (MPa)	39.0
σc 40% (Mpa)	16.3
σc so (Mpa)	2.31
εc 40%*10 ⁻⁶	651
Ec (MPa)	23098
Ec ESPERADO	29352
K Calculado	3699
Edad (días)	100 días
Curado	Sulfato

651 0
 651 16.3
 0 16.3
 50 0
 50 2.3
 0 2.3

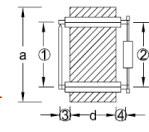
78.7% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.5	1.25	27.03
2000	1	2.499	54.06
3000	2	3.748	108.11
4000	3	4.997	162.17
5000	3.5	6.246	189.19
6000	4.5	7.495	243.25
7000	5.5	8.744	297.3
8000	6.5	9.993	351.36
9000	7.5	11.242	405.41
10000	8.5	12.491	459.46
11000	10	13.74	540.55
12000	11	14.989	594.6
13000	12	16.238	648.65
14000	13	17.487	702.71
15000	14.5	18.736	783.79
16000	15.5	19.985	837.84
17000	16.5	21.234	891.9
18000	18	22.483	972.98
19000	19.5	23.732	1054.06
20000	20.5	24.981	1108.11
21000	21.5	26.231	1162.17
22000	23	27.48	1243.25
23000	24	28.729	1297.3
24000	25.5	29.978	1378.39
25000	27	31.227	1459.46
26000	28	32.476	1513.52
27000	29.5	33.725	1594.6
28000	31	34.974	1675.68
29000	33	36.223	1783.79
30000	34	37.472	1837.84
31000	36	38.721	1945.95
32000	38	39.97	2054.06
32600		40.719	0



MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días Sulfato) - M2-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	92
2	95
3	52
4	55
d	101
Área (mm ²)	8011.85

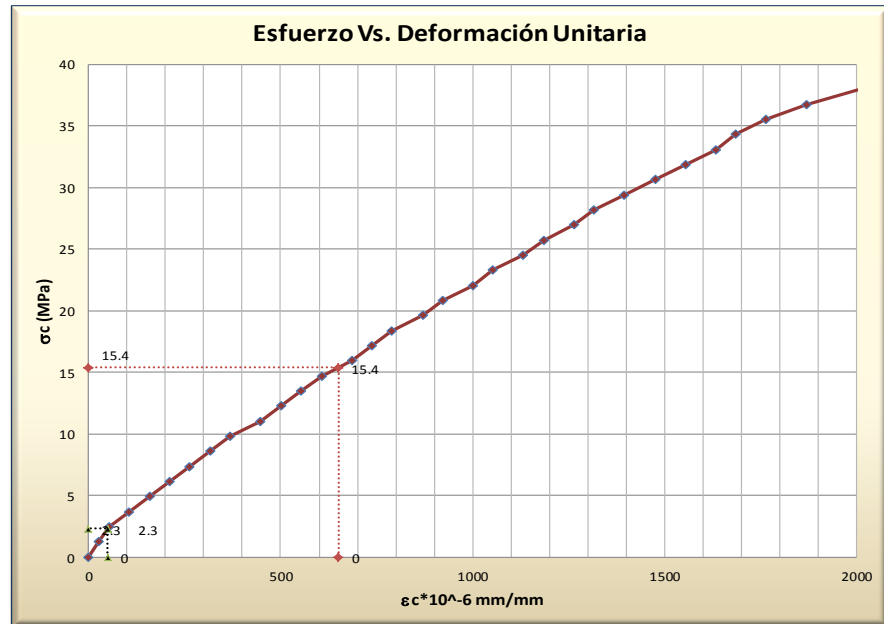


RESULTADOS	
f'c (MPa)	38.0
f'c corr (MPa)	37.0
σc 40% (Mpa)	15.4
σc 50 (Mpa)	2.32
εc 40%*10 ⁻⁶	650
Ec (MPa)	21719
Ec ESPERADO	28589
K Calculado	3571
Edad (días)	100 días
Curado	Sulfato

650 0
 650 15.4
 0 15.4
 50 0
 50 2.3
 0 2.3

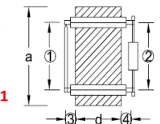
76% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M2-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0.5	1.225	26.36
2000	1	2.449	52.71
3000	2	3.674	105.41
4000	3	4.898	158.12
5000	4	6.123	210.82
6000	5	7.347	263.53
7000	6	8.572	316.23
8000	7	9.796	368.94
9000	8.5	11.02	447.99
10000	9.5	12.245	500.7
11000	10.5	13.469	553.4
12000	11.5	14.694	606.11
13000	13	15.918	685.17
14000	14	17.143	737.87
15000	15	18.367	790.57
16000	16.5	19.591	869.63
17000	17.5	20.816	922.34
18000	19	22.04	1001.39
19000	20	23.265	1054.1
20000	21.5	24.489	1133.15
21000	22.5	25.714	1185.86
22000	24	26.938	1264.92
23000	25	28.163	1317.62
24000	26.5	29.387	1396.68
25000	28	30.611	1475.74
26000	29.5	31.836	1554.79
27000	31	33.06	1633.85
28000	32	34.285	1686.55
29000	33.5	35.509	1765.61
30000	35.5	36.734	1871.02
31000	38	37.958	2002.78
31400		38.448	0



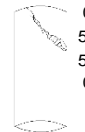
MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días Sulfato) - M3-1

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	91
2	94
3	53
4	53
d	101
Área (mm ²)	8011.85



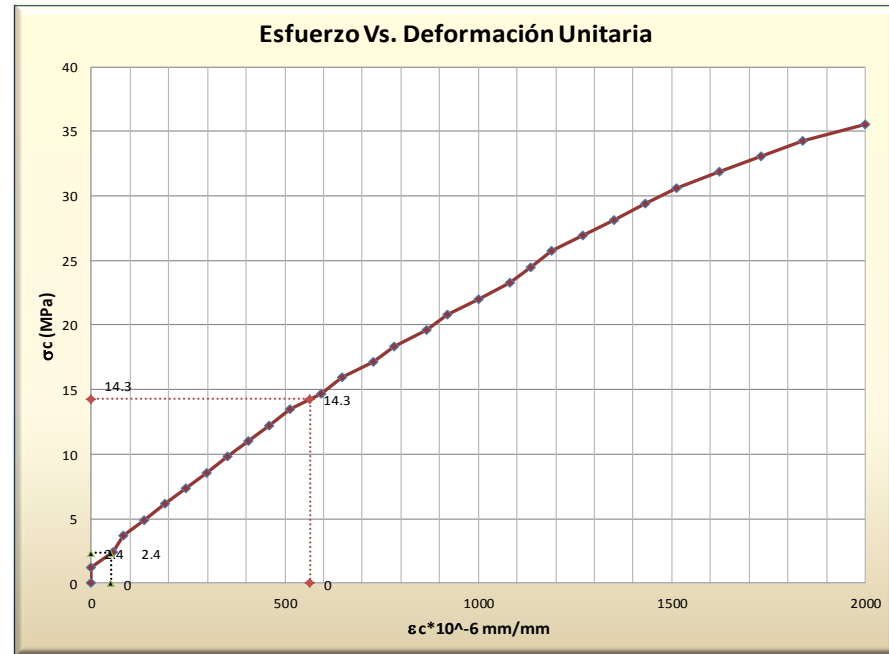
RESULTADOS	
f'c (MPa)	36.0
f'c corr (MPa)	34.0
σc 40% (Mpa)	14.3
σc 50 (Mpa)	2.36
εc 40%*10 ⁻⁶	565
Ec (MPa)	23098
Ec ESPERADO	27405
K Calculado	3961
Edad (días)	100 días
Curado	Sulfato

565	0	0
565	14.3	50
0	14.3	50
50	0	0
50	2.4	
0	2.4	



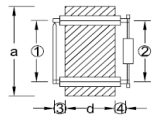
84.3% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-1 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0	1.225	0
2000	1	2.449	54.06
3000	1.5	3.674	81.09
4000	2.5	4.898	135.14
5000	3.5	6.123	189.19
6000	4.5	7.347	243.25
7000	5.5	8.572	297.3
8000	6.5	9.796	351.36
9000	7.5	11.02	405.41
10000	8.5	12.245	459.46
11000	9.5	13.469	513.52
12000	11	14.694	594.6
13000	12	15.918	648.65
14000	13.5	17.143	729.73
15000	14.5	18.367	783.79
16000	16	19.591	864.87
17000	17	20.816	918.92
18000	18.5	22.04	1000
19000	20	23.265	1081.09
20000	21	24.489	1135.14
21000	22	25.714	1189.19
22000	23.5	26.938	1270.28
23000	25	28.163	1351.36
24000	26.5	29.387	1432.44
25000	28	30.611	1513.52
26000	30	31.836	1621.63
27000	32	33.06	1729.73
28000	34	34.285	1837.84
29000	37	35.509	2000
29100		35.632	0



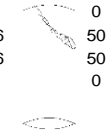
MÓDULO DE ELASTICIDAD (100 días Sulfato) - M3-2

DATOS DEL CILINDRO (mm)	
1	91
2	91
3	51
4	55
d	101
Área (mm ²)	8011.85



RESULTADOS	
f'c (MPa)	36.0
f'c corr (MPa)	35.0
σc 40% (MPa)	14.6
σc 50 (MPa)	3.34
εc 40%*10 ⁻⁶	642
Ec (MPa)	18961
Ec ESPERADO	27806
K Calculado	3205
Edad (días)	100 días
Curado	Sulfato

642	0	0
642	14.6	50
0	14.6	50
50	0	0
50	3.3	
0	3.3	



68.2% del esperado NSR-10

DATOS OBTENIDOS		VALORES CALCULADOS	
Carga P (kg)	MEZCLA M3-2 Deformación (10-2 mm)	ESFUERZO σc (MPa)	Deformación Unitaria εc*10 ⁻⁶ (mm/mm)
0	0	0	0
1000	0	1.225	0
2000	0.2	2.449	10.78
3000	1.2	3.674	64.66
4000	2.5	4.898	134.71
5000	3.5	6.123	188.6
6000	4.5	7.347	242.48
7000	5.8	8.572	312.53
8000	7	9.796	377.19
9000	8.5	11.02	458.01
10000	9.5	12.245	511.9
11000	11	13.469	592.72
12000	12	14.694	646.6
13000	13.5	15.918	727.43
14000	14.5	17.143	781.31
15000	16	18.367	862.14
16000	17.5	19.591	942.96
17000	18.8	20.816	1013.01
18000	20.2	22.04	1088.45
19000	21.8	23.265	1174.66
20000	23.5	24.489	1266.26
21000	25	25.714	1347.09
22000	26.5	26.938	1427.91
23000	28.5	28.163	1535.68
24000	30	29.387	1616.5
25000	32.5	30.611	1751.21
26000	34.5	31.836	1858.98
27000	37	33.06	1993.69
28000	40	34.285	2155.34
29000	44	35.509	2370.87
29800		36.489	0

