

Peso total Muestra	2,44kg	2440gr
N° Tamiz	Tamiz (mm)	Retiene (kg)
3/8"	9,5	0
4	4,75	0,038
8	2,36	0,899
16	1,18	0,491
30	0,6	0,351
50	0,3	0,328
100	0,15	0,116
200	0,075	0,124
Fondo		0,066
Total		2,413
Perdido		0,027

Peso total Muestra	2,44kg	2440gr
N° Tamiz	Tamiz (mm)	Retiene (kg)
3/8"	9,5	0,00818
4	4,75	0,1071
8	2,36	0,3098
16	1,18	0,5202
30	0,6	0,6358
50	0,3	0,8577
100	0,15	0,3415
200	0,075	0,111
Fondo		0,124
Total		3,01528
Perdido		-0,57528

Peso total Muestra	6,90kg	6904gr
N° Tamiz	Tamiz (mm)	Retiene (kg)
2	50mm	0
1 y 1/2	25mm	0
1	25,4mm	0,21
3/4	19mm	2,974
1/2	12,7mm	3,528
3/8	9,5mm	0,138
Fondo		0,2
Total		7,05
Perdido		-0,146
Tamaño Máximo Agegado queso		25mm
Tamaño maximo Nominal Agegado queso		25,4

Agegado Fino Pómez	Age
--------------------	-----

Masa Unitaria Suelta	755kg/m ³	Masa Unitaria Suelta
Masa Unitaria Compacta	852kg/m ³	Masa Unitaria Compacta
Densidad aparente	1,4g/cm ³	Densidad aparente seca
Absorción	25,5%	Absorción
Contenido de arcilla	0,3g/cm ³	Humedad Natural
		Forma
Contenido de materia orgánica	0,0g/cm ³	
Humedad Natural	1,0%	
Forma	ganular	

TIPO	CONSISTENCIA	Asentamiento en mm. Lim inf
4	Media	100
2. Selección del tamaño máximo		
Tipo	Dimensión mínima de la sección, cm	
3	30	74
4	75	
3. Estimación del contenido de aire		
Tamaño máximo nominal del agregado		Contenido de aire
mm	pulg	Natural
25,4	1	
4. Estimación del contenido de agua de mezclado		
Asentamiento		Tamaño máximo
mm	pulg	
100	4	
5. Determinación de la resistencia de diseño		
Resistencia deseada o esperada		30MPa
6. Selección de la relación agua-cemento		
Concretos sin aire incluido		
Resistencia a la compresión, kg/cm ²	Relación agua - cemento	
	Limite sup	Limite med
280	0,59	0,48
315	0,54	0,44
7. Cálculo del contenido de cemento		
Cemento en peso	449kg	Densidad

152,7858676

6. Selección de la relación agua-cemento

Concretos sin aire incluido		
Resistencia a la compresión, kg/cm ²	Relación agua - cemento	
	Limite sup	Limite med
280	0,59	0,48
315	0,54	0,44
Resistencia de diseño, f'cr:	305,9kg/cm2	
Relación Agua -Cemento A/C	0,427	

ganulometria Agegados Finos (ARENA PIEDRA PÓME

Módulo de Finura	
Retiene (g)	% Retenido
0	0
38	1,57480315
899	37,25652714
491	20,34811438
351	14,54620804
328	13,59303771
116	4,807293825
124	5,13883133
66	2,735184418
2413	100
27	

ganulometria Agegados Finos (ARENA ALUVIAL)

Módulo de Finura	
Retiene (g)	% Retenido
8,18	0,271284922
107,1	3,551908944
309,8	10,27433605
520,2	17,25212916
635,8	21,08593563
857,7	28,44511952
341,5	11,32564803
111	3,681250166
124	4,112387573
3015,28	100
-575,28	

ganulometria Agegados guesos

Retiene (g)	% Retenido
0	0
0	0
210	2,978723404
2974	42,18439716
3528	50,04255319
138	1,957446809
200	2,836879433
7050	100
-146	

egado gueso	Agegado Fino Aren
-------------	-------------------

1299kg/m ³	Masa Unitaria Suelta
1395kg/m ³	Masa Unitaria Compacta
2,5g/cm ³	Densidad aparente
2,9g/cm ³	Absorción
4,0%	Contenido de arcilla
Ángular	
	Contenido de materia orgánica
	Humedad Natural
	Forma

1- Selección del tipo de asentamiento

	Ejemplo de tipo de co
Lim sup	
150	Elementos estructurales

Muros reforzados, vigas y columnas	
38	76
38	76

en porcentaje por volumen mente atrapado	
1,5	
o	
o del agregado mm (pulg)	
25.4 o 1"	
192kg/m ³	
305,9kg/cm ²	
o en peso	
Limite inf	
0,45	Resistencia de diseño, f'cr:
0,42	Relación Agua -Cemento A/C

2941	2,9g/cm ³
------	----------------------

--

o en peso
Limite inf
0,45
0,42

Z)

3,472440945		
%Retenido Acumulado	% Que Pasa	Estandar
0	100	100
1,57480315	98,42519685	95 - 100
38,83133029	61,16866971	80 - 100
59,17944467	40,82055533	50 - 85
73,72565271	26,27434729	25 - 60
87,31869043	12,68130957	10--30
92,12598425	7,874015748	2--10
97,26481558	2,735184418	
100		

352,7559055

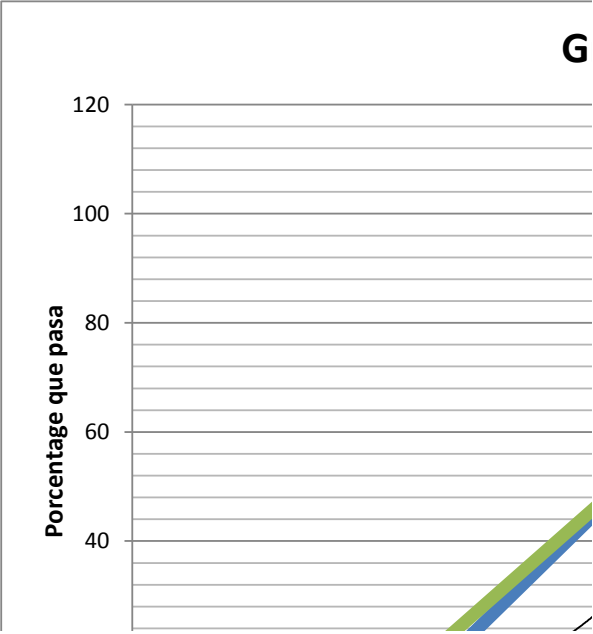
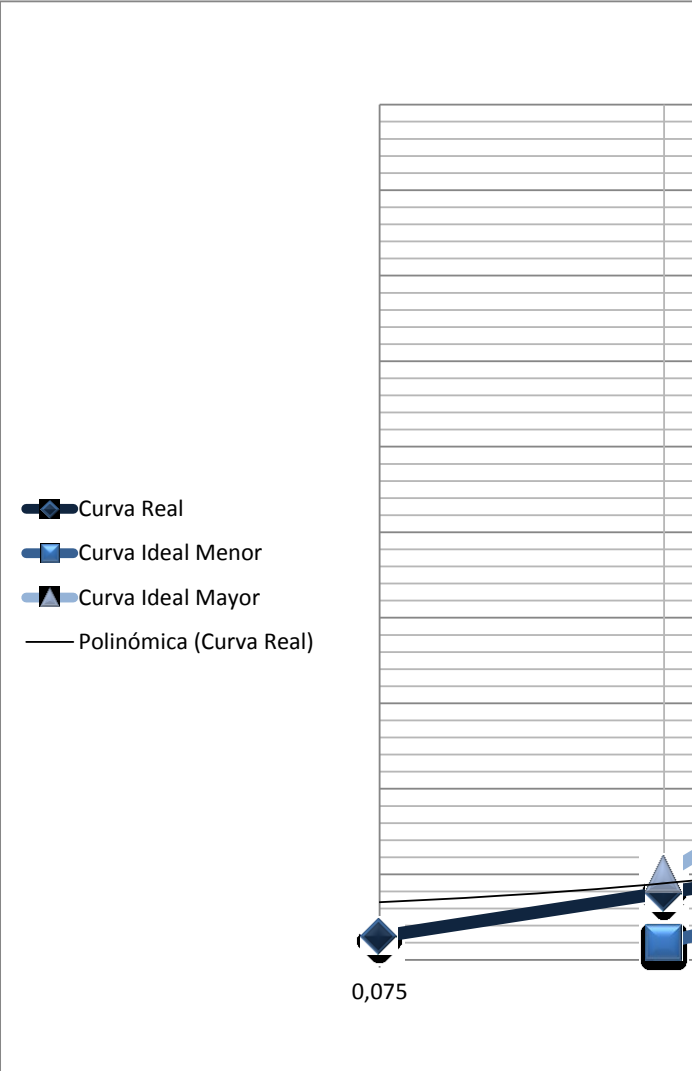
4,24935661		
%Retenido Acumulado	% Que Pasa	Estandar
0,271284922	99,72871508	100
3,823193866	96,17680613	95 - 100
14,09752991	85,90247009	80 - 100
31,34965907	68,65034093	50 - 85
52,4355947	47,5644053	25 - 60
80,88071423	19,11928577	10--30
92,20636226	7,793637738	2--10
95,88761243	4,112387573	
100		

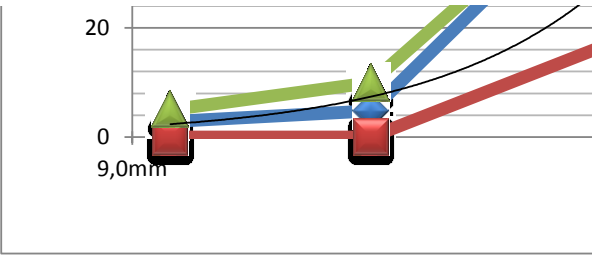
275,064339

%Retenido Acumulado	% Que Pasa	Estándar NTC 174
0	100	100
0	100	95 - 100
2,978723404	97,0212766	90 - 100
45,16312057	54,83687943	20 - 55
95,20567376	4,794326241	0 - 10
97,16312057	2,836879433	0 - 5
100		

2,405106383

a Aluvial





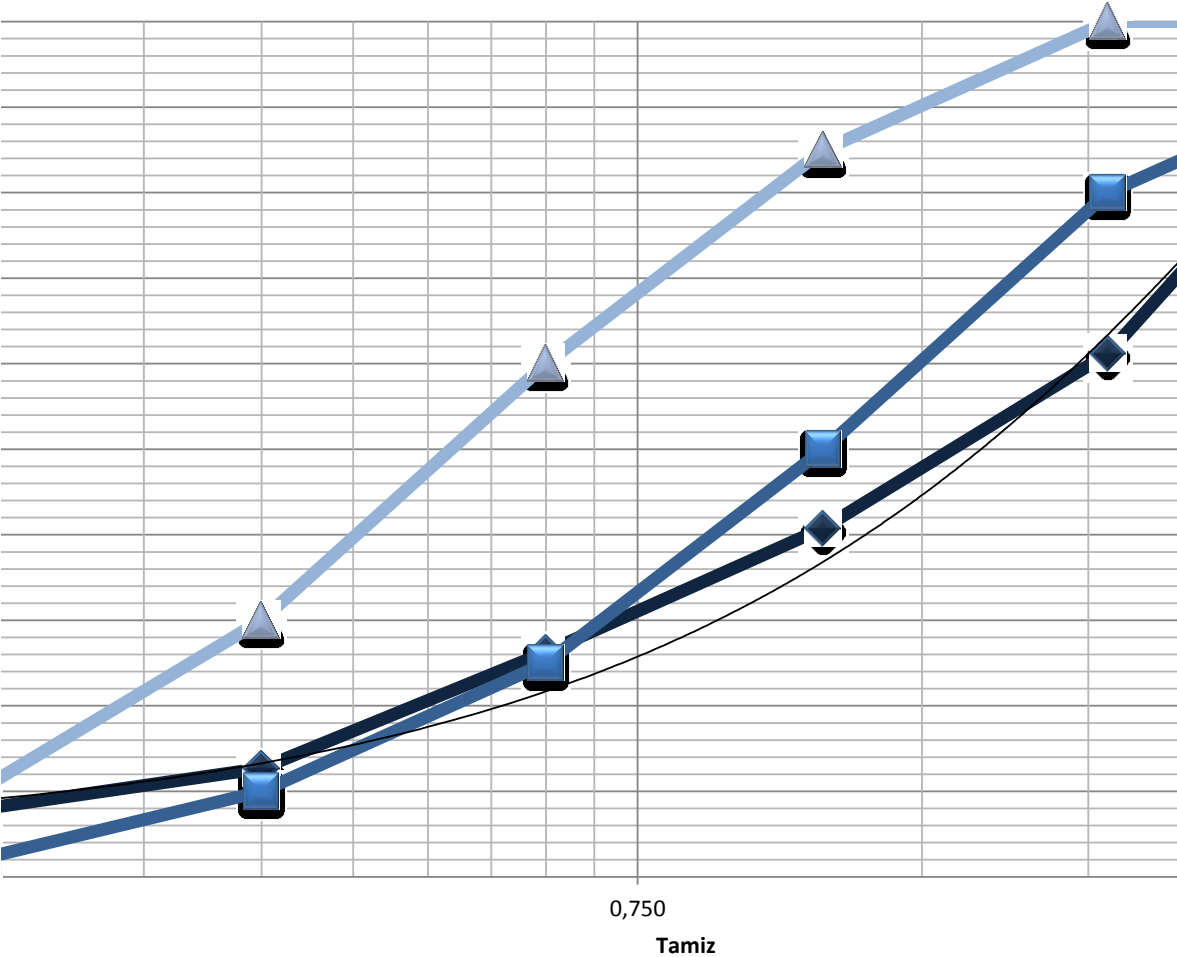
Sistema de compactacion	
iones medianamente reforzadas sin vibración	

o de ageados Vr	Porcentage Agegado gueso
.41324	54,66
.41324	51,73
.41324	51,73
.41324	47,32

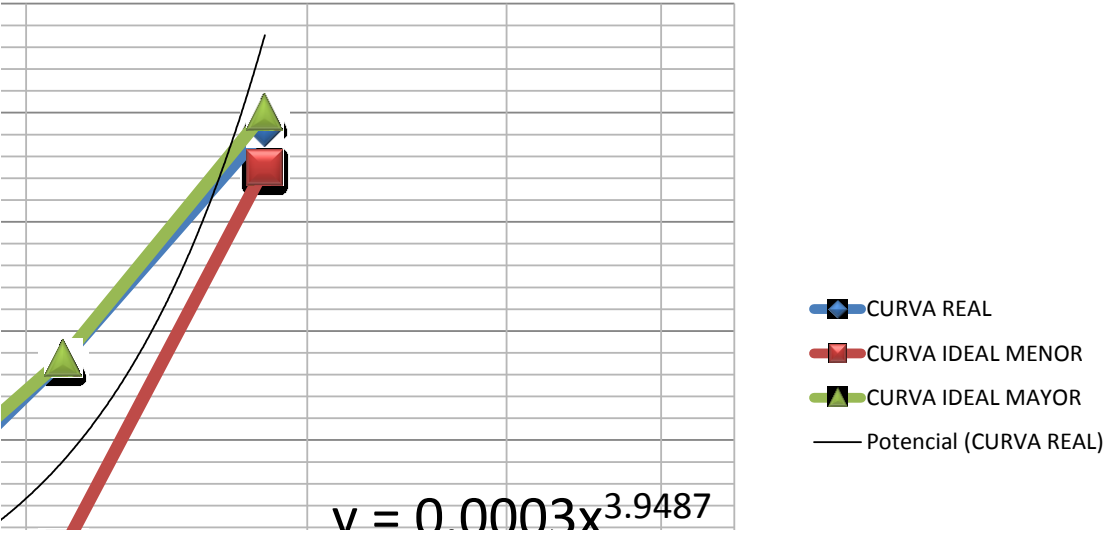
CALCULOS PARA CADA DOCIFICACI

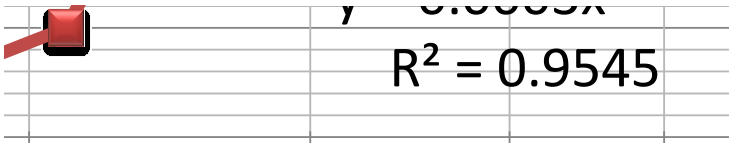
probeta
Diámetro
0,1

Granulometria Piedra Pómez Triturada



Granulometria Agregado Grueso



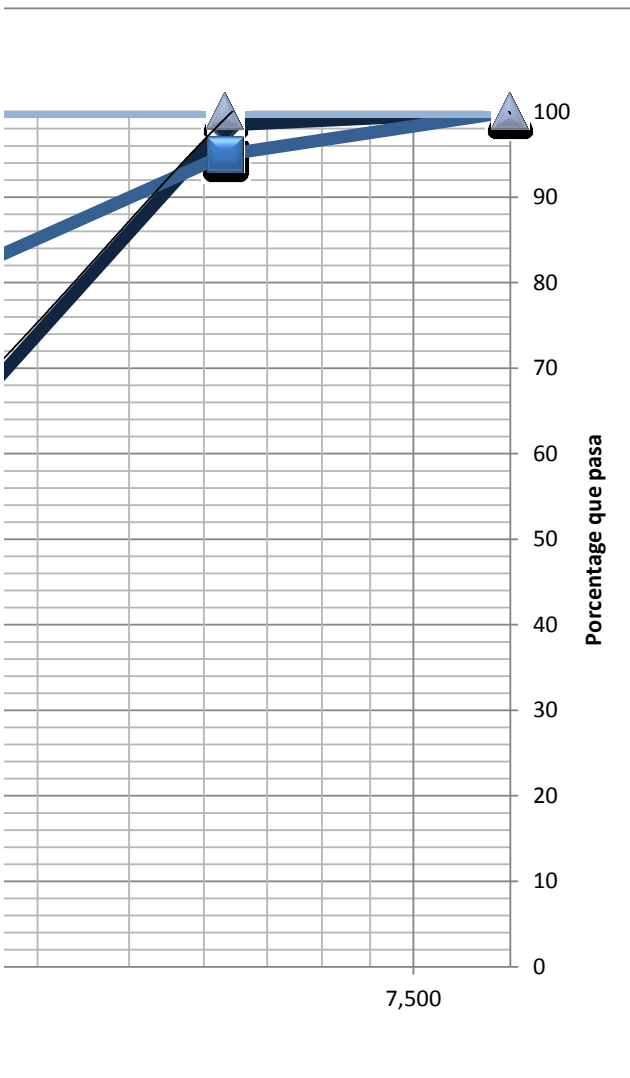


Tamices (mm)

CALCULOS PARA UN METRO CUBICO DE C

Porcentage Agregado Fino	Gs de Arena+Pómez	Peso especifico aparente de la mezcla de los dos agregados gueso+Fino
45,34	2,54	2,51061
48,27	2,12	2,28
48,27	1,68	1,99
52,68	1,43	1,84

ÓN



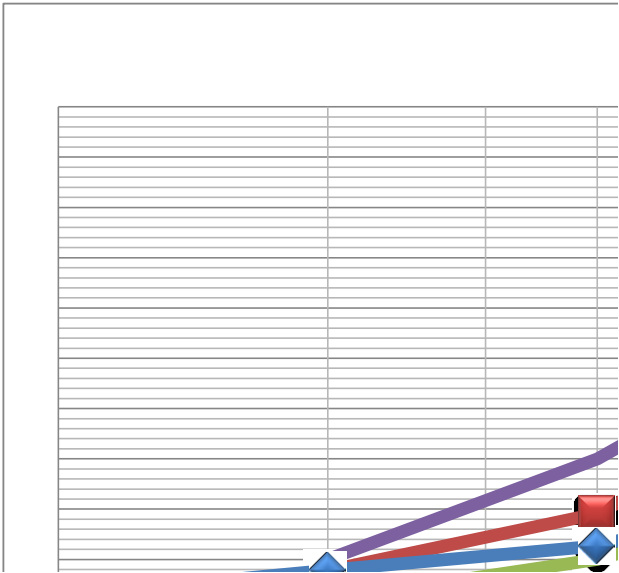
N° Tamiz	Tamiz (mm)	% Que Pasa	Estándar NTC 174
2	50mm	100	100
1 y 1/2	25mm	100	95 - 100
1	25,4mm	97,0212766	90 - 100

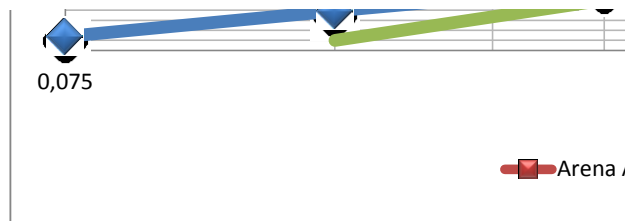
3/4	19mm	54,83687943	20 - 55
1/2	12,7mm	4,794326241	0 - 10
3/8	9,5mm	2,836879433	0 - 5

ONCRETO

Peso Seco agegados	Peso seco gueso	Peso seco Fino	Volumen guesos
1641,2	897,1	744,12	360
1491,7	771,7	720	310
1303,1	674,1	629	270
1201,6	568,6	633	220

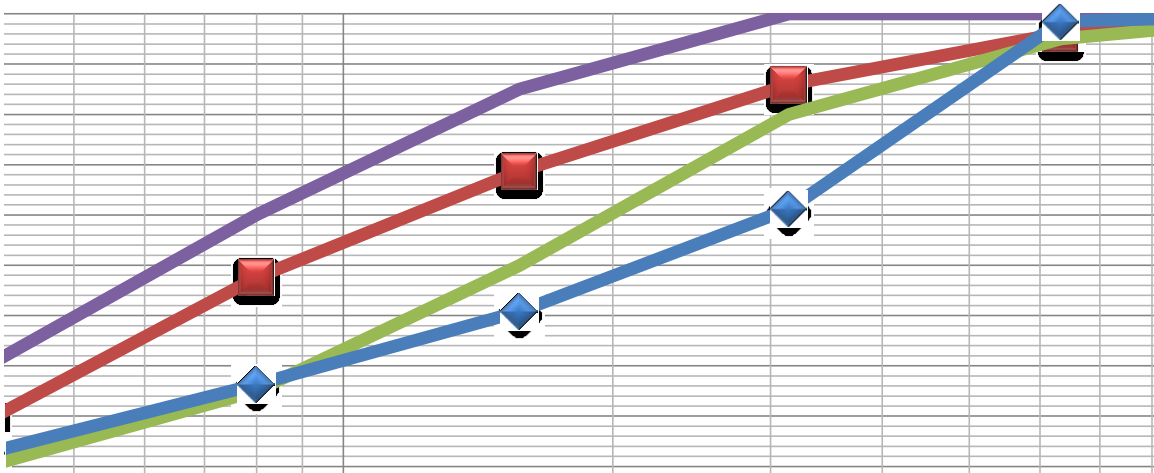
N° Tamiz	Tamiz (mm)	% Que Pasa	Estandar
3/8"	9,5	100	100
4	4,75	98,42519685	95 - 100
8	2,36	61,16866971	80 - 100
16	1,18	40,82055533	50 - 85
30	0,6	26,27434729	25 - 60
50	0,3	12,68130957	10--30
100	0,15	7,874015748	2--10





Volumen Finos	Agua de mezclado	Peso Húmedo agegado gueso	Peso Húmedo agegado Fino	Agua Libre	Agua de mezclado corregida
290	192kg/m ³	915kg/m ³	759,0024	10,6002687	203Lt
330	192kg/m ³	787kg/m ³	732,6	49,5187017	242Lt
370	192kg/m ³	688kg/m ³	637,4915	99,6144456	292Lt
440	192kg/m ³	580kg/m ³	639,33	148,669037	341Lt

Granulometria Piedra Pómez Triturada



Tamiz

Curva Ideal Menor

 Arena Pómez

Volumen Total para logar 1m^3
1,0
1,0
1,0
1,0

