

-20033

PUENTES DE GARCIA RODRIGUEZ

ANALISIS GRANULOMETRICOS

ibérica de especialidades geotécnicas, s.a.

JUAN RAMON JIMENEZ, 22, 4.<sup>o</sup> IZQDA.  
TELEFONO 250 07 93 - MADRID-16

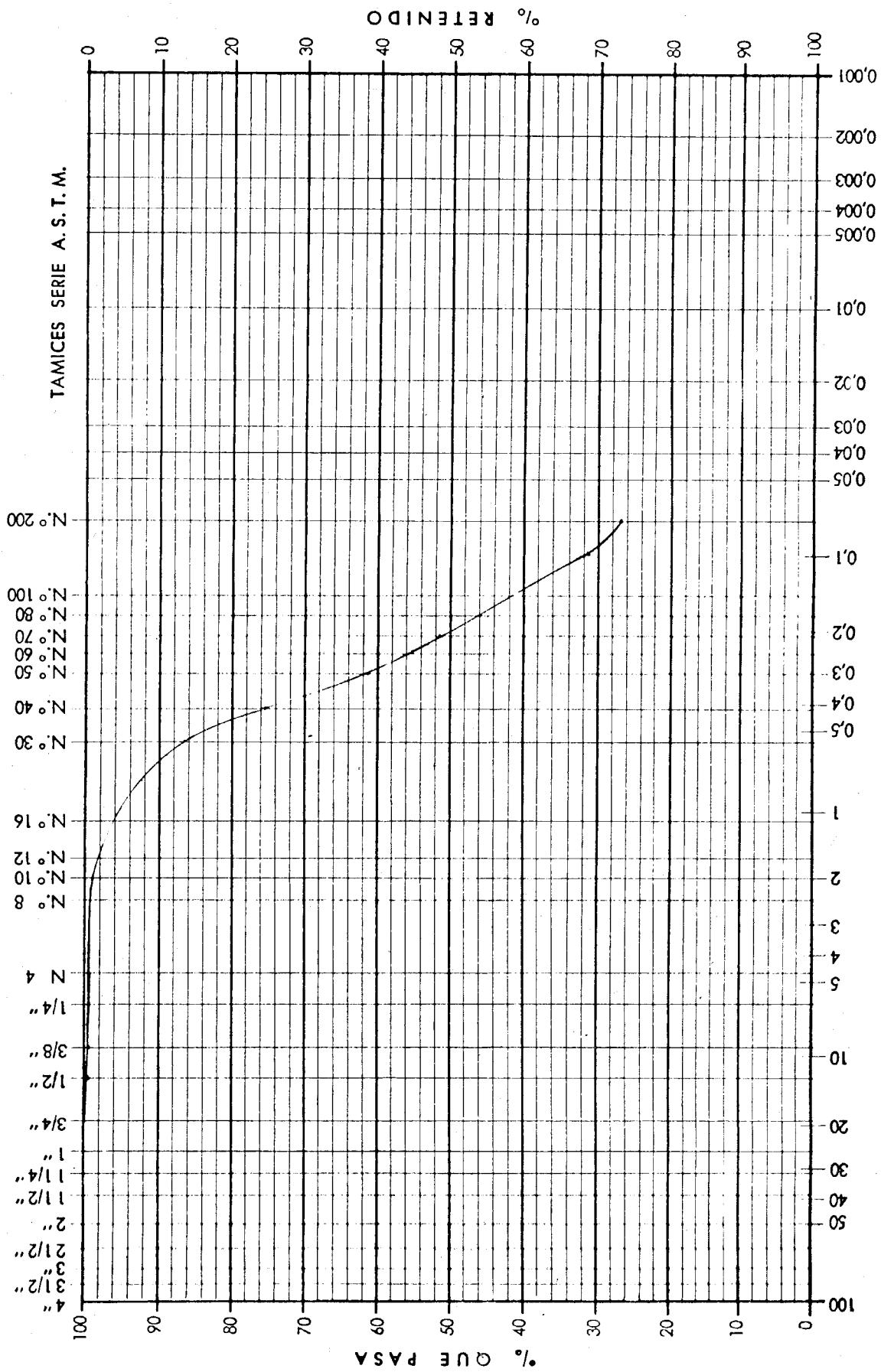
- 20023

## CURVA GRANULOMETRICA

Sondeo n.º I tercega

MUESTRA N.º 211

PROFUND. 7 M. M.



TAMAÑO DE LAS PARTICULAS EN m.m.

TRABAJO N.º

LOCALIDAD

FECHA

MUESTRA N.º 211  
JM

RECIPIENTE N.º 1006

16-10-73

## ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DESCRIPCION	CALCULOS PREVIOS			HUMEDAD HIGROSCOPICA		
	A	Muestra total seca al aire	2770,-	$f = \frac{100}{100 + h}$	Factor de corrección por humedad higroscópica	0,9999
	B	Gruesos sin lavar		$h = \frac{a}{s} \times 100$	Humedad higroscópica en %	0,01
	C	Gruesos lavados	27,54	—	Referencia tara	28
	D = $\frac{100(B-C)}{F}$	Pérdida por lavado referido a fracción fina en %		$a = (t+s+a) - (t+s)$	Agua	0,05
Tamaño máximo	E = (A-C)f	Fracción fina seca	2744,19	t+s+a	Tara + suelo + agua	69,14
	F = C+E	Muestra total seca	2769,73	t+s	tara + suelo	60,09
Peso específico $\gamma_g$ .	G	Fracción fina ensayada seca al aire	100,-	t	tara	0,78
	H = G x f	Fracción fina ensayada seca	99,99	s	suelo	14,31

$$F_C = 0.000361$$

$$\frac{E}{H} = 0,764446$$

Erlenmeyer n.º 1012

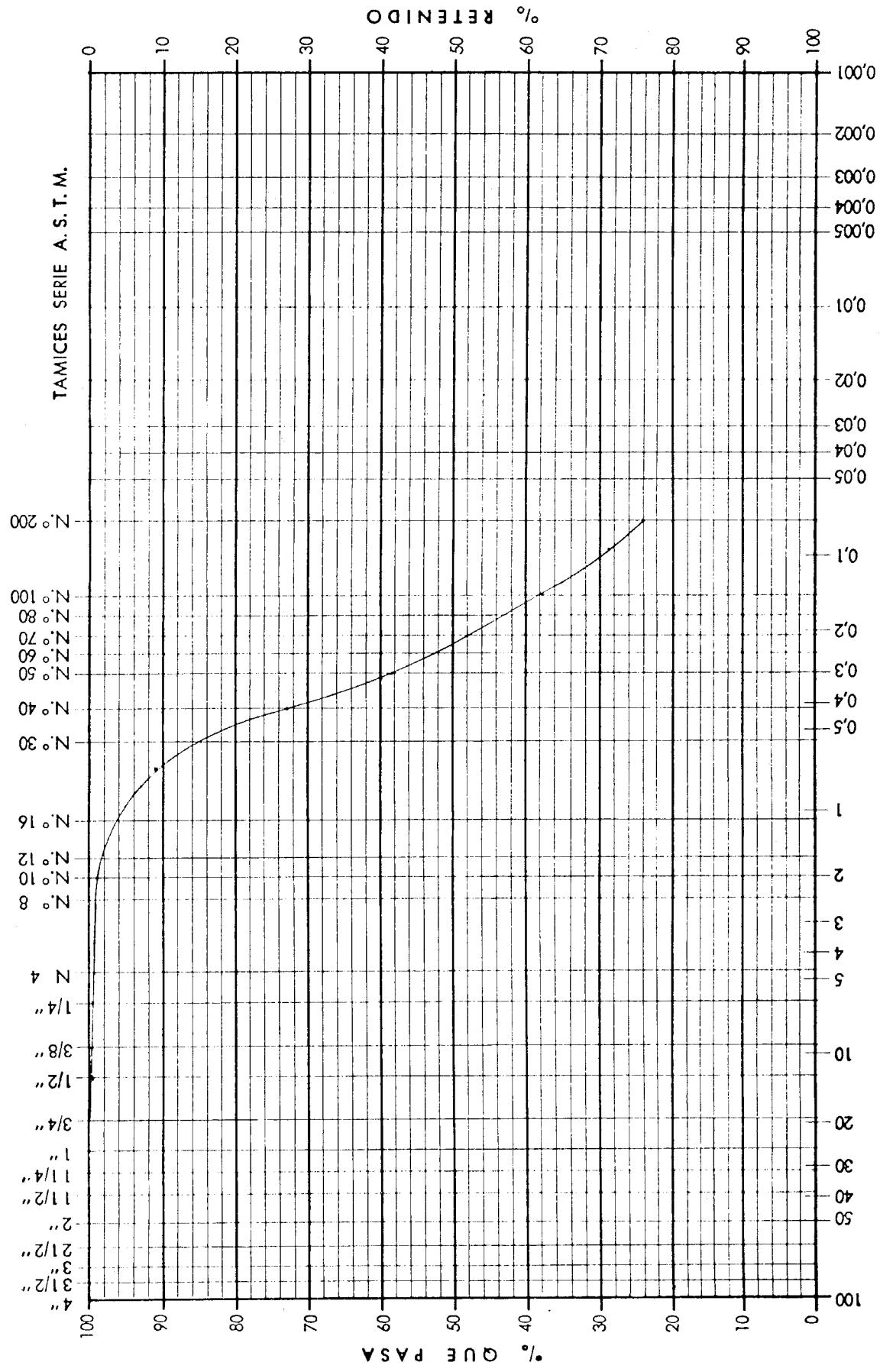
Cápsula n.º 07

SERIE A. S. T. M.		RETENIDO ENTRE TAMICES			PASA CADA TAMIZ, EN MUESTRA TOTAL	
Tamices	Abertura m.m.	Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total		Gramos	%
1	2	3	4		5	6
3"	76,20					
2"	50,80					
1 1/2"	38,10					
1"	25,40					
3/4"	19,10					
1/2"	12,70					
3/8"	9,52					
1/4"	6,35					
Núm. 4	4,76					
Núm. 10	2,00					
Núm. 20	0,84	6,88	188,89		0,555,37	9,8,85
Núm. 30	0,59	5,68	155,87		0,399,48	8,6,62
Núm. 40	0,42	11,91	310,40		0,089,08	4,5,42
Núm. 50	0,297	13,91	380,58		1,706,50	61,610
Núm. 70	0,210	10,24	284,03		1,425,67	51,16
Núm. 100	0,149	9,91	282,80		1,152,67	41,61
Núm. 140	0,105	9,97	273,62		879,05	31,73
Núm. 200	0,074	4,95	135,85		243,80	16,83

## CURVA GRANULOMETRICA

Sondeo n.º *Eterera*MUESTRA N.º *8/8*

PROFUND. JM M.



TRABAJO N.º

LOCALIDAD

FECHA

MUESTRA N.º 2/2  
JM

RECIPIENTE N.º 1018

16-10-73

## ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DESCRIPCION	CALCULOS PREVIOS			HUMEDAD HIGROSCOPICA		
	A	Muestra total seca al aire	984,5	$f = \frac{100}{100 + h}$	Factor de corrección por humedad higroscópica	0,9999
	B	Gruesos sin lavar		$h = \frac{a}{s} \times 100$	Humedad higroscópica en %	0,01
	C	Gruesos lavados	91,47	—	Referencia tara	0,5
	D = $\frac{100(B - C)}{F}$	Pérdida por lavado referido a fracción fina en %		$a = (t + s + a) - (t + s)$	Agua	0,06
Tamaño máximo	E = (A - C) f	Fracción fina seca	8,819,85	t + s + a	Tara + suelo + agua	1,60
	F = C + E	Muestra total seca	9844,79	t + s	Tara + suelo	1,54
Peso específico $\gamma_g$ .	G	Fracción fina ensayada seca al aire	100,-	t	Tara	0,311
	H = G x f	Fracción fina ensayada seca	99,99	s	Suelo	48,43

$$F_c = 0.0003515$$

$$\frac{E}{H} = 88,1953$$

Erlenmeyer n.º 1010

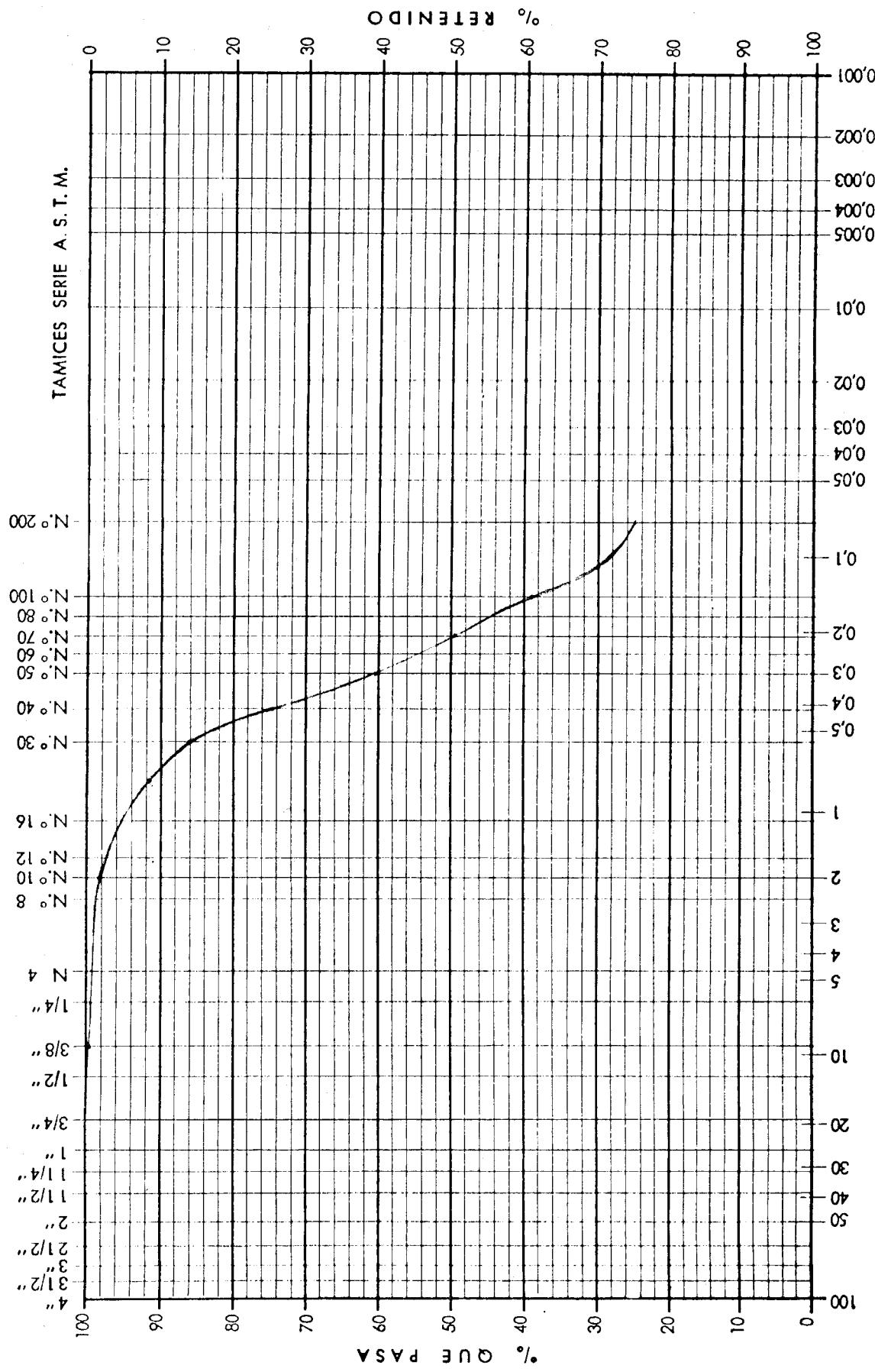
Cápsula n.º 80

SERIE A. S. T. M.		RETENIDO ENTRE TAMICES			PASA CADA TAMIZ, EN MUESTRA TOTAL		
Tamices	Abertura m.m.	Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total		Gramos	%	
1	2	3	4		5	6	
3"	76,20						
2"	50,80						
1 1/2"	38,10						
1"	25,40						
3/4"	19,10						
1/2"	12,70						
3/8"	9,52						
1/4"	6,35						
Núm. 4	4,76						
Núm. 10	2,00						
Núm. 20	0,84	7,90	820,87		8,590,98	91,07	
Núm. 30	0,59	6,46	181,78		2,409,03	84,68	
Núm. 40	0,42	4,05	939,03		3,070,20	72,77	
Núm. 50	0,297	1,82	16,97		1,653,23	58,11	
Núm. 70	0,210	1,030	289,79		1,363,44	47,92	
Núm. 100	0,149	1,019	286,70		1,076,74	37,85	
Núm. 140	0,105	9,30	261,66		815,08	28,65	
Núm. 200	0,074	4,67	131,39		683,69	24,04	

## CURVA GRANULOMETRICA

Sondeo n.º *Teresa*

MUESTRA N.º 2/3 PROFUND. JM M.



TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS EN mm.

TRABAJO N.º

LOCALIDAD

FECHA

MUESTRA N.º

913  
JM

RECIPIENTE N.º

1038

16-10-73

## ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DESCRIPCION	CALCULOS PREVIOS			HUMEDAD HIGROSCOPICA		
	A	Muestra total seca al aire	8945,-	f = $\frac{100}{100+h}$	Factor de corrección por humedad higroscópica	0,9999
	B	Gruesos sin lavar		h = $\frac{a}{s} \times 100$	Humedad higroscópica en %	0,01
	C	Gruesos lavados	50,42	—	Referencia tara	16
	D = $\frac{100(B-C)}{F}$	Pérdida por lavado referido a fracción fina en %		a = $\frac{(t+s+a)}{(t+s)}$	Agua	0,04
Tamaño máximo	E = (A - C) f	Fracción fina seca	893,99	t + s + a	Tara + suelo + agua	13,33
	F = C + E	Muestra total seca	8546,41	t + s	Tara + suelo	10,29
Peso específico $\gamma_g$ .	G	Fracción fina ensayada seca al aire	100	t	Tara	0,90
	H = G x f	Fracción fina ensayada seca	99,99	s	Suelo	50,39

$$T_c = 0,000\ 3396$$

$$\frac{E}{H} = 0,9428$$

Erlenmeyer n.º

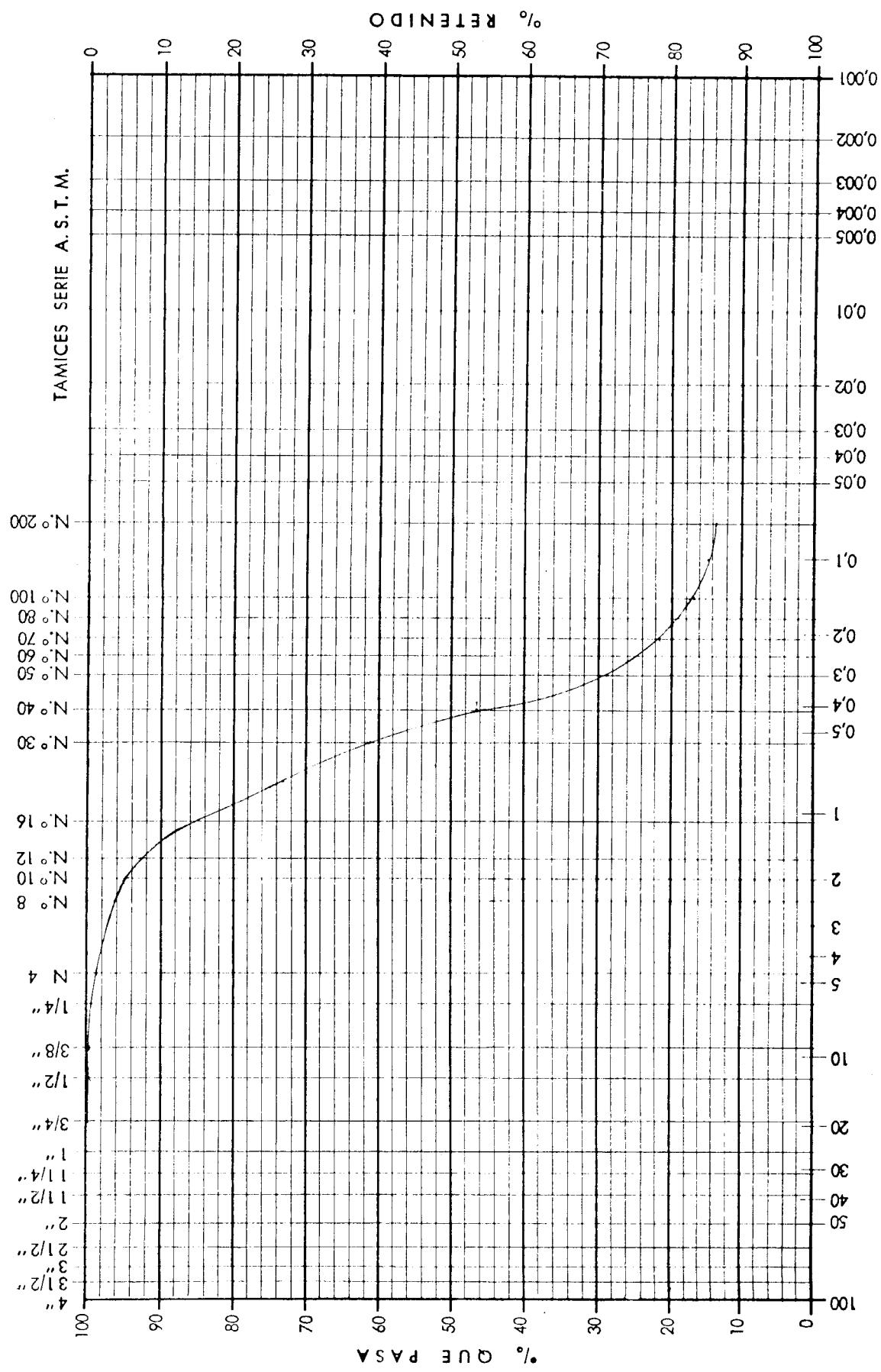
1876

Cápsula n.º

201

SERIE A. S. T. M.		RETENIDO ENTRE TAMICES			PASA CADA TAMIZ, EN MUESTRA TOTAL	
Tamices	Abertura m.m.	Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total		Gramos	%
1	2	3	4		5	6
3"	76,20					
2"	50,80					
1 1/2"	38,10					
1"	25,40					
3/4"	19,10					
1/2"	12,70					
3/8"	9,52		1,75		2944,41	100,-
1/4"	6,35		4,05		2940,96	
Núm. 4	4,76		0,97		2938,41	99,94
Núm. 10	2,00		39,71		2933,74	99,80
					2933,74	99,63
					2933,74	98,28
Núm. 20	0,84	6,91	199,99		1694,-	91,19
Núm. 30	0,59	5,09	158,90		535,10	86,09
Núm. 40	0,42	1,77	340,66		194,44	74,52
Núm. 50	0,297	1,61	480,85		171,59	60,16
Núm. 70	0,210	1,05	305,35		1466,84	19,79
Núm. 100	0,149	1,08	313,16		1153,08	39,16
Núm. 140	0,105	0,93	169,17		882,91	30,02
Núm. 200	0,074	0,99	160,42		739,19	25,11

## CURVA GRANULOMETRICA

Sondeo n.º *Z Bergesa*MUESTRA N.º *214*PROFUND. *1 M* M.

TAMAÑO DE LAS PARTICULAS EN m.m.

TRABAJO N.º

LOCALIDAD

FECHA

MUESTRA N.º

J.M

RECIPIENTE N.º

1.876

16-10-73

## ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DESCRIPCION	CALCULOS PREVIOS		HUMEDAD HIGROSCOPICA		
	A	Muestra total seca al aire	0,498	$f = \frac{100}{100 + h}$	Factor de corrección por humedad higroscópica
	B	Gruesos sin lavar		$h = \frac{a}{s} \times 100$	Humedad higroscópica en %
	C	Gruesos lavados	108,68	--	Referencia tara
	D 100(B-C)	Pérdida por lavado referido a fracción fina en %		$a = (t+s+a) - (t+s)$	Aguo
Tamaño máximo	E = (A-C)f	Fracción fina seca	2,369,03	t+s+a	Tara + suelo + agua
	F = C+E	Muestra total seca	2,497,76	t+s	Tara + suelo
Peso específico $\gamma_g$	G	Fracción fina ensayada seca al aire	100,-	t	Tara
	H = G x f	Fracción fina ensayada seca	99,99	s	Suelo

FC = 0,0004003

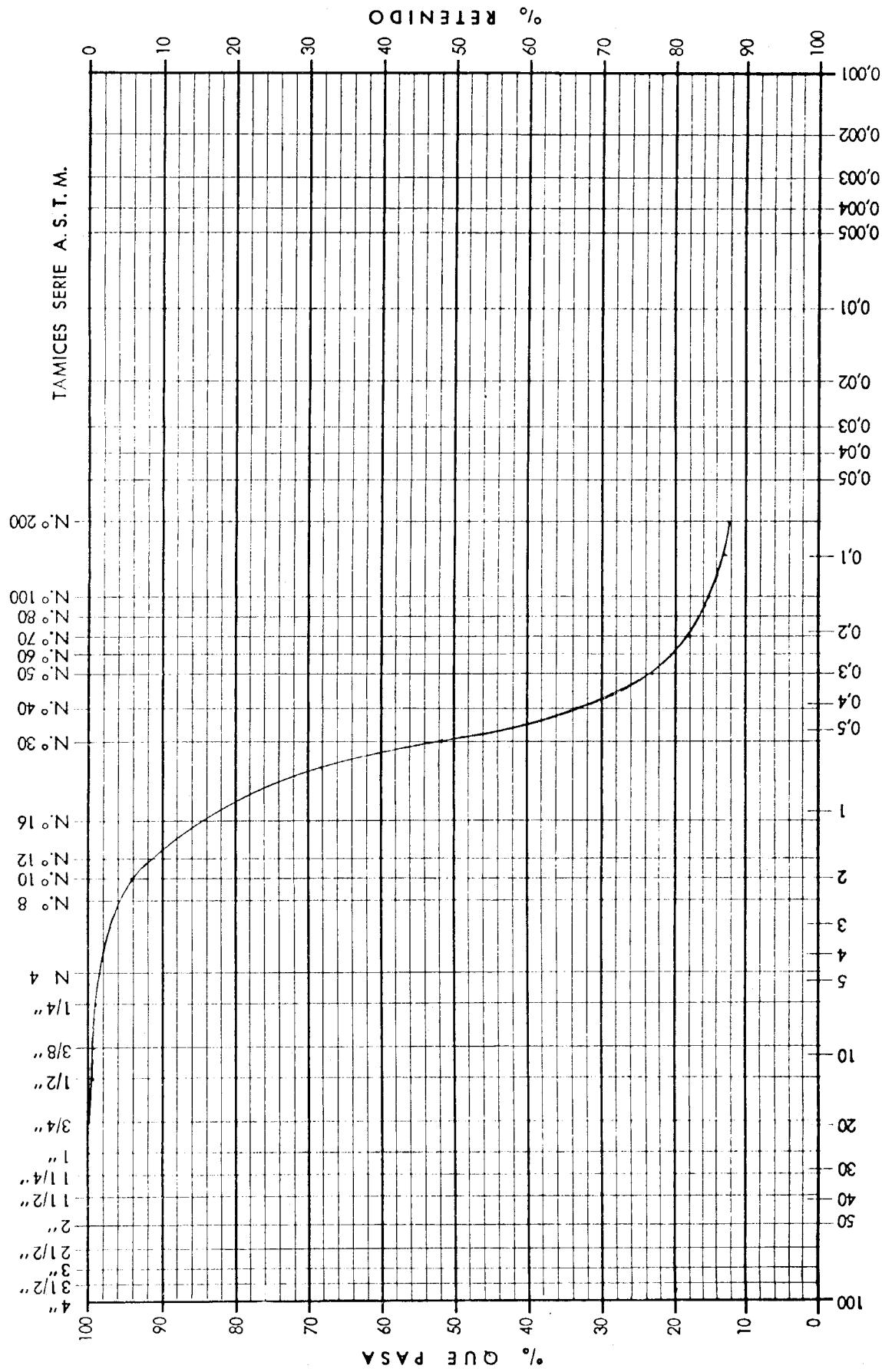
E = 2,369,38

Erlenmeyer n.º 1045

Cápsula n.º 23

SERIE A. S. T. M.		RETENIDO ENTRE TAMICES			PASA CADA TAMIZ, EN MUESTRA TOTAL		
Tamices	Abertura m.m.	Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total		Gramos	%	
1	2	3	4		5	6	
3"	76,20						
2"	50,80						
1 1/2"	38,10						
1"	25,40						
3/4"	19,10						
1/2"	12,70						
3/8"	9,52						
1/4"	6,35						
Núm. 4	4,76						
Núm. 10	2,00						
Núm. 20	0,84	32,80	540,20		1,828,88	73,81	
Núm. 30	0,59	18,48	295,69		1,533,19	61,37	
Núm. 40	0,42	16,07	380,75		1,158,44	56,13	
Núm. 50	0,297	18,10	429,32		783,18	32,95	
Núm. 70	0,210	7,93	187,89		535,33	21,43	
Núm. 100	0,149	5,04	119,41		415,82	16,65	
Núm. 140	0,105	3,39	56,63		359,19	14,38	
Núm. 200	0,074	0,70	16,59		342,60	13,71	

## CURVA GRANULOMETRICA

Sondeo n.º *D. Bergesa*MUESTRA N.º *215*PROFUND. *0,1 m.*

TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS EN mm.

TRABAJO N.º

LOCALIDAD

FECHA

MUESTRA N.º 215  
J. M.

RECIPIENTE N.º 1018

16 - 10 - 73

## ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DESCRIPCION	CALCULOS PREVIOS			HUMEDAD HIGROSCOPICA	
	A	Muestra total seca al aire	2.212,-	$f = \frac{100}{100 + h}$	Factor de corrección por humedad higroscópica 0,9999
	B	Gruesos sin lavar		$h = \frac{a}{s} \times 100$	Humedad higroscópica en % 0,01
	C	Gruesos lavados	11,86	-	Referencia tara 10
	D = $\frac{100(B-C)}{F}$	Pérdida por lavado referido a fracción fina en %		$a = (t+s+a) - (t+s)$	Aqua 0,05
Tamaño máximo	E = (A-C) f	Fracción fina seca	2.094,03	t+s+a	Tara + suelo + agua 63,42
	F = C+E	Muestra total seca	2.211,79	t+s	tara + suelo 63,3%
Peso específico $\gamma_g$ .	G	Fracción fina ensayada seca al aire	100,-	t	tara 23,48
	H = G x f	Fracción fina ensayada seca	99,99	s	suelo 39,8%

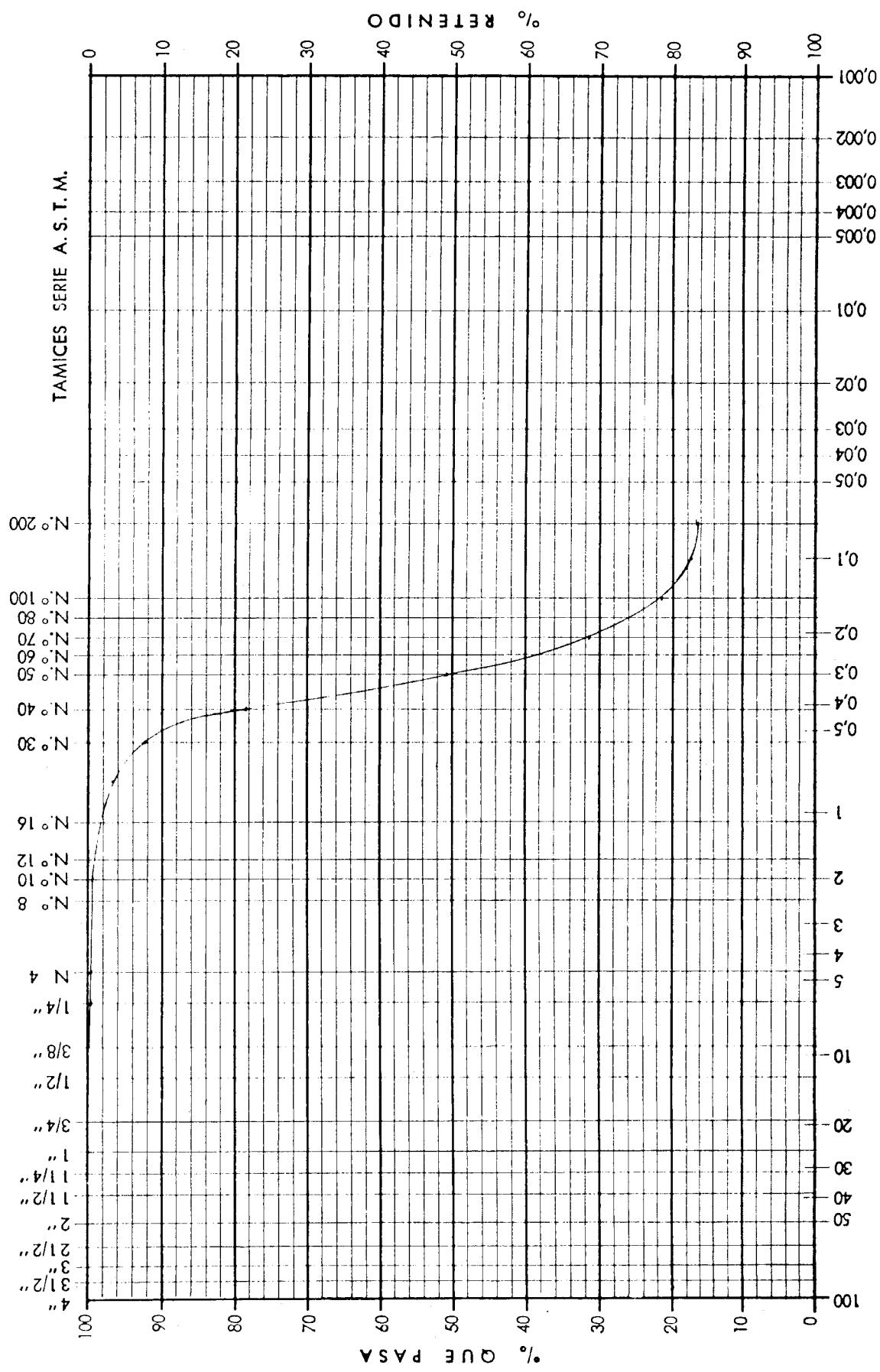
 $Fe = 0,0004521$  $E_H = 20,9424$ 

Erlenmeyer n.º 1038

Cápsula n.º 16

SERIE A. S. T. M.	Abertura m m.	RETENIDO ENTRE TAMICES			PASA CADA TAMIZ, EN MUESTRA TOTAL		
		Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total		Gramos	%	
Tamices	1	2	3	4	5	6	
3"	76,20						
2"	50,80						
1 1/2"	38,10						
1"	25,40						
3/4"	19,10						
1/2"	12,70						
3/8"	9,52						
1/4"	6,35						
Núm. 4	4,76						
Núm. 10	2,00						
Núm. 20	0,84	28,13	589,11		1,504,93	68,04	
Núm. 30	0,59	14,12	358,53		1,146,40	51,83	
Núm. 40	0,42	19,12	401,48		1,449,3	33,68	
Núm. 50	0,297	11,37	238,12		506,81	22,91	
Núm. 70	0,210	5,26	110,16		396,65	18,93	
Núm. 100	0,149	3,29	69,90		326,75	14,74	
Núm. 140	0,105	1,84	38,53		288,22	13,03	
Núm. 200	0,074	1,80	10,85		271,47	12,27	

## CURVA GRANULOMETRICA

Sondeo n.º *Tercera*MUESTRA N.º *216*PROFUND. *11 m.*

TAMAÑO DE LAS PARTICULAS EN mm.

TRABAJO N.º

LOCALIDAD

FECHA

MUESTRA N.º 216  
J.M.

RECIPIENTE N.º 1015

16-10-73

## ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

DESCRIPCION	CALCULOS PREVIOS			HUMEDAD HIGROSCOPICA	
	A	Muestra total seca al aire	2,118,-	$f = \frac{100}{100 + h}$	Factor de corrección por humedad higroscópica
	B	Gruesos sin lavar		$h = \frac{a}{s} \times 100$	Humedad higroscópica en %
	C	Gruesos lavados	8,38	-	Referencia tara
	D 100(B C) F	Pérdida por lavado referido a fracción fina en %		$a = \frac{(t+s+a)}{(t+s)}$	Agua
Tamaño máximo	E = (A - C) f	Fracción fina seca	2,108,27	t+s+a	Tara + suelo + agua
	F = C+E	Muestra total seca	2,116,58	t+s	tara + suelo
Peso específico tig.	G	Fracción fina ensayada seca al aire	100,-	t	tara
	H = G x f	Fracción fina ensayada seca	99,98	s	suelo

$$\nabla c = 0,0004825$$

E 21,0862

Erlenmeyer n.º 1015

Cápsula n.º 21

SERIE A. S. T. M.		RETENIDO ENTRE TAMICES			PASA CADA TAMIZ, EN MUESTRA TOTAL		
Tamices	Abertura m.m.	Grs. en parte fina ensayada	Grs. en muestra total		Gramos	%	
		3	4		5	6	
1	2						
3"	76,20						
2"	50,80						
1 1/2"	38,10						
1"	25,40						
3/4"	19,10						
1/2"	12,70						
3/8"	9,52						
1/4"	6,35						
Núm. 4	4,76						
Núm. 10	2,00						
Núm. 20	0,84	3,25	6,93		2,038,83	96,33	
Núm. 30	0,59	1,24	8,91		1,949,43	92,11	
Núm. 40	0,42	1,38	2,92		1,656,53	78,27	
Núm. 50	0,297	2,64	5,82		1,080,71	50,59	
Núm. 70	0,210	1,10	4,02		662,96	31,56	
Núm. 100	0,149	1,20	2,15		1,52,83	21,40	
Núm. 140	0,105	3,78	7,97		3,73,16	18,63	
Núm. 200	0,074	1,31	2,86		3,46,55	16,33	