GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.
General Alvarez de Castro, nº 41
Teléfono 447 79 43 MADRID-3

LABORATORIO.

ANALISIS MINERALOGICO CUALITATIVO Y SEMI-CUANTITATIVO DE LA FRACCION $< 2\mu$ DE LAS MUESTRAS:

23-29/TC/PG/1144

23-29/TC/PG/1149

23-29/TC/PG/1152

23-29/TC/PG/1157

23-29/TC/PG/1159

23-29/TC/PG/1163

23-29/TC/PG/1164

23-29/TC/PG/1180

El analisis mineralogico de las muestras estudiadas muestra la composición y las características que se detallan a continuación para cada una de ellas.

23-29/TC/PG/1144

La composición de esta muestra es de Illita de baja cristalinidad, Caolinítica y minerales hinchables (Montmorillonoides).

23-29/TC/PG/1149

Compuesta fundamentalmente por Illita poco cristalina y por Caolinita.

23-29/TC/PG/1152

Al igual que las precedentes esta constituida por Illita de baja cristalinidad, Caolinita y por minerales hinchables, con la particularidad de que en este caso el mineral hinchable es Montmorillonita.

23-29/TC/PG/1157

Constituída por Illita poco cristalina y Caolinita.

23-29/TC/PG/1159

Illita poco cristalina, Caolinita y Minerales hinchables.

23-29/TC/PG/1163

Su composición es de Illita igualmente de baja cristalinidad y por Caolinita.

23-29/TC/PG/1164

Composición igual a la precedente, incluso en los porcentajes de cada mineral.

23-29/TC/PG/1180

Illita de muy baja cristalinidad y cantidad, y Caolinita muy abundante.

	Illita	% Caolinita	% Minerales hinchables
23-29/TC/PG/1144	80,1	6,2	Montmorillonita 13,6
23-29/TC/PG/1149	85,9	14	----------
23-29/TC/PG/1152	69,7	6,5	Montmorillonita 23,7
23-29/TC/PG/1157	88,2	11,7	----------
23-29/TC/PG/1159	79,6	8,2	12,5
23-29/TC/PG/1163	86,2	13,7	----------
23-29/TC/PG/1164	85,3	14,6	----------
23-29/TC/PG/1180	26,3	73,6	----------

Madrid, 10 de Octubre de 1.974

GEOPRIN S.L. Proyectos e Informes Geológicos

Fdo.: Alfredo Perez Gonzalez
Director Gerente

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.
General Alvarez de Castro, nº 41
Teléfono 447 79 43 MADRID-3

LABORATORIO.

ANALISIS DEL CONTENIDO EN CARBONATOS DE LAS SIGUIENTES MUESTRAS:

23-29/TC/PG/1148

23-29/TC/PG/1162

23-29/TC/PG/1176

23-29/TC/PG/1143

23-29/TC/PG/1154

Nº MUESTRA	% CO_2	% R. INSOLUBLE	% C_aO	% M_gO
23-29/TC/PG/1148	42,04	4,40	53,56	0,00
23-29/TC/PG/1162	38,52	12,49	48,79	0,20
23-29/TC/PG/1176	42,46	4,06	53,28	0,40

CONTENIDO EN CARBONATOS

23-29/TC/PG/1143	70,05%
23-29/TC/PG/1154	67,50%

Madrid, 10 de Octubre de 1.974

GEOPRIN S.L. Informes Geológicos y Geotécnicos - Proyectos

Fdo.: Alfredo Pérez Gonzalez

Director Gerente

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1177

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	43,1	7,2	66,7	75,0	-----
Cuarzo	3,1	4,0	----	------	-----
Caliza mesozo.	26,1	8,0	33,3	25,0	-----
Caliza miocena	27,7	16,0	----	------	-----
SUMA	100,0	100,0	100,0	100,0	

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	65
4-6	25
6-8	6
8-12	4

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 53%

Cuarzo..... 3%

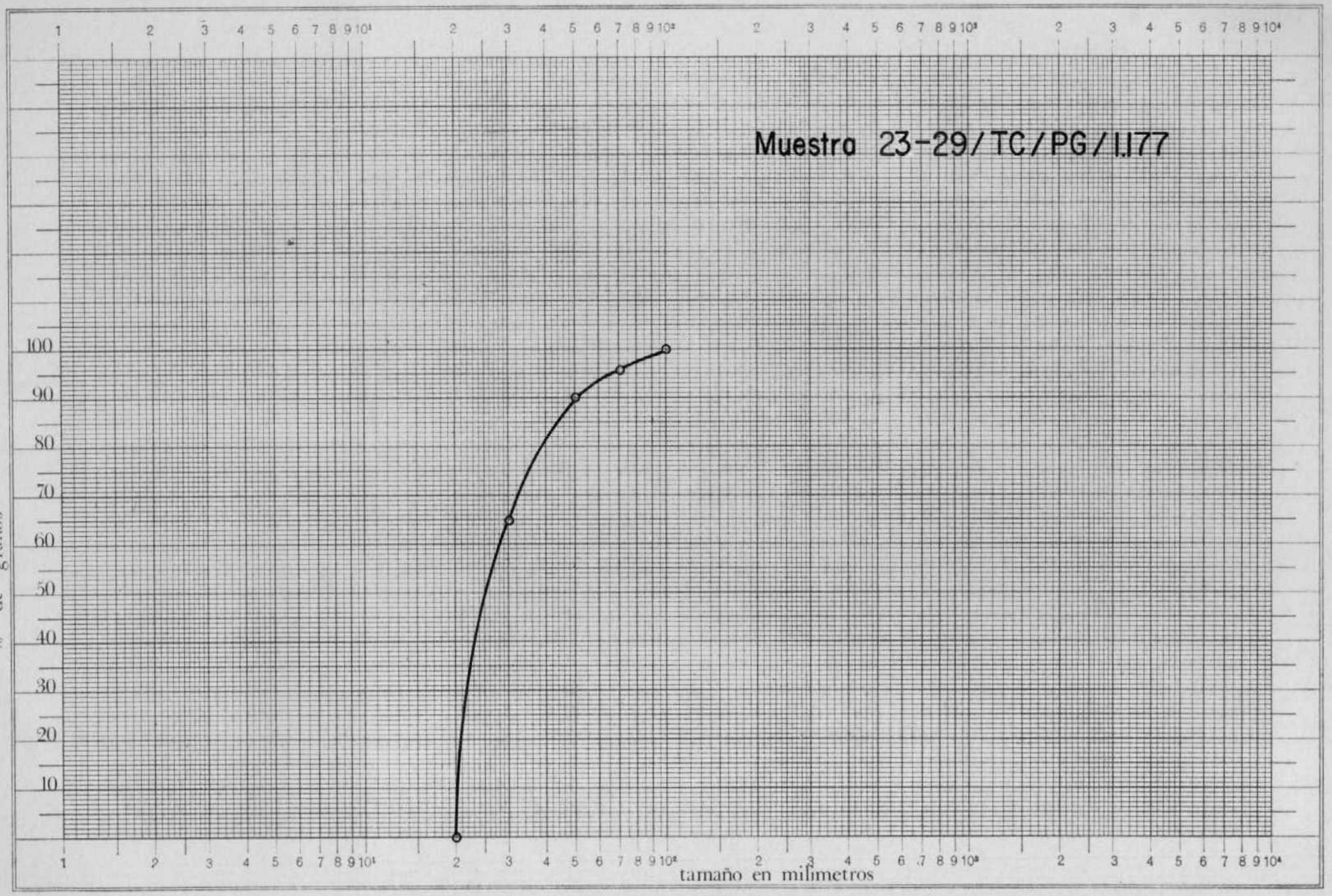
Caliza mesozoica. 22%

Caliza miocena... 22%

Md.Gano..... 25 mm.

Centilo.....107 mm.





GEOPRIN S.L. } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1182

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms.				
	2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	72,6	89,3	100,0	100,0	------
Cuarzo	25,8	10,7	-----	-----	------
Caliza mesozo.	1,6	----	------	-----	------
SUMA	100,0	100,0	100,0	100,0	

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	62
4-6	28
6-8	6
8-12	4

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 80%

Cuarzo..... 19%

Caliza mesozoica. 1%

Md Grano ..... 26 mm.

Centilo .....145 mm.





GEOPRIN S.L } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1142

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	25,3	22,2	---	----	-----
Cuarzo	23,0	33,3	---	----	-----
Caliza mesozoica	25,3	33,3	---	----	-----
Caliza miocena	24,2	11,2	---	----	-----
Sílex	2,2	----	----	----	-----
SUMA	100,0	100,0			

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	91
4-6	9

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 25%

Cuarzo..... 24%

Caliza mesozoica 26%

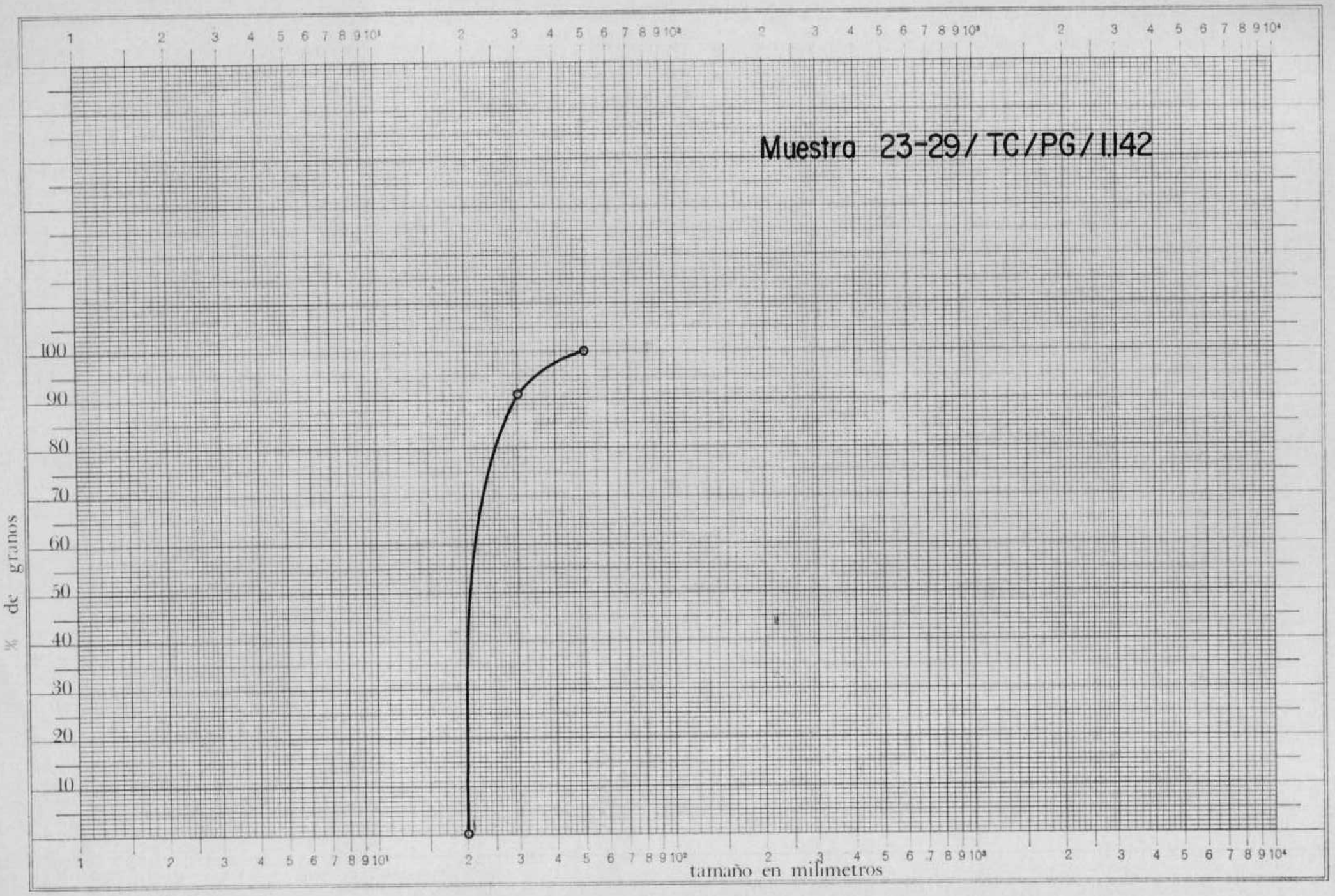
Caliza miocena.. 23%

Sílex..... 2%

Md. Grano..... 21 mm.

Centilo..... 55 mm.





GEOPRIN S.L. } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1175

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	67,9	80,0	---	100,0	-----
Cuarzo	6,0	----	----	-----	-----
Caliza mesozoica	7,1	----	-----	-----	-----
Caliza miocena	19,0	20,0	-----	-----	-----
SUMA	100,0	100,0	-----	100,0	-----

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	84
4-6	15
6-8	--
8-12	1

Md.Grano..... 21 mm.

Centilo..... 99 mm.

ESPECTRO LITOLOGICO

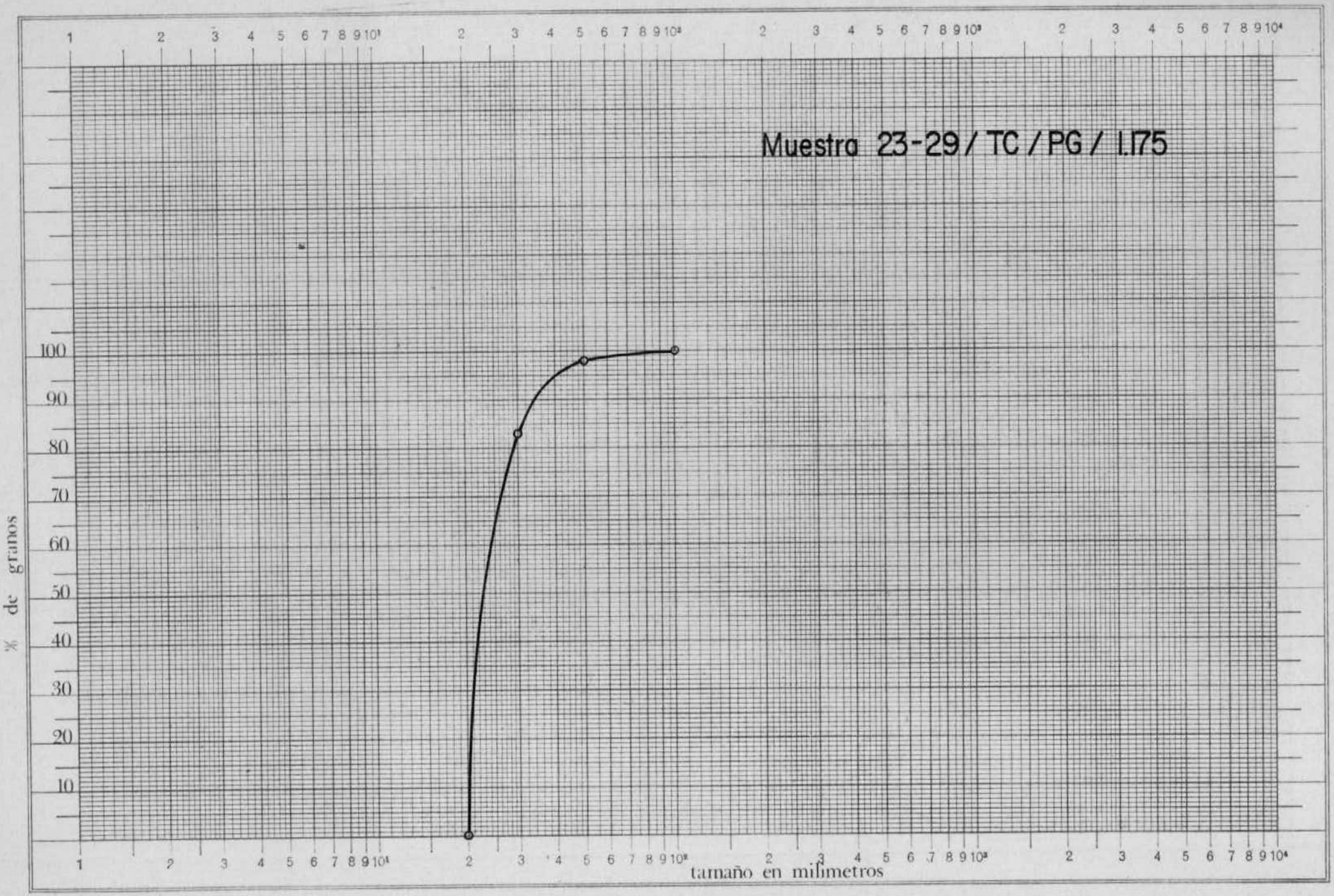
Cuarcita..... 70%

Cuarzo..... 5%

Caliza mesozoica.. 6%

Caliza miocena.... 19%





GEOPRIN S.L. } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1165

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	14,5	---	---	----	-----
Cuarzo	13,6	---	---	----	-----
Caliza mesozo.	53,2	33,3	---	----	-----
Caliza miocena	14,5	----	---	----	-----
Conglomerado mioceno	4,2	66,7	100,0	----	-----
SUMA	100,0	100,0	100,0		

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	96
4-6	3
6-8	1

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 14%

Cuarzo..... 13%

Caliza mesozoica. 52%

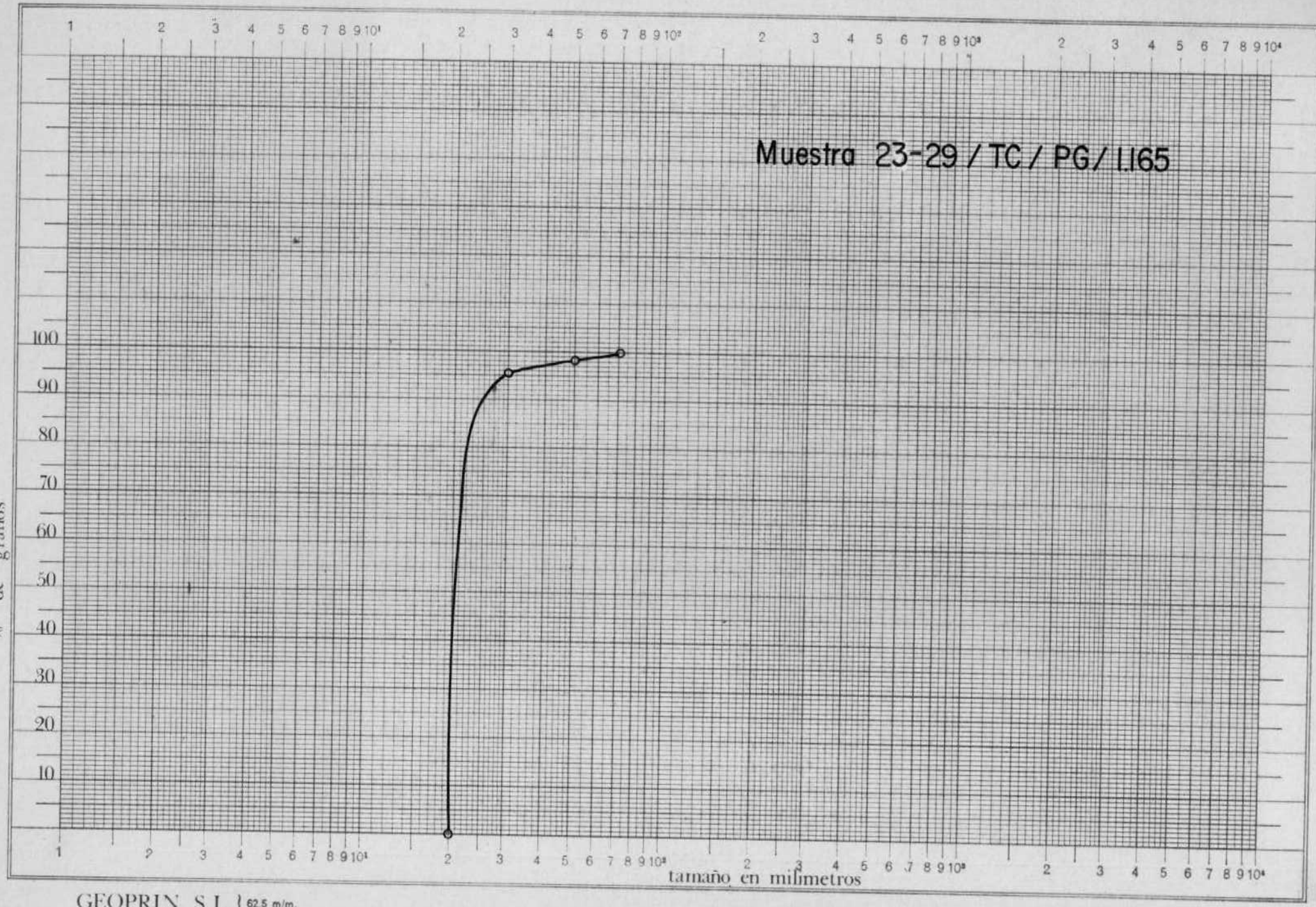
Caliza miocena... 14%

Conglomerado mioceno..... 7%

Md. Grano..... 20,5 mm.

Centilo ..... 65 mm.





GEOPRIN S.L. } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1161

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms				
	2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	24,7	50,0	100,0	----	-----
Cuarzo	13,5	----	-----	----	-----
Caliza mesozo.	52,8	37,5	-----	----	-----
Caliza miocena	6,7	12,5	-----	----	100,0
Costra	2,3	----	-----	----	-----
SUMA	100,0	100,0	100,0	-----	100,0

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	89
4-6	8
6-8	2
8-12	--
12-16	1

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 28%

Cuarzo..... 12%

Caliza mesozoica. 50%

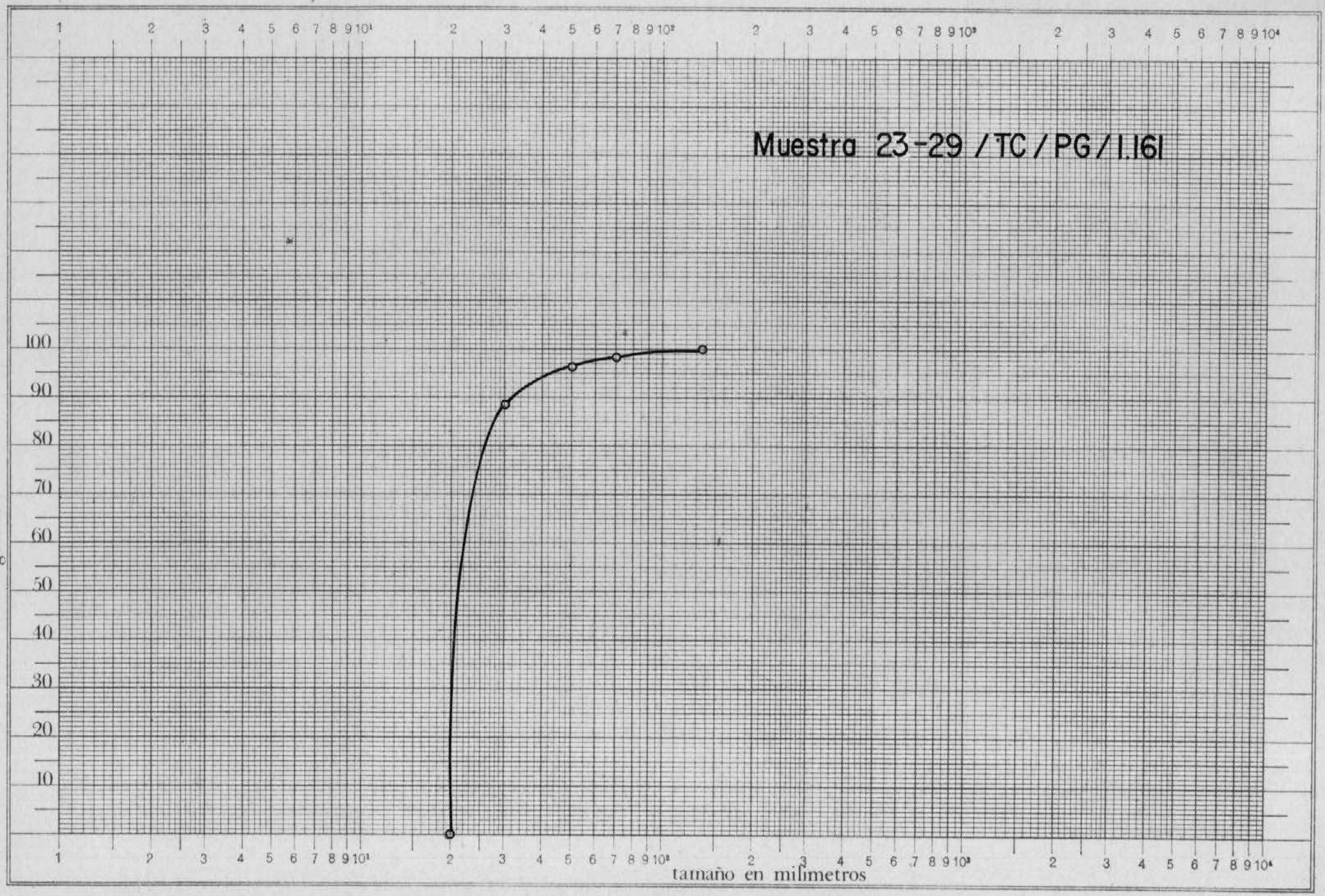
Caliza miocena... 8%

Costra..... 2%

Md. Grano..... 21 mm.

Centilo .....130 mm.





GEOPRIN S.L } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1156

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms.				
	2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	31,5	66,7	50,0	----	-------
Cuarzo	16,3	----	----	----	-------
Caliza mesozoica	46,7	33,3	50,0	----	-------
Caliza miocena	5,5	----	-----	-----	-------
SUMA	100.0	100,0	100,0		

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	92
4-6	6
6-8	2

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 34%

Cuarzo..... 15%

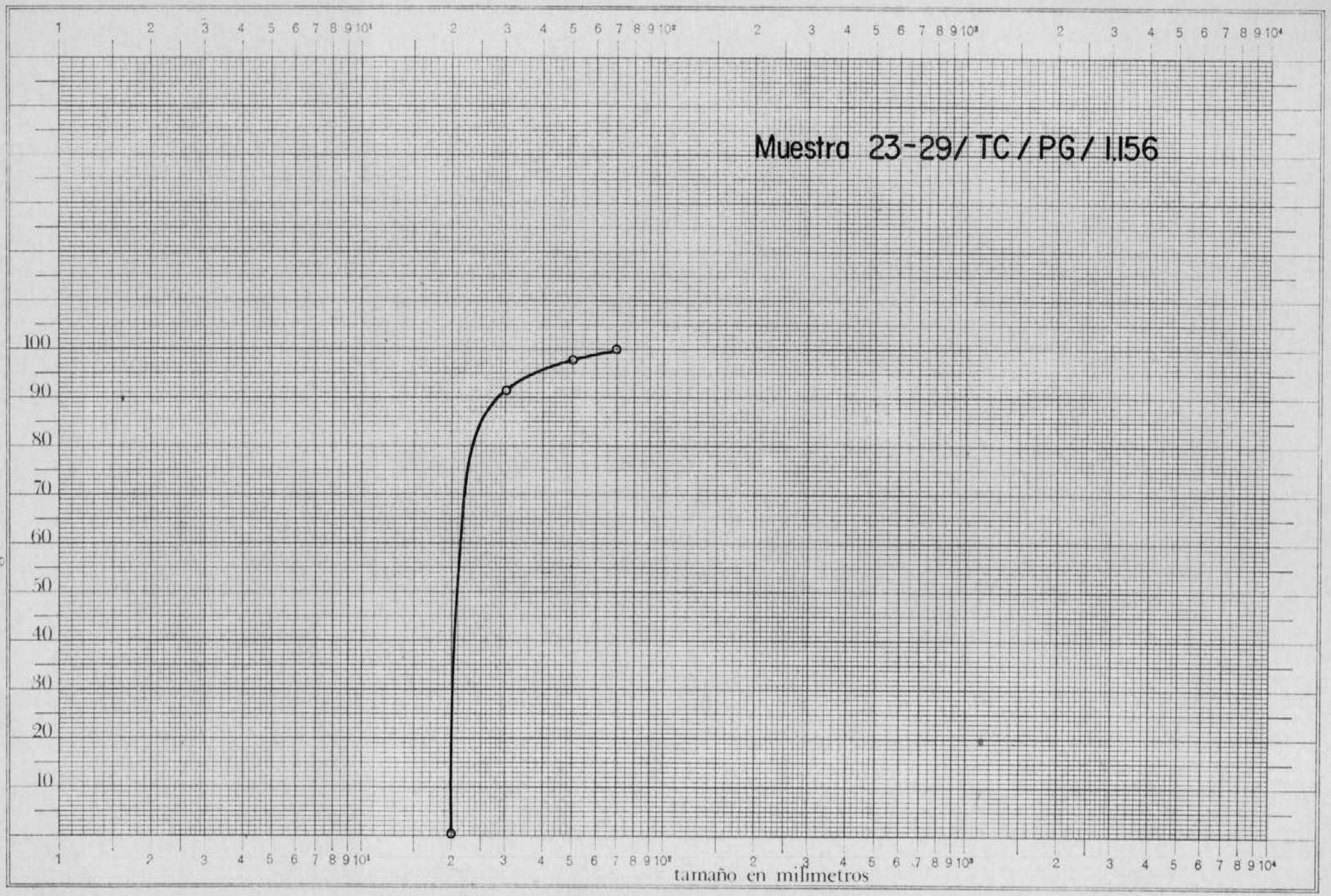
Caliza mesozo. 46%

Caliza miocena 5%

Md. Grano..... 21 mm.

Centilo..... 67 mm.





GEOPRIX S.L. } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.
General Alvarez de Castro, nº 41
Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1146

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	23,6	50,0	---	-----	-----
Cuarzo	8,6	----	---	-----	------
Caliza meso.	50,5	50,0	33,4	-----	------
Conglomerado mioceno	11,9	----	33,3	----	-------
SUMA	100,0	100,0	100,0		

GRANULOMETRIA

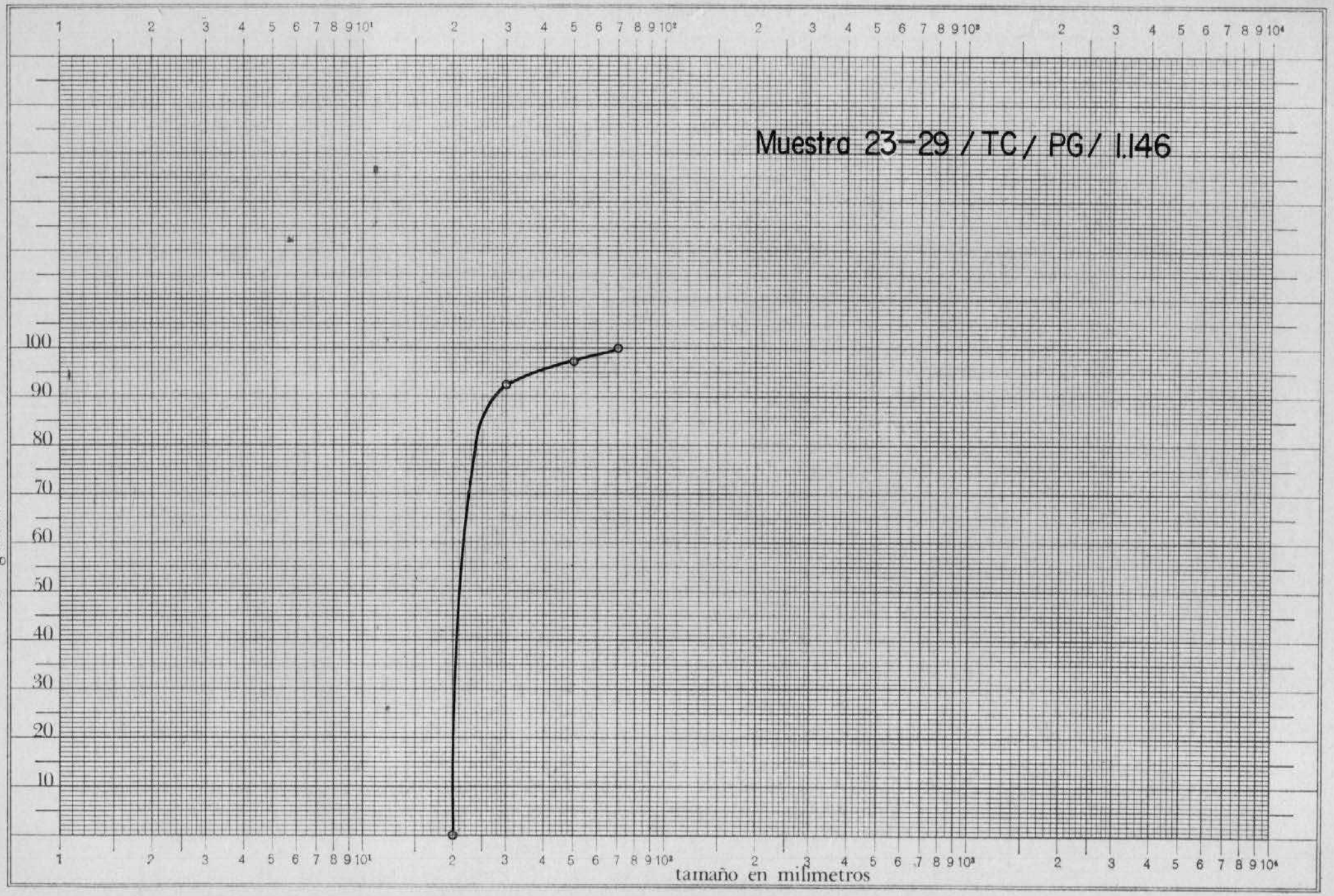
Ø Cms.	%
2-4	93
4-6	4
6-8	3

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 24%
Cuarzo..... 8%
Caliza mesozoica.... 50%
Caliza miocena..... 6%
Conglomerado mioceno 12%

Md. Grano..... 21 mm.
Centilo..... 73 mm.





GEOPRIN S.L. } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1153

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	32,2	16,7	----	----	------
Cuarzo	7,5	----	-----	-----	-------
Caliza mesozo.	30,1	16,7	-----	-----	-------
Caliza miocena	12,9	----	100,0	-----	-------
Sílex	1,1	----	-----	-----	-------
Conglomerado mioceno	16,2	66,6	-----	-----	-------
SUMA	100,0	100,0	100,0		

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	93
4-6	6
6-8	1

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 31%

Cuarzo..... 7%

Caliza mesozoica. 29%

Caliza miocena... 13%

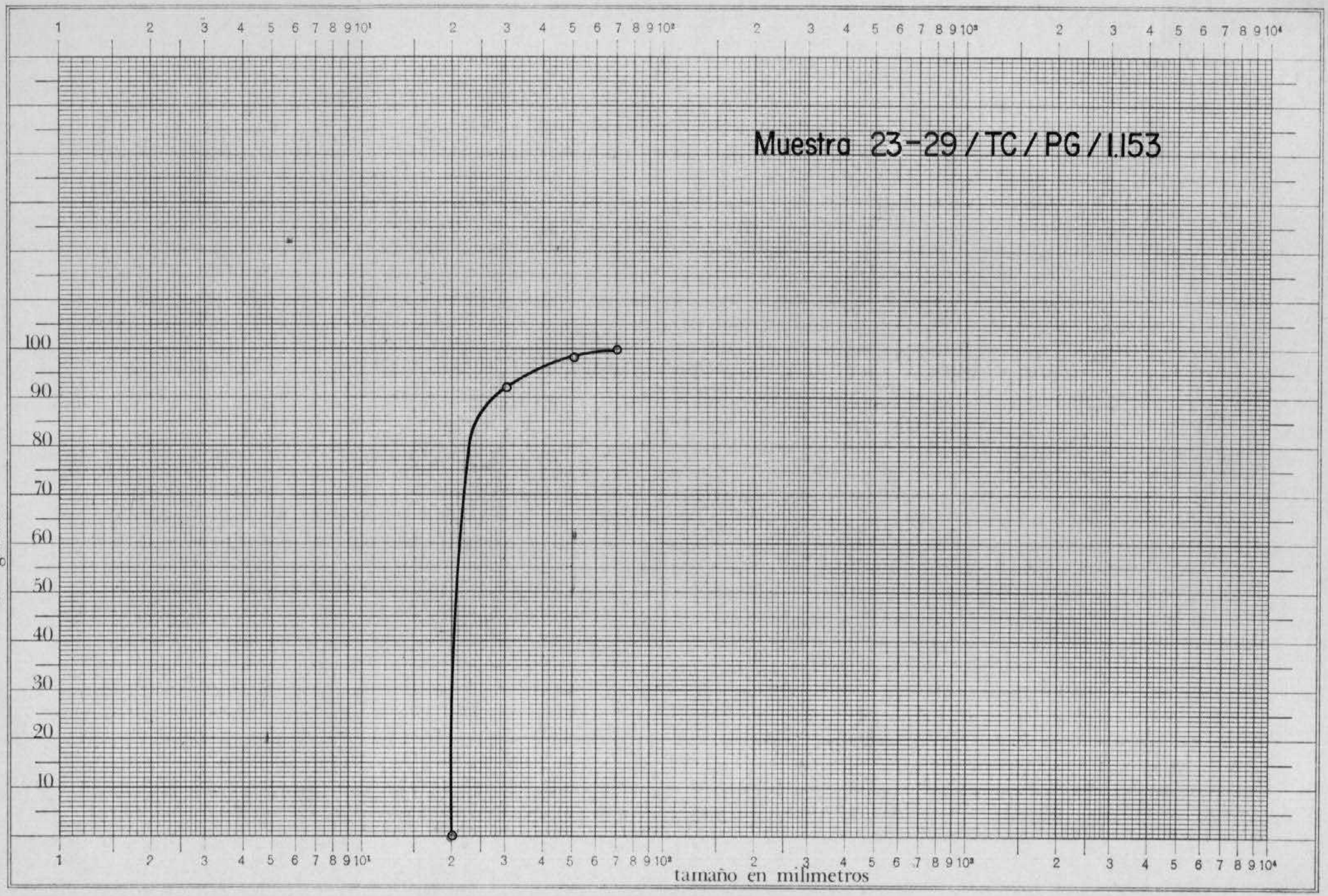
Sílex..... 1%

Conglomerado mioceno.....19%

Md.Grano..... 21 mm.

Centilo..... 79 mm.





GEOPRIN S.L } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

MUESTRA 23-29/TC/PG/1193

LITOLOGIA	TAMAÑO Ø Cms. 2-4	4-6	6-8	8-12	12-16
Cuarcita	19,2	---	---	----	-----
Cuarzo	17,0	16,7	---	----	-----
Caliza mesozo.	43,6	66,6	---	----	-----
Caliza miocena	13,8	16,7	---	----	-----
Conglomerado mioceno	6,4	----	----	-----	-----
SUMA	100,0	100,0			

GRANULOMETRIA

Ø Cms.	%
2-4	94
4-6	6

ESPECTRO LITOLOGICO

Cuarcita..... 18%

Cuarzo..... 17%

Caliza mesozoica.. 45%

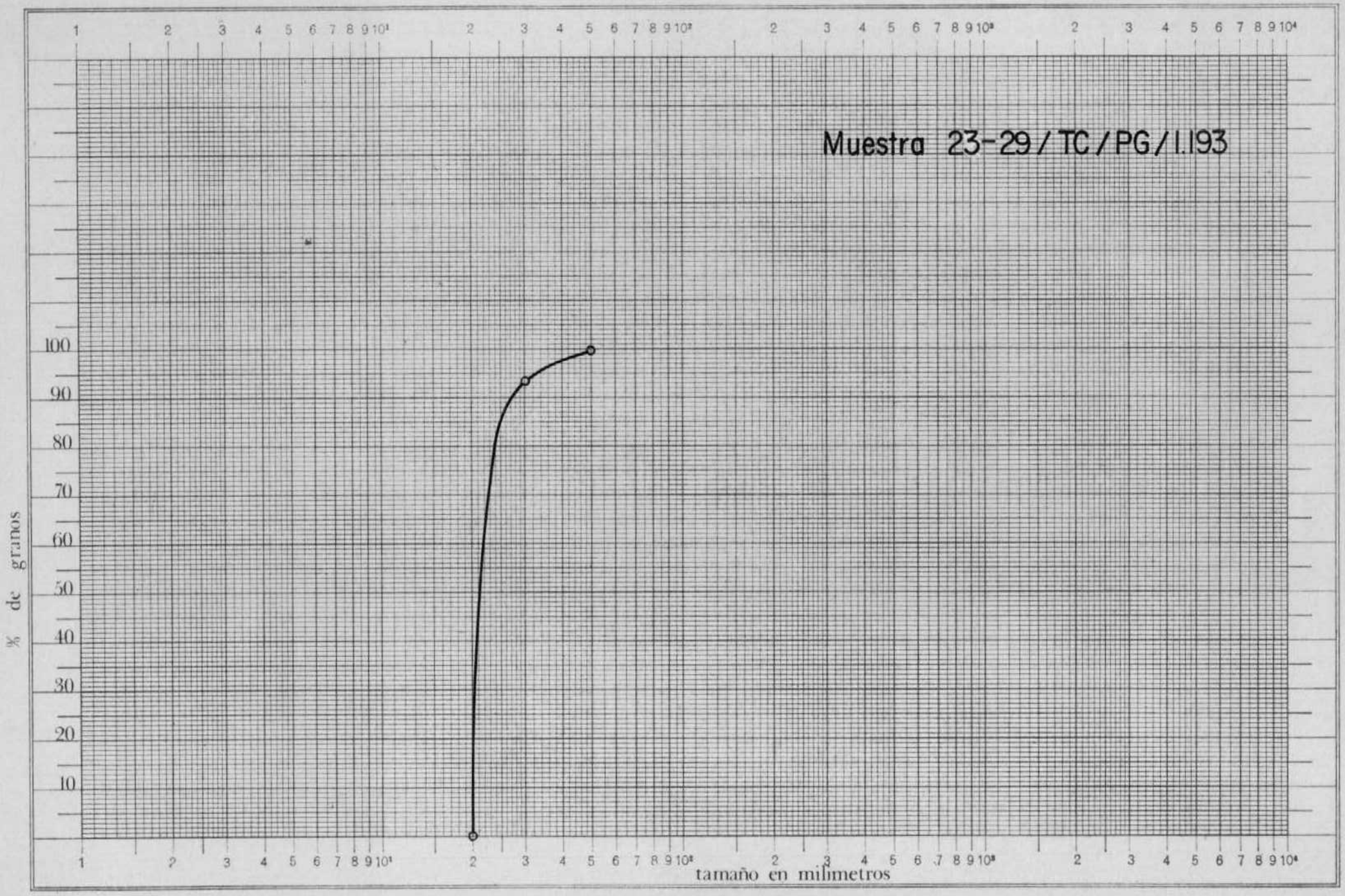
Caliza miocena.... 14%

Conglomerado mioceno..... 6%

Md. Grano..... 21 mm.

Centilo..... 55 mm.





GEOPRIN S.L } 62,5 m/m.

GEOPRIN

PROYECTOS E INFORMES GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS, S. L.

General Alvarez de Castro, nº 41

Teléfono 447 79 43 MADRID-3

LABORATORIO.

ANALISIS MORFOSCOPICO CON BINOCULAR EN CONTAJE DE 200 GRANOS EN LA FRACCION 0,7 DE LAS SIGUIENTES MUESTRAS:

23-29/TC/PG/1150

23-29/TC/PG/1151

23-29/TC/PG/1167

23-29/TC/PG/1168

23-29/TC/PG/1171

ANALISIS MORFOSCOPICO

MUESTRA Nº	PORCENTAJE DE GRANOS				
	ND	SRM	RM	SRB	RB
23-29/TC/PG/1150	1	39	17	40	3
23-29/TC/PG/1151	4	38	16	37	5
23-29/TC/PG/1167	2	40	23	32	3
23-29/TC/PG/1168	-	42	46	12	-
23-29/TC/PG/1171	2	29	29	35	5

ND= No desgastados

SRM= Subredondeados mates

RM= Redondeados mates

SRB= Subredondeados brillantes

RB= Redondeados brillantes

OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL ANALISIS MORFOSCOPICO DE LAS MUESTRAS:

23-29/TC/PG/1150

Los porcentajes expresados en el cuadro precedente, permiten apreciar el intenso desgaste que se observa en los granos de cuarzo, los cuales se presentan bastante redondeados siendo pequeño el porcentaje de granos rotos.

La casi totalidad de los granos presentan una superficie mixta, constituida por una mezcla de mate y brillante, predominando indistintamente una u otra según la respectiva intensidad de los accionamientos éolico e hidrodinámico que han sufrido. Cada grano ha sido clasificado en uno u otro tipo de acuerdo con la clase de superficie que predomina en él, ya que son muy raros los que presentan una sola bien definida.

El examen detallado de la superficie de los distintos granos parece sugerir que el accionamiento eólico, que ha originado una serie de pequeñas marcas en la superficie, ha sido posterior al hidrodinámico dando lugar a un mejor redondeamiento de los granos que en el caso del predominio de la superficie brillante.

23-29/TC/PG/1151

Se observan características muy similares a las de la muestra precedente, si bien aumenta ligeramente el porcentaje de granos no desgastados, no por efecto de una adición de material nuevo sino por rotura del preexistente ya más o menos redondeado.

Escaso porcentaje de granos rotos, correspondiendo los más redondeados a aquellos en que la acción eólica está marcada.

23-29/TC/PG/1167

Aunque con carcteres similares a las anteriores muestras, se observa un desgaste algo más acusado, aumentando especialmente el por-

centaje de los granos redondeados mates evidenciándose un accionamiento eólico más intenso.

Proporcionalmente desciende el porcentaje de los granos brillantes, tanto subredondeados como redondeados.

Parte considerable de los granos de cuarzo presente ub desgaste muy acusado, siendo mínimo el número de granos rotos.

23-29/TC/PG/1168

El accionamiento eólico alcanza su mayor intensidad en este punto, aumentando el porcentaje de granos subredondeados mates y más especialmente el de los redondeados, los cuales se constituyen en el tipo de granos más abundantemente representados. Por sonsiguiente, los granos de cuarzo adquieren un desgaste muy considerable, desapareciendo - los no desgastados, a lo que contribuye el muy escaso número de granos rotos.

En un gran número de granos han desaparecido las trazas del previo desgaste en medio hidrodinámico o al menos se encuentran muy atenuadas.

23-29/TC/PG/1171

En esta muestra desaparecen en gran medida los efectos del accionamiento eólico, disminuyendo netamente los porcentajes de granos redondeados y subredondeados mates mientras que se eleva el correspondiente a los subredondeados brillantes, volviendo a encontrarse granos redondeados brillantes bastante bien conservados aunque en pequeño número.

Los granos no desgastados son producto de roturas en un material ya previamente trabajado. Al igual que en las muestras precedentes, los granos más intensamente desgastados corresponden a aquellos en que el predominio de la superficie de tipo mate sobre la brillante es más neto.