



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

62015

**RECARGA ARTIFICIAL DE ACUÍFEROS: EVALUACIÓN,
ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE CONDICIONANTES
TÉCNICOS Y ECONÓMICOS**

**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS
MEDIANTE INFILTRACIÓN DIRECTA SOBRE EL TERRENO, -
EXPERIENCIA EN DEHESAS DE GUADIX (GRANADA).**

ANEXOS

Madrid, Julio de 1999.

ANEXOS

- 1.- Fichas de inventario.
- 2.- Análisis granulométrico y de rayos X de suelos.
- 3.- Análisis granulométrico del sondeo nº 4.
- 4.- Columnas litológicas de los sondeos de control.
- 5.- Calendario de muestreo y descarga de ARU.
- 6.- Curvas de infiltrometría.
- 7.- Catas descriptivas.
- 8.- Listado de análisis de aguas y cálculos.

ANEXO 1.- FICHAS DE INVENTARIO

Nº de registro 2139(11)
 Nº de puntos descritos 01
 Hoja topografica 1/50.000
Cuevas del Campo
 Numero 2139(11)

Coordenadas geográficas
 X Y
 Coordenadas Lambert
 X Y
652375 353300



Cuenca hidrografica Buadaluern
 Sistema acuifero de las Cuevas del Campo
 Provincia Granada
 Termino municipal Dehesas de Guadix
 Toponimia Junta al río

Objeto Captación de agua
 Cota 660cc
 Referencia topografica 1:25.000
 Naturaleza Sondeo
 Profundidad de la obra 3900
 Nº de horizontes acuíferos atravesados 01

Tipo de perforación percusión
 Trabajos aconsejados por C.H.G.
 Año de ejecución 56 57 Profundidad 390m.
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR
 Naturaleza eléctrico
 Tipo equipo de extracción 2
 Potencia 25

BOMBA
 Naturaleza sumergida
 Capacidad 25 c.v.
 Marca y tipo IDEAL

Utilización del agua abastecimiento y ganadería
 Cantidad extraída (Dm³) 90
 Durante 365 días

¿Tiene perímetro de protección? No
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra Municipal
 Escala de representación 1:50.000
 Redes a las que pertenece el punto PCIGH

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden 1
 Edad Geologica cuaternario
 Litología ALUVIO
 Profundidad de techo 0
 Profundidad de muro 390
 Esta interconectado

Numero de orden
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario Familia Ayuntamiento de Dehesas de Guadix - Tlfno 1694051
 Nombre y dirección del contratista Familia de Sr. Martín Granada



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 9
 Nº de puntos descritos 25 26
 Hoja topografica 1/50.000
Cuvas del Campo 771
 Numero (21-59)

Coordenadas geograficas
X Y

Coordenadas lambert
X Y

10 16 17 24



Cuenca hidrografica *Guadalquivir* 27 28
 Sistema acuifero *Sin definir*
 Provincia *Granada* 35 36
 Termino municipal *Benegas de Guadix* 37 39
 Toponimia *Los Charcones*

Objeto *Prospección de Aguas*
 Cota 40
 Referencia topografica *1/25.000*
 Naturaleza *Sondeo* 46
 Profundidad de la obra 47
 Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación *Percusión* 55
 Trabajos aconsejados por
 Año de ejecución 56 57 Profundidad *49 m.*
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR	BOMBA
Naturaleza	Naturaleza
Tipo equipo de extracción <input type="text" value="58"/> 58	Capacidad
Potencia <input type="text" value="59"/> <input type="text" value="61"/> 59 61	Marca y tipo

Utilización del agua
Riego 62
 Cantidad extraida (Dm³)
15.6
 Durante días

¿Tiene perimetro de protección? *No*
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra
 Escala de representación *1/50.000*
 Redes a las que pertenece el punto
 P C I G H
 76 80

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación 82 83

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: 84 85
 Edad Geologica 86 87
 Litología 88 93
 Profundidad de techo 94 98
 Profundidad de muro 99 103
 Esta interconectado 104

Numero de orden: 105 106
 Edad Geologica 107 108
 Litología 109 114
 Profundidad de techo 115 119
 Profundidad de muro 120 124
 Esta interconectado 125

Nombre y dirección del propietario *D. Alberto Heiva - Calle 14 de Mayo 10 - 18700 - Guadix - Granada*
 Nombre y dirección del contratista *Sociedad de Servicios de Ingeniería y Construcción S.L. - Calle 14 de Mayo 10 - 18700 - Guadix - Granada*



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

**ARCHIVO DE PUNTOS
ACUIFEROS
ESTADISTICA**

1 N° de registro **213970022**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000
CUEVAS DEL CAMPO
 Número **2139**

2 **COORDENADAS**
 Lambert
 X
 Y
 UTM
 Huso Sector X Y
30 S 491300 4160915



3.4 Cuenca hidrográfica **GUADALQUIVIR**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuífero
 Provincia **GRANADA**
 Término Municipal **DEHESAS DE GUADIX**
 Toponimia

5 Objeto **PIEZOMETRO**
 Cota **645.00**
 Referencia topográfica **EMBOQUILLE**
 Naturaleza **PIEZOMETRO**
 Profundidad de la obra **005500**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **DE 28 m A 55 m con 1**
 Trabajos aconsejados por **ITGE**
 Año de ejecución **99** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR**
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia cv

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

9 Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

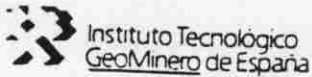
10 ¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **ITGE**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto **P C I G H**

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

12 **DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO**
 N° de litologías descritas

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuífero?	OBSERVACIONES
01	40	LIMOS	00	280	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	40	ARENOSA	280	480	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
03	33	MARGAS	480	550	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13 Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

1 N° de registro **213920023**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000
CUEVAS DEL CAMPO
 Número **21-39**

2 **COORDENADAS Lambert**
 X
 Y
 UTM
 Huso Sector X Y
30 S 491290 4160840



4 Cuenca hidrográfica **GUADALQUIVIR**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuífero
32
 Provincia **GRANADA**
18
 Término Municipal **DEHESAS DE GUADALQUIVIR**
 Toponimia

5 Objeto **PIEZOMETRO**
 Cota **645.00**
 Referencia topográfica **EMBOQUILLE**
 Naturaleza **PIEZOMETRO**
 Profundidad de la obra **005200**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **DE 15.80 m A 52 m CON L**
 Trabajos aconsejados por **ITGE**
 Año de ejecución **97** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR**
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia cv

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

9 Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

10 ¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **ITGE**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO

N° de litologías descritas

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuífero?	OBSERVACIONES
01	40	LIMOS	00	170	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	40	AREGRA	170	460	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
03	35	MARGAS	460	520	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12 Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

1 N° de registro **213920024**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000
SUEÑAS DEL CAMPO
 Número **21-39**

2 **COORDENADAS Lambert**
 X
 Y
 UTM
 Huso Sector X Y
30 S 491330 4160890



4 Cuenca hidrográfica **EUADALQUIVIR**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuífero
 Provincia **GRANADA**
 Término Municipal **DEHESAS DE GUADIX**
 Toponimia

5 Objeto
 Cota **645.00**
 Referencia topográfica **EMBOQUILLE**
 Naturaleza **PIEZÓMETRO**
 Profundidad de la obra **005300**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **DE 15.80 m A 53 m ca. 1**
 Trabajos aconsejados por
 Año de ejecución **97** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR**
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia cv

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

9 Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

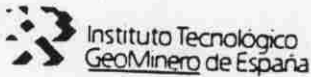
10 ¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **ITGE**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

12 **DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO**
 N° de litologías descritas

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuífero?	OBSERVACIONES
01	40	LIMOS	000	158	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	40	AREGRA	158	480	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
03	33	HARGAS	480	530	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13 Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

1 N° de registro **213920025**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000 **CUEVAS DEL CAMPO**
 Número **21-39**

COORDENADAS Lambert

X
 Y
 UTM
 Huso Sector X Y
20 S 191360 4160940



3 4 Cuenca hidrográfica **GUADALQUIVIR**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuífero
 Provincia **GRANADA**
 Término Municipal **DEHESAS DE CADIX**
 Toponimia

5 Objeto
 Cota **64500**
 Referencia topográfica **ENBOQUILLE**
 Naturaleza **P. BOMETRO**
 Profundidad de la obra **005300**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **DE 16 m A 53 m con 1**
 Trabajos aconsejados por **ITGE**
 Año de ejecución **97** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR** **BOMBA**
 Naturaleza Naturaleza
 Tipo equipo de extracción Capacidad
 Potencia cv Marca y tipo

9 Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

10 ¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **ITGE**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto **P C I G H**

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO

N° de litologías descritas

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuífero?	OBSERVACIONES
01	40	LIHOS	000	150	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	40	ARGRA	156	480	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
03	33	MARGAS	480	530	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12 Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

1 N° de registro **213920026**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000 **CUEVAS DEL CAMPO**
 Número **21-39**

2 **COORDENADAS**
 Lambert
 X Y
 UTM
 Huso Sector X Y
30 S 491450 4160915



4 Cuenca hidrográfica **GUADALQUIVIR** **05**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuífero
 Provincia **GRANADA** **32**
 Término Municipal **DEHESAS** **18**
 Toponimia **DE GADIX**

5 Objeto
 Cota **64500**
 Referencia topográfica **EMBOQUILLE**

6 Naturaleza **PERÓMETRO** **2**
 Profundidad de la obra **5300**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **R 12.80 A 53m con 1** **8**
 Trabajos aconsejados por **ITGE**
 Año de ejecución **97** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR**
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia cv

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

9 Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

10 ¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **ITGE**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

12 **DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO**
 N° de litologías descritas

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuífero?	OBSERVACIONES
01	40	LIMOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 000	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 128	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	40	AREGRIA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 128	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 480	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
03	33	MARGAS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 480	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 530	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

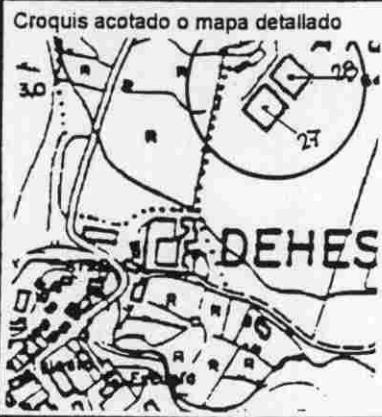
13 Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

1 N° de registro **213920028**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000 **CUEVAS DEL CAMPO**
 Número **21-39**

2 **COORDENADAS Lambert**
 X
 Y
 Huso Sector X UTM Y
30 S 491350 4160910



4 Cuenca hidrográfica **GUADALQUIVIR** **05**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuifero
32
 Provincia **GRANADA**
 Término Municipal **DEHESAS DE GUADIX**
 Toponimia

5 Objeto
 Cota **64300**
 Referencia topográfica
 6 Naturaleza **POZO CONT. NOR. N.** **A**
 Profundidad de la obra **350**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **1**
 Trabajos aconsejados por **ITGE**
 Año de ejecución **98** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR**
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia **cv**

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

9 Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

10 ¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuifero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero
 Año en que se efectuó la modificación

12 **DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO**

N° de litologías descritas **01**

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuifero?	OBSERVACIONES
01	40	LIJOS	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 00	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13 Nombre y dirección del propietario **ITGE**
 Nombre y dirección del contratista **SONBER SA MAR MEDITERRANEO 9 41710 UTRERA (SEVILLA)**



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

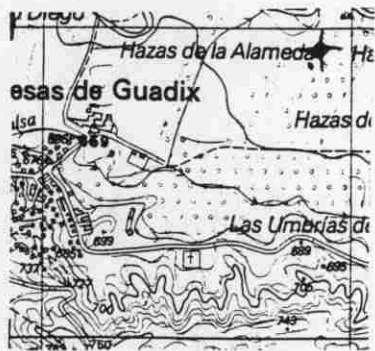
**ARCHIVO DE PUNTOS
ACUIFEROS
ESTADISTICA**

1 N° de registro **213920029**
 N° de puntos descritos **01**
 Hoja topográfica 1/50.000 **1/25.000**
ALICUN DE ORTEGA
 Número **971-1**

COORDENADAS

Lambert
 X Y
 UTM
 Huso Sector X Y
30 5 491084 4161090

Croquis acotado o mapa detallado



3 4 Cuenca hidrográfica **GUADALQUIVIR** **05**
 Unidad hidrogeológica
 Sistema acuifero
32
 Provincia **GRANADA**
 Término Municipal **DEHESAS DE GUADIX**
 Toponimia

5 Objeto **PROSPECCION**
 Cota **645**
 Referencia topográfica **EMBOQUILLE**

6 Naturaleza **SONDEO**
 Profundidad de la obra **55**
 Profundidad/Longitud de la obra secundaria

7 Tipo de perforación **PERCUSION** **2**
 Trabajos aconsejados por
 Año de ejecución **97** Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

8 **MOTOR** **BOMBA**
 Naturaleza **EXPLOSION** Naturaleza **VERTICAL**
 Tipo equipo de extracción **E** Capacidad
 Potencia cv Marca y tipo

9 Utilización del agua **AGRICULTURA** **2**
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

10 ¿Tiene perímetro de protección? **NO** **2**
 Bibliografía del punto acuifero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra **PARTICULARES** **6**
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto **P C I G H**

11 Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero
 Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DEL CORTE GEOLOGICO

N° de litologías descritas

Número de orden	Edad geológica	Litología	Profundidad del techo	Profundidad del muro	Está interconectado	¿Es acuifero?	OBSERVACIONES
01	40	AREGUA	00	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
02	30	MORGA	47	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13 Nombre y dirección del propietario **ENBARRGADO JUAN SEGURA**
ANA M^e ONIEVA TL: 95716088E
 Nombre y dirección del contratista

**ANEXO 2.- ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO Y DE
RAYOS X DE LOS SUELOS**



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

LABORATORIO DEL ITGE

C/ LA CALERA, 1. 28760 - TRES CANTOS (MADRID) Tf. 8032200. Fax. 8036200

INFORME DE LABORATORIO Nº 97/268		Hoja 1 de 20
Solicitante: D. Luis Moreno Merino Dirección: Dirección de Aguas Subterráneas y Geotecnia (ITGE) Rios Rosas, 23 28002 Madrid		
Teléfono:	Fax:	
Fecha recepción: 7/08/97	Fecha/s de ensayo: 08/09 a 30/09/97	
Muestreo: Realizado por el solicitante		
Procedimiento/s de ensayo: - Determinación de humedad mediante secado en estufa a 105 °C/2 horas. - Análisis granulométrico mediante tamizado y sedigraph de veintiuna muestras.		
Observaciones: Los resultados expuesto afectan en exclusiva a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe sólo podrá realizarse con la autorización escrita del Laboratorio del ITGE.		
Fecha: 3 de Octubre de 1997 El Jefe del Área de Tratamientos Minerales		
 		
Fdo: Antonio Guijarro Franco		

Las muestras quedarán a disposición del solicitante durante un periodo de tres meses siguientes a la emisión de este informe, a partir de los cuales podrán



Ministerio de Medio Ambiente



IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS

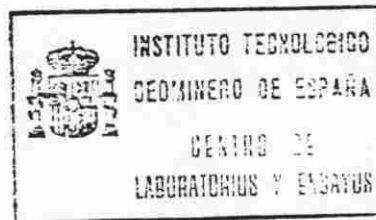
Registro del Cliente

Registro del Laboratorio

97/268-01

Descripción de la muestra

- 01 Las muestras recibidas vienen en bolsas de plástico debidamente referenciadas del nº 1 a 21, habiéndose asignado por el Laboratorio como 97/268-01 a 21.





1.- Objetivo

El objetivo del presente trabajo ha sido la determinación del análisis granulométrico para el conocimiento de partículas.

Trabajo realizado

Las muestras son homogeneizadas para tomar dos partes representativas de cada una de ellas.

La primera es para determinación de humedad mediante secado en estufa a 105 °C/2 horas.

Con la segunda se realiza el análisis granulométrico, esta se sumerge en agua durante veinticuatro horas, para ser sometida a una suave agitación.

2.- Análisis granulométrico

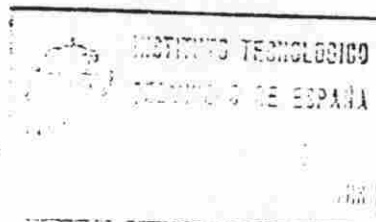
Con la muestra agitada se realiza el análisis por tamizado vía húmeda con tamices de la serie ASTM hasta tamaño de 63 μm de luz de malla.

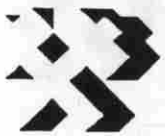
Con una parte de la fracción inferior a 63 μm . Se continua el análisis por sedimentación mediante Sedigraph.

Para la determinación de este análisis es necesario conocer su densidad por lo que se ha determinado la misma de dicha fracción.

3.- Resultados

En los cuadros adjuntos se encuentran los resultados de los análisis granulométricos expresados en μm y porcentajes en peso de cada fracción, así como las correspondientes curvas granulométricas, humedad y densidad.



**6. OBSERVACIONES**

Para la clasificación de las muestra en gravas, arenas, limos y arcillas, se detallan a continuación las distintas normas de clasificación granulométrica de suelos por su tamaño (tamaño de las partículas en μm).

M.I.T Y NORMAS BRITANICAS.

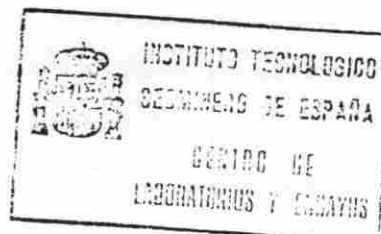
Arcilla	Limo			Arena			Grava
	Fino	Medio	Grueso	Fina	Media	Gruesa	
	2	6	20	60	200	600	2000

DIN (4022)

Arcilla	Limo			Arena			Grava			Piedra
	Fino	Medio	Grueso	Fina	Medio	Grueso	Fino	Medio	Grueso	
	2	6	20	60	200	600	2000	6000	20000	60000

U.S. PUBLIC ROADS ADMINISTRATION Y A.S.T.M.

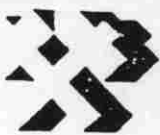
Arcilla	Limo	Arena		Grava
		Fina	Gruesa	
	5	50	250	2000





Departamento de Mineralurgia

Análisis Granulométrico por Tamizado, CycloSizer y Sedigraph					
Tamaño en μm	Referencia de las muestras				
	1-01	2-02	3-03	4-04	5-05
+ 8000	—	—	—	—	—
+ 4000	—	0'52	—	—	0'49
+ 2000	—	0'07	—	—	0'52
+ 1000	0'07	0'06	0'05	0'11	0'57
+ 500	0'09	0'11	0'08	0'20	0'88
+ 250	0'31	0'34	0'32	1'09	2'02
+ 125	3'85	6'57	1'92	5'39	3'57
+ 63	9'46	12'87	3'96	8'42	4'61
+ 42	6'03	3'57	2'81	5'93	1'75
+ 32	6'03	8'74	3'75	6'78	4'35
+ 23	11'21	10'33	4'69	7'63	6'95
+ 16	4'31	9'53	8'43	6'78	8'70
+ 12	11'21	7'16	5'62	5'08	6'95
+ 8	6'91	7'15	8'43	8'47	12'17
+ 4	17'24	14'30	22'48	17'80	23'47
+ 2	14'66	10'33	18'73	14'41	15'65
- 2	8'62	7'95	18'73	11'87	6'95
TOTAL	100'00	100'00	100'00	100'00	100'00
Peso (g)	327'80	302'25	383'00	356'80	327'55
Humedad (%)	2'13	2'00	2'47	2'09	1'93
Densidad (Kg/m ³)	2'773	2'509	2'587	2'533	2'353



Departamento de Mineralurgia

Análisis Granulométrico por Tamizado, Cyclosizer y Sedigraph					
Tamaño en μm	Referencia de las muestras				
	6-06	7-07	8-08	9-09	10-10
+ 8000	2'37	—	—	1'24	—
+ 4000	1'64	—	—	2'20	—
+ 2000	0'89	—	—	1'84	0'08
+ 1000	0'59	0'06	—	1'80	0'04
+ 500	0'47	0'56	—	1'91	0'07
+ 250	0'35	2'276	0'48	2'15	0'12
+ 125	0'75	4'767	1'12	3'77	0'46
+ 63	1'17	13'90	20'92	5'04	1'19
+ 42	1'83	2'34	6'74	0'84	0'98
+ 32	1'83	2'50	10'11	2'40	0'98
+ 23	4'60	2'34	10'11	4'80	3'92
+ 16	5'51	1'46	6'75	5'60	4'90
+ 12	7'34	1'17	4'72	6'40	5'88
+ 8	9'18	1'32	5'40	9'60	9'80
+ 4	22'02	2'05	10'11	20'00	22'55
+ 2	17'44	1'17	8'09	18'41	23'53
- 2	22'02	0'30	5'40	12'00	25'50
TOTAL	100'00	100'00	100'00	100'00	100'00
Peso (g)	394'50	46460	357'50	422'40	376'50
Humedad (%)	1'87	2'40	1'67	1'33	1'33
Densidad (Kg/m ³)	2'557	2'532	2'564	2'857	2'703



Departamento de Mineralurgia

Análisis Granulométrico por Tamizado, Cyclosizer y Sedigraph					
Tamaño en μm	Referencia de las muestras				
	11-11	12-12	13-13	14-14	15-15
+ 8000	—	—	—	—	—
+ 4000	—	—	—	—	—
+ 2000	—	—	—	0'04	—
+ 1000	—	—	—	0'04	—
+ 500	0'04	0'03	0'02	0'11	—
+ 250	0'03	0'02	0'02	0'34	0'03
+ 125	0'20	0'33	0'18	2'99	0'05
+ 63	0'66	0'85	0'37	4'81	0'18
+ 42	1'98	1'92	0'99	1'85	0'99
+ 32	2'57	2'96	1'99	2'78	0'99
+ 23	4'95	4'94	1'99	5'55	0'99
+ 16	5'94	5'93	9'94	6'47	4'99
+ 12	4'95	5'93	4'97	7'40	3'99
+ 8	9'91	9'88	10'94	10'17	8'98
+ 4	20'20	27'65	21'87	17'57	27'93
+ 2	19'82	21'72	21'87	18'49	25'93
- 2	27'75	17'78	24'85	22'49	23'94
TOTAL	100'00	100'00	100'00	100'00	100'00
Peso (g)	406'90	380'00	377'30	376'80	387'00
Humedad (%)	1'13	1'17	1'16	1'20	1'43
Densidad (Kg/m ³)	2.667	2.485	2.632	2.857	2.703



Departamento de Mineralurgia

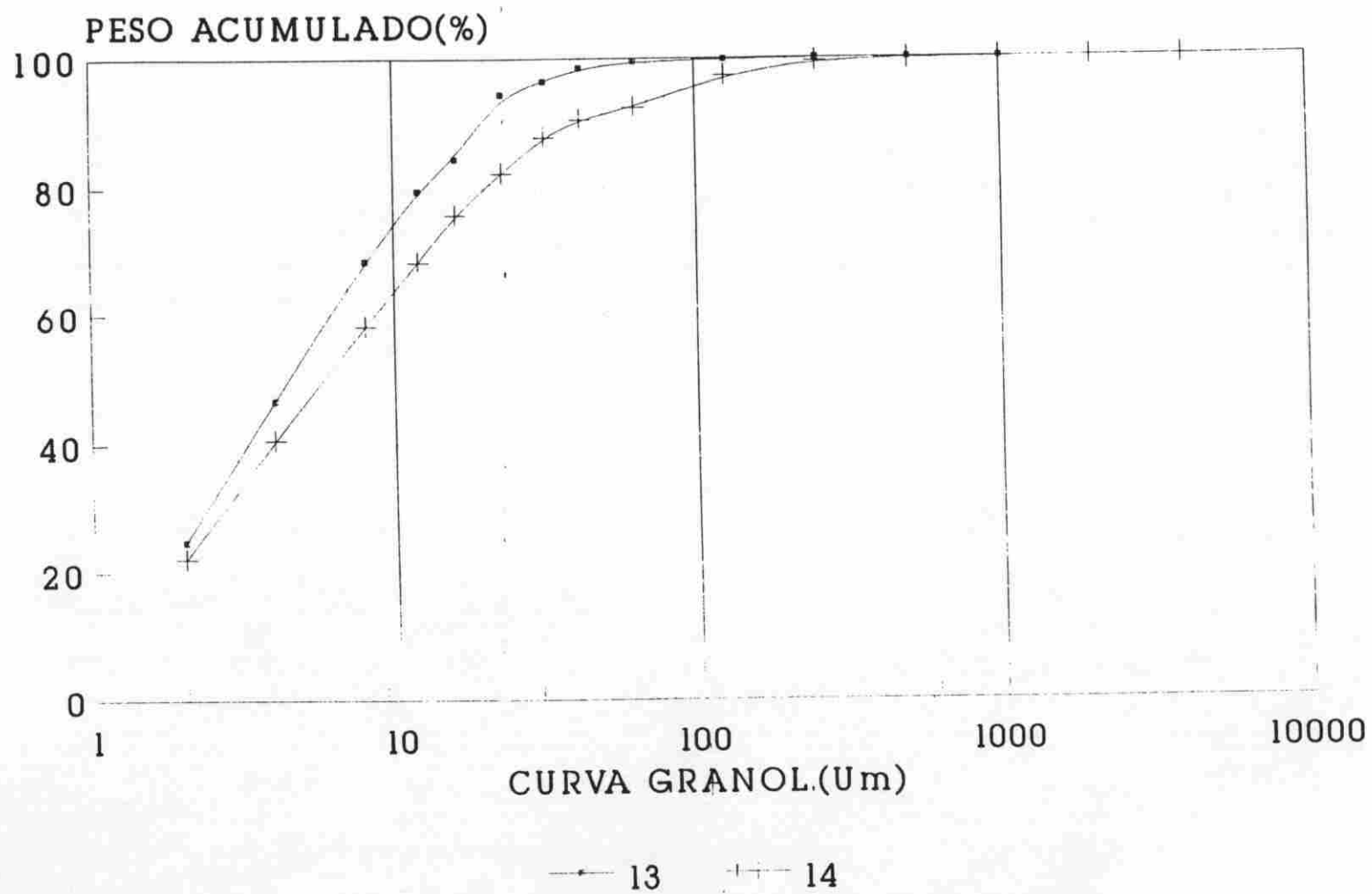
Análisis Granulométrico por Tamizado, Cyclosizer y Sedigraph					
Tamaño en μm	Referencia de las muestras				
	16-16	17-17	18-18	17-19	20-20
+ 8000	—	—	—	—	—
+ 4000	—	—	—	0'77	—
+ 2000	0'04	0'04	—	0'23	0'06
+ 1000	0'05	0'06	—	0'27	0'08
+ 500	0'08	0'08	0'05	0'29	0'08
+ 250	0'11	0'12	0'13	0'46	0'42
+ 125	0'49	0'60	1'07	1'04	2'74
+ 63	1'23	1'38	3'19	1'96	4'09
+ 42	0'98	0'98	1'91	0'95	1'85
+ 32	1'96	1'96	4'78	1'90	3'70
+ 23	2'94	4'89	5'73	3'80	5'55
+ 16	4'90	8'79	7'65	5'70	7'40
+ 12	15'68	5'86	6'69	5'70	6'48
+ 8	8'82	11'73	8'60	10'45	9'25
+ 4	12'74	26'38	21'02	20'90	26'83
+ 2	23'52	20'52	18'16	23'74	13'89
- 2	26'46	16'61	21'02	21'84	17'58
TOTAL	100'00	100'00	100'00	100'00	100'00
Peso (g)	372'75	437'80	401'72	423'45	434'00
Humedad (%)	1'36	1'33	1'33	1'41	1'20
Densidad (Kg/m ³)	2.703	2.500	2.410	2.740	2.941



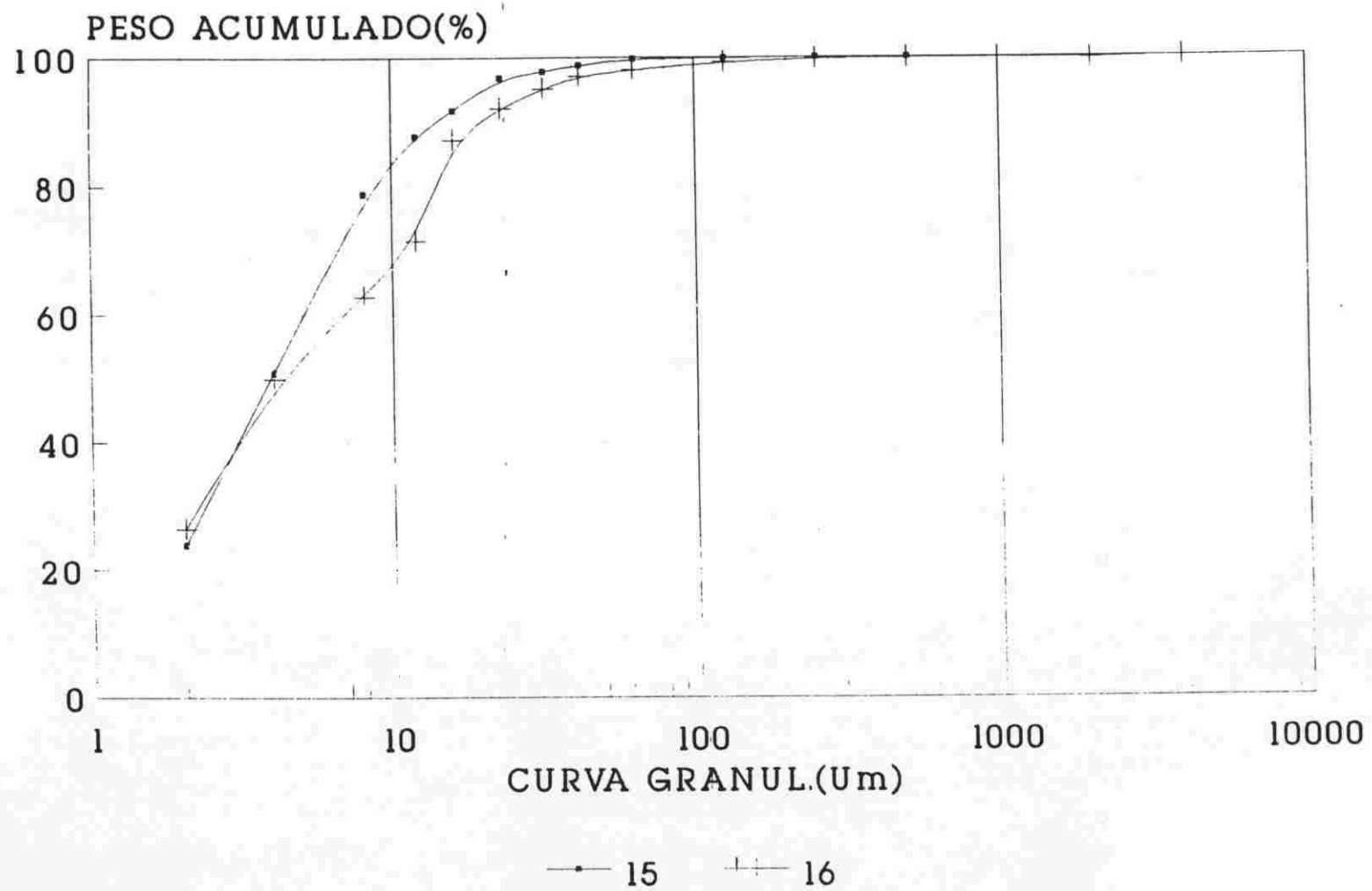
Departamento de Mineralurgia

Análisis Granulométrico por Tamizado, Cyclosizer y Sedigraph					
Tamaño en μm	Referencia de las muestras				
	21-21				
+ 8000	—				
+ 4000	—				
+ 2000	—				
+ 1000	—				
+ 500	0'03				
+ 250	0'10				
+ 125	0'67				
+ 63	1'53				
+ 42	0'98				
+ 32	0'98				
+ 23	1'95				
+ 16	5'86				
+ 12	6'84				
+ 8	8'79				
+ 4	25'39				
+ 2	24'42				
- 2	22'46				
TOTAL	100'00				
Peso (g)	480'10				
Humedad (%)	0'93				
Densidad (Kg/m ³)	2'817				

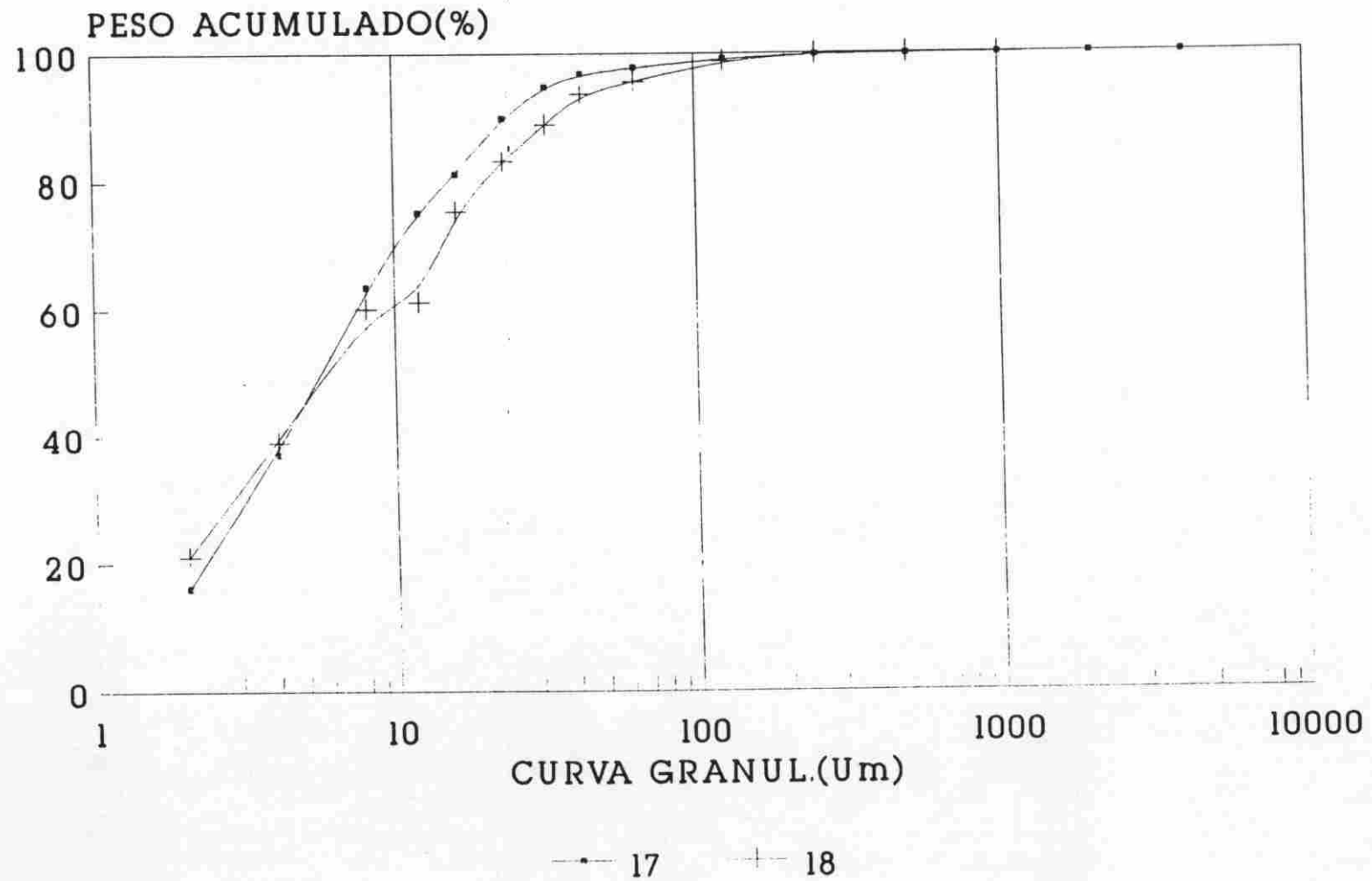
DTT 97/268-13-14



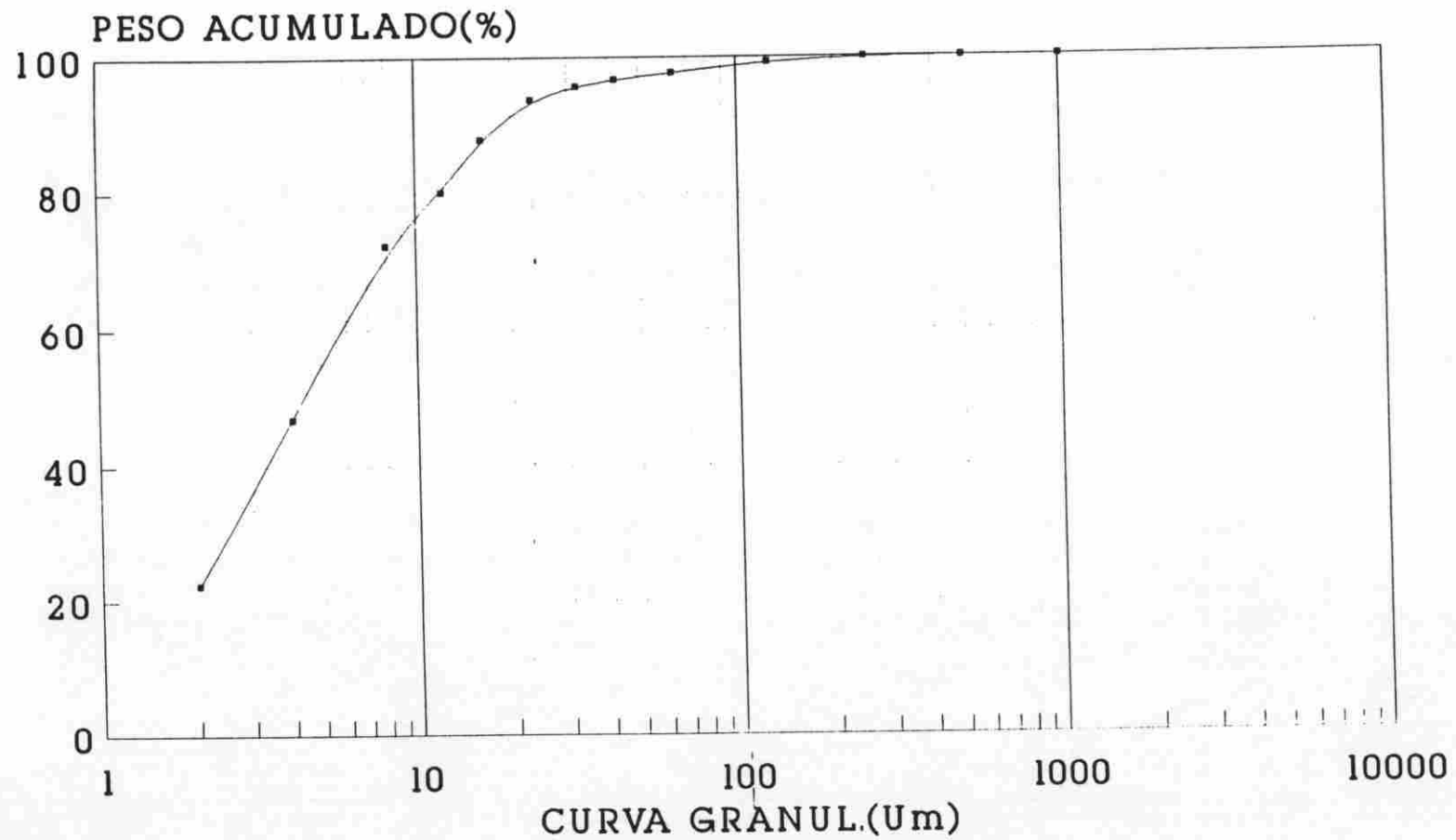
DTT 97/268-15-16



DTT 97/268 -17-18

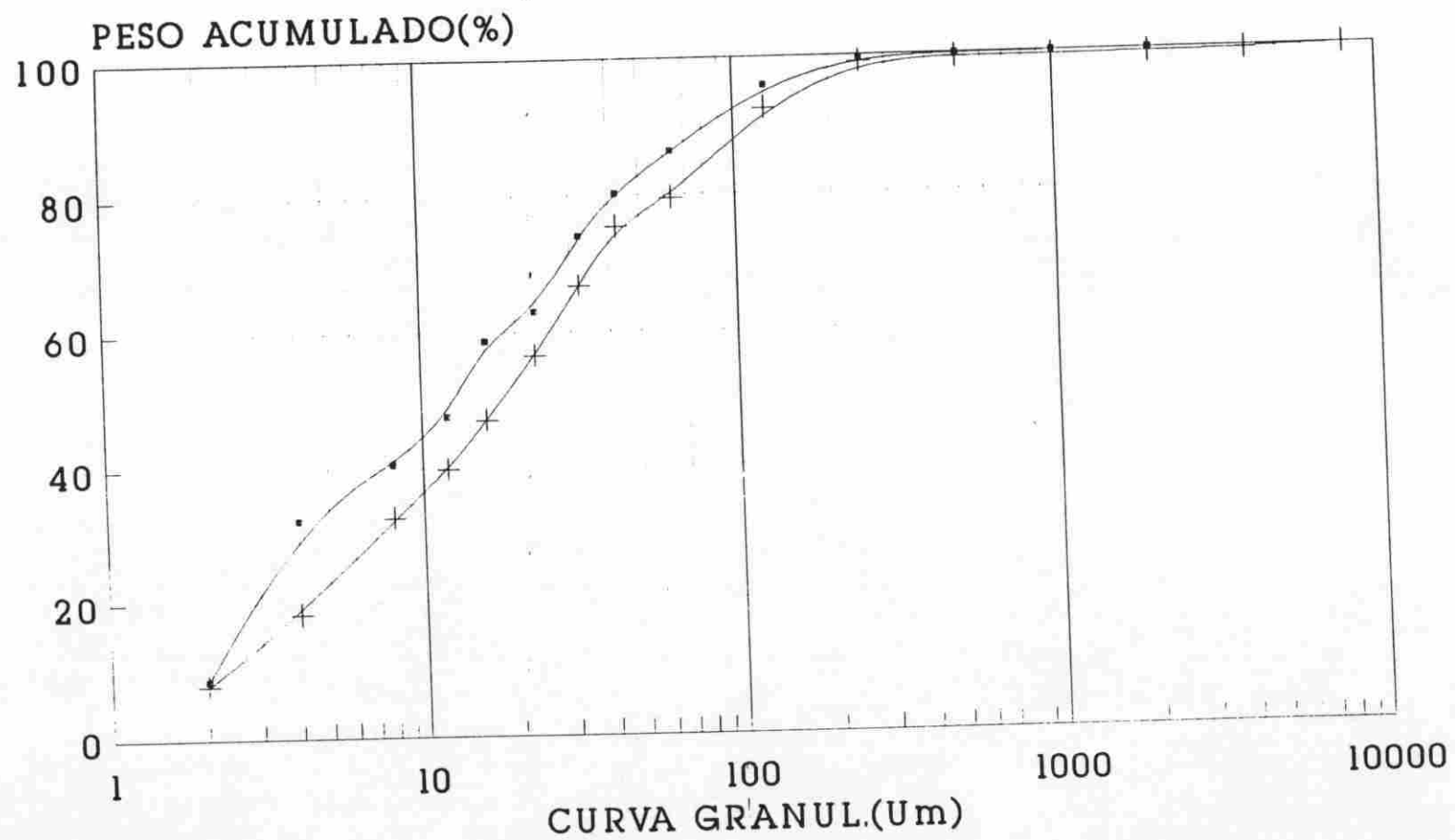


DTT 97/268-21



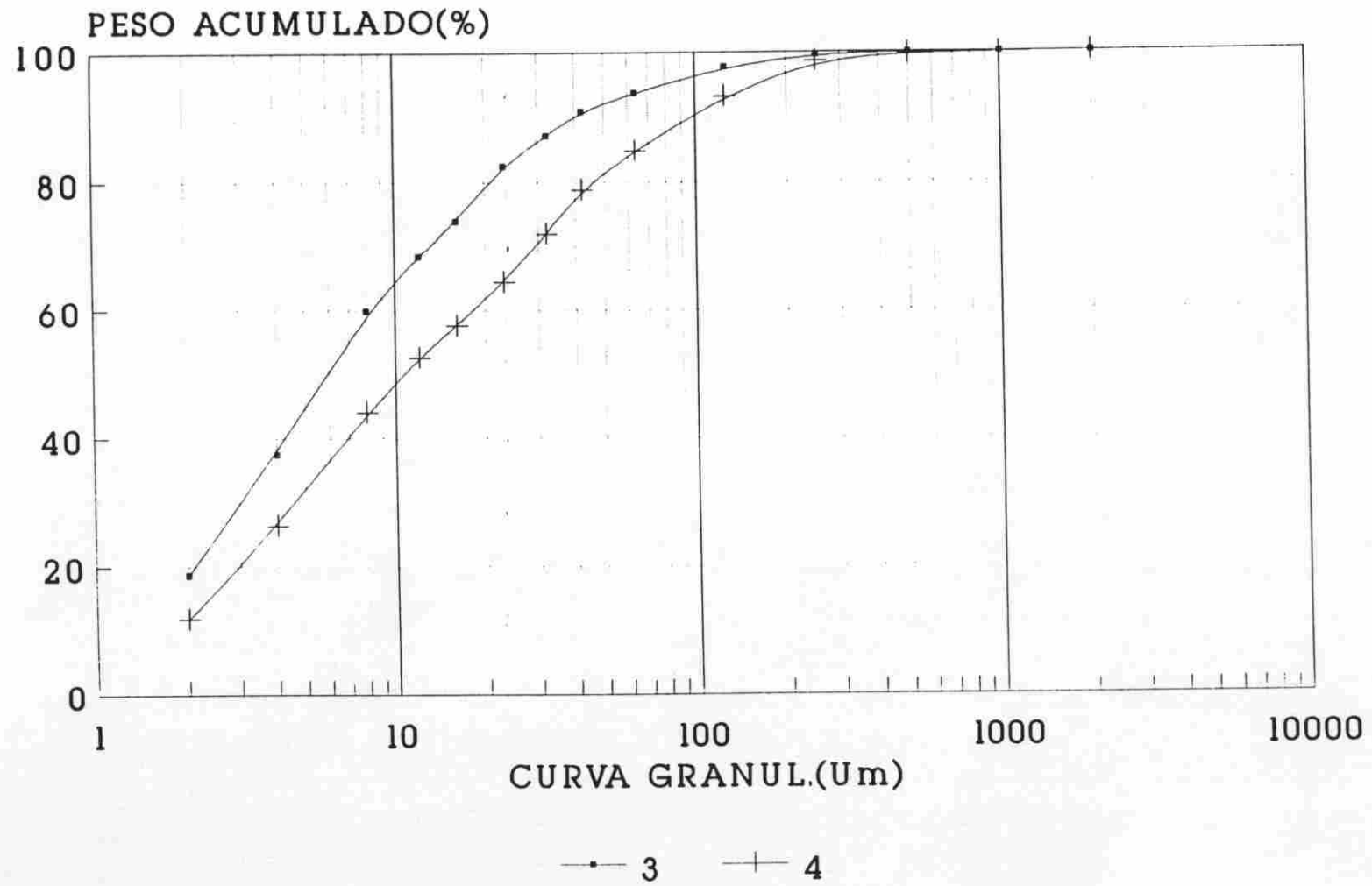
—•— 21

DTT 97/268-01-02

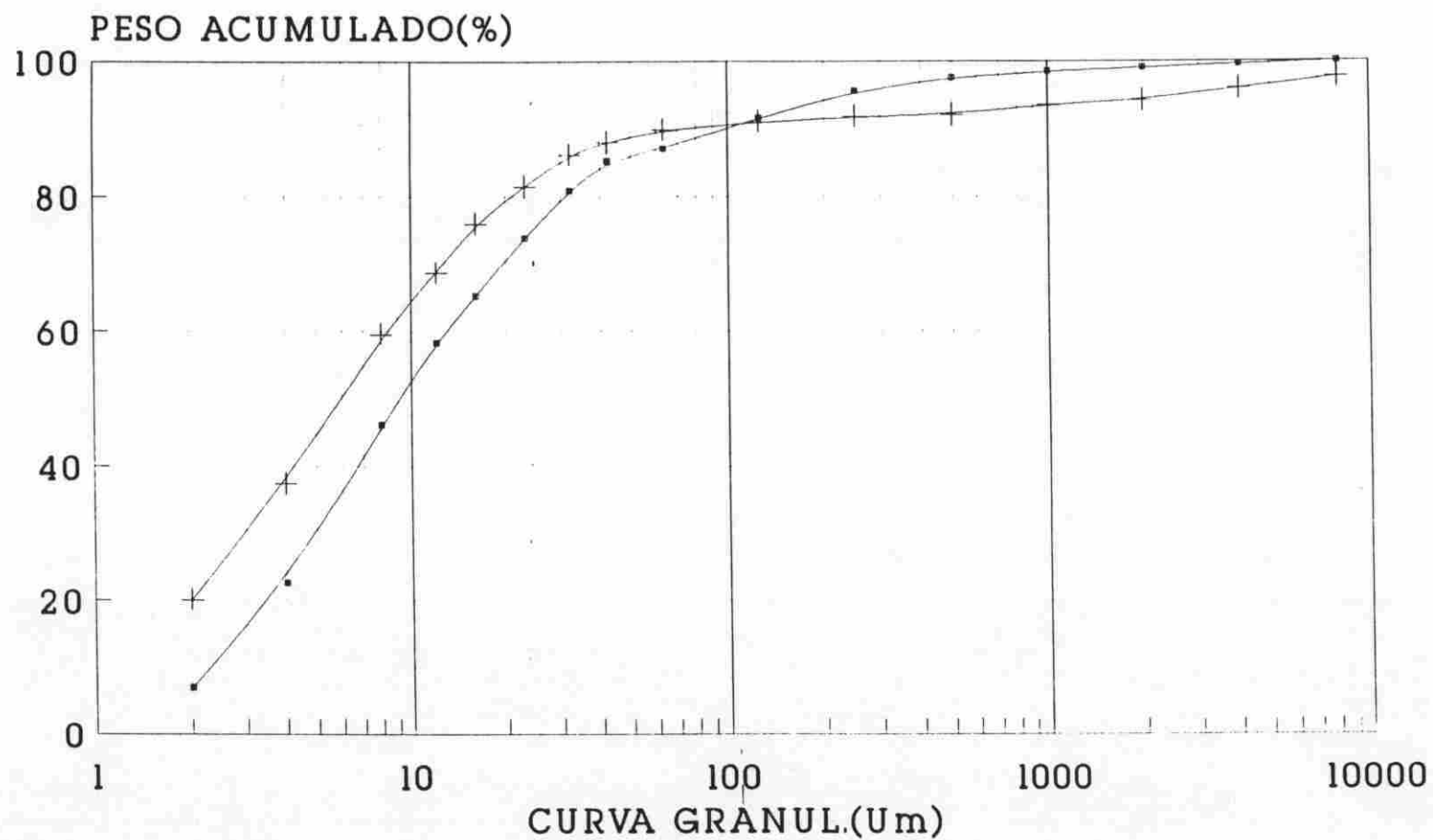


—•— 1 - - - + - - - 2

DTT 97/268-03-04

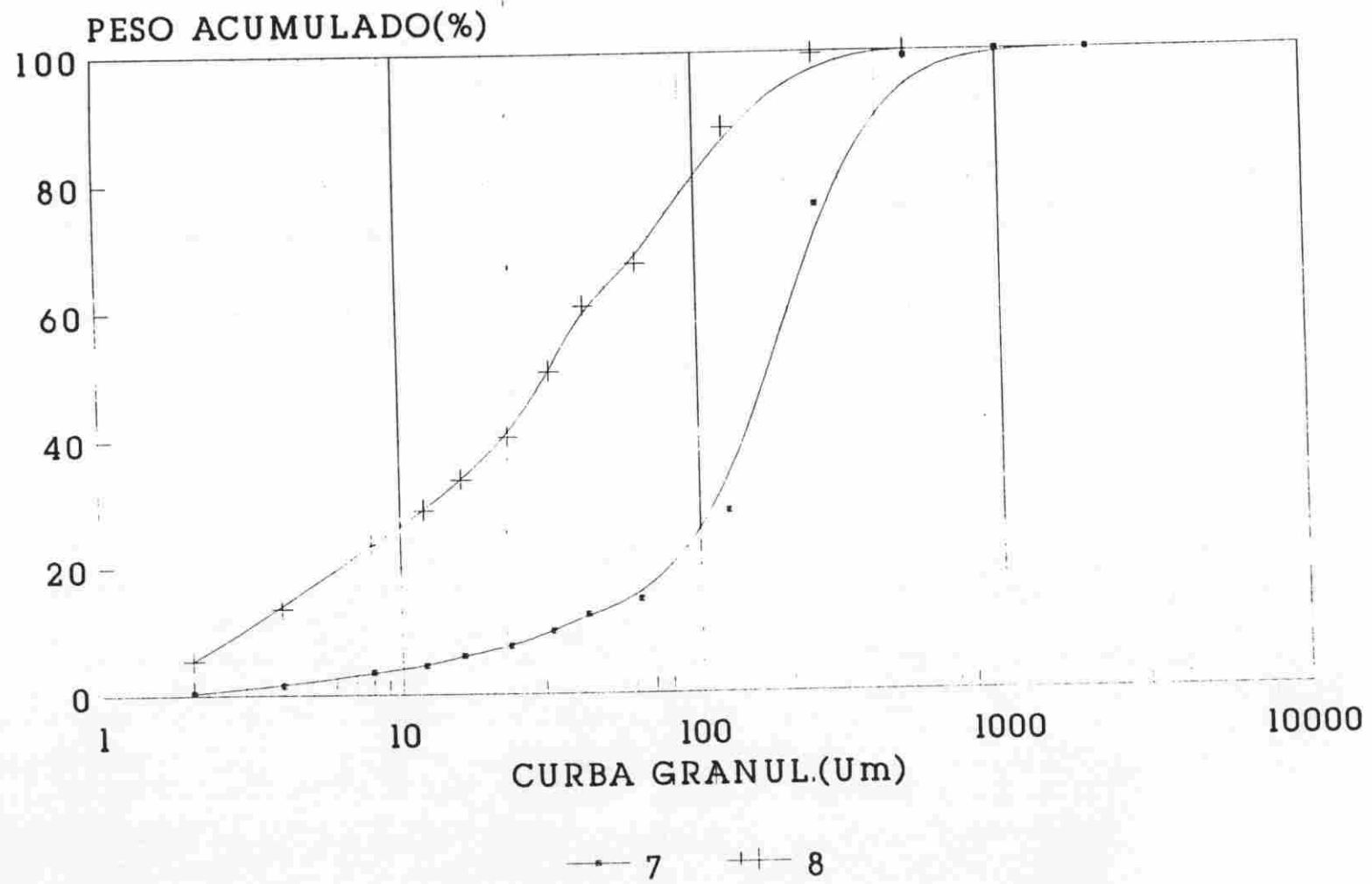


DTT 97/268-05-06

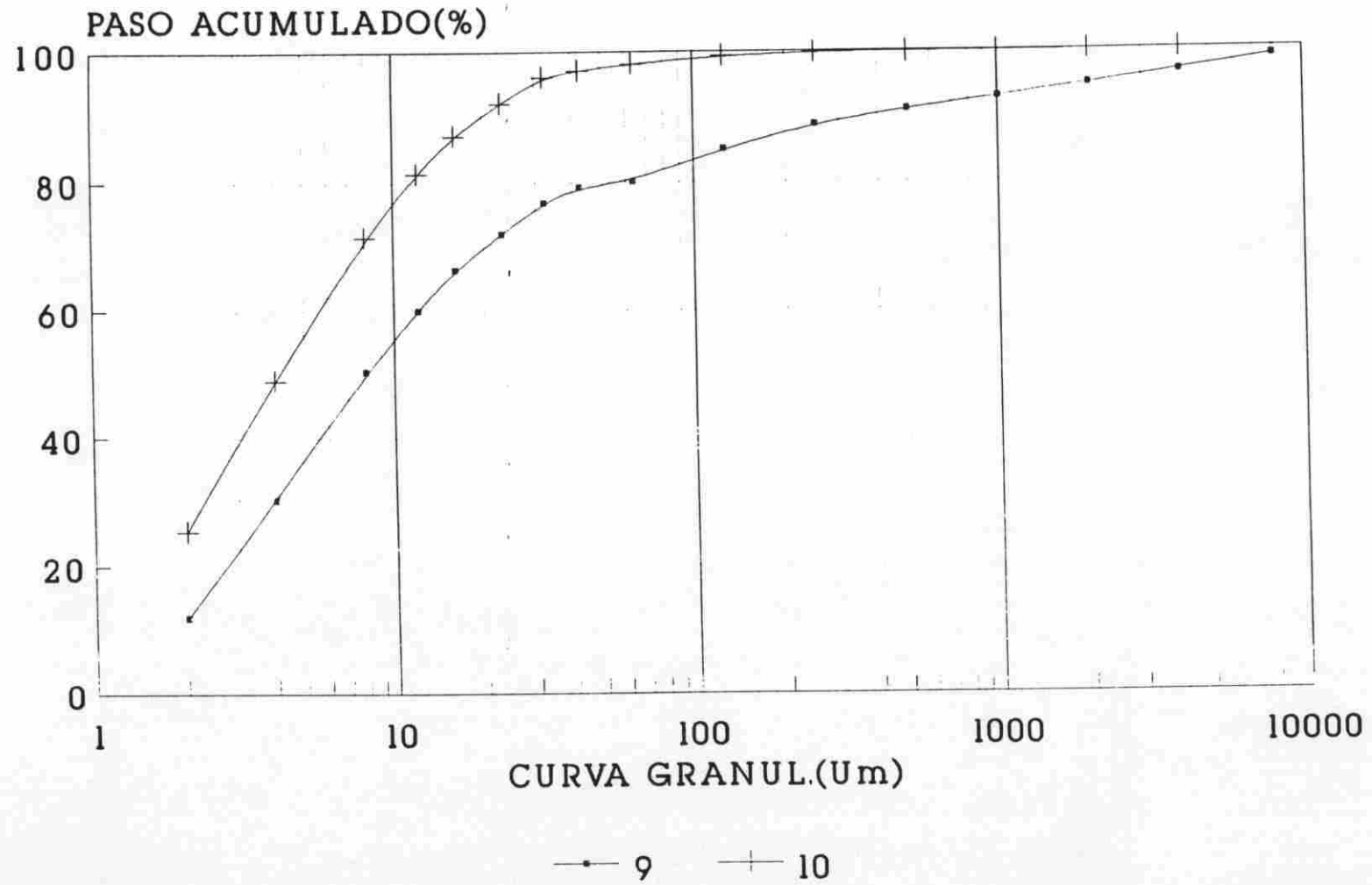


—•— 5 —+— 6

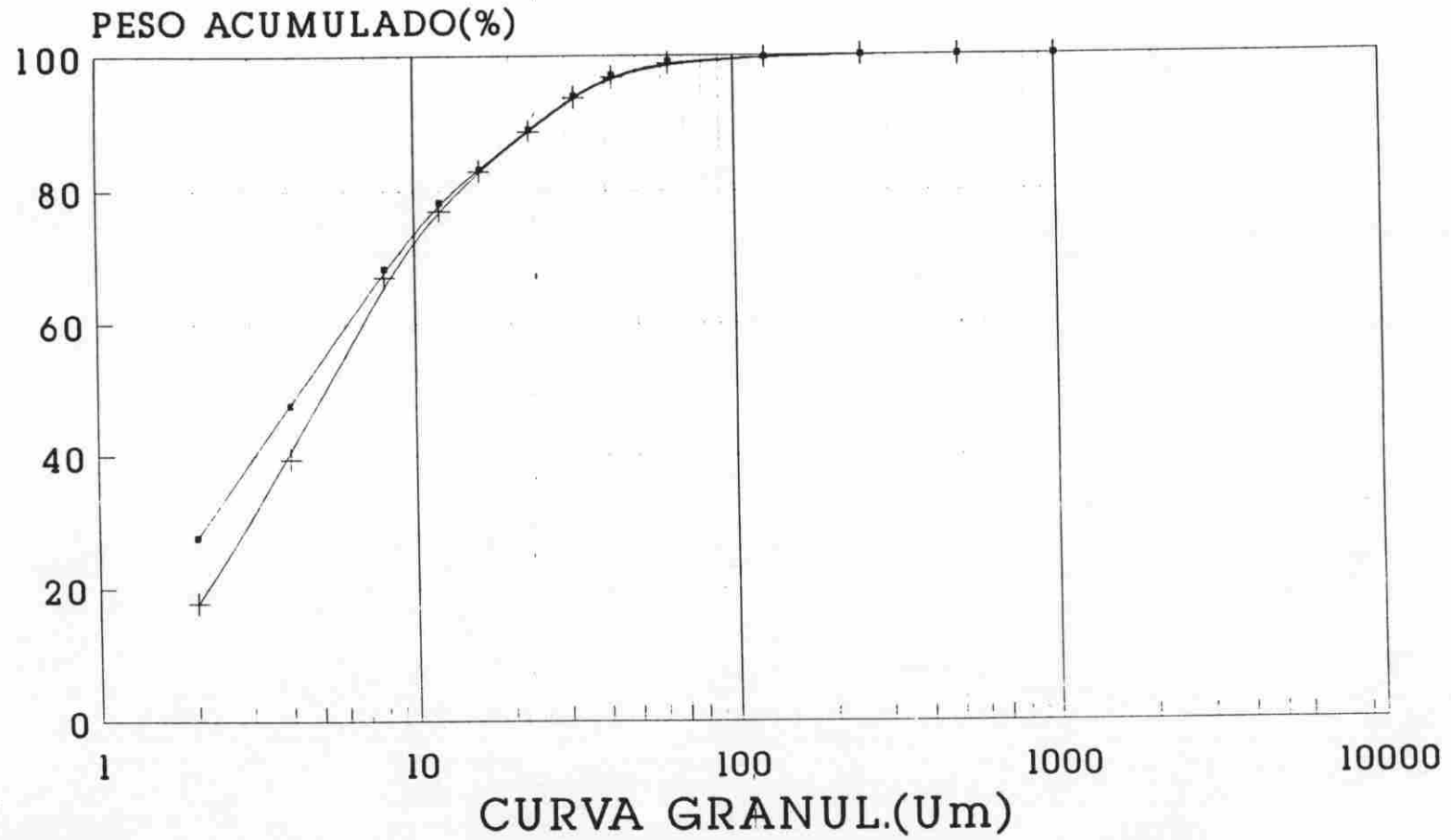
DTT 97/268-07-08

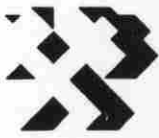


DTT 97/268-09-10



DTT 97/268-11-12





ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

Tamaño en μm	Referencia de las muestras							
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8
+ 2000	-	-	-	-	-	-	-	-
+ 1000	-	-	-	-	-	0,24	0,42	0,12
+ 500	0,14	0,15	0,14	0,11	0,20	0,42	0,67	0,21
+ 250	0,34	0,38	0,30	0,22	0,26	0,50	0,62	0,33
+ 125	2,55	2,74	2,53	2,47	2,44	3,10	3,06	1,84
+ 62	6,44	6,73	6,92	7,08	7,10	6,58	5,74	4,18
- 62	90,53	90,00	90,11	90,12	90,00	89,16	89,49	93,32
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

ANALISIS POR DIFRACCION DE RAYOS X (*)

Muestra	Mineral Principal	Mineral Secundario	Accesorios y Trazas	Fracción arcilla		
				Contenido	Min. principal	Otros Minerales
1-1	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-2	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-3	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-4	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-5	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-6	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Feld.potásico, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-7	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Feld.potásico, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
1-8	Calcita	Cuarzo	Plagioclasa, Feld.potásico, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín

(*) Todas las muestras presentan una composición mineralógica muy similar: Un contenido en Calcita del orden del 50%, de Cuarzo del orden del 15%, y una fracción arcillosa con un contenido aproximado del 30%, siendo los restantes minerales Feldespatos y Dolomita.

LABORATORIO
Nº 99/107
INFORME DE LABORATORIO

CURVA GRANULOMETRICA

DTT: 99/107-010-02

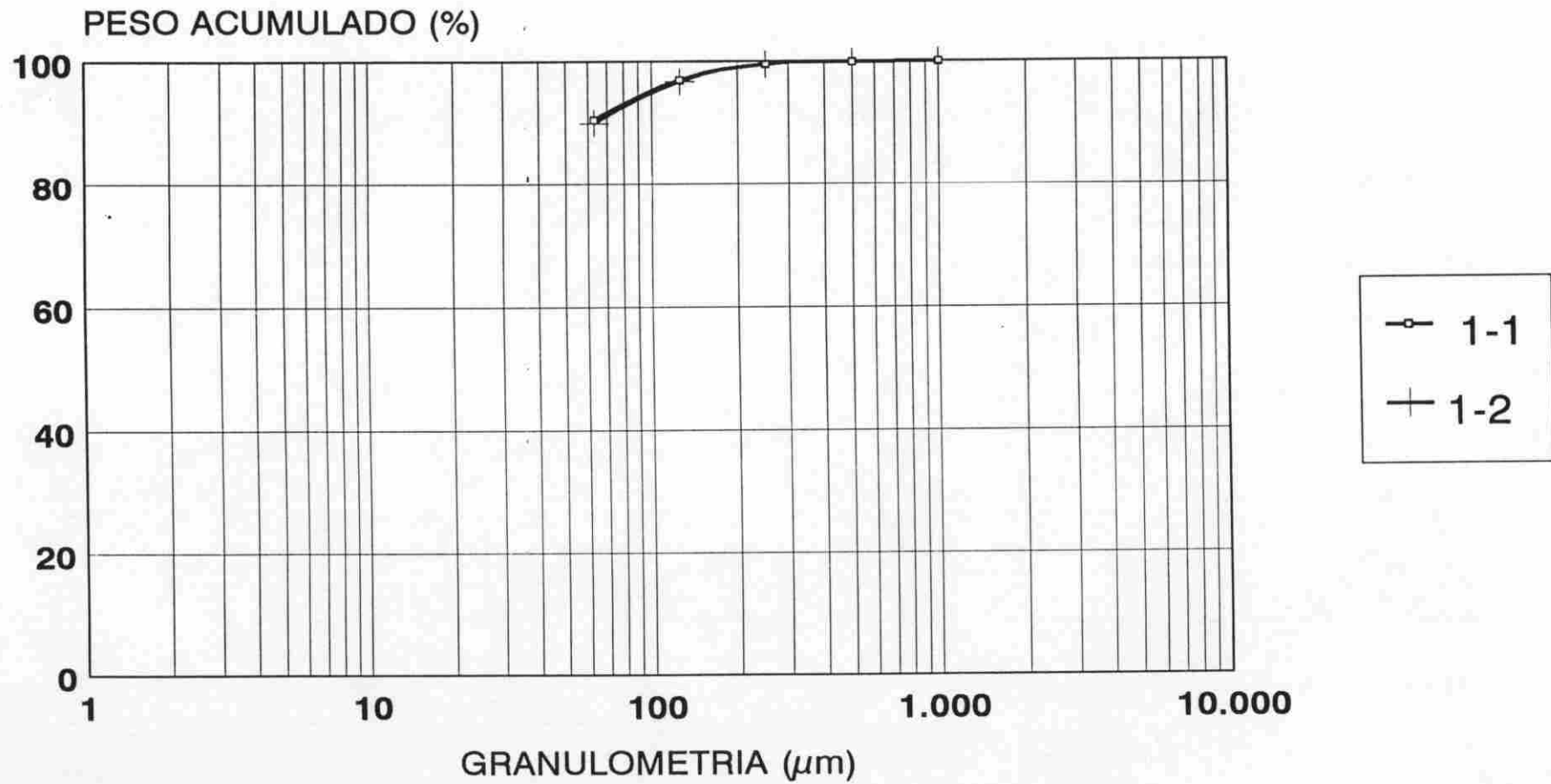


Figura 1

CURVA GRANULOMETRICA

DTT: 99/107-03-04

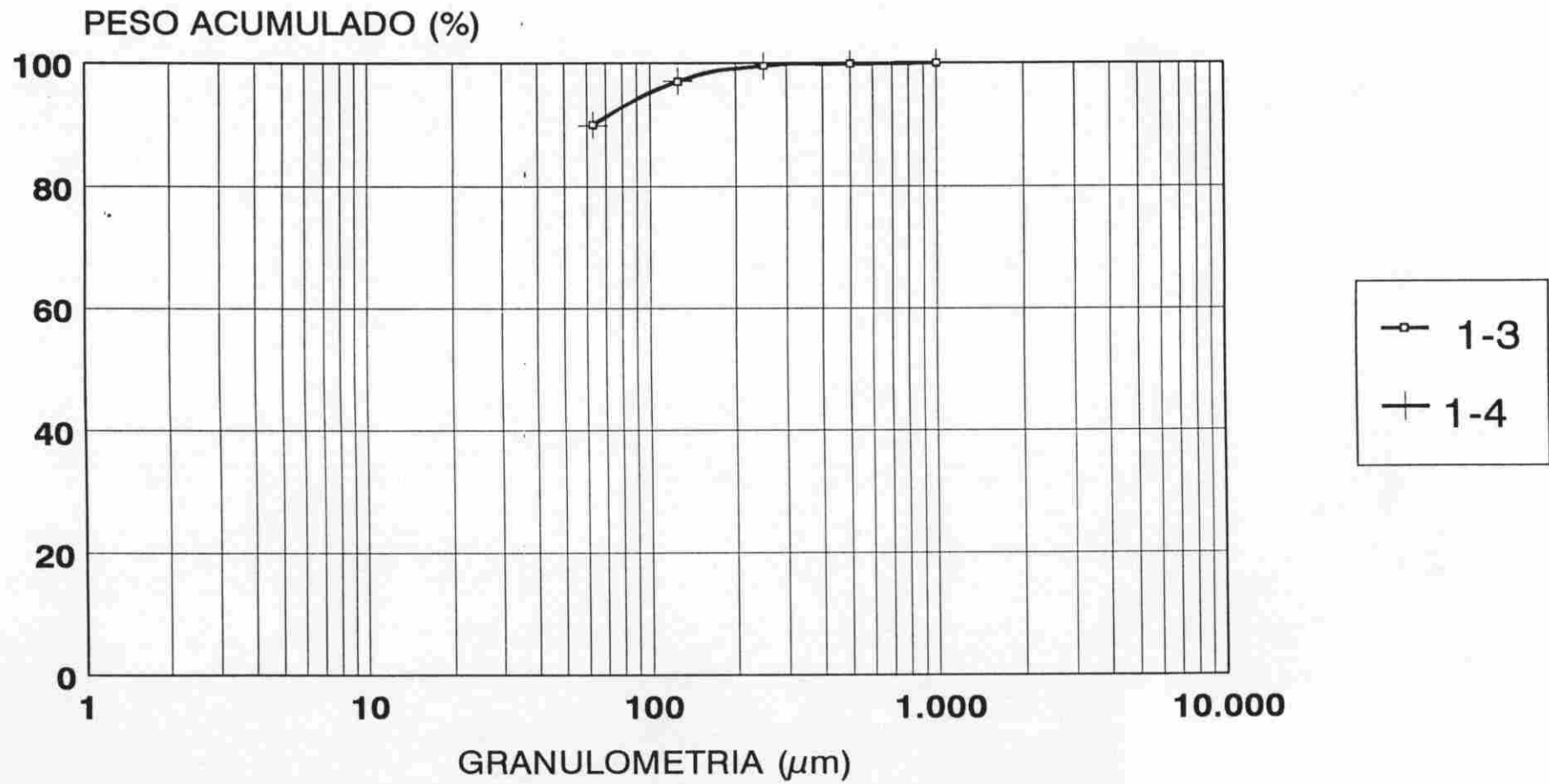


Figura 2

CURVA GRANULOMETRICA

DTT: 99/107-05-06

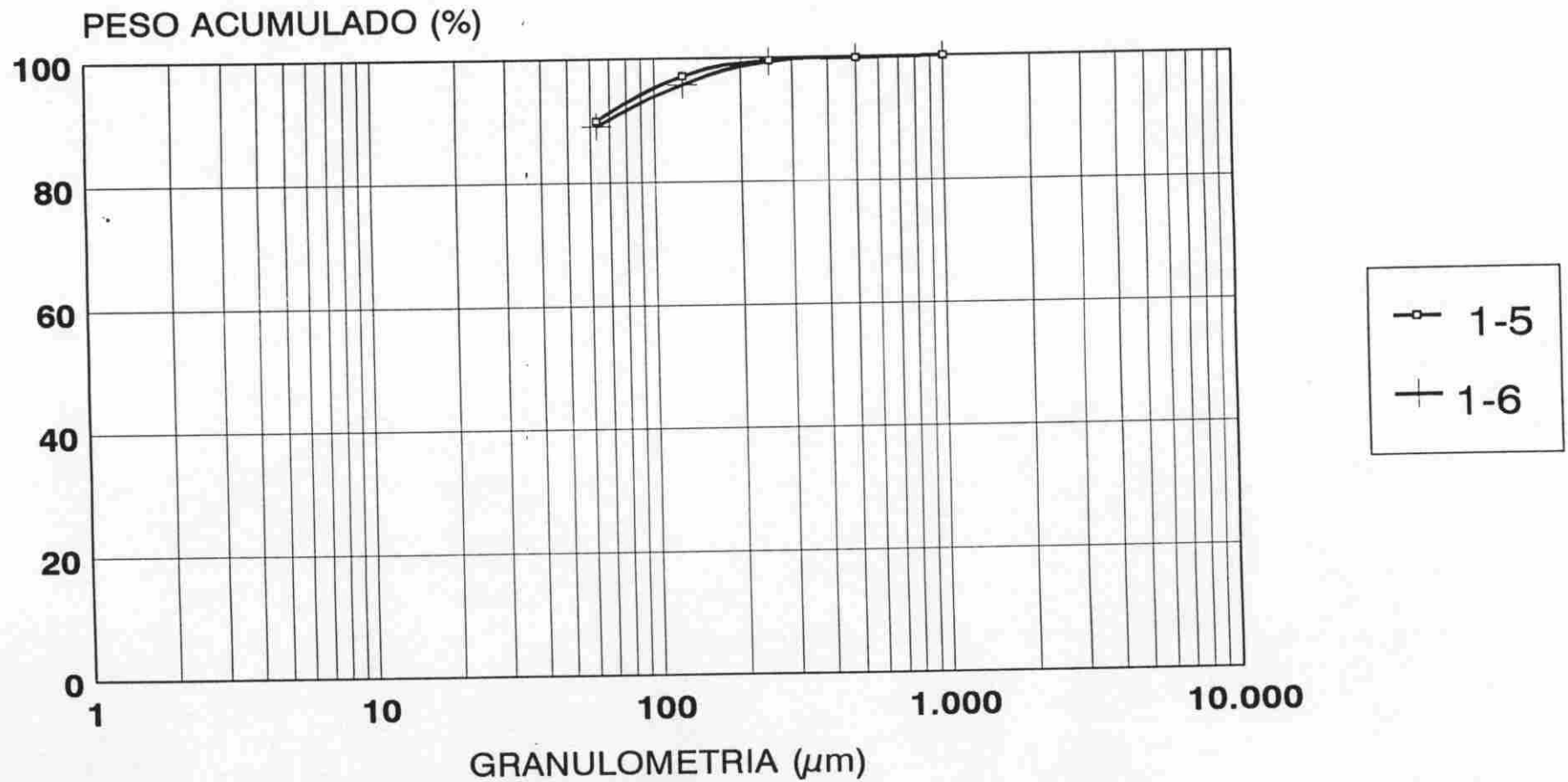


Figura 3

CURVA GRANULOMETRICA

DTT: 99/107-07-08

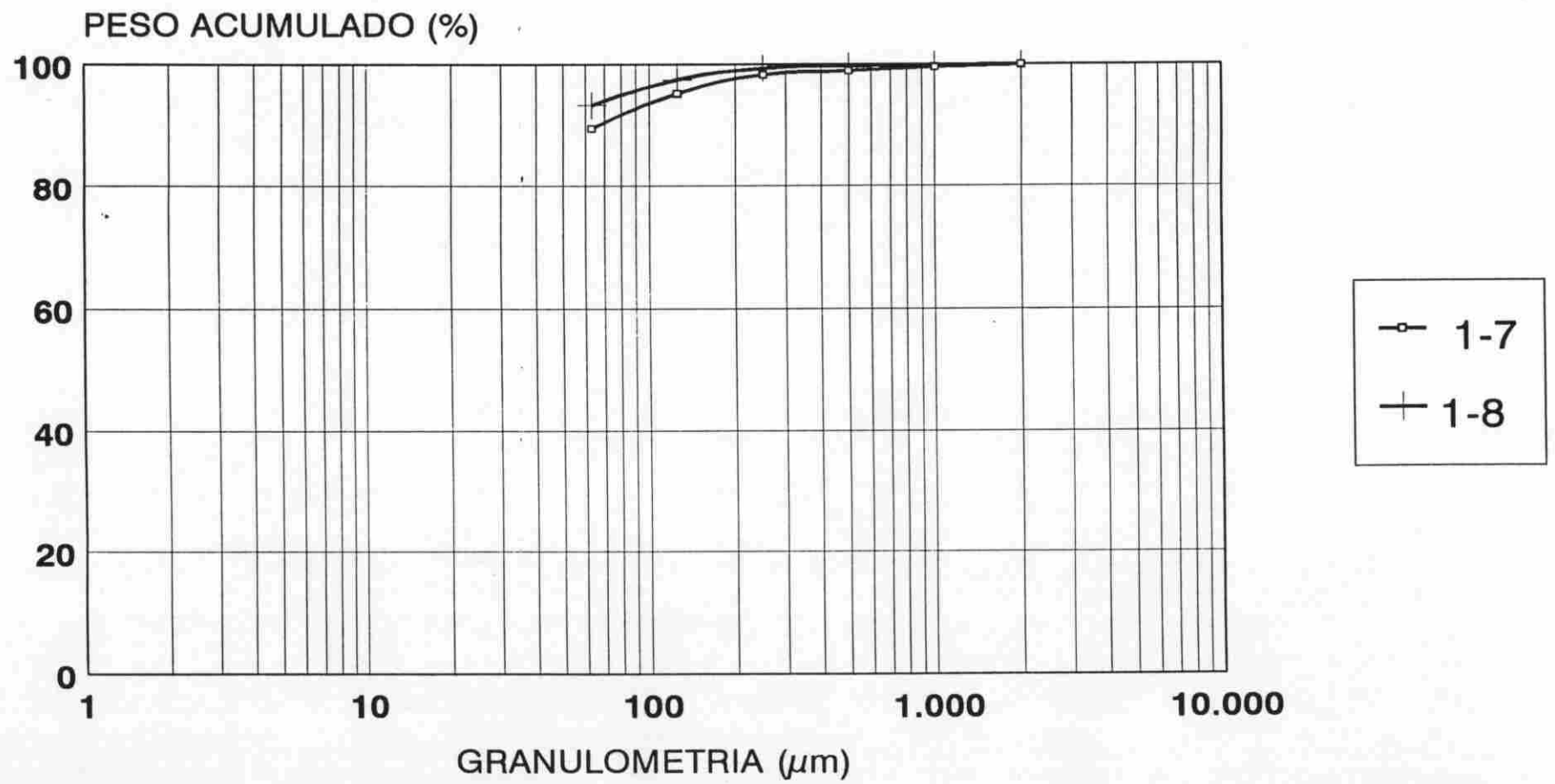
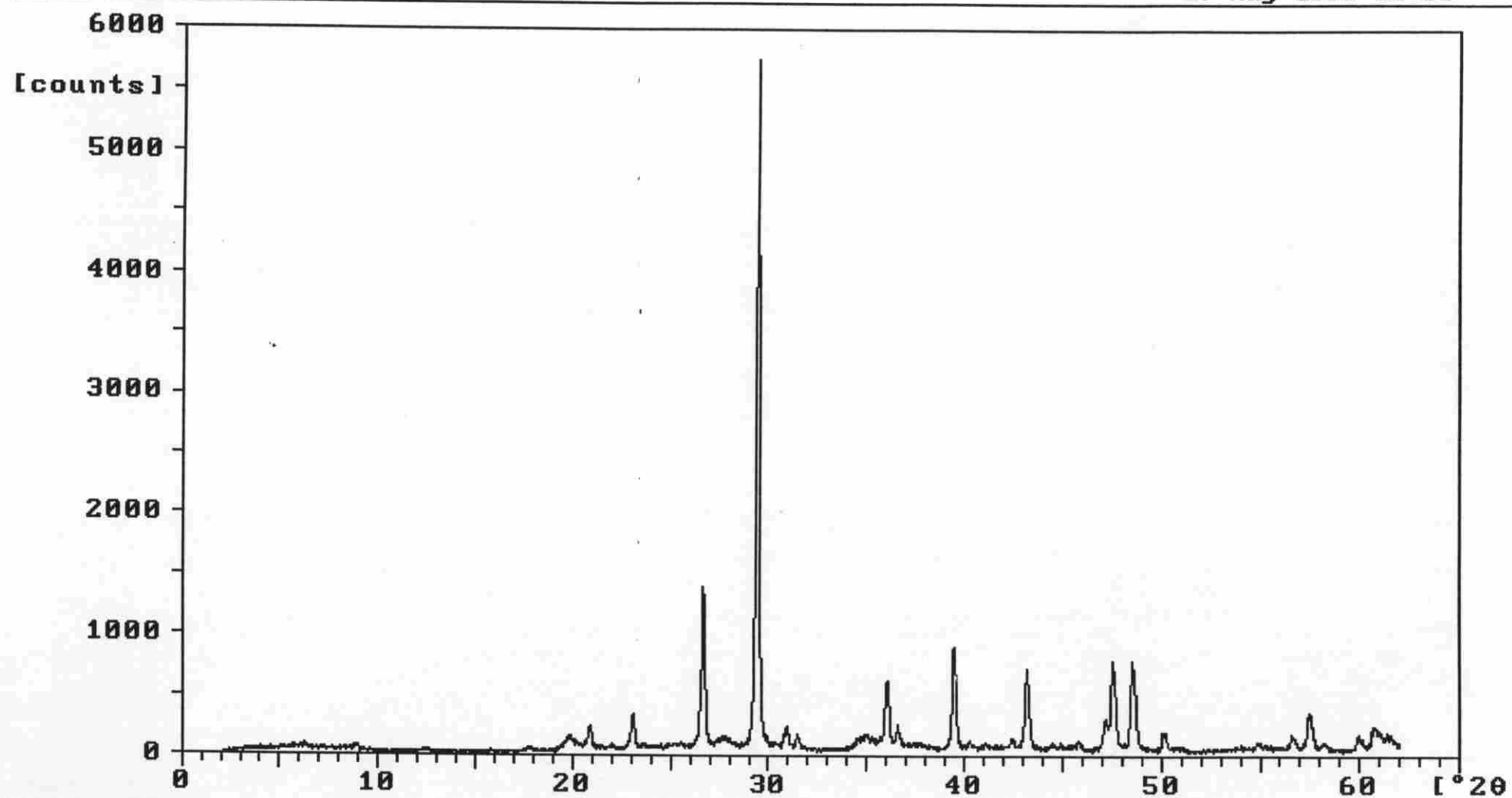


Figura 4

Sample identification: 1-1

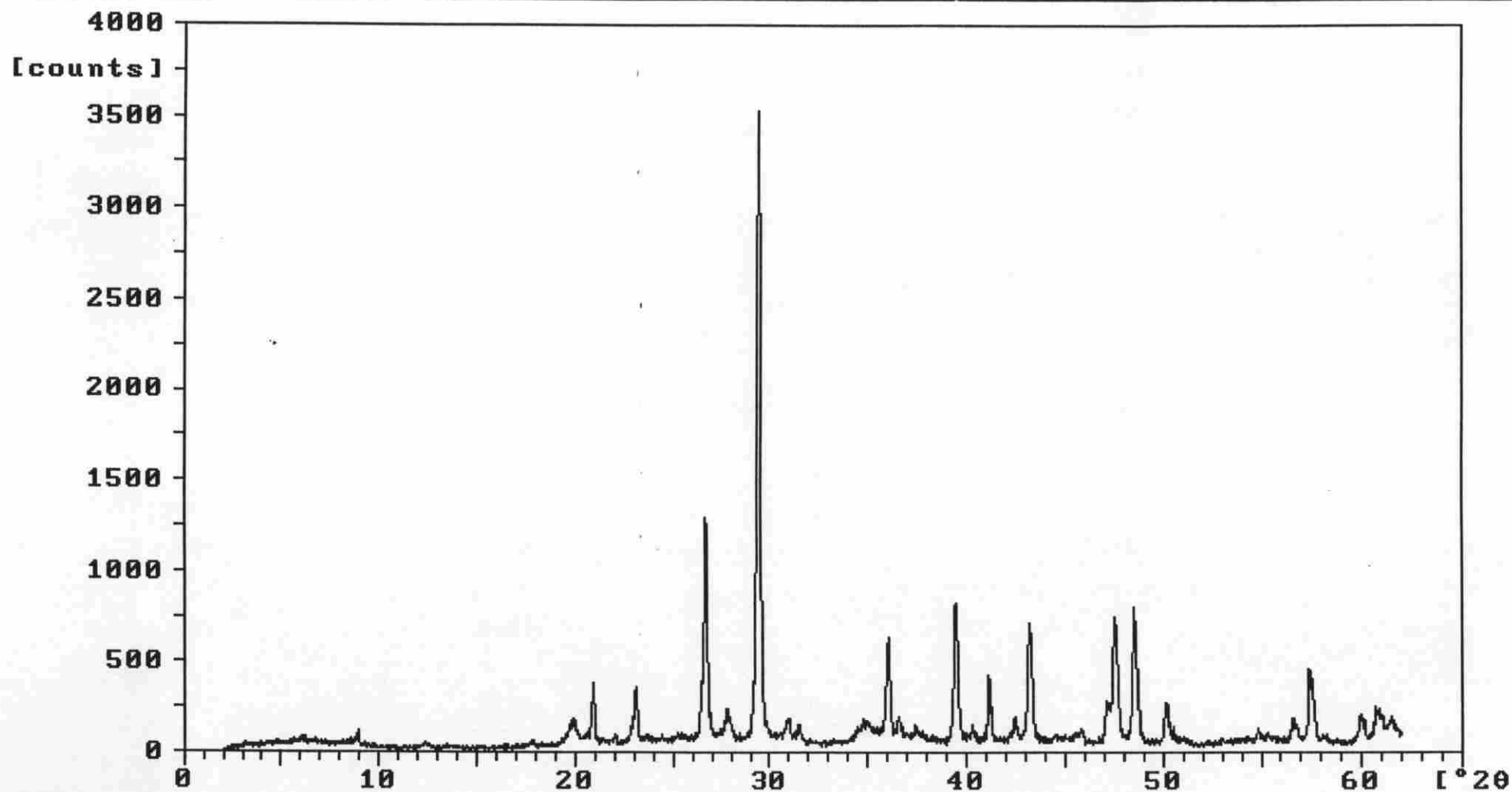
27-May-1999 12:56



99107-1.RD

Sample identification: 1-2

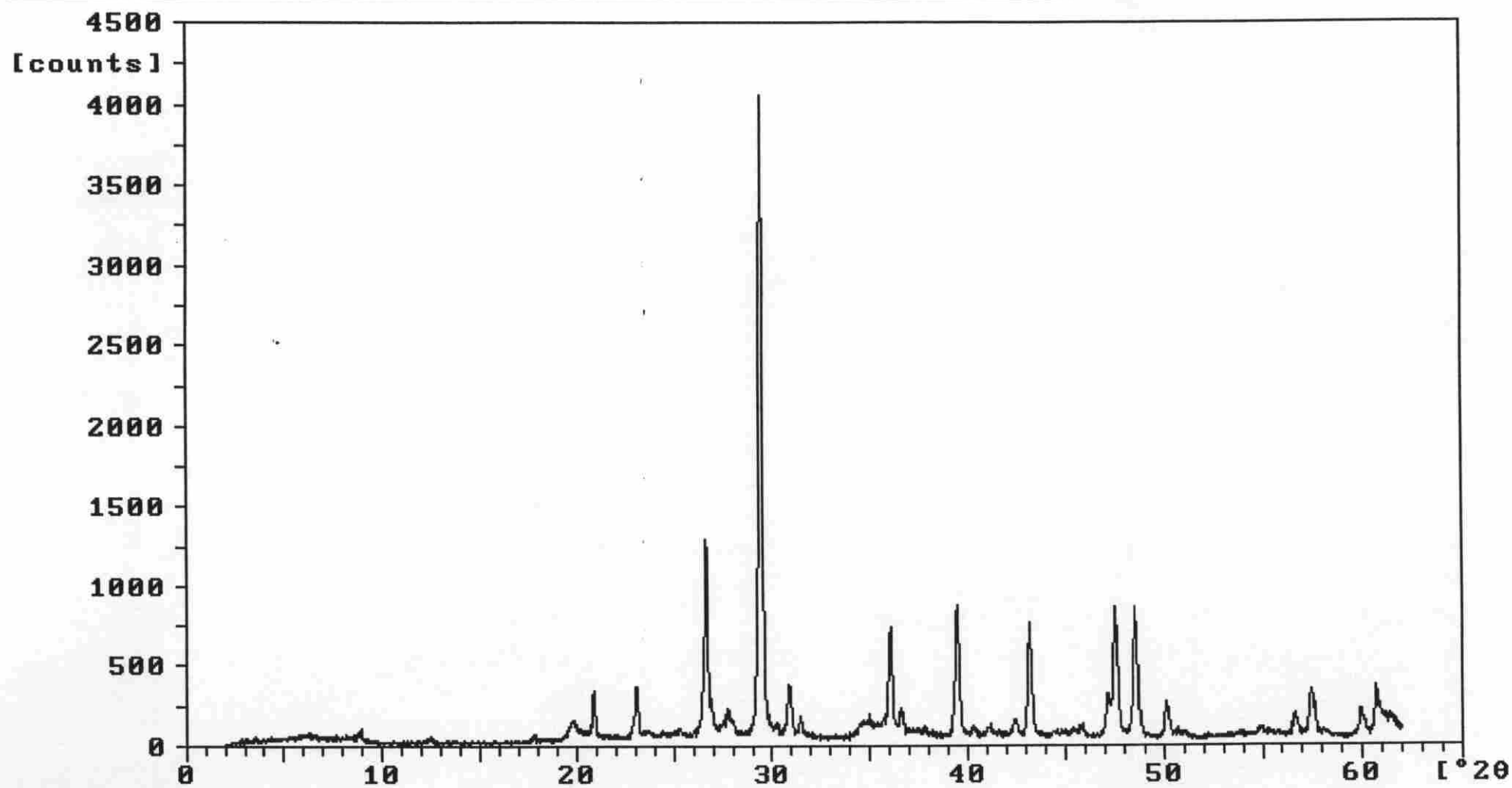
27-May-1999 12:56



99107-2.RD

Sample identification: 1-3

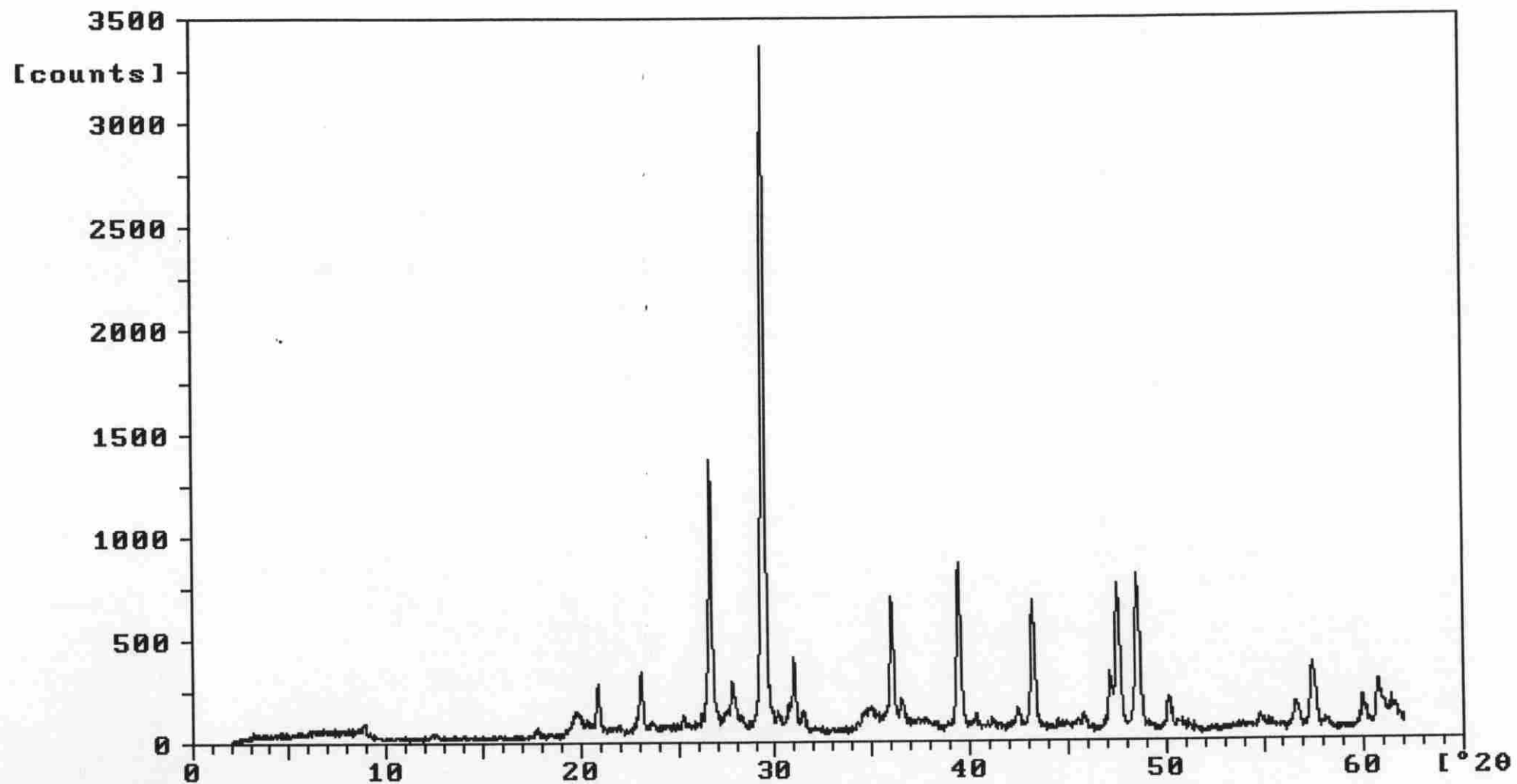
27-May-1999 12:56



99107-3.RD

Sample identification: 1-4

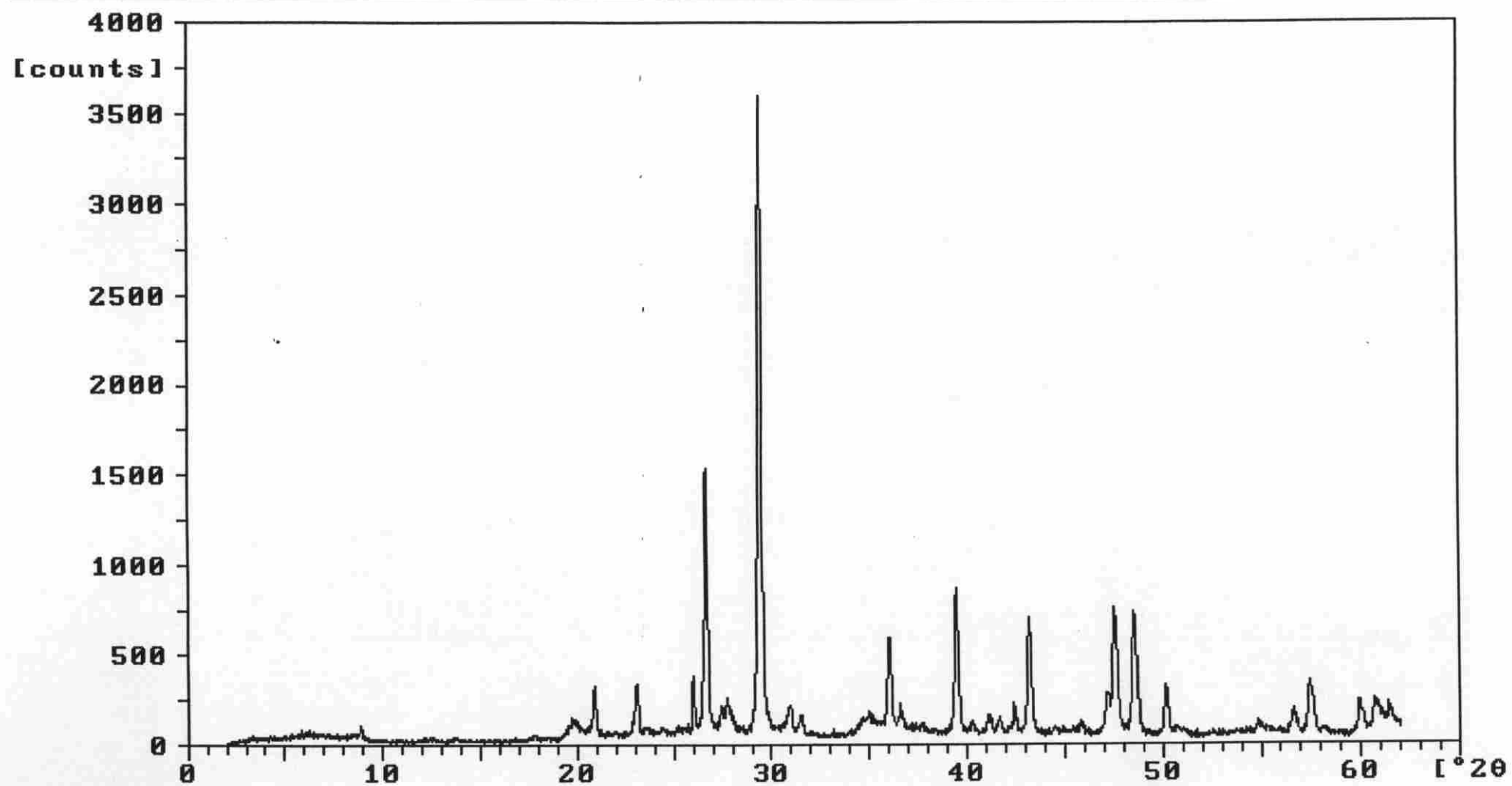
27-May-1999 12:57



99107-4.RD

Sample identification: 1-5

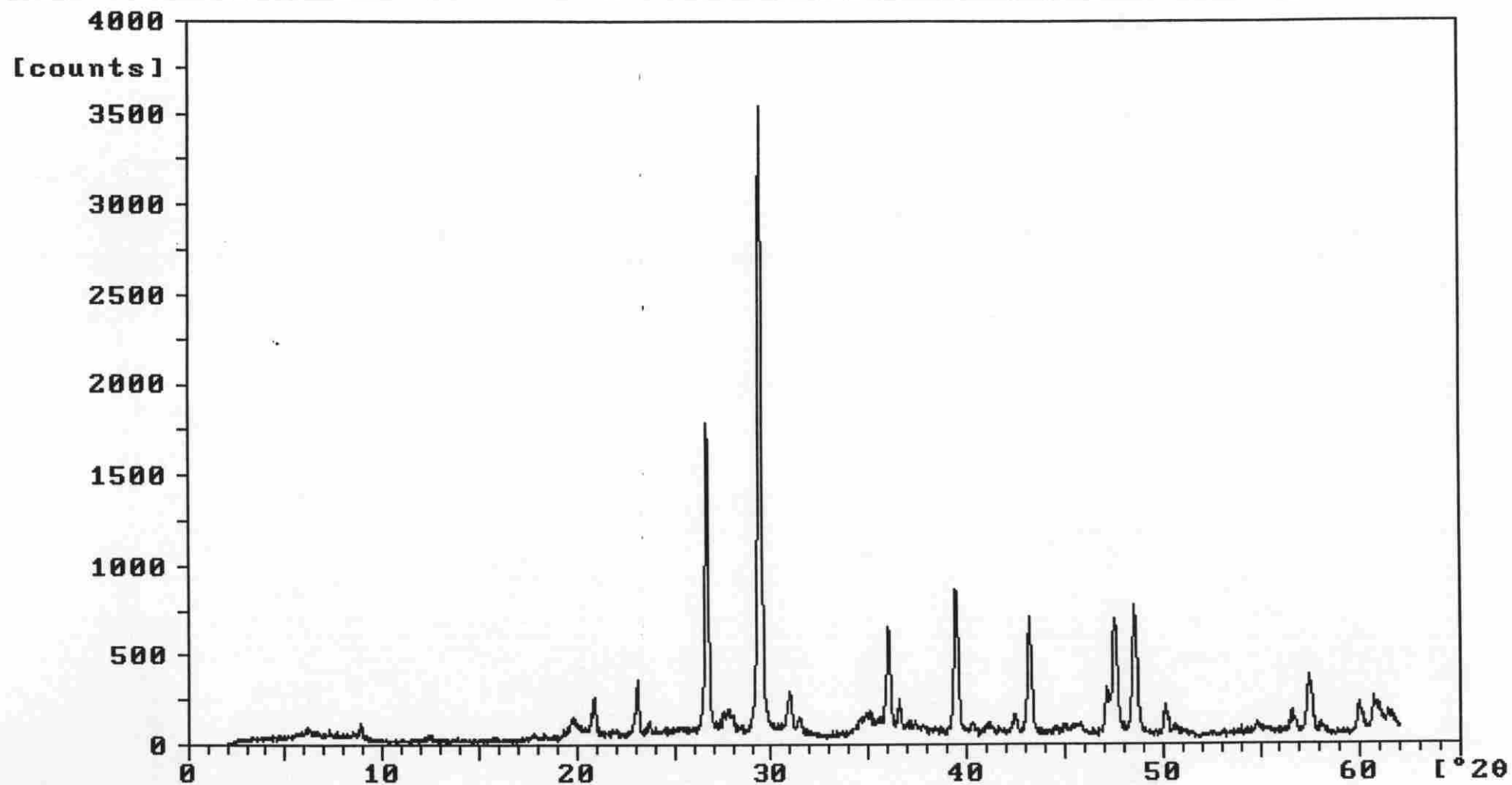
27-May-1999 12:57



99107-5.RD

Sample identification: 1-6

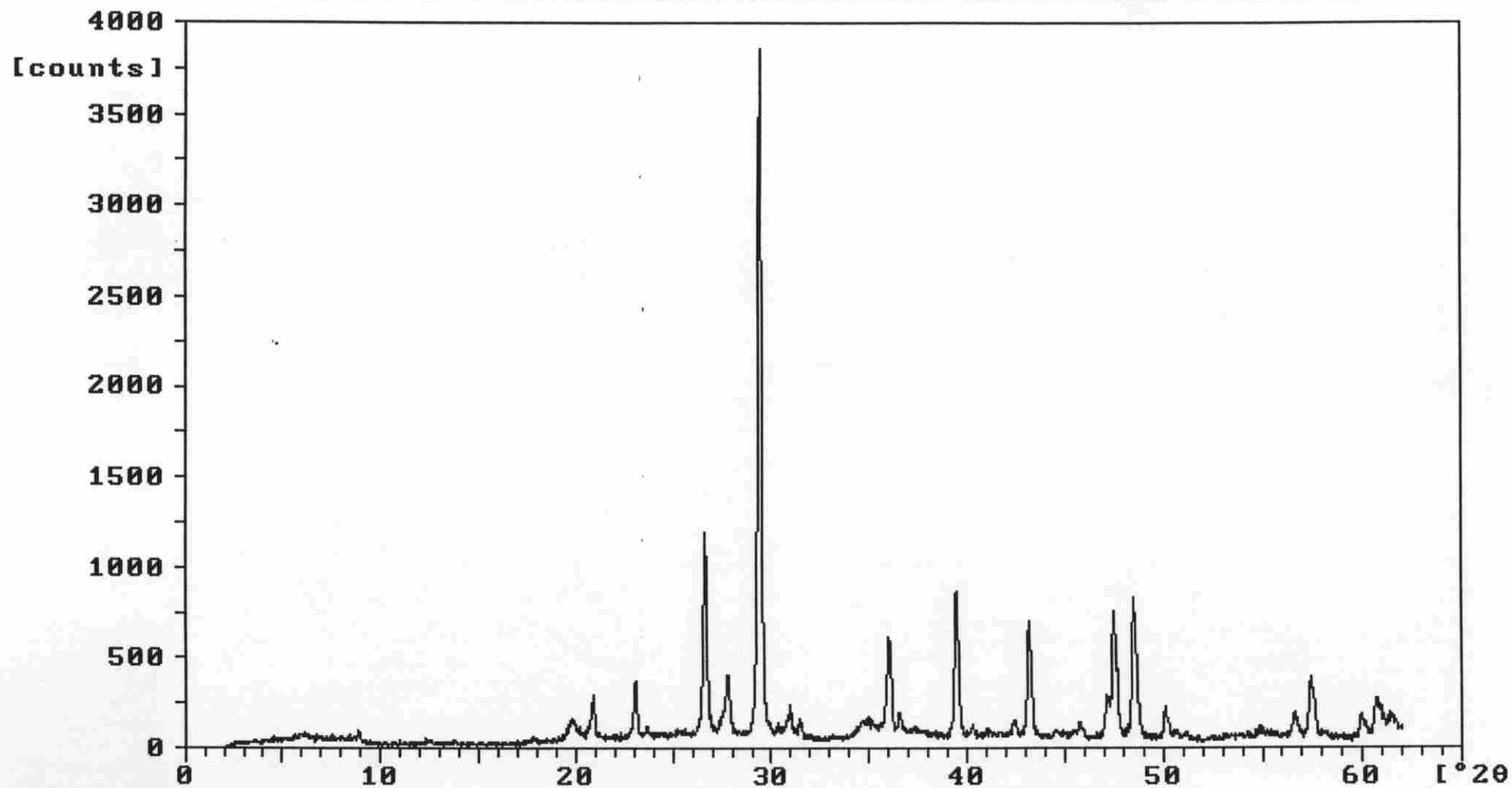
27-May-1999 12:58



99107-6.RD

Sample identification: 1-7

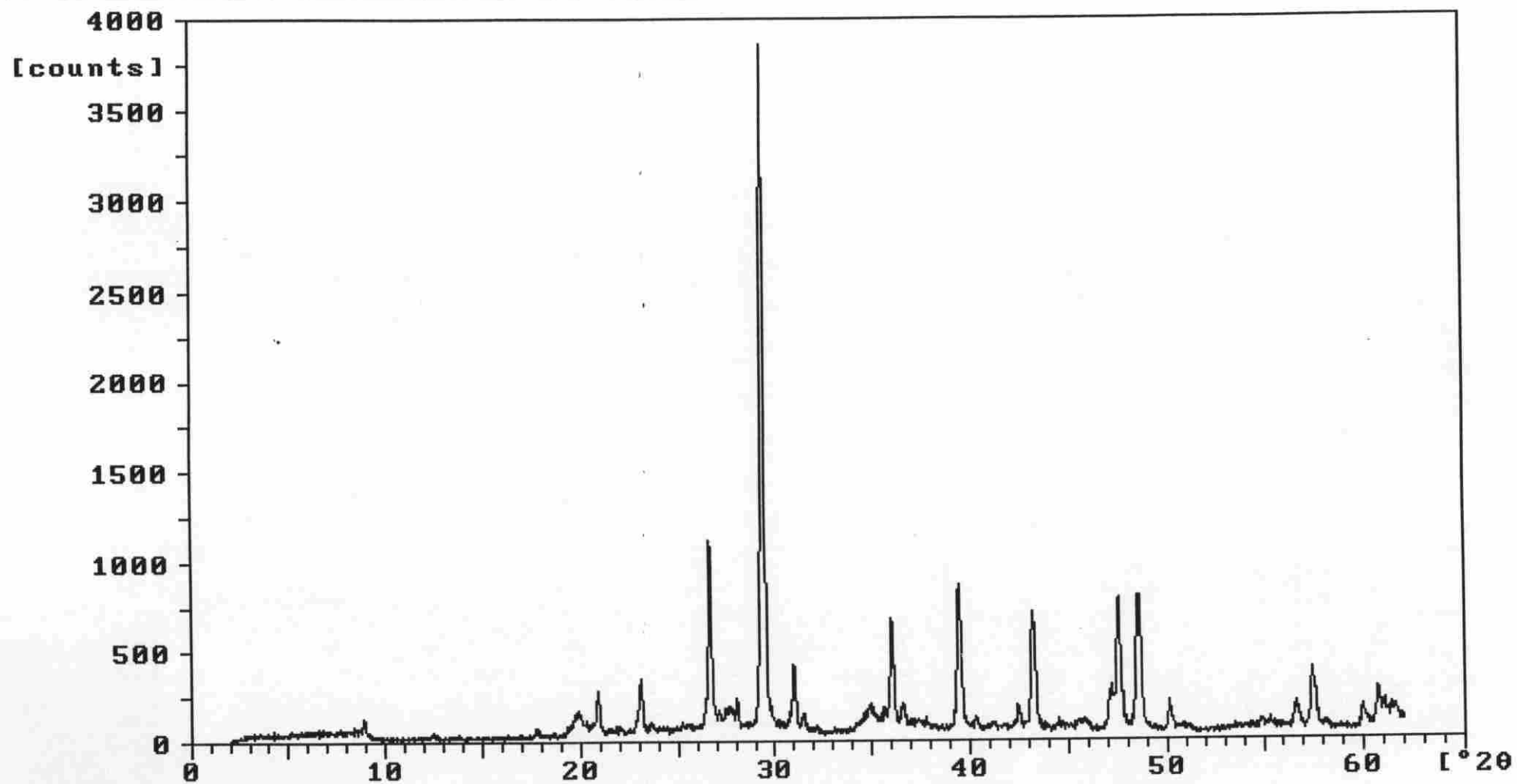
27-May-1999 12:58



99107-7.RD

Sample identification: 1-8

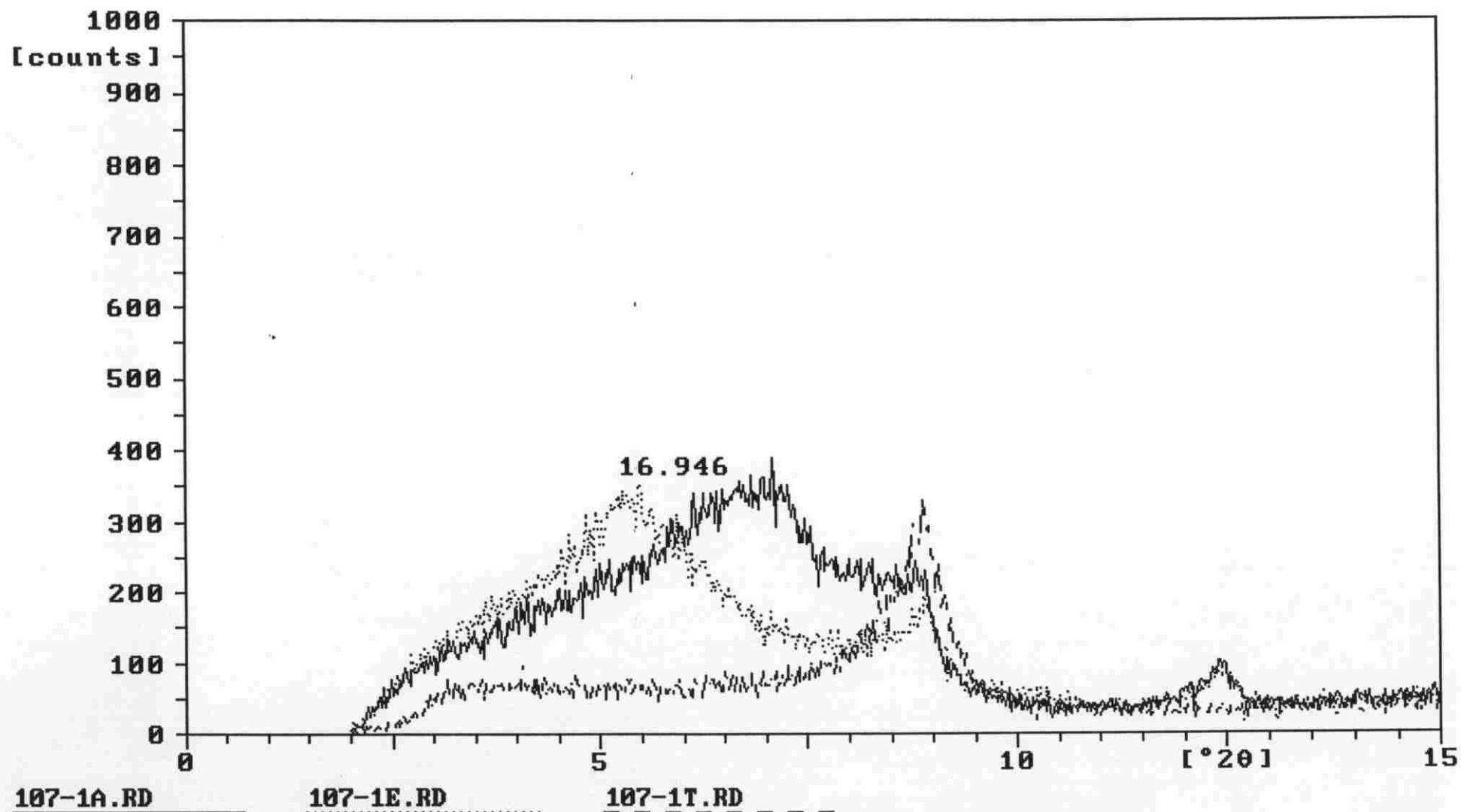
27-May-1999 12:59



99107-8.RD

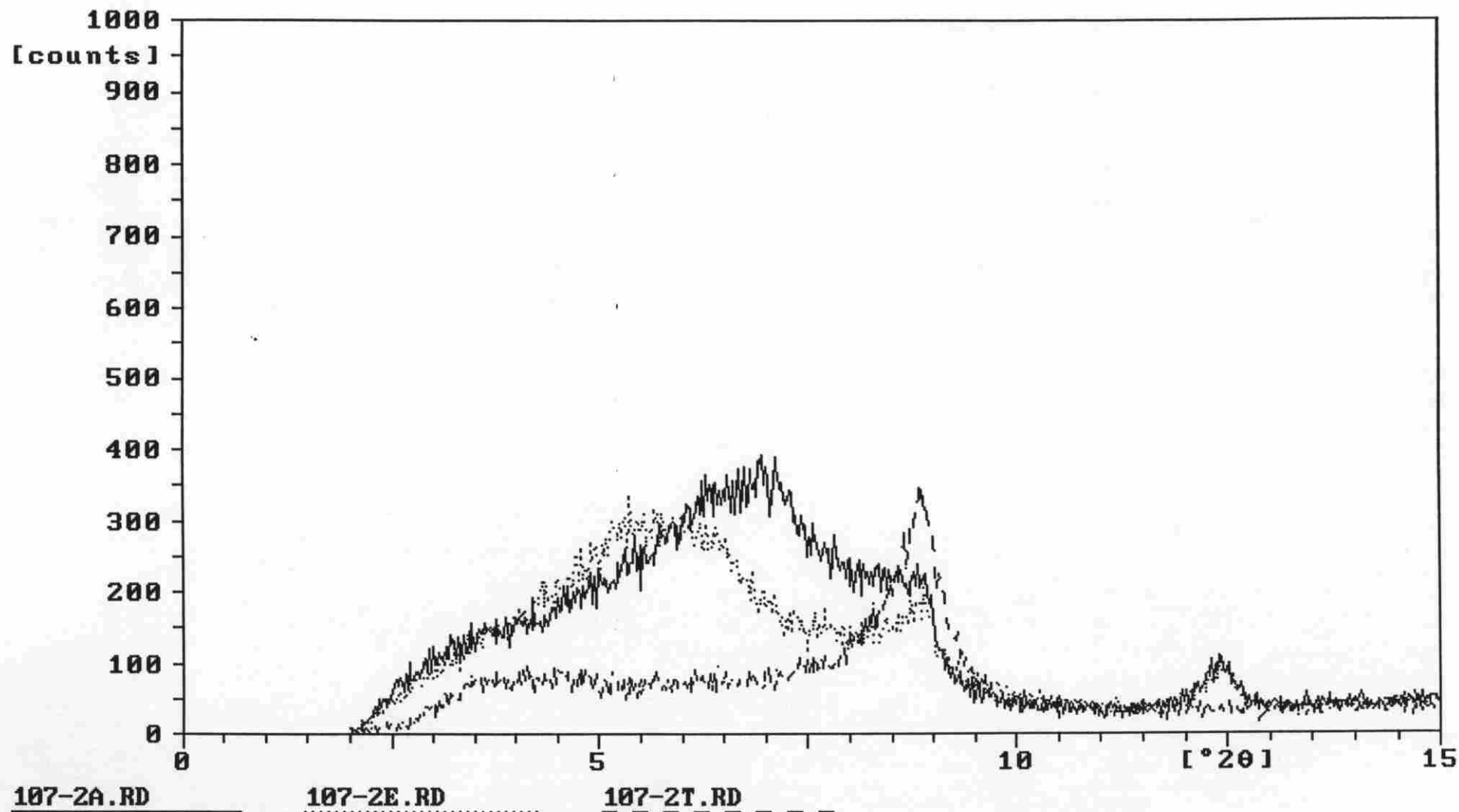
Sample identification: 1-1 AGREG

27-May-1999 13:00



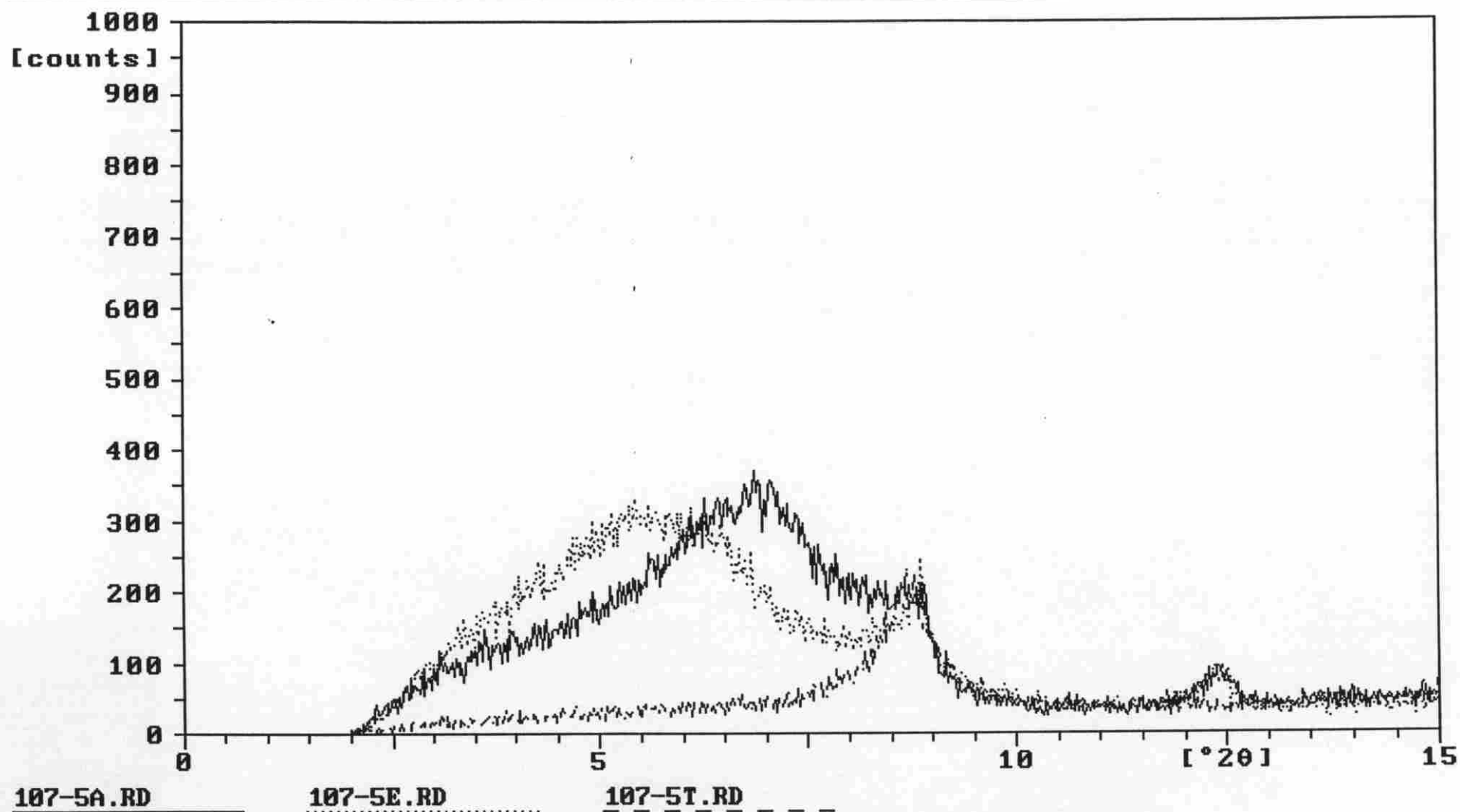
Sample identification: 1-2 AGREG

27-May-1999 13:01



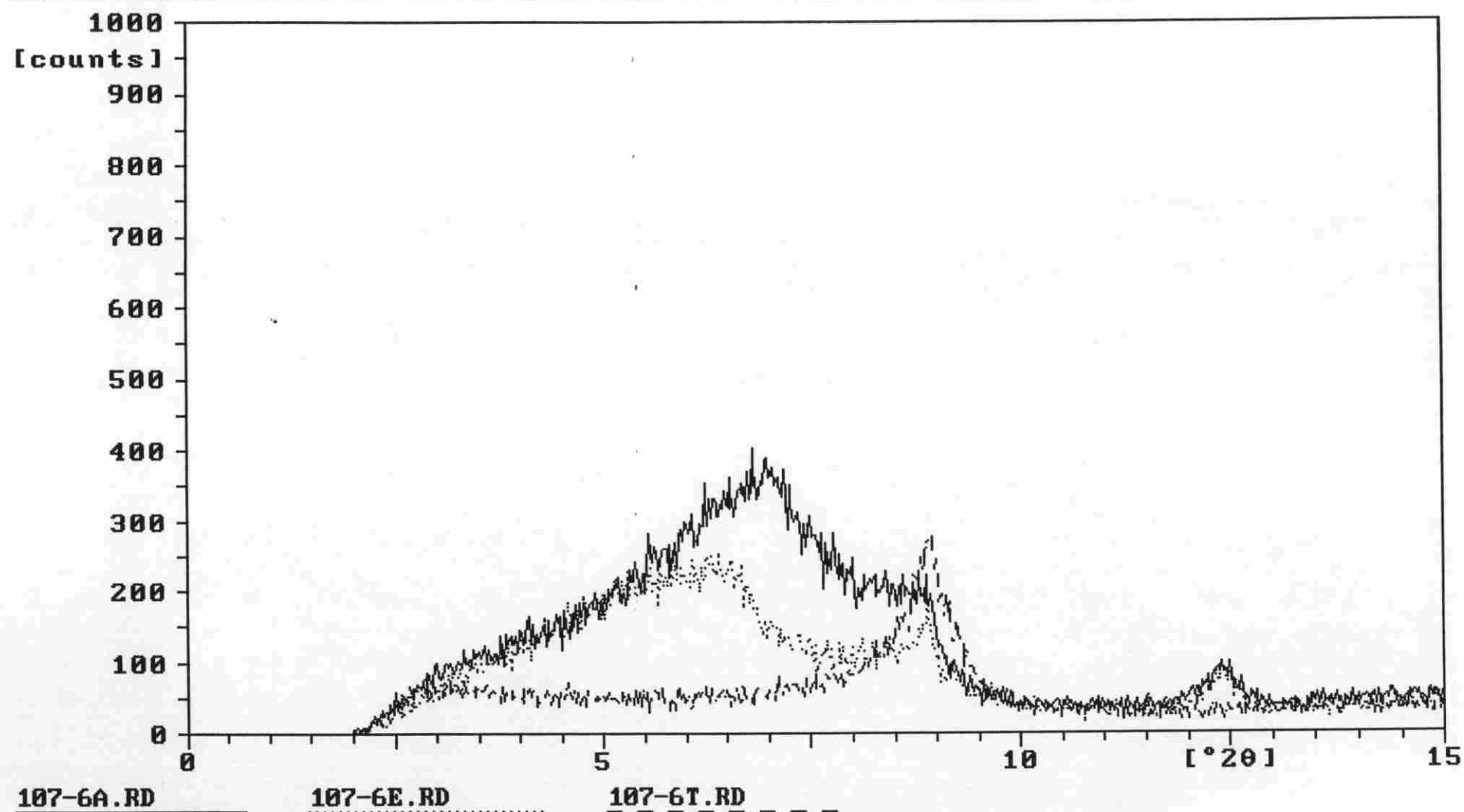
Sample identification: 1-5 AGREG

1-Jun-1999 12:54



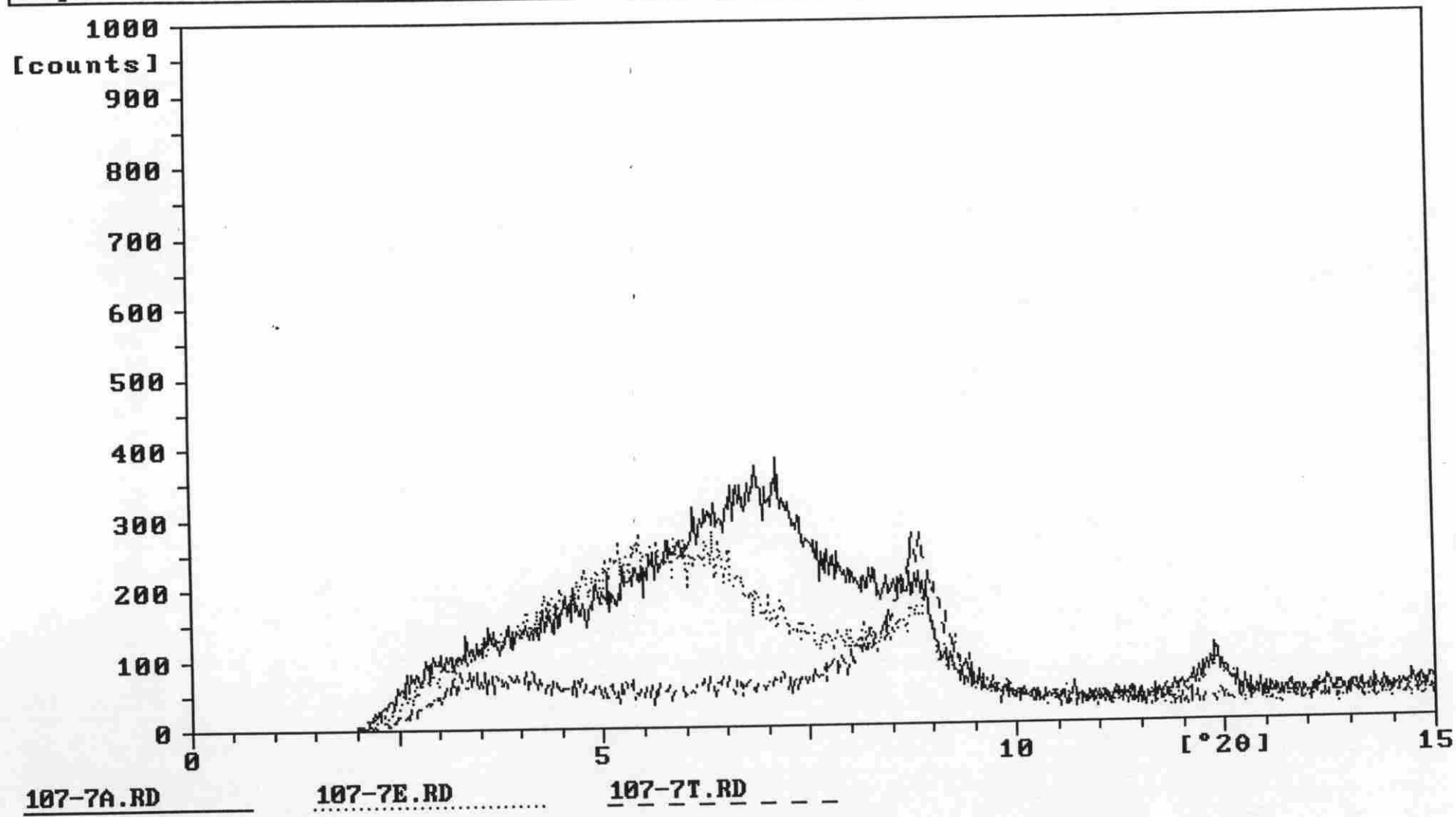
Sample identification: 1-6 AGREG

1-Jun-1999 12:54



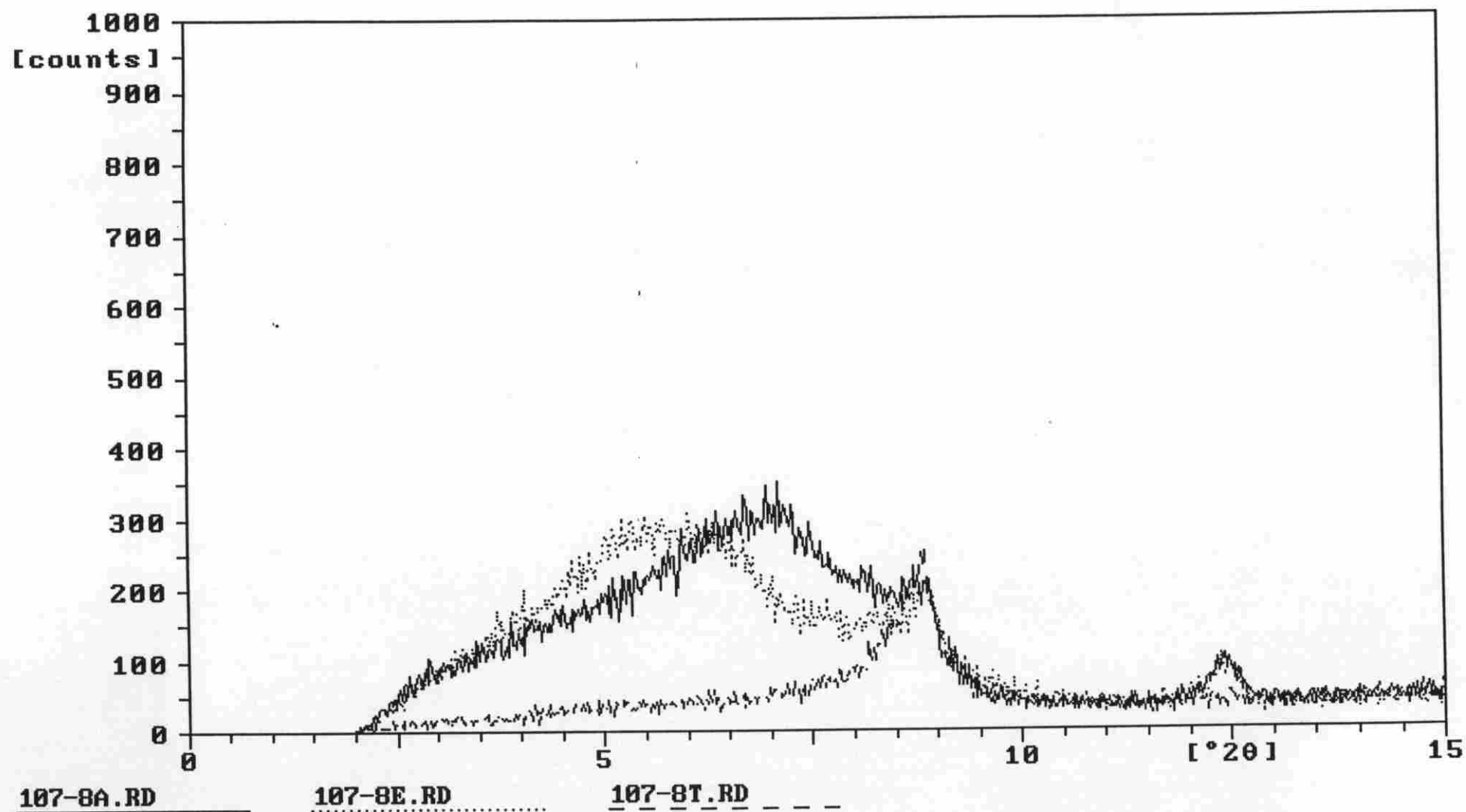
Sample identification: 1-7 AGREG

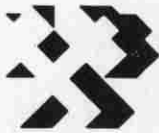
1-Jun-1999 12:55



Sample identification: 1-B AGREG

1-Jun-1999 12:55





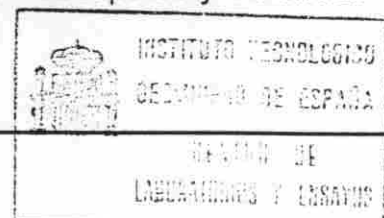
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

Tamaño en μm	Referencia de las muestras								
	41	42	43	44	45	46	47	48	49
+ 2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ 500	0,10	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,13
+ 250	0,32	0,28	0,35	0,24	0,17	0,12	0,12	0,09	0,23
+ 125	2,95	3,45	4,54	3,23	2,25	1,29	1,29	0,83	1,50
+ 62	8,50	10,30	11,33	8,24	6,30	4,02	4,02	3,86	4,48
- 62	88,13	85,92	83,74	88,25	91,23	94,52	94,52	95,18	93,66
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

ANALISIS POR DIFRACCION DE RAYOS X (*)

Muestra	Mineral Principal	Mineral Secundario	Accesorios y Trazas	Fracción arcilla		
				Contenido	Min. principal	Otros Minerales
41	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
42	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
43	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
44	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Feld.potásico, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
45	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
46	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
47	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
48	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín
49	Calcita	Cuarzo	Plagioclasas, Dolomita	Medio	Esmectita	Mica, Caolín

- (*) Todas las muestras presentan una composición mineralógica muy similar: Un contenido en Calcita del orden del 45-50%, de Cuarzo del orden del 15%, y una fracción arcillosa con un contenido aproximado del 30%, siendo los restantes minerales Feldespatos y Dolomita.



CURVA GRANULOMETRICA

99/221-01-02

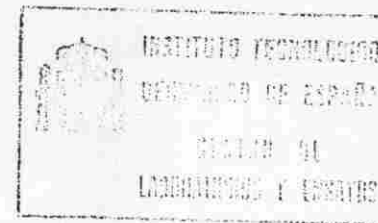
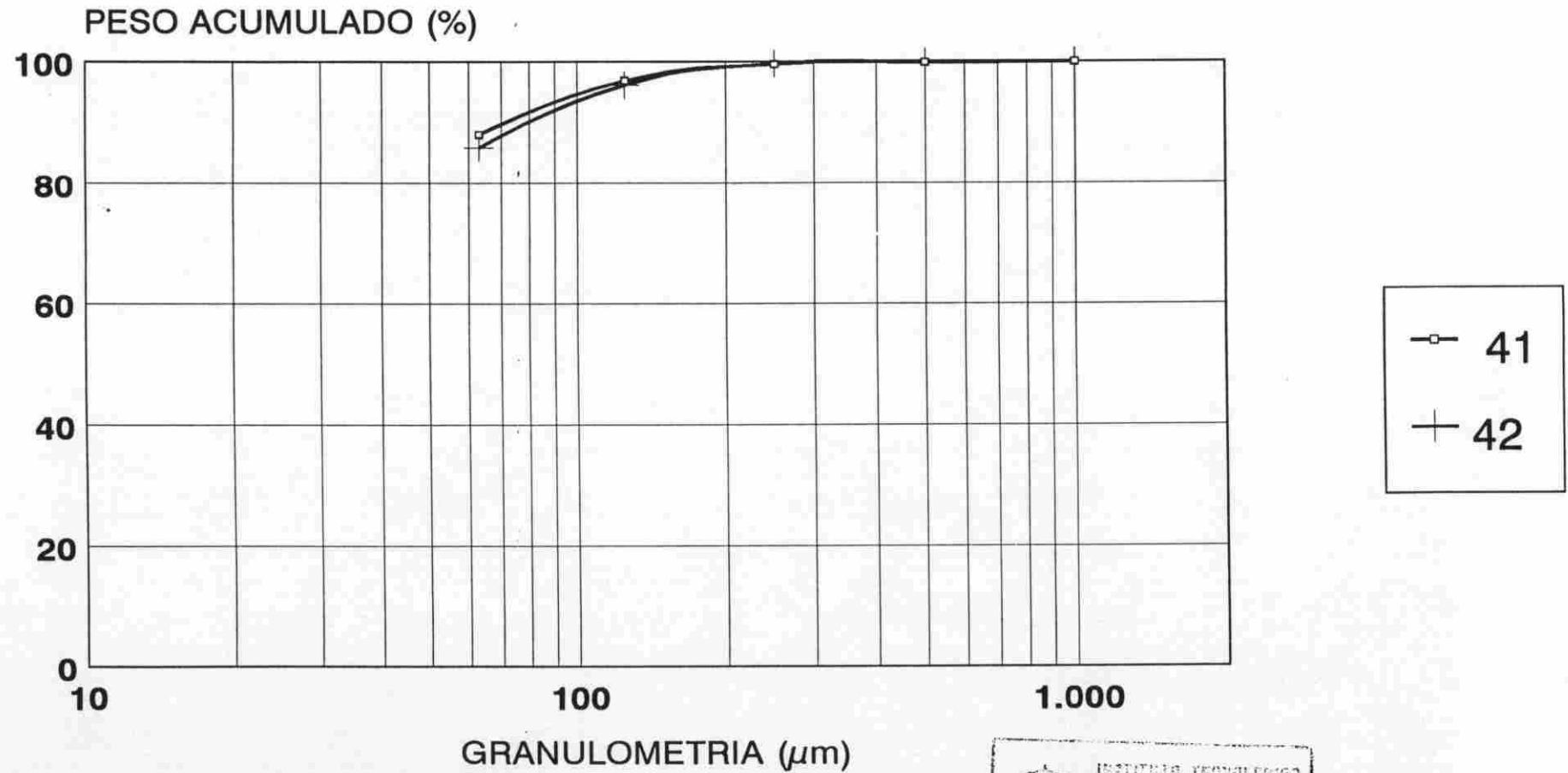


FIGURA-1

CURVA GRANULOMETRICA

99/221-03-04

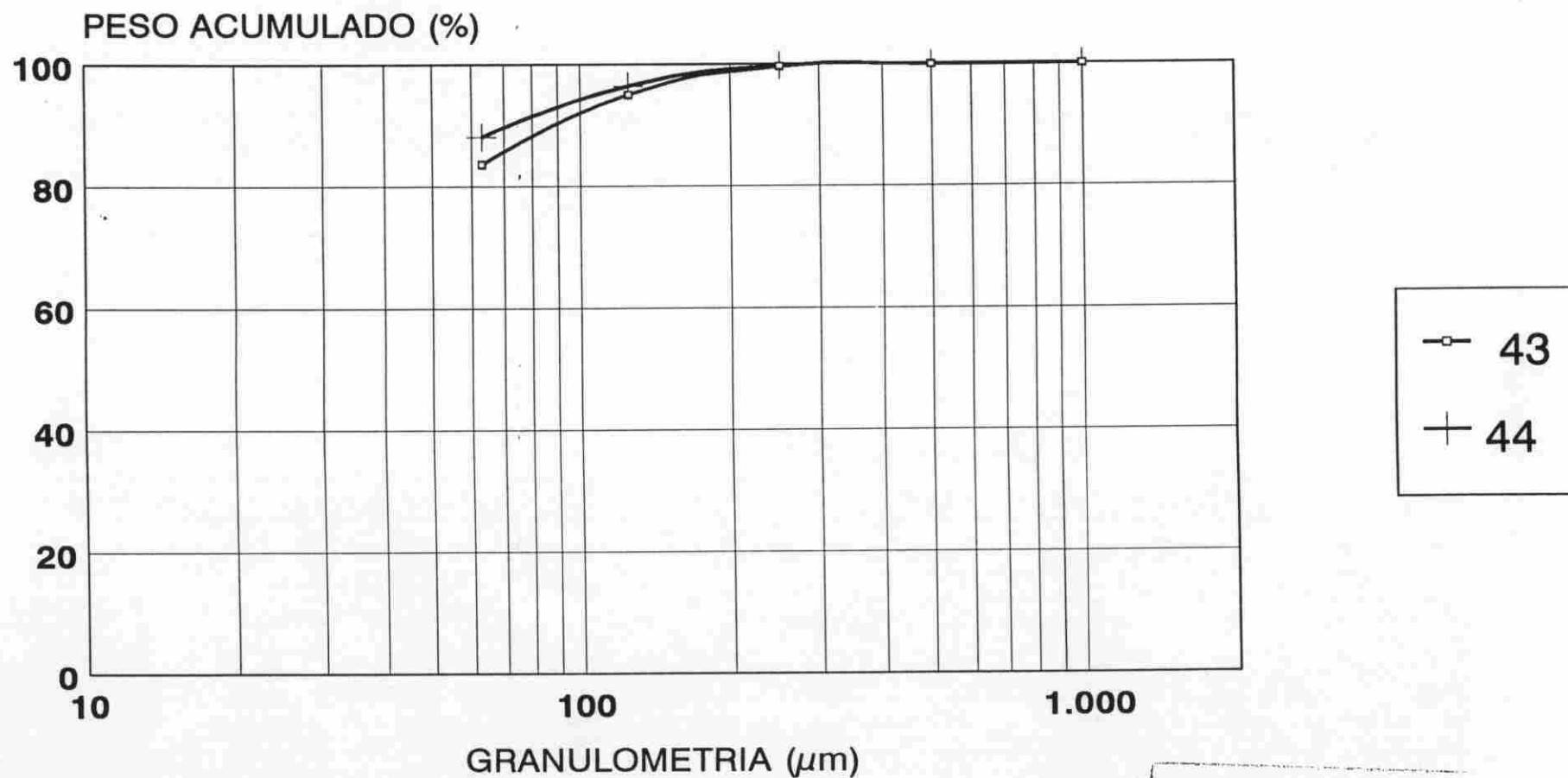


FIGURA-2



CURVA GRANULOMETRICA

99/221-05-06

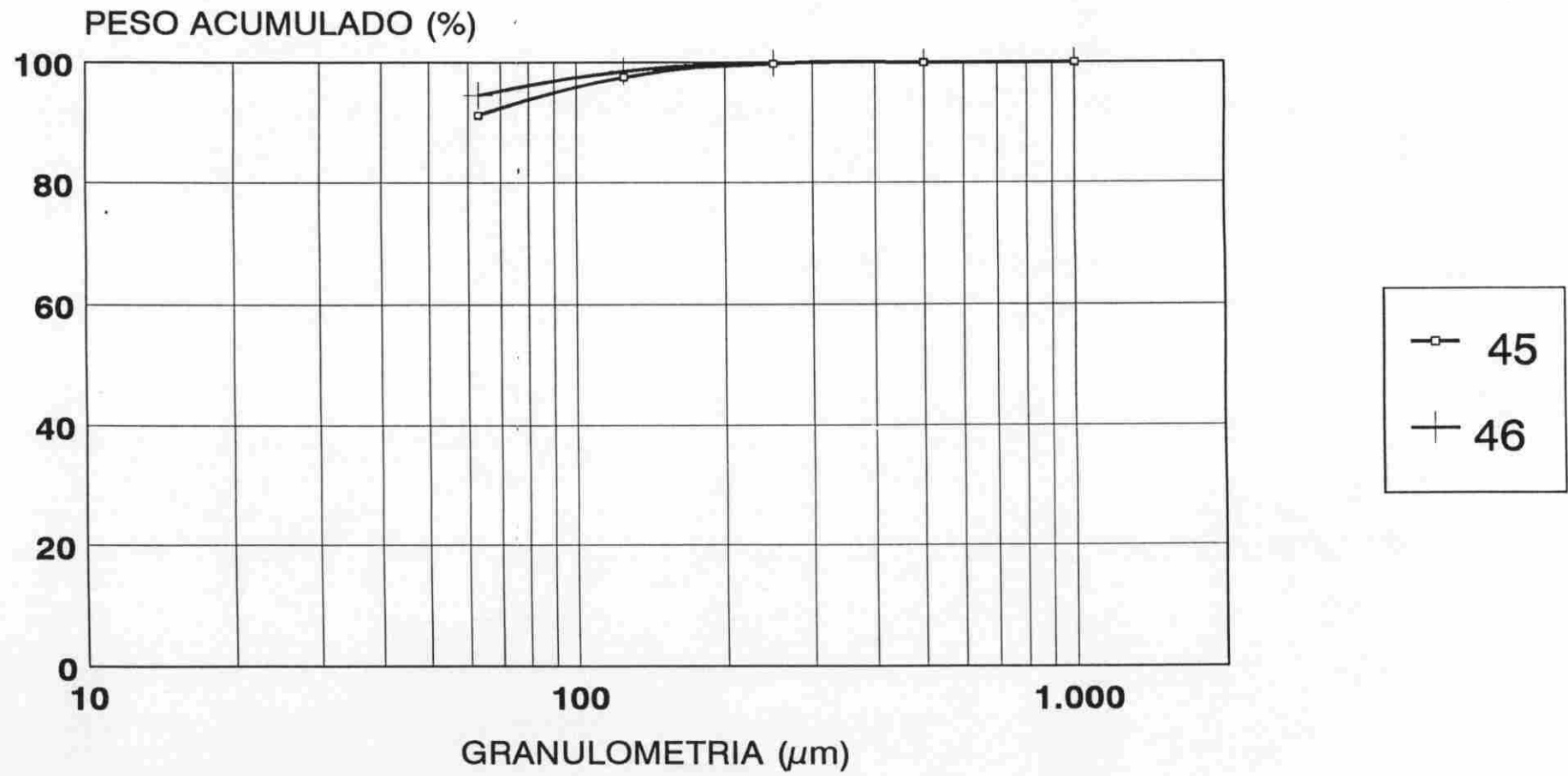


FIGURA-3



CURVA GRANULOMETRICA

99/221-07-08

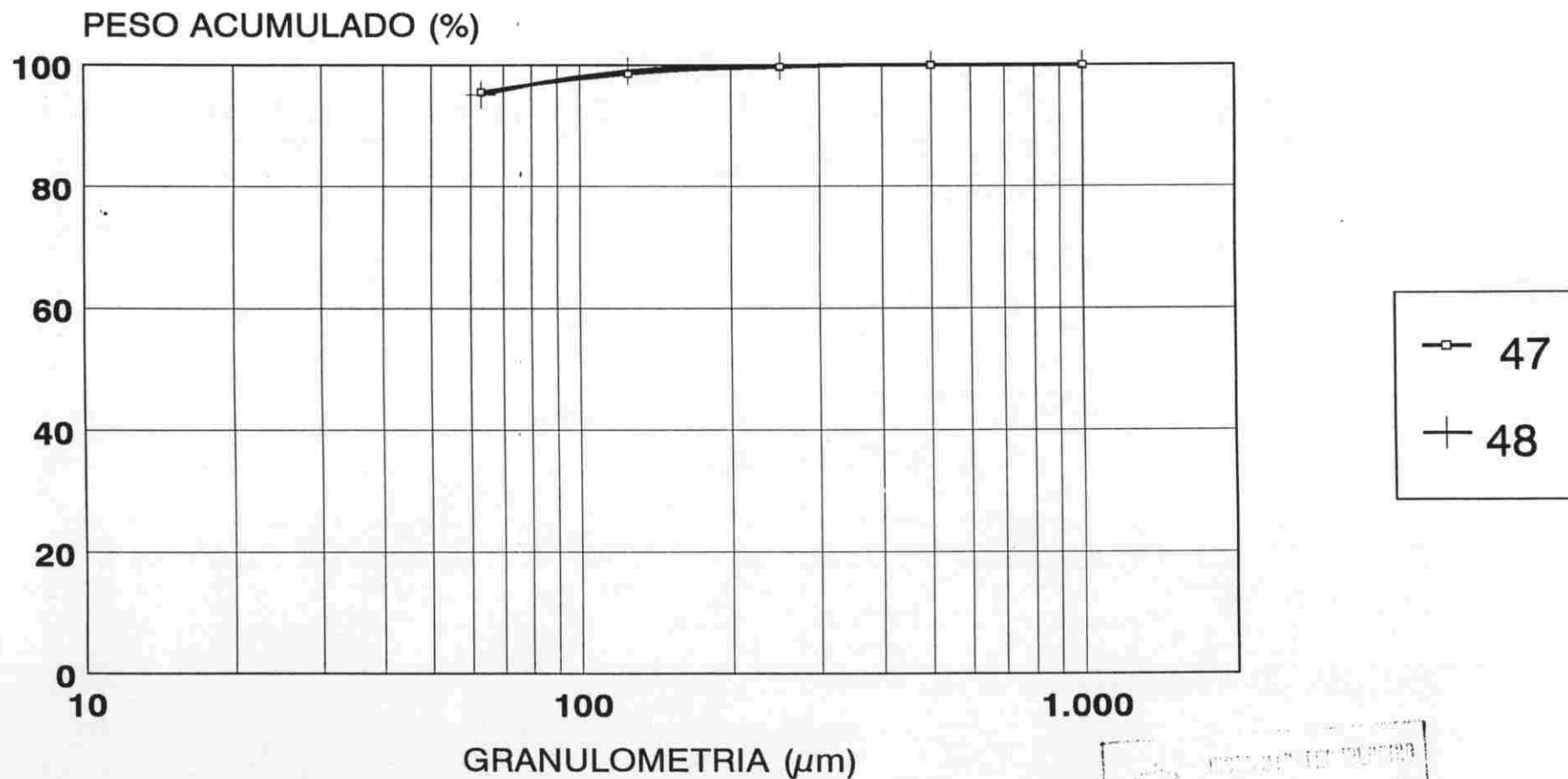


FIGURA-4

CURVA GRANULOMETRICA

99/221-09

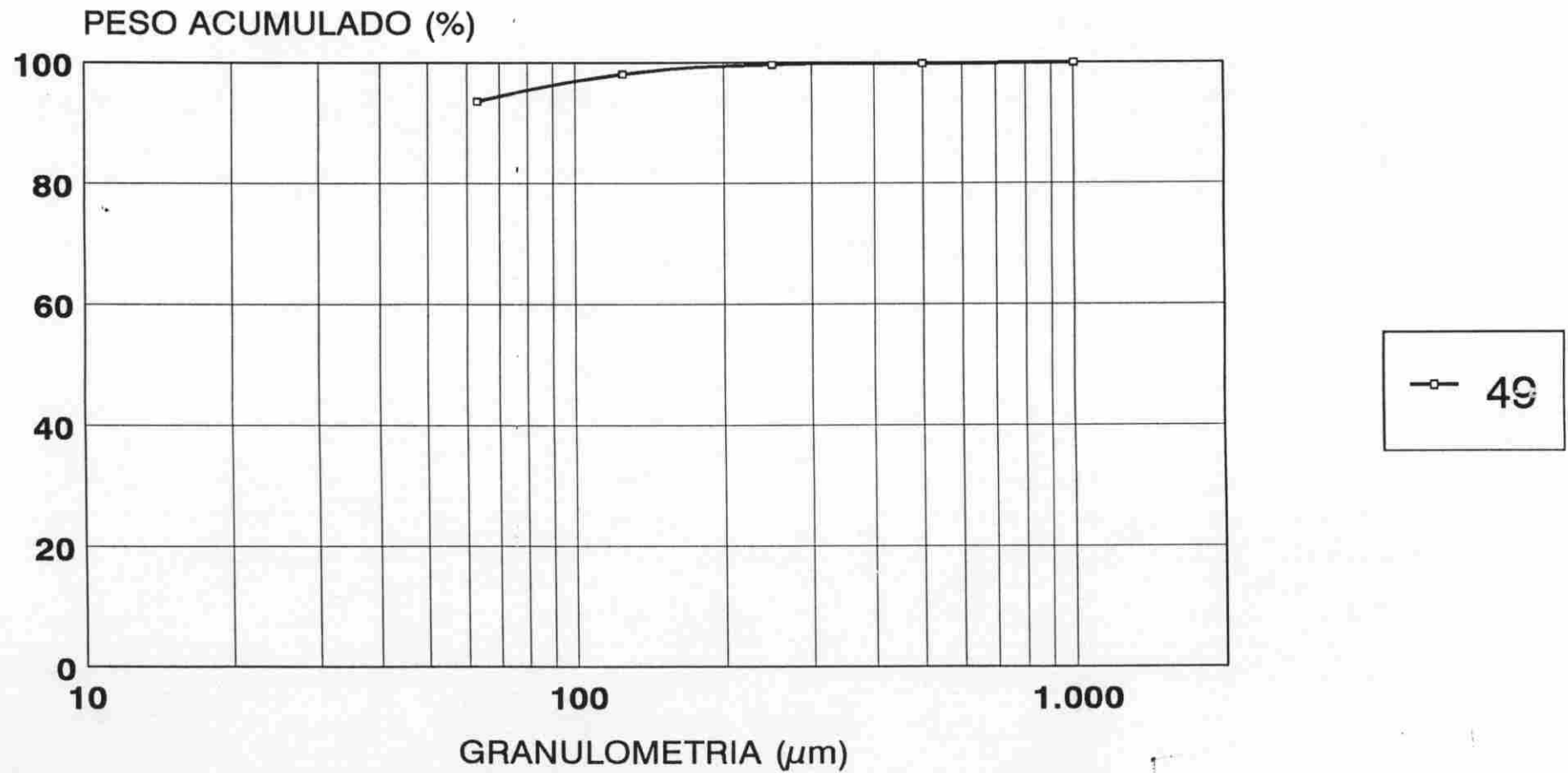
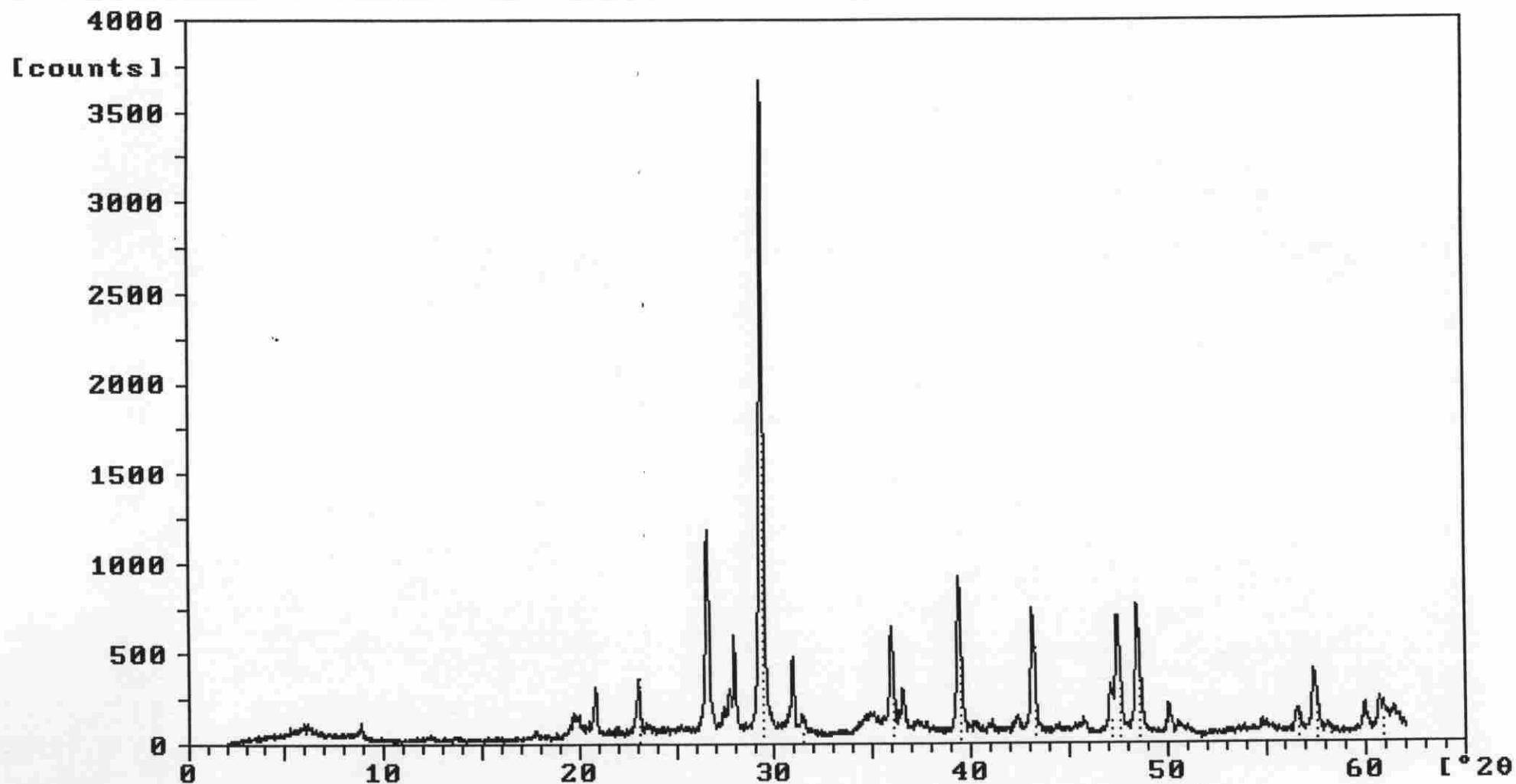


FIGURA-5

Sample identification: REF.41

7-Jul-1999 12:08



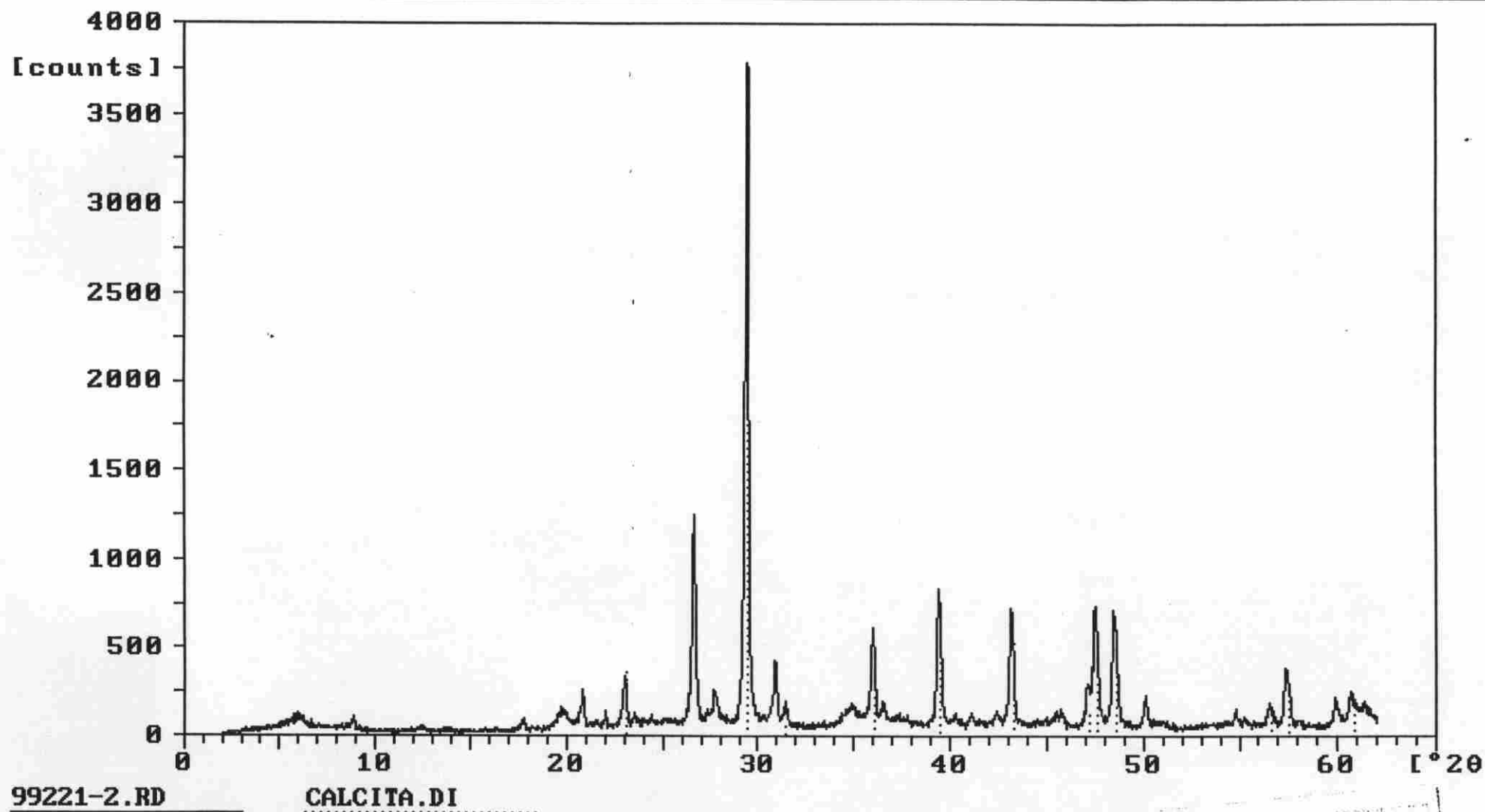
99221-1.RD

CALCITA.D1



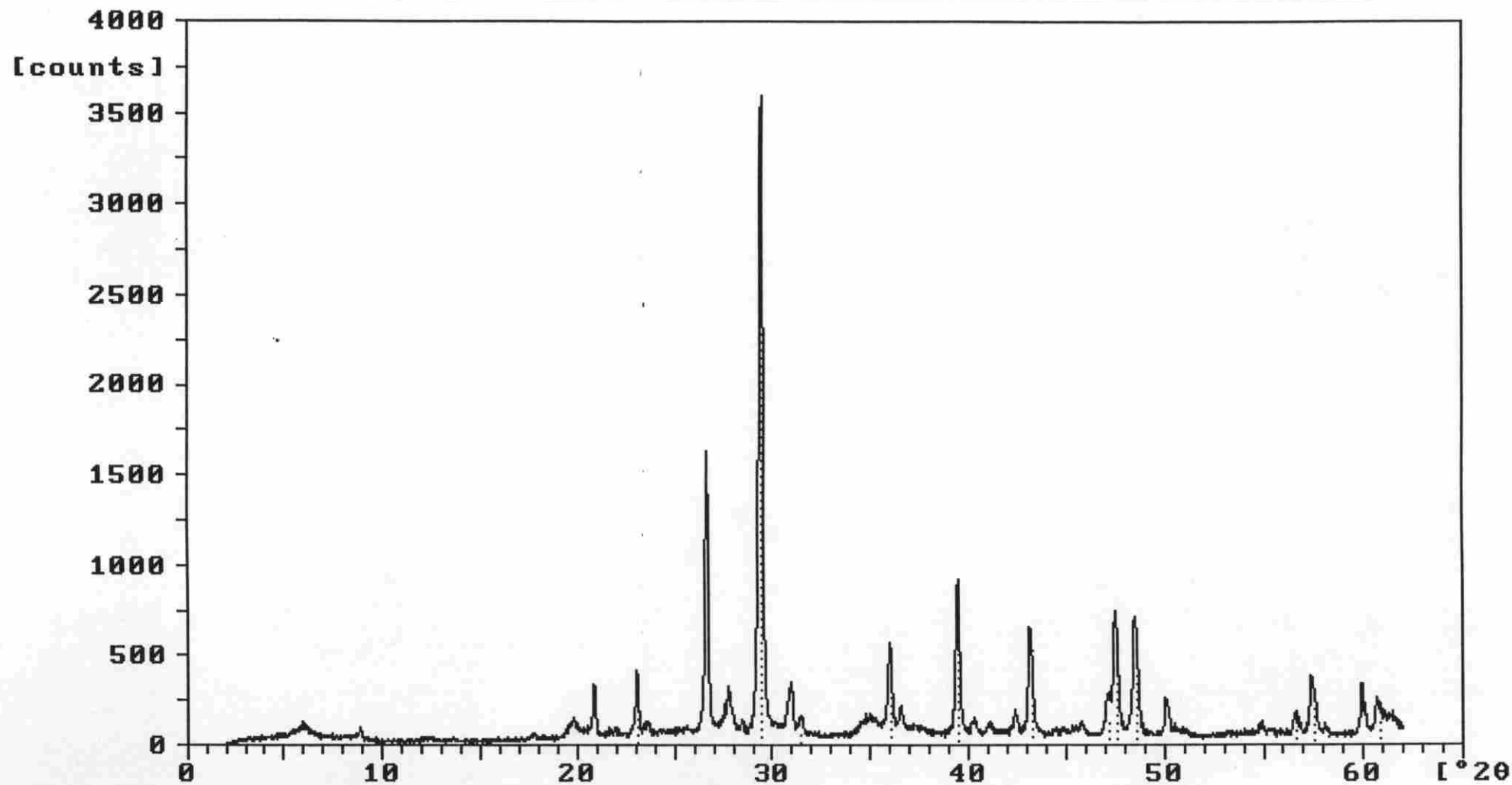
Sample identification: REF.42

7-Jul-1999 12:08



Sample identification: REF.43

7-Jul-1999 12:10



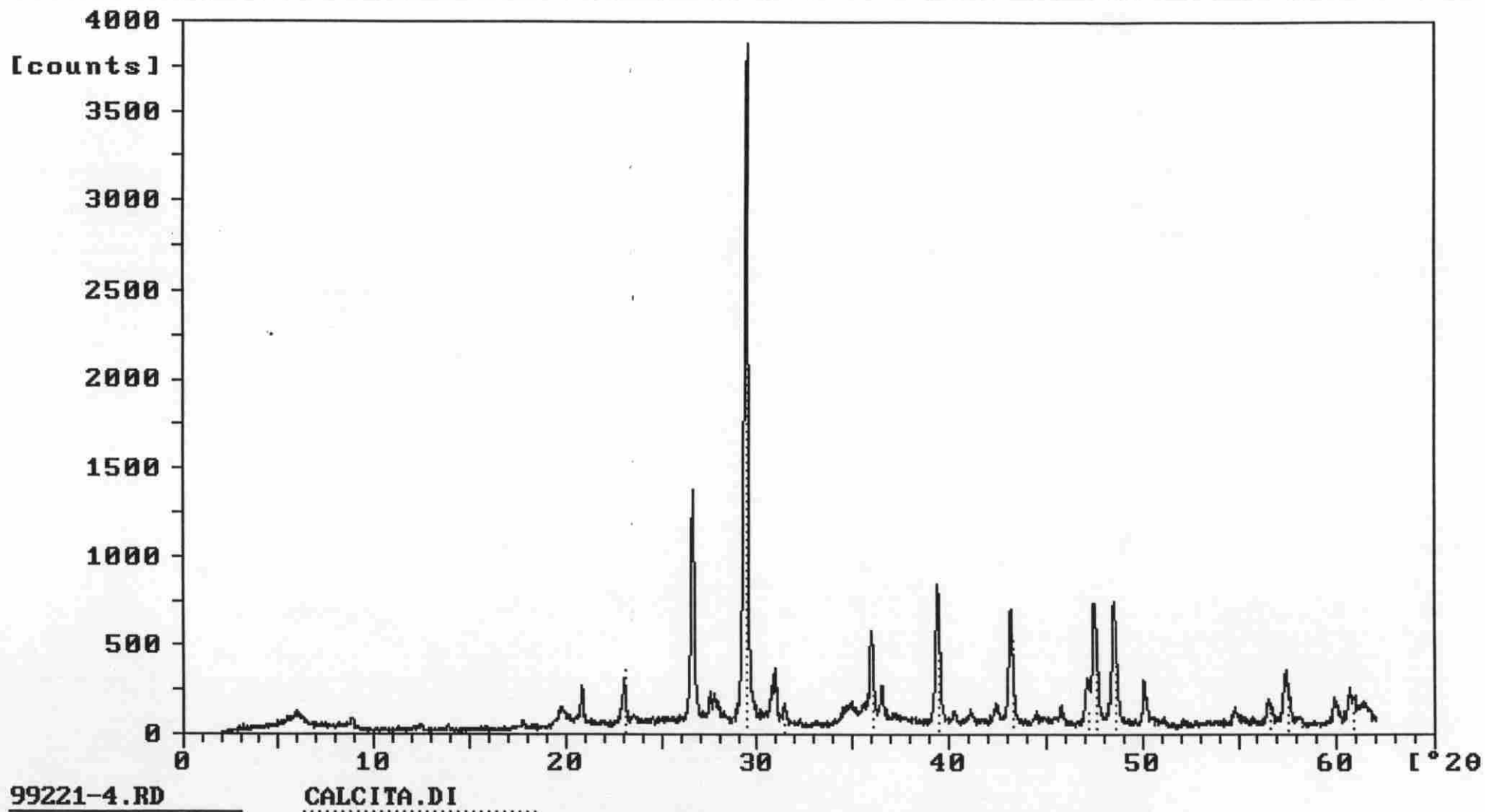
99221-3.RD

.....
CALCITA.DI



Sample identification: REF.44

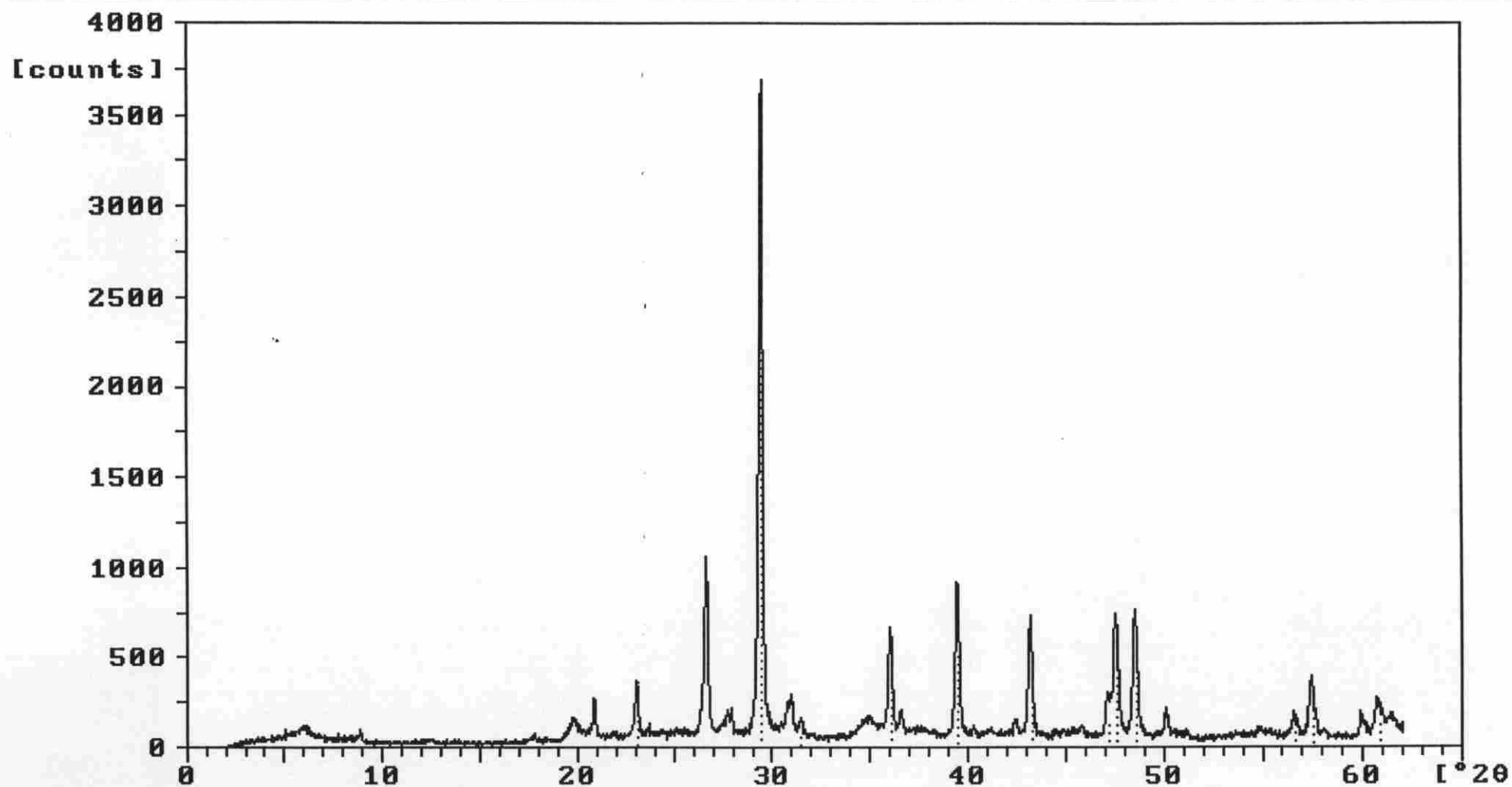
7-Jul-1999 12:11



INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE AERONÁUTICA
CETIA
CAMPUS DE AERONÁUTICA
CASA DE MÁQUINAS
CALLE DE LA INDUSTRIA S/N
CERES, SÃO CARLOS, SP
13568-870

Sample identification: REF.45

7-Jul-1999 12:11



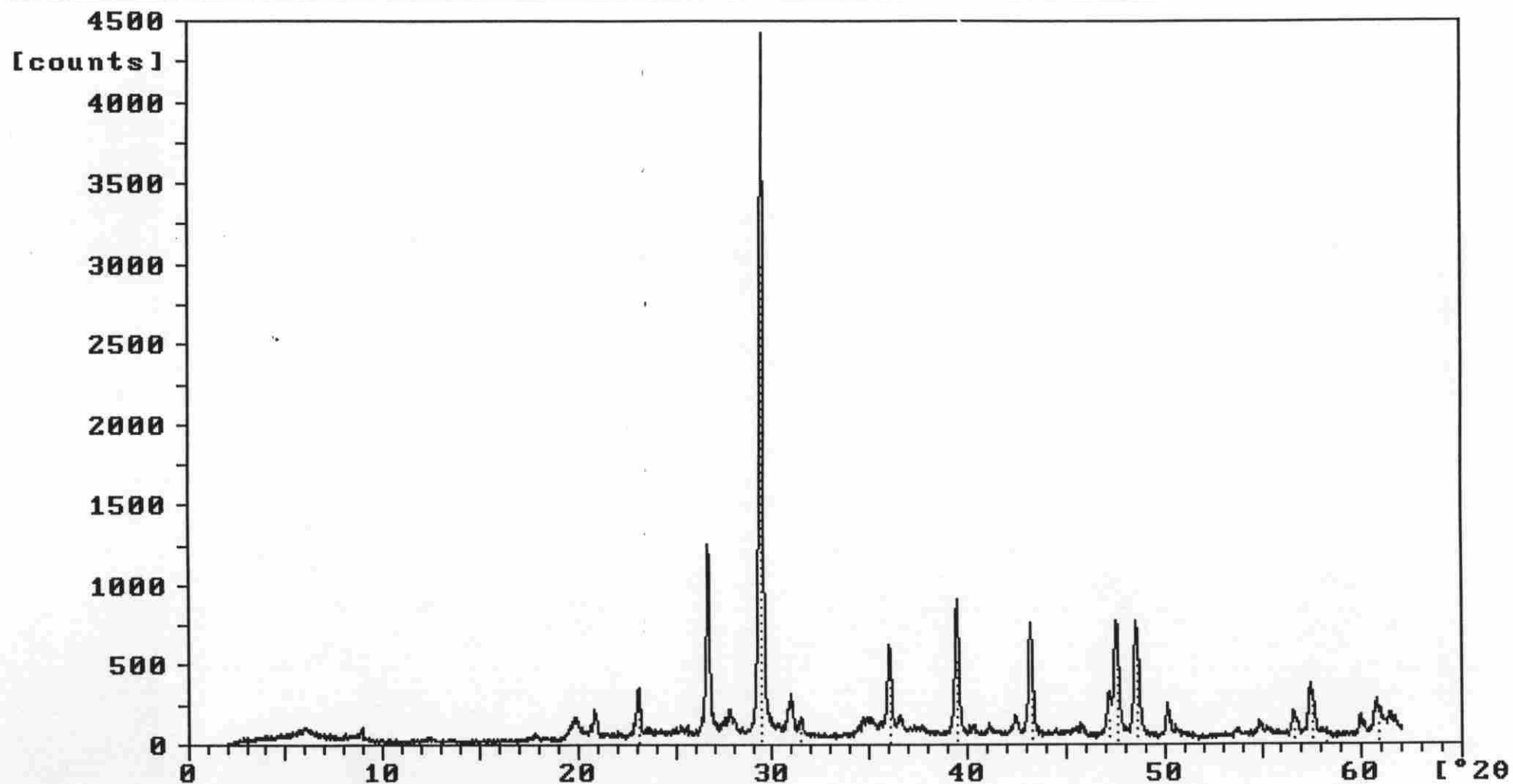
99221-5.RD

.....
CALCITA.DI

INSTITUTO ITALIANO
DI SCIENZE E LETTERE
MILANO
LIVELLO 1 E

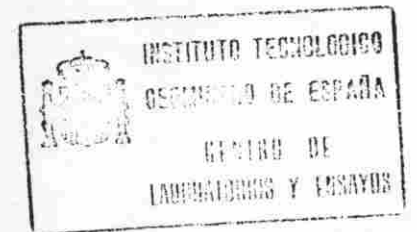
Sample identification: REF.46

7-Jul-1999 12:12



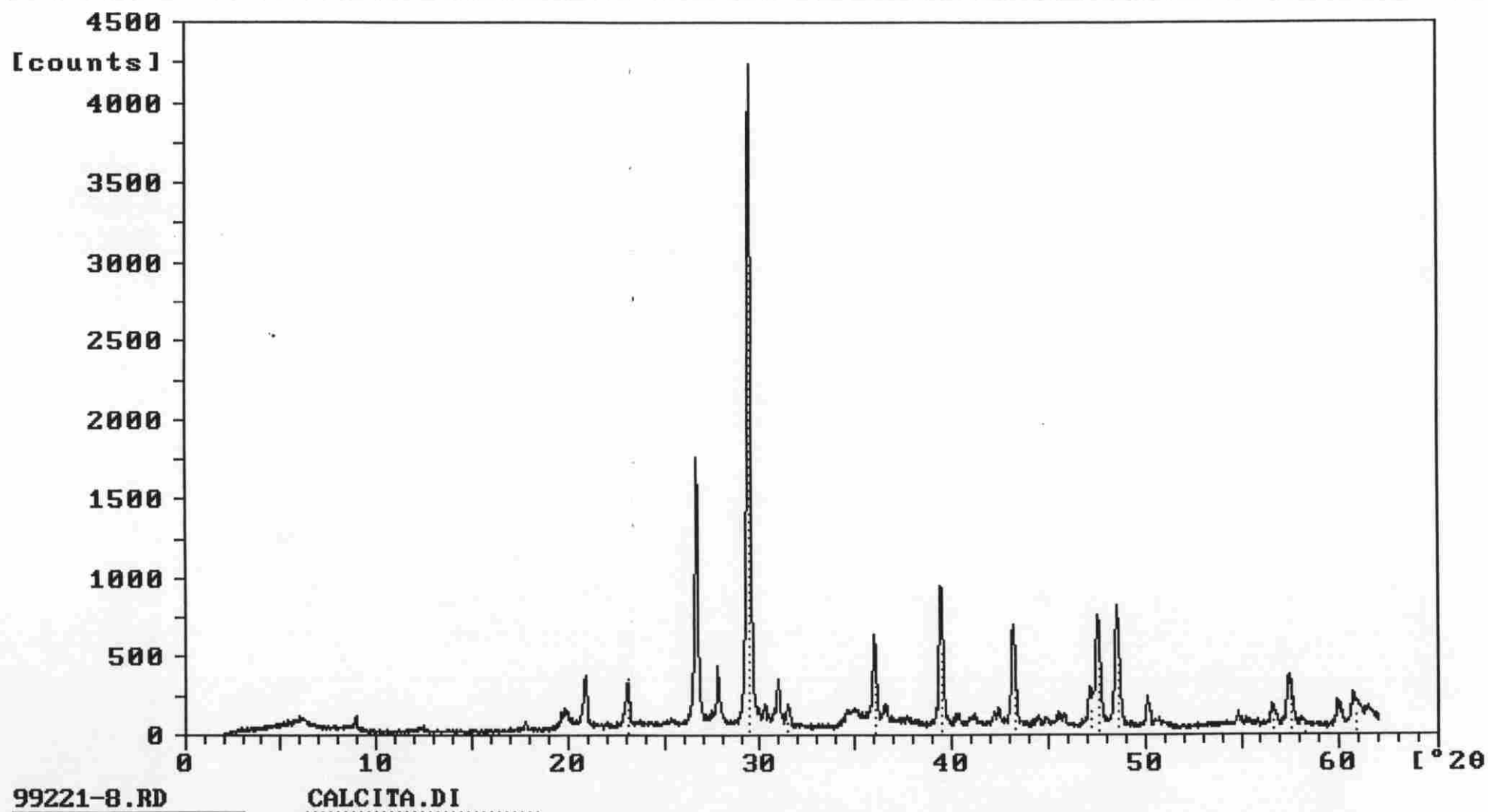
99221-6.RD

.....
CALCITA.DI



Sample identification: REF.48

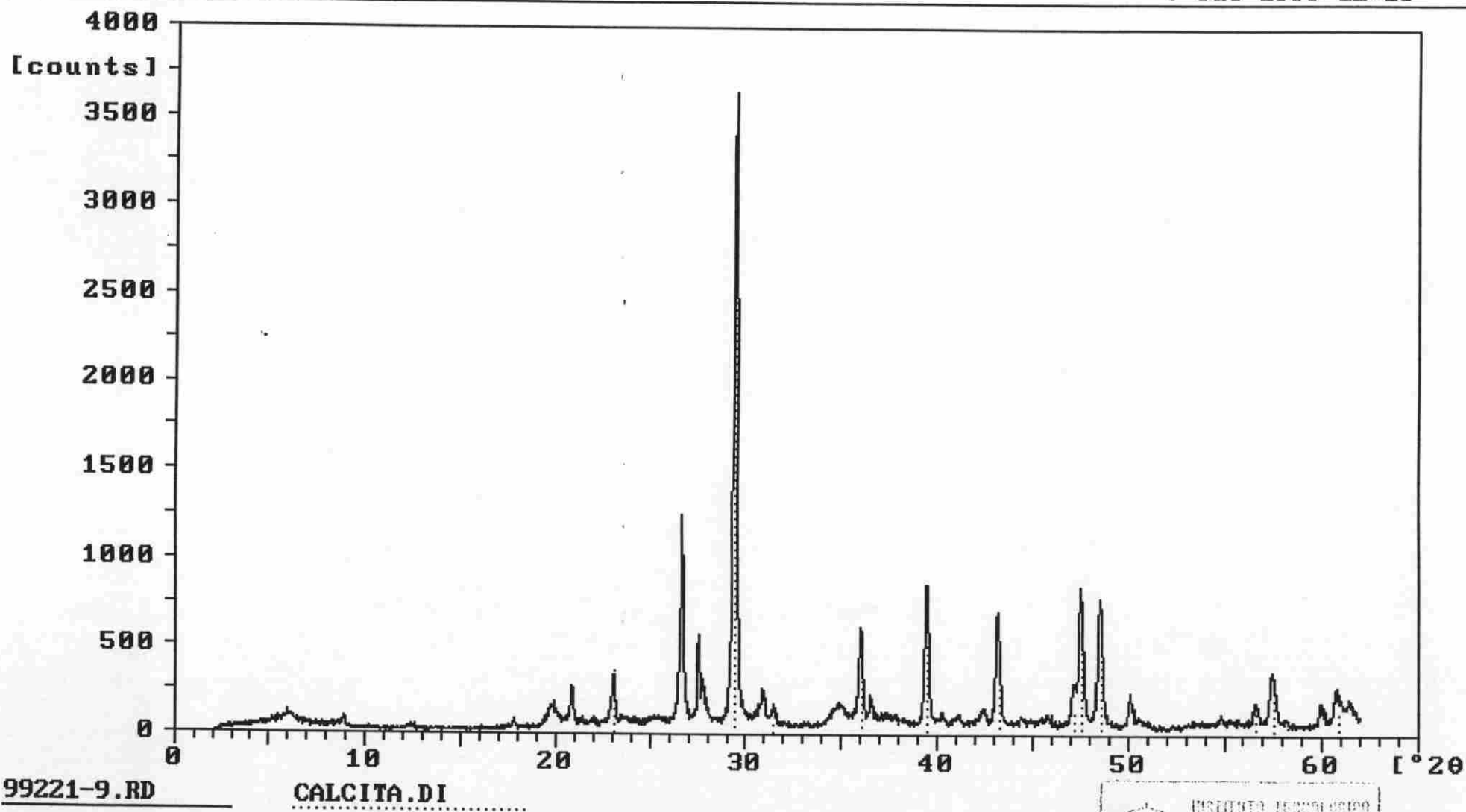
7-Jul-1999 12:12



Printed on 7/7/99 12:12:12
Sample: 99221-8.RD
Reference: CALCITA.DI
Scale: 1.000000
Offset: 0.000000
Resolution: 0.020000
Smoothing: 3
Integration: 1
Display: 1
Exit: 0

Sample identification: REF.49

7-Jul-1999 12:13



INSTITUTO TECNOLÓGICO
ESTADUNIDENSE DE CAROLINA
DIVISION DE
LABORATORIOS Y ENSAYOS



INSTITUTO
CUBANO

DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS

CARÓTEL
CUBA

IMPRESO
Publicado
Título
Fecha
Resumen
Palabras

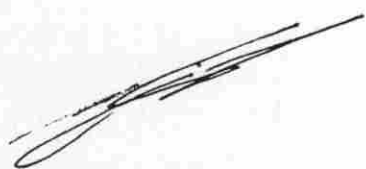
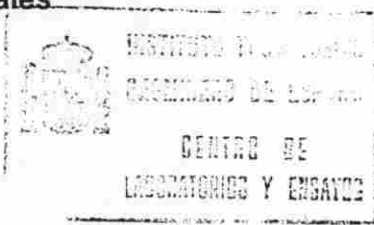
ANEXO 3.- ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL SONDEO DE CONTROL N° 4

Observación
Los resultados
presentados
son
los
de
la
prueba
de
control
N°
4
de
la
carótel
Cuba



LABORATORIO DEL ITGE.

C/LA CALERA, 1. 28760 -TRES CANTOS (MADRID) Tf. 8032200. FAX 8036200

INFORME DE LABORATORIO Nº 97/419		Hoja 1 de 10
Solicitante:	J. A. GOMEZ I.T.G.E	
Teléfono:	Fax:	
Fecha recepción: 27/11/97	Fecha/s de ensayo: 01/12 al 12/12/97	
Muestreo:		
Procedimiento/s de ensayo:		
- Determinación de humedad mediante secado en estufa.		
- Análisis granulométrico de cinco muestras por medio de tamizado y sedigraph.		
Observaciones:		
Los resultados expuestos afectan en exclusiva a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe sólo podrá realizarse con la autorización escrita del Laboratorio del ITGE.		
Fecha: Tres Cantos, 12 de Diciembre 1997 El Jefe del Area de Tratamientos Minerales		
		
Fdo.: Antonio Guijarro Franco		

Las muestras quedarán a disposición del solicitante durante un período de tres meses siguientes a la emisión de este informe, a partir de los cuales podrán ser eliminadas.

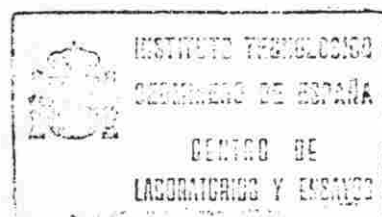




IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS:

Registro del Cliente	Registro del Laboratorio
M-4-1	97/419-01
M-4-2	97/419-02
M-4-3	97/419-03
M-4-4	97/419-04
M-4-5	97/419-05

Las muestras se han recibido en bolsas de plástico con las referencias arriba indicadas.





1.- OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo ha sido la determinación de un análisis granulométrico completo para la determinación del % de arena, limo y arcilla en las muestras recibidas.

2.- TRABAJO REALIZADO

Las muestras fueron homogeneizadas para tomar dos partes representativas de cada una de ellas. En una de las partes se determina la humedad mediante secado en estufa a 105 °C / 2 h.

Con la parte restante se realiza el análisis granulométrico. La muestra se sumerge en agua durante veinticuatro horas para someterla a una ligera agitación.

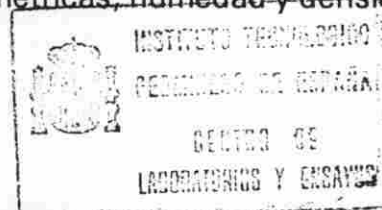
3.- ANALISIS GRANULOMETRICO

Una vez agitada la muestra se realiza el análisis granulométrico por tamizado, vía húmeda, con tamices de la serie ASTM hasta tamaño de 63 μm de luz de malla.

Con una parte representativa de la fracción inferior a 63 μm se continua el análisis por sedimentación mediante sedigraph.

4.- RESULTADOS

En los cuadros adjuntos se reflejan los resultados de los análisis granulométricos expresados en μm y porcentajes en peso de cada fracción, así como las correspondientes curvas granulométricas, humedad y densidad.



**5.- OBSERVACIONES**

Para la clasificación de las muestras en gravas, arenas, limos y arcillas, se detallan a continuación las distintas normas de clasificación granulométrica de suelos por su tamaño (tamaño de las partículas en μm).

M.I.T. Y NORMAS BRITANICAS

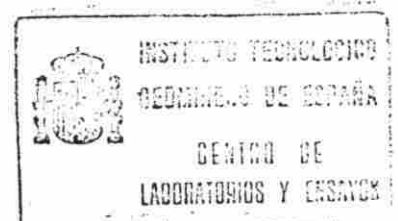
Arcilla	Limo			Arena			Grava
	Fino	Medio	Grueso	Fina	Media	Gruesa	
	2	6	20	60	200	600	2000

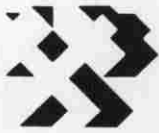
DIN (4022)

Arcilla	Limo			Limo			Arena			Grava
	Fino	Medio	Grueso	Fino	Medio	Grueso	Fina	Media	Gruesa	
	2	6	20	60	200	600	2000	6000	20000	60000

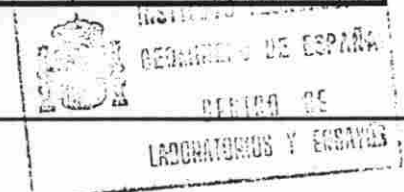
U.S. PUBLIC ROADS ADMINISTRATION Y A.S.T.M.

Arcilla	Limo	Arena		Grava
		Fina	Gruesa	
	5	50	250	2000

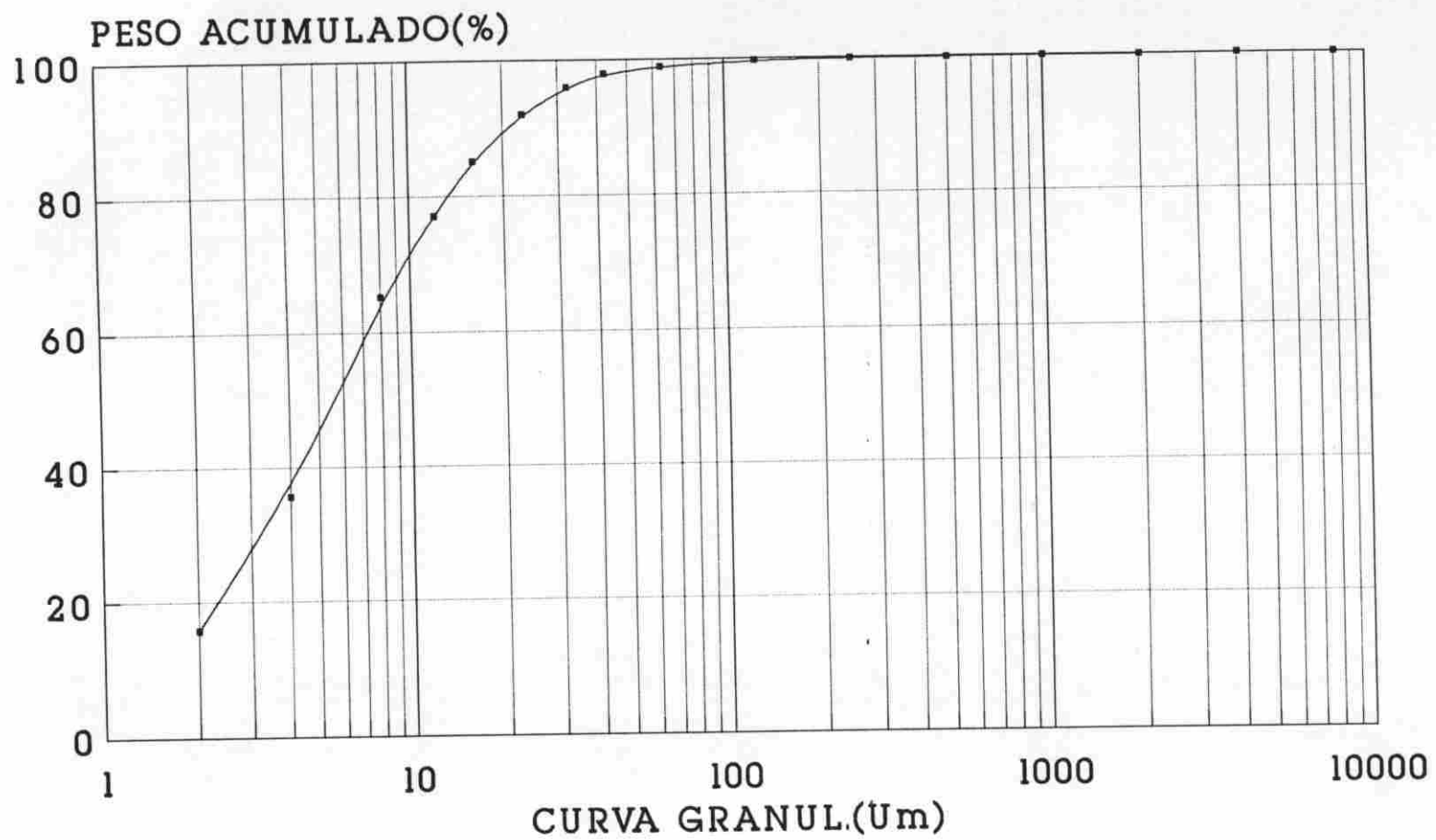


*Departamento de Mineralurgia*

Análisis Granulométrico por Tamizado, Ciclosizer y Sedigraph					
Tamaño en μm	Referencia de las muestras				
	M-4-1 01	M-4-2 02	M-4-3 03	M-4-4 04	M-4-5 05
+ 8000	--	--	--	--	0,91
+ 4000	0,06	--	--	0,04	0,34
+ 2000	0,03	0,02	0,01	0,05	0,35
+ 1000	0,04	0,01	0,07	0,32	2,11
+ 500	0,05	0,01	0,74	4,16	23,37
+ 250	0,06	0,02	5,23	17,66	30,07
+ 125	0,22	0,06	12,29	24,13	17,13
+ 63	0,70	0,19	18,25	12,74	6,64
+ 42	0,98	3,98	3,17	4,09	0,95
+ 32	1,98	4,98	3,80	4,09	1,53
+ 23	3,95	8,97	7,61	3,68	2,48
+ 16	6,92	11,96	8,24	5,32	2,10
+ 12	7,91	9,97	5,07	3,27	1,72
+ 8	11,86	11,96	6,97	4,09	2,29
+ 4	29,65	20,94	12,68	7,36	4,20
+ 2	19,77	17,95	9,52	5,32	2,86
- 2	15,82	8,98	6,35	3,68	0,95
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Peso (g)	846	727	871	626	570
Humedad (%)	14,06	18,81	16,44	19,32	12,88
Densidad (Kg/m ³)	2.114	2.507	2.469	2.381	2.469

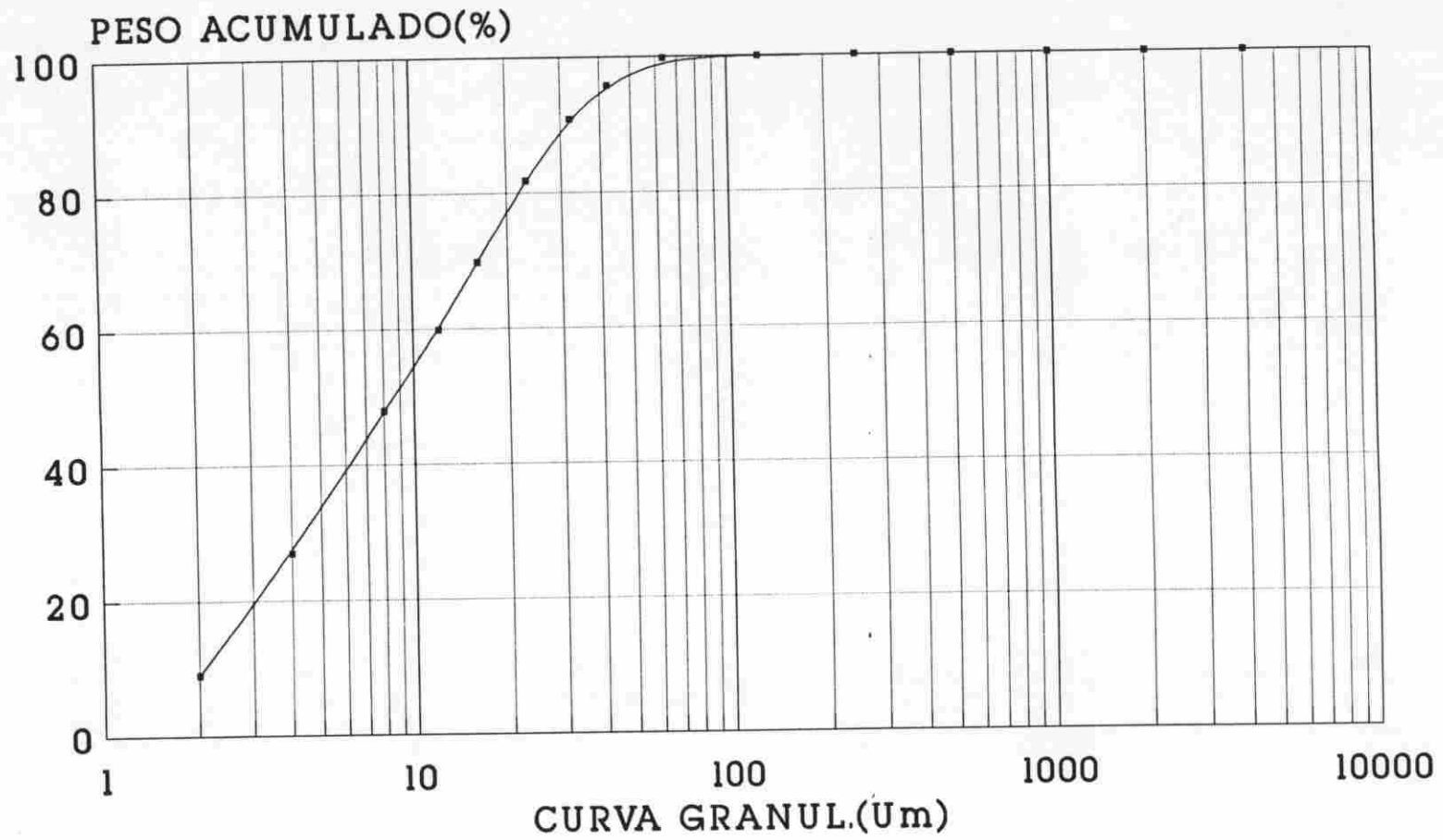


DTT 97/419-01



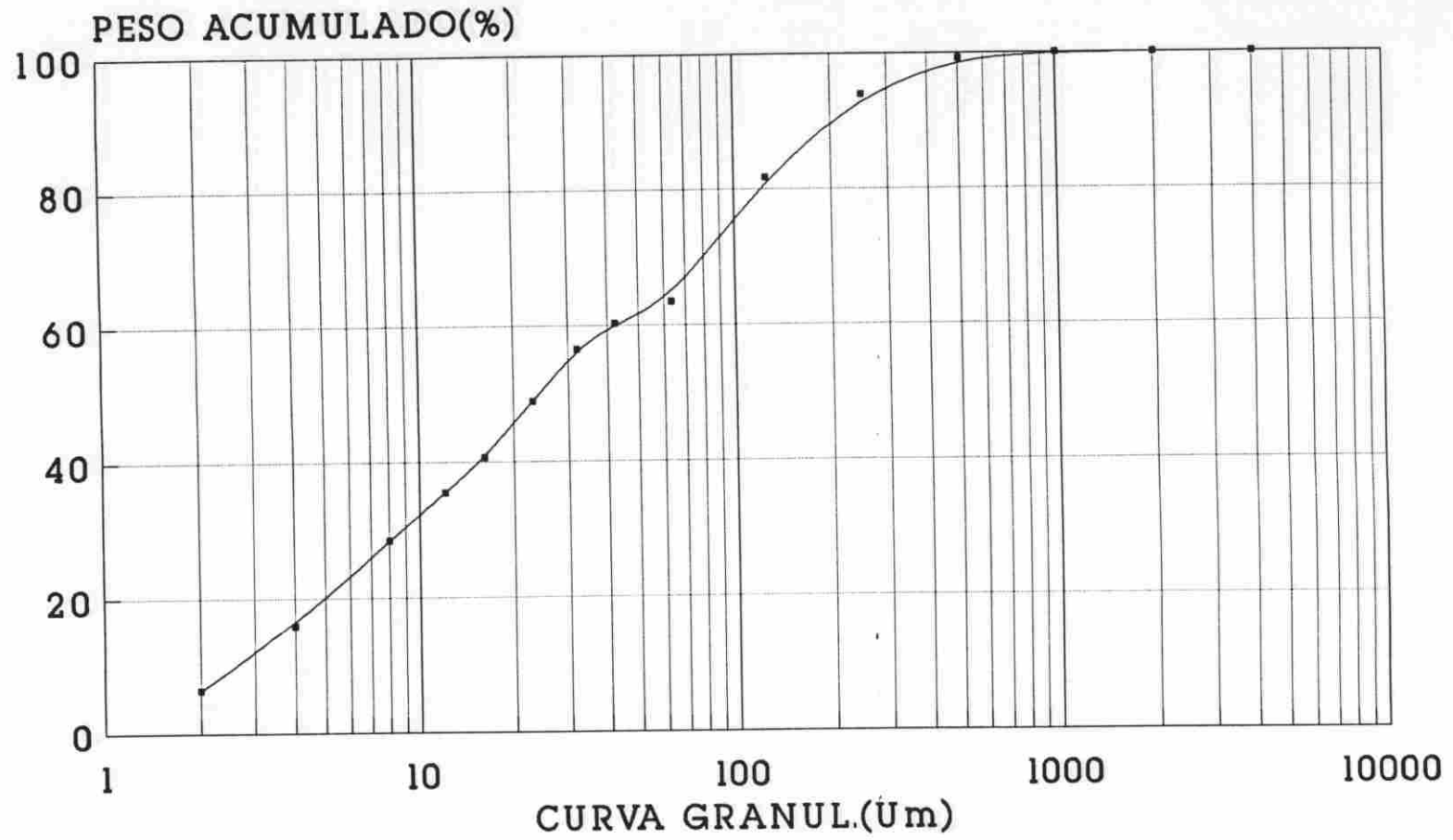
—•— M-4-1

DTT 97/419-02



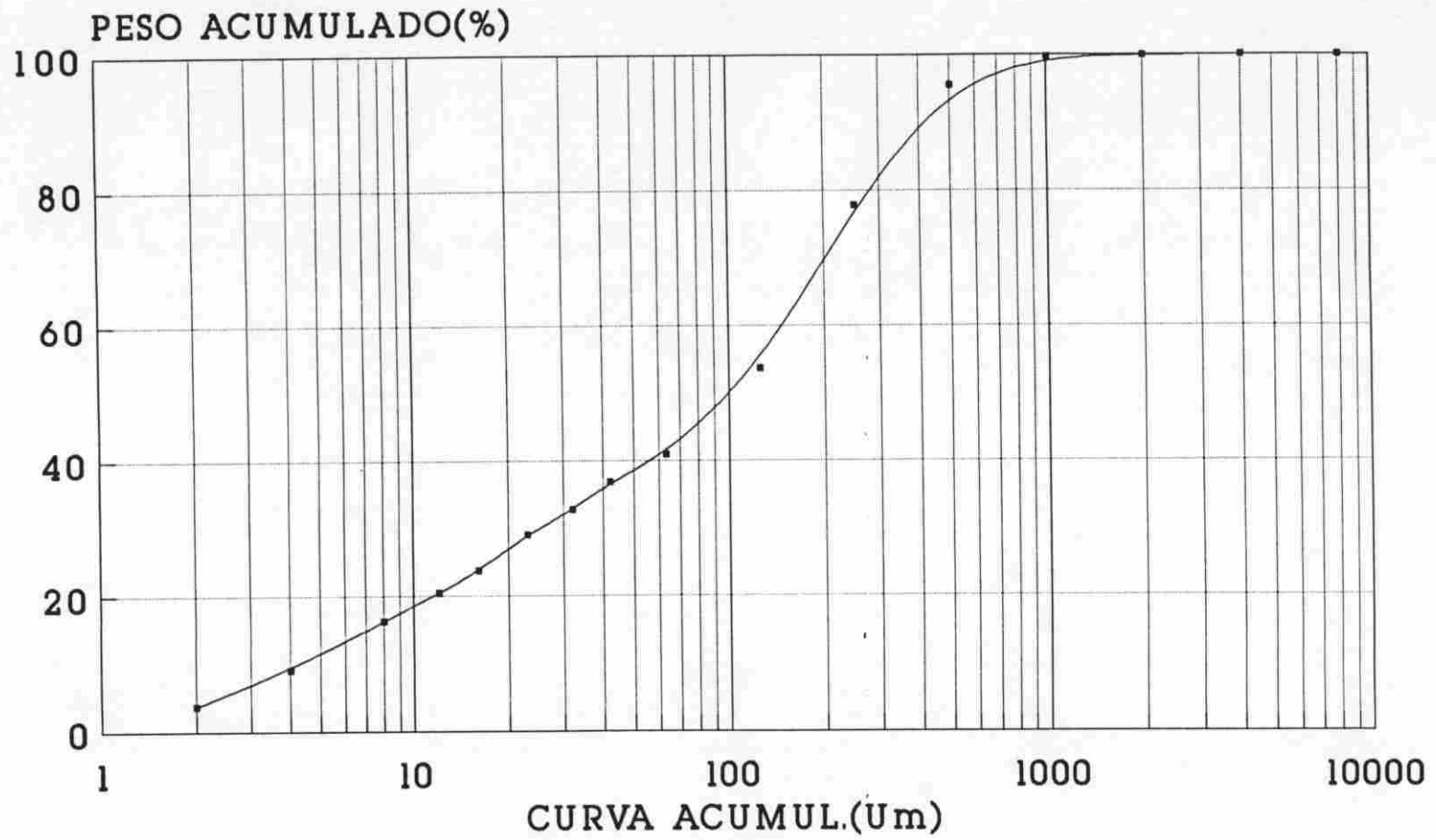
—•— M-4-2

DTT 97/419-03



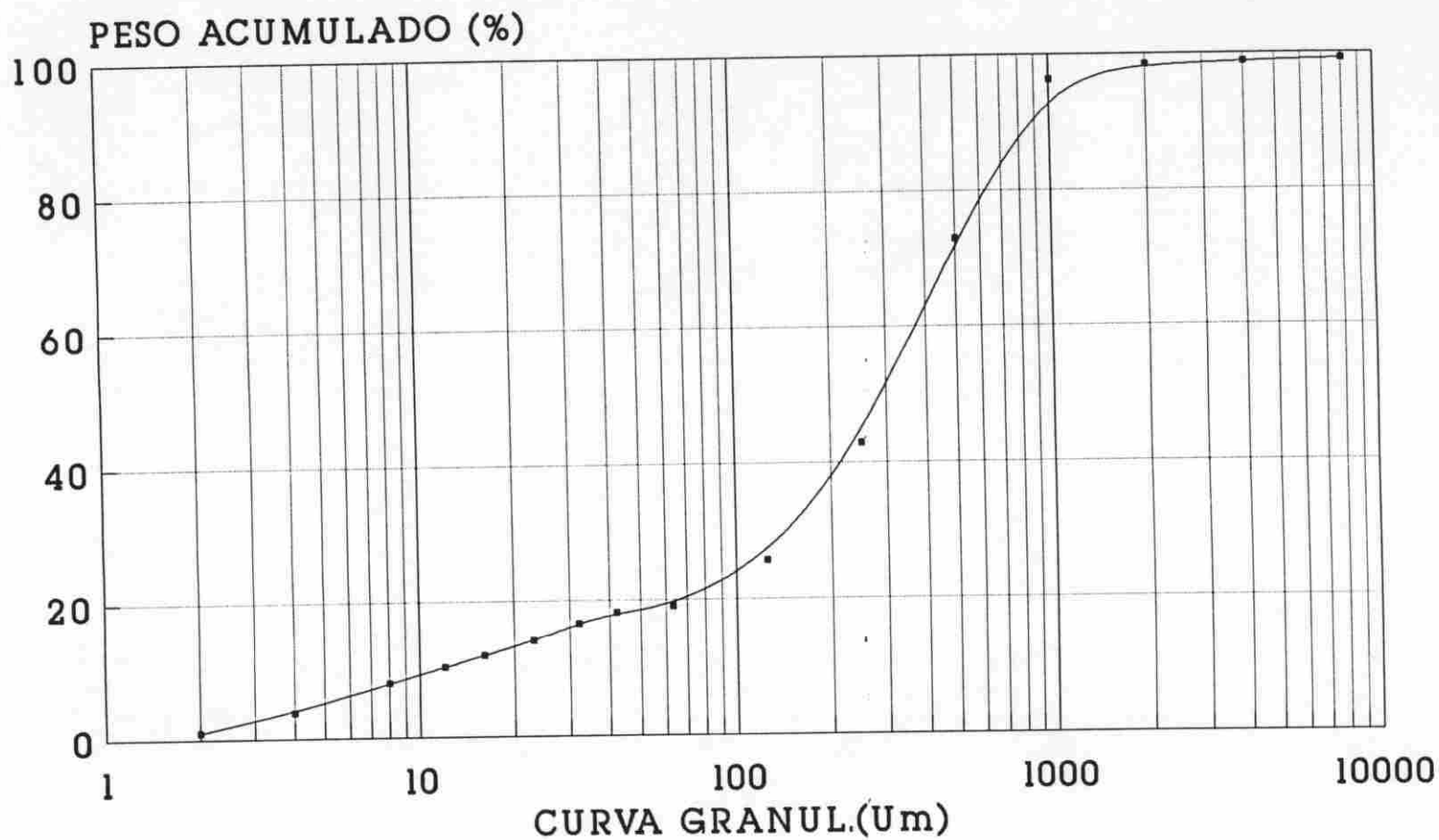
—•— M-4-3

DTT 97419-04



—•— M-4-4




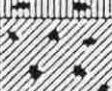



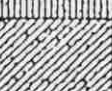







DTT 97/419-05



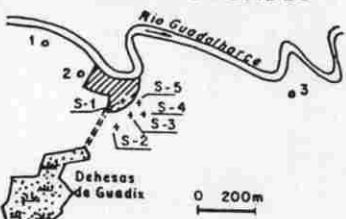
—•— M-4-5

**ANEXO 4.- COLUMNAS LITOLÓGICAS DE LOS
SONDEOS DE CONTROL**

SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE SUELOS

GRUPOS PRINCIPALES	SIMBOLO GRAFICO	SIMBOLO DE LETRAS	DESCRIPCION DEL SUELO		
SUELOS DE GRANO GRUESO MAS DEL 50% DEL MATERIAL QUEDA RETENIDO POR EL TAMIZ Nº 200	GRAVA Y SUELOS CON GRAVA MAS DEL 50% DE LA FRACCION GRUESA QUEDA RETENIDA POR EL TAMIZ Nº 4		GW	GRAVAS BIEN GRADUADAS, MEZCLAS DE GRAVA Y DE ARENA, CON POCOS FINOS O SIN FINOS.	
			GP	GRAVAS MAL GRADUADAS, MEZCLAS DE GRAVA Y DE ARENA, CON POCOS FINOS O SIN FINOS.	
	GRAVA CON FINOS (FINOS EN CANTIDAD APRECIABLE)		GM	GRAVAS LIMOSAS, MEZCLAS DE GRAVA - ARENA - LIMO.	
			GC	GRAVAS ARCILLOSAS, MEZCLAS DE GRAVA - ARENA - ARCILLA	
	ARENA Y SUELOS ARENOSOS MAS DEL 50% DE LA FRACCION GRUESA PASA POR EL TAMIZ Nº 4	ARENA LIMPIA		SW	ARENAS BIEN GRADUADAS, ARENAS CON GRAVA, CON POCOS FINOS O SIN FINOS.
				SP	ARENAS MAL GRADUADAS, ARENAS CON GRAVA, CON POCOS FINOS O SIN FINOS
		ARENA CON FINOS (FINOS EN CANTIDAD APRECIABLE)		SM	ARENAS LIMOSAS, MEZCLAS DE ARENA - LIMO
				SC	ARENAS ARCILLOSAS, MEZCLAS DE ARENA - ARCILLA
	SUELOS DE GRANO FINO MAS DEL 50% DEL MATERIAL PASA POR EL TAMIZ Nº 200	LIMO Y ARCILLA LIMITE LIQUIDO MENOR DE 50		ML	LIMOS INORGANICOS Y ARENAS MUY FINAS, POLVO DE ROCA, ARENAS FINAS LIMOSAS O ARCILLOSAS, LIMOS ARCILLOSOS POCO PLASTICOS
				CL	ARCILLAS INORGANICAS POCO PLASTICAS O DE PLASTICIDAD MEDIANA, ARCILLAS CON GRAVA, ARCILLAS ARENOSAS, ARCILLAS LIMOSAS, ARCILLAS MAGRAS
			OL	LIMOS ORGANICOS Y ARCILLAS LIMOSAS ORGANICAS POCO PLASTICAS	
LIMO Y ARCILLA LIMITE LIQUIDO MAYOR DE 50			MH	LIMOS INORGANICOS, CON MICA O ARENA FINA DE DIATOMEAS O SUELOS LIMOSOS	
			CH	ARCILLAS INORGANICAS MUY PLASTICAS, ARCILLAS GRASAS	
			OH	ARCILLAS ORGANICAS DE PLASTICIDAD MEDIANA O MUY PLASTICAS, LIMOS ORGANICOS	
SUELOS MUY ORGANICOS		PT	TURBA, HUMUS, SUELOS DE PANTANOS CON MUCHA MATERIA ORGANICA		

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

LOCALIDAD: DEHESAS DE GUADIX

METODO DE PERFORACION:
ROTACION CON CIRCULACION DIRECTA Y TRICONO

SONDEO N°
S - 1

ANG. CON HOR. 90 DIR.

HOJA
1 DE 5

NIVEL PIEZO 15.00 14.40 14.70

PERFORACION:

FECHA: 10-10-97 11-11-97 12-11-97

EMPIEZA TERMIN

HORA:

HORA HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA: 55

FECHA 7-10-97 FECHA 10-10-97

NIVEL DE REFERENCIA: EMBOQUILLE

X: 491300

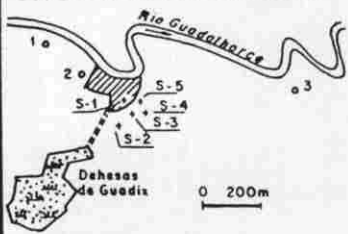
Y: 4160915

COTA: 645

BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			0.0				
			1.0				
			2.0		CL. Arcilla con algo de limo de color pardo rojizo.		
			2.5		ML. Limo con algo de arcilla pardo rojizo.		
			2.8		CL. Arcilla con indicios de limo de color pardo rojizo.		
			3.0				
			3.5		ML. Limo arcilloso pardo rojizo.		
			4.0		ML. Limo con indicios de arcilla.		Muestra M - 1.1 a 4 m
			4.4				Muestra M - 1.2 a 4,40 m
			5.0				
			6.0		ML. Limo con algo de arcilla.		
			7.0				
			7.5		CL. Arcilla con indicios de limo de color pardo rojiza.		
			8.0		ML. Limo con bastante arcilla, color pardo rojizo.		
			8.3		ML. Limo con algo de arcilla.		
			8.7		ML. Limo con bastante arcilla, color pardo rojizo.		Muestra M - 1.3 a 8,70 m
			9.0		SM. Arena limosa de grano fino.		
			10.0		ML. Limos con bastante arena de grano fino, color pardo oscuro.		Niveles de arena fina de 20 cm a 9.80 m
			10.75				Niveles arena fina de 17 cm a 10,75 m.
			11.0				Niveles de arena de grano medio de 10 cm con indicios de grava a 11 m.

TESTIGO CONTINUO 101 mm

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
 - Pozo
 - Colector
 - Sondeo de control
- X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 1

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
2 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA **TERMINA**

HORA:

HORA **HORA**

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA **FECHA**

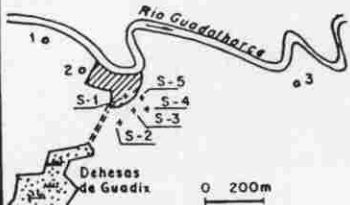
NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
		11.0			ML. Limo arcilloso de color gris oscuro.	
		12.0				
		13.0			CL. Arcilla limosa de color gris oscuro	
		14.0				
		14.50			SM. Arena limosa de grano fino.	A 14,50 m nivel de arena de grano medio y fino de color pardo oscuro.
		15.0			SW. Arena de grano fino y medio.	Muestra M - 1.4 a 15 m
		15.5			GW. Mezcla de grava y arena de grano medio.	
		16.0				
		17.0			GP. Grava no graduada con pocos finos.	
		18.0				
		19.0			ML. Limos con indicios de arcilla de color pardo oscuro.	
		20.0				
		21.0			SM. Arena con algo de limos de color pardo oscuro.	
		21.5			ML. Limos con bastante arena no graduada.	
		22.0				

TESTIGO CONTINUO 101 mm

20%

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 1

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
3 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA

TERMINA

HORA:

HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA

FECHA

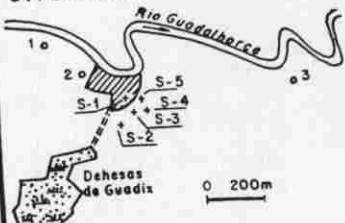
NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			22.0				
			23.0			GW. Mezcla de grava y arena de grano medio con indicios de limo de color pardo oscuro.	
			24.0				
			25.0			GW. Mezcla de grava de grano medio y arena de grano fino, con indicios de limo de color pardo oscuro.	
			26.0			ML. Limos de color pardo oscuro con indicios de arena de grano fino.	Nivel de arcillas de 15 cm a 27,20 m, color pardo oscuro. Muestra M - 1.5 a 27 m
			27.0			GM. Grava con matriz limosa e indicios de arcilla de color pardo oscuro.	
			28.0				
			29.0				
			30.0			GC. Grava con matriz arcillosa. Clastos de carbonatos y cuarzo.	
			31.0				
			32.0			GC. Grava, arena de grano medio y fino y limo. Color pardo oscuro.	

TESTIGO CONTINUO 101 mm

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 1

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
4 DE 5

NIVEL PIEZO

FECHA:

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

PERFORACION:

EMPIEZA TERMINA
HORA HORA

FECHA FECHA

NIVEL DE REFERENCIA:

OBSERVACIONES

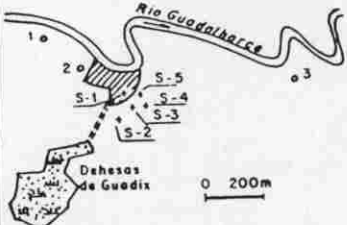
DESCRIPCION LITOLOGICA

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA
			33.0		
			34.0		
			35.0		
			36.0		
			37.0		
			38.0		
			39.0		
			40.0		
			41.0		
			42.0		
			43.0		

GC. Grava, arena de grano medio y fino y limo. Color pardo oscuro.

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
 - Pozo
 - Colector
 - Sondeo de control
- X :
Y :
COTA :

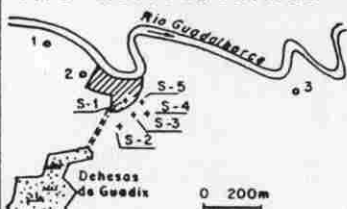
LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:				SONDEO N° S - 1	
ANG. CON HOR.		DIR.		HOJA 5 DE 5	
NIVEL PIEZO				PERFORACION:	
FECHA:				EMPIEZA	
HORA:				TERMINA	
PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:				FECHA	

NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
TRICONO 4 1/2"			44.0				
			45.0			GC. Grava, arena de grano medio y fino y limo. Color pardo oscuro.	
			46.0				
			47.0			Marga de color gris oscuro.	
			48.0				
			49.0				
			50.0				
			51.0				
			52.0				
			53.0				
		54.0					

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X: 4 912 90

Y: 4160840

COTA: 645

NIVEL DE REFERENCIA: EMBOQUILLE

LOCALIDAD : DEHESAS DE GUADIX

METODO DE PERFORACION:
ROTACION CON CIRCULACION DIRECTA Y TRICONO

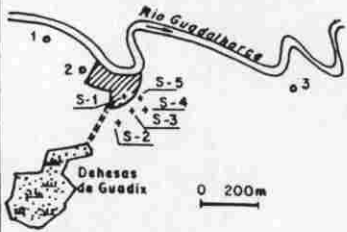
SONDEO N°
S - 2

ANG. CON HOR.	90	DIR.		HOJA	1 DE 5
NIVEL PIEZO	13.65	15 - 40		PERFORACION:	
FECHA:	17-10-97	12-11-97		EMPIEZA	TERMINA
HORA:				HORA	HORA
PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:	52			FECHA	FECHA
				11-10-97	16-10-97

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			0.0				
			1.0				
			2.0			ML. Limos con bastante arcilla, color pardo oscuro.	Muestra M - 2.1 a 2,40 m.
			3.0			CL. Arcilla poco plástica con bastante limo, color pardo oscuro.	
			4.0				Muestra M - 2.2 a 4,40 m
			4.90				A 4,90 m nivel de limos de 17 cm
			5.0				
			6.0			CL. Arcilla poco plástica con indicios de limo. De 6,50 m a 6,60 m los indicios de limo pasan a algo de limo.	
			6.80				Muestra M - 2.3 a 6,80 m.
			7.0			ML. Limos arcillosos de color pardo rojizo.	
			8.0			ML. Limos con indicios de arcilla.	
			9.0				
			9.5			ML. Limos con indicios de grava de grano medio, color pardo oscuro.	
			10.0			CL. Arcilla con indicios de limo y grava. Algunos clastos tienen 5 cm, con esfericidad muy irregular.	Muestra M - 2.4 a 10,50 m.
			10.45			ML. Limos arcillosos de color pardo rojizo.	A 10,45 m nivel de arcilla plástica de 12 cm

TESTIGO CONTINUO 101 mm

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°

S - 2

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
2 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA TERMINA

HORA:

HORA HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

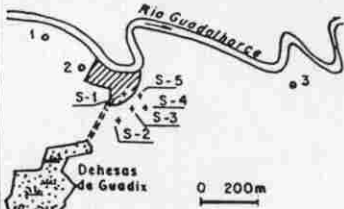
FECHA FECHA

NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			11.0				
			12.0				
			13.0				
			14.0				
			15.0			GM. Grava no graduada con limos. Centil ~ 50 mm.	
			15.0			GP. Grava no graduada con pocos finos. Centil ~ 80 mm. A 15 m nivel de grava arcillosa con clastos regulares de ~ 5 mm.	
			15.05			LM. Limos con indicios de arcilla desde 15,05 m a 15,5 m. De 15,5 m a 15,6 m los indicios de arcilla pasan a algo de arcilla.	
			15.6			GM. Gravitas con algo de limos, color pardo oscuro.	
			16.0				
			17.0			GP. Grava, arena de grano medio y fino, y limo. Color pardo oscuro. No se aprecian tamaños como consecuencia de la trituración del tricono.	
			18.0				
			19.0				
			20.0				
			21.0				

Muestra M - 2.5 a 13 m.

SITUACION DEL SONDEO



- ▨ Filtro verde y depuradora
- Pozo
- === Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

NIVEL DE REFERENCIA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 2

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
3 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA	TERMINA
HORA	HORA

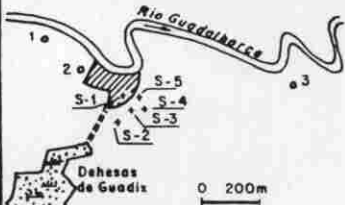
HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA	FECHA
--------------	--------------

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
TRICONO 4 1/2"		75%	22.0				
			23.0				
			24.0				
			25.0				
			26.0			GP. Grava, arena de grano medio y fino, y limo. Color pardo oscuro. No se aprecian tamaños como consecuencia de la trituración del tricono.	
			27.0				
			28.0				
			29.0				
			30.0				
			31.0				
			32.0				

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

NIVEL DE REFERENCIA:

X:
Y:
COTA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 2

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA 4 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA	TERMINA
HORA	HORA

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA

FECHA

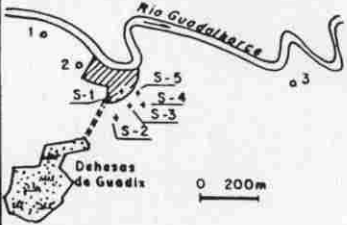
Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			33.0				
			34.0				
			35.0				
			36.0				
			37.0				
			38.0				
			39.0				
			40.0				
			41.0				
			42.0				
			43.0				

TRICONO 4 1/2"

30%

0%

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 2

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
5 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA	TERMINA
HORA	HORA

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA	FECHA
--------------	--------------

NIVEL DE REFERENCIA:

X :

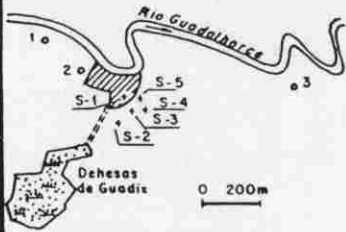
Y :

COTA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
40%			44.0				
40%			45.0				
			46.0			Margas de color gris oscuro.	
			47.0				
			48.0				
			49.0				
			50.0				
			51.0				
			52.0				
			0				
			0				

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

NIVEL DE REFERENCIA: EMBOQUILLE

X : 491330
Y : 4160890
COTA: 645

LOCALIDAD: DEHESAS DE GUADIX

METODO DE PERFORACION:
ROTACION CON CIRCULACION DIRECTA Y TRICONO

SONDEO N°
S - 3

ANG. CON HOR. 90° DIR.

HOJA 1 DE 5

NIVEL PIEZO 15.20

PERFORACION:

FECHA: 12-11-97

EMPIEZA TERMINA

HORA:

HORA HORA

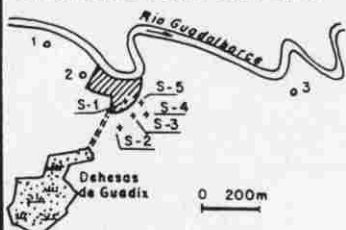
PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA: 53

FECHA 3-11-97 FECHA 5-11-97

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			0.0				
			1.0		ML. Limos con bastante arcilla, color pardo oscuro.		
			1.5		CL. Arcilla limosa, color pardo oscuro. Poco plástica.		Muestra M - 3.1 a 1,7 m
			2.0				
			2.8		CL. Arcilla con algo de limo, color pardo oscuro. A 2,8 m la arcilla es muy plástica. De 5, 7 m a 5,8 m el color cambia a pardo rojizo.		Muestra M - 3.2 a 4 m. De 4,15 m a 4,25 m nivel de arcilla plástica con indicios de limo, color pardo oscuro.
			3.0				Muestra M - 3.3 a 4,40 m.
			4.0				
			5.0				
			6.0				
			6.80		ML. Limo con algo de arcilla, color pardo oscuro. A 6, 80 m la arcilla pasa a indicios.		
			7.0		CL. Arcilla con indicios de limo, color pardo oscuro.		Muestra M - 3.4 a 7,55 m.
			7.5		ML. Limo con bastante arcilla, color pardo oscuro.		
			8.0				
			9.0		ML. Limos con indicios de arcilla, color pardo rojizo.		
			10.0		ML. Limo con indicios de arcilla y arena de grano fino, color pardo rojizo.		

TESTIGO CONTINUO 101 mm

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 3

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
2 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA	TERMINA
HORA	HORA

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA

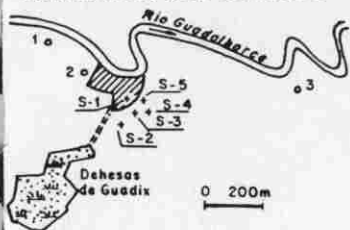
NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			11.0				De 11,04 m a 11,35 m los indicios de arcilla desaparecen. De 11,35 m a 11,7 m limo con indicios de grava mal graduada y arena silicea de grano fino y medio.
			12.0			ML. Limo arcilloso, color pardo oscuro.	A 12,6 m la arcilla pasa a algo de arcilla y a 12,8 m el porcentaje de arcilla vuelve ser el de arcillosa.
			13.0			CL. Arcilla limosa, color pardo oscuro.	
			14.0			ML. Limo con algo de arcilla, color pardo oscuro.	
			15.0			SC. Arena de grano medio y fino, con algo de arcilla y limo e indicios de grava. Color pardo oscuro.	
			16.0			GP. Grava mal graduada con indicios de arena, limo y arcilla. Clastos de silice y de carbonatos.	
			17.0			GM. Grava, arena de grano medio y fino y limo. Color pardo oscuro.	
			18.0				
			19.0				
			20.0				
			21.0				

TESTIGO CONTINUO 101mm

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

NIVEL DE REFERENCIA:

X :
Y :
COTA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°

S - 3

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA

3

DE

5

PERFORACION:

NIVEL PIEZO

FECHA:

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

EMPIEZA

HORA

TERMINA

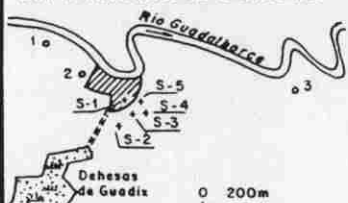
HORA

FECHA

FECHA

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			33.0				
			34.0				
			35.0				
			36.0				
			37.0				
			38.0				
			39.0				
			40.0				
			41.0				
			42.0				
			43.0				

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

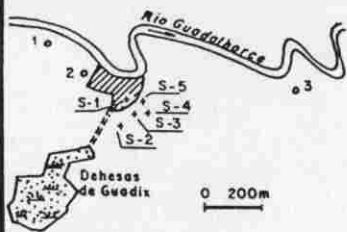
NIVEL DE REFERENCIA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:				SONDEO N° S - 3	
ANG. CON HOR.		DIR.		HOJA 4 DE 5	
NIVEL PIEZO				PERFORACION:	
FECHA:				EMPIEZA HORA	TERMINA HORA
HORA:				FECHA	FECHA
PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:					

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			22.0				
			23.0				
			24.0				
			25.0				
			26.0			GM. Grava, arena de grano medio y fino y limo. Color pardo oscuro.	
			27.0				
			28.0				
			29.0				
			30.0				
			31.0				
			32.0				

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 3

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
5 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA **TERMINA**

HORA:

HORA **HORA**

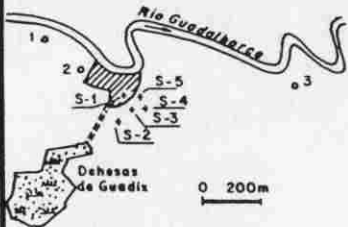
PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA **FECHA**

NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			44.0				
			45.0				
			46.0				
			47.0				
			48.0			Margas de color gris oscuro, con algo de arena de grano medio.	
			49.0				
			50.0				
			51.0				
			52.0				
			53.0				
			0				

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X : 491360
 Y : 4160940
 COTA : 645

LOCALIDAD : DEHESAS DE GUADIX

METODO DE PERFORACION:
 ROTACION CON CIRCULACION DIRECTA Y TRICONO

SONDEO N°
 S - 4

ANG. CON HOR. 90° DIR.

HOJA
 1 DE 5

NIVEL PIEZO 9.20

PERFORACION:

FECHA: 5-11-97

EMPIEZA TERMINA

HORA:

HORA HORA

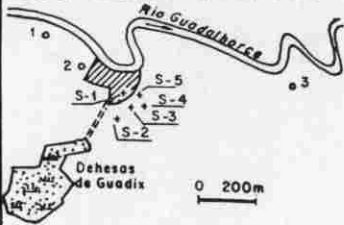
PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA: 53

FECHA 3-11-97 FECHA 10-11-97

NIVEL DE REFERENCIA: EMBOQUILLE

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			0.0			CL. Arcilla con bastante limo, color pardo oscuro.	
			1.0				
			2.0			CL. Arcilla con algo de limo, color pardo oscuro.	
			3.0			CL. Arcilla con indicios de limo.	
			4.0			CL. Arcilla con algo de limo.	
			4.2			CL. Arcilla con indicios de limo.	Muestra M - 4.2 a 4,8 m.
			5.0			CL. Arcilla con algo de limo, color pardo rojizo.	A 5,6 m el color cambia a color pardo oscuro. Ya 6,8 m los indicios de limo pasan a algo de de limo.
			6.0				
			7.0			CL. Arcilla con indicios de limo.	
			7.6				Muestra M - 4.3 a 7,6 m.
			8.0			ML. Limo con algo de arcilla, color pardo rojizo.	
			8.3			CL. Arcilla con indicios de limo, color pardo oscuro.	
			8.7			ML. Limos con indicios de arcilla.	
			9.0			CL. Arcilla con indicios de limo color pardo rojizo.	
			9.7			ML. Limo con bastante arcilla.	
			10.0			GM. Grava limosa mal graduada, con indicios de arena de grano fino. Centil ≈ 40 mm. Nivel de 10 cm de arcilla a 9,7 m.	
			10.3			ML. Limos con indicios de arcilla, color pardo oscuro. De 10,3 m a 10,4 m los indicios pasan a algo de.	
			10.4			SM. Arena de grano fino limosa, color pardo oscura.	Muestra M - 4.4 a 10,6 m.

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA

DE

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA

TERMINA

HORA:

HORA

HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA

FECHA

NIVEL DE REFERENCIA:

X :

Y :

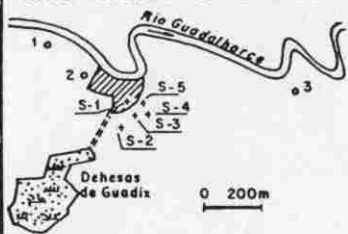
COTA :

BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			11.0			ML. Limo con bastante arcilla, color pardo oscuro. A 11,10 m nivel de 10 cm de arcilla color pardo claro.	
			12.0			SM. Arena de grano fino limosa, color pardo oscuro.	
			13.0			SM. Arena de grano fino arcillosa, color pardo oscuro.	
			14.0			ML. Limo con bastante arcilla, color pardo oscuro.	
			15.0			ML. Limo con algo de arcilla, color pardo rojizo. ML. Limo con bastante arcilla, color pardo oscuro. CL. Arcilla limosa, color pardo oscuro.	
			16.0			ML. Limos con indicios de arcilla, color pardo oscuro. A 15,6 m aparecen indicios de arena de grano medio y fino. GM. Grava limosa mal graduada de esfericidad, con algo de arena de grano medio y fino	
			17.0			GM. Gravas limosas mal graduadas con esfericidad irregular, y arena de grano medio y fino. Centil ~ 50 mm. Clastos silíceos y calizos.	
			18.0			GM. Grava, arena de grano medio y fino, y limo. Color pardo oscuro.	
			19.0				
			20.0				
			21.0				

TESTIGO CONTINUO 101 mm.

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



▨ Filtro verde y depuradora

- Pozo
- === Colector
- Sondeo de control

X :

Y :

COTA :

NIVEL DE REFERENCIA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°

S - 4

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA 3 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA TERMINA

HORA:

HORA HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA FECHA

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			22.0				
			23.0				
			24.0				
			25.0				
			26.0				
			27.0				
			28.0				
			29.0				
			30.0				
			31.0				
			32.0				

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :
Y :
COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 4

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
4 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA HORA	TERMINA HORA
-----------------	-----------------

HORA:

PROFUNDIDAD DE
LA TUBERIA:

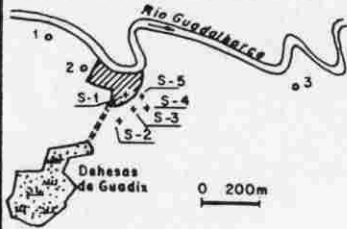
FECHA	FECHA
-------	-------

NIVEL DE
REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			33.0				
			34.0				
			35.0				
			36.0				
			37.0				
			38.0				
			39.0				
			40.0				
			41.0				
			42.0				
			43.0				

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :

Y :

COTA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°

S - 4

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA 5 DE 5

NIVEL PIEZO

FECHA:

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

PERFORACION:

EMPIEZA TERMINA

HORA HORA

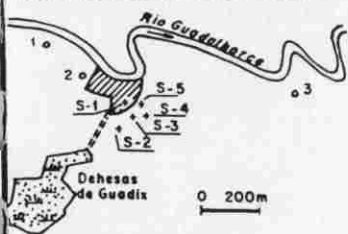
FECHA FECHA

NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			44.0				
			45.0				
			46.0				
			47.0				
			48.0			Margas de color gris oscuro, con arena de grano medio.	
			49.0				
			50.0				
			51.0				
			52.0				
			53.0				
			0				

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X : 491 450
 Y : 416 0915
 COTA: 645

NIVEL DE REFERENCIA: EMBOQUILLE

LOCALIDAD: DEHESAS DE GUADIX

METODO DE PERFORACION:

ROTACION CON CIRCULACION DIRECTA Y TRICONO

SONDEO N°
 S - 5

ANG. CON HOR. 90 DIR.

NIVEL PIEZO 14.00

FECHA: 17-10-97

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA: 53

HOJA
 1 DE 5

PERFORACION:

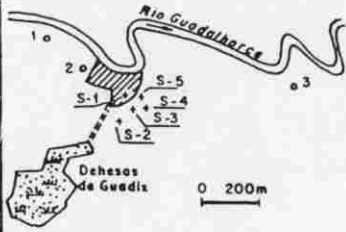
EMPIEZA HORA	TERMINA HORA
-----------------	-----------------

FECHA 15-10-97	FECHA 17-10-97
-------------------	-------------------

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			0.0				
			1.0				
			2.0			CL. Arcilla con bastante limo, color pardo oscuro. La arcilla con bastante limo, pasa a algo de limo desde 3,4 m a 3,6 m.	Muestra M - 5.1 a 1,3 m
			3.0				
			4.0				
			5.0			ML. Limos con bastante arcilla, color pardo rojizo.	
			5.5			ML. Limos con algo de arcilla.	Muestra M - 5.2 a 5,6 m.
			6.0			ML. Limos con indicios de arcilla.	
			7.0			ML. Limos con algo de arcilla, color pardo oscuro.	
			8.0			ML. Limos con indicios de arcilla, color pardo oscuro.	Muestra M - 5.3 a 8 m.
			9.0			GC. Gravas mal graduadas con pocos finos, y matriz arcillosa. Centil = 50 mm.	
			9.5			ML. Limos con indicios de arcilla, color pardo oscuro.	
			9.8			SC. Arena de grano fino graduada, con indicios de arcilla.	Muestra M - 5.4 a 9,8 m.
			10.0			ML. Limos con indicios de arcilla.	

TESTIGO CONTINUO 101 mm.

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

X :

Y :

COTA :

NIVEL DE REFERENCIA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 5

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
2 **DE** 5

NIVEL PIEZO

FECHA:

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

PERFORACION:

EMPIEZA

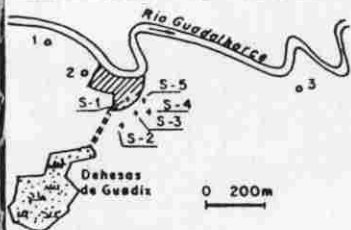
TERMINA

HORA

FECHA

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
T. C. 101mm			11.0				
			12.0			SC. Arena de grano fino, con algo de arcilla.	
TRICONO 4 1/2"			13.0			GP. Gravas calcáreas y silíceas mal graduadas. Centil ≈ 60 mm.	
			14.0			GM. Grava, arena de grano medio y fino, y limo. Color pardo oscuro.	
			15.0				
			16.0				
			17.0				
			18.0				
			19.0				
			20.0				
			21.0				
			22.0				

SITUACION DEL SONDEO



▨ Filtro verde y depuradora

- Pozo
- === Colector
- + Sondeo de control

X :

Y :

COTA :

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°

S - 5

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
3 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA TERMINA

HORA:

HORA HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

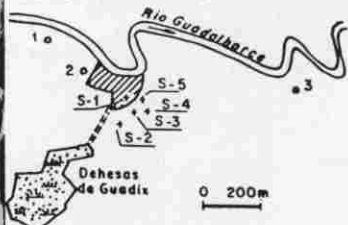
FECHA FECHA

NIVEL DE REFERENCIA:

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			22.0				
			23.0				
			24.0				
			25.0				
			26.0				
			27.0				
			28.0				
			29.0				
			30.0				
			31.0				
			32.0				

TRICONO 4 1/2"

SITUACION DEL SONDEO



- Filtro verde y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

NIVEL DE REFERENCIA:

X:
Y:
COTA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 5

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
4 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA HORA	TERMINA HORA
-----------------	-----------------

HORA:

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

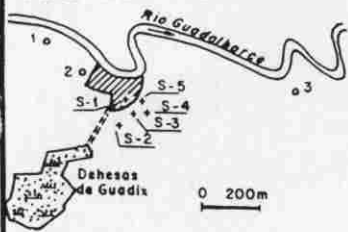
FECHA	FECHA
-------	-------

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
			33.0				
			34.0				
			35.0				
			36.0				
			37.0				
			38.0				
			39.0				
			40.0				
			41.0				
			42.0				
			43.0				

TRICONO 4 1/2"

SM. Arena de grano fino con bastante limo e indicios de arcilla color pardo claro. Desde los 45 m hasta los 47 m existen indicios de arena de grano medio.

SITUACION DEL SONDEO



- Filtraverte y depuradora
- Pozo
- Colector
- Sondeo de control

NIVEL DE REFERENCIA:

X:
Y:
COTA:

LOCALIDAD

METODO DE PERFORACION:

SONDEO N°
S - 5

ANG. CON HOR.

DIR.

HOJA
5 DE 5

NIVEL PIEZO

PERFORACION:

FECHA:

EMPIEZA TERMINA

HORA:

HORA HORA

PROFUNDIDAD DE LA TUBERIA:

FECHA FECHA

Ø BATERIA	RECUP. %	PERD. AGUA	PROFUND. (m)	MUESTRA	LITOLOGIA	DESCRIPCION LITOLOGICA	OBSERVACIONES
TRICONO 4 1/2"			44.0				
			45.0				
			46.0				
			47.0				
			48.0			Margas de color gris oscuro, con algo de arena de grano fino y medio.	
			49.0				
			50.0				
			51.0				
			52.0				
			53.0				
			0				

**ANEXO 5.- CALENDARIO DE MUESTREO Y
DESCARGA DE ARU**

CALENDARIO DE OPERACIONES EN DEHESAS DE GUADIX AÑO 1998

INFILTRACIÓN EN Balsa " A "
 INFILTRACIÓN EN Balsa " B "

MUESTREO EN Balsa "A Y B"
 MUESTREO EN Balsa "A Y B"

1° MUESTREO DE SUELO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
AGOSTO	10			13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
SEPTIEMBRE		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				
OCTUBRE				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	
NOVIEMBRE							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30						
DICIEMBRE		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31			

CALENDARIO DE OPERACIONES EN DEHESAS DE GUADIX AÑO 1999

 INFILTRACIÓN EN Balsa " A "
 INFILTRACIÓN EN Balsa " B "

 MUESTREO EN Balsa " A Y B "
 MUESTREO EN Balsa " A Y B "

1° MUESTREO DE SUELO

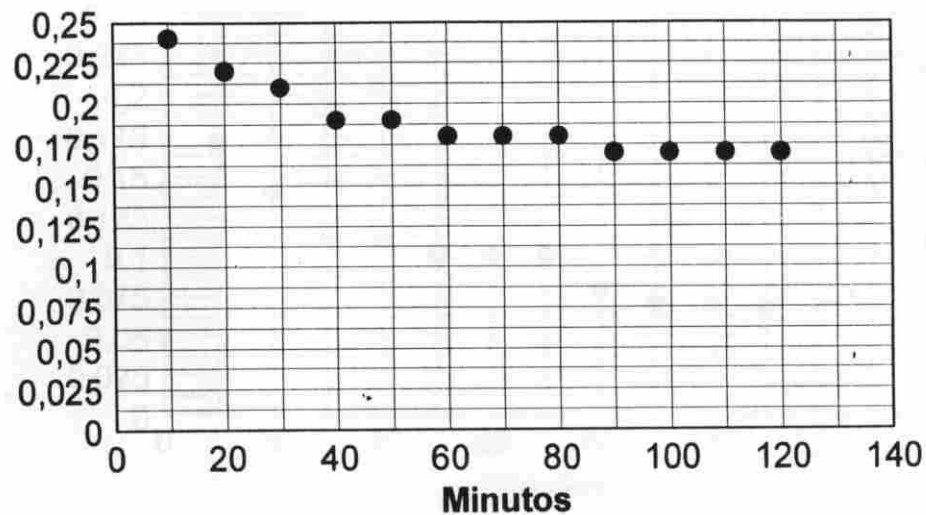
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
					1	2	3
ENERO	4	5*	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31
FEBRERO	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10*	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
MARZO	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24*	25	26	27	28
	29	30	31				
ABRIL				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		
MAYO						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
JUNIO		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				
JULIO				1	2	3	4
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31		
AGOSTO						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
SEPTIEMBRE		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				
OCTUBRE				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	
NOVIEMBRE							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30						
DICIEMBRE		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31			

ANEXO 6.- CURVAS DE INFILTROMETRÍA

ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Cata 1/1

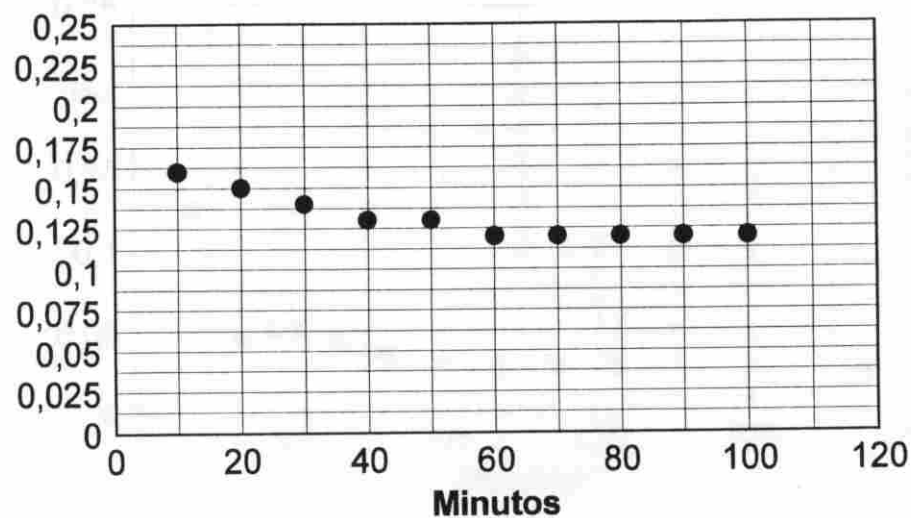
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Cata 1/2

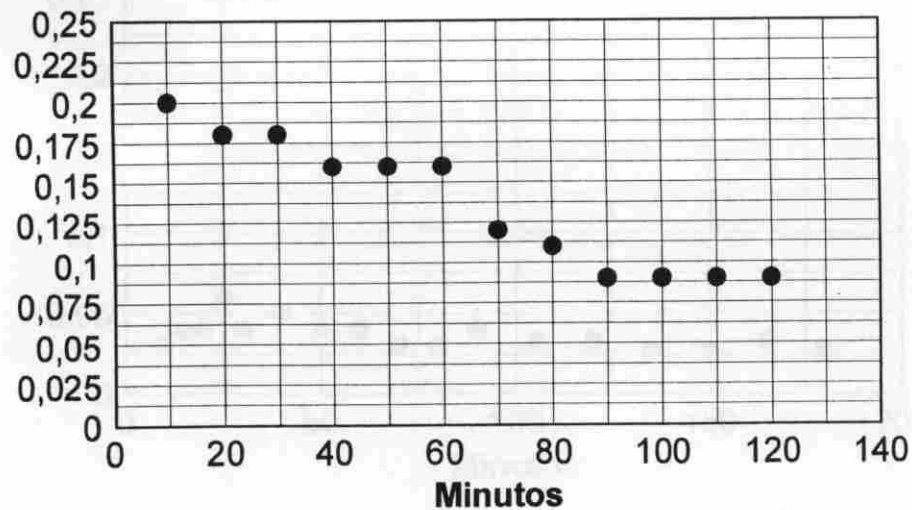
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Cata 2/1

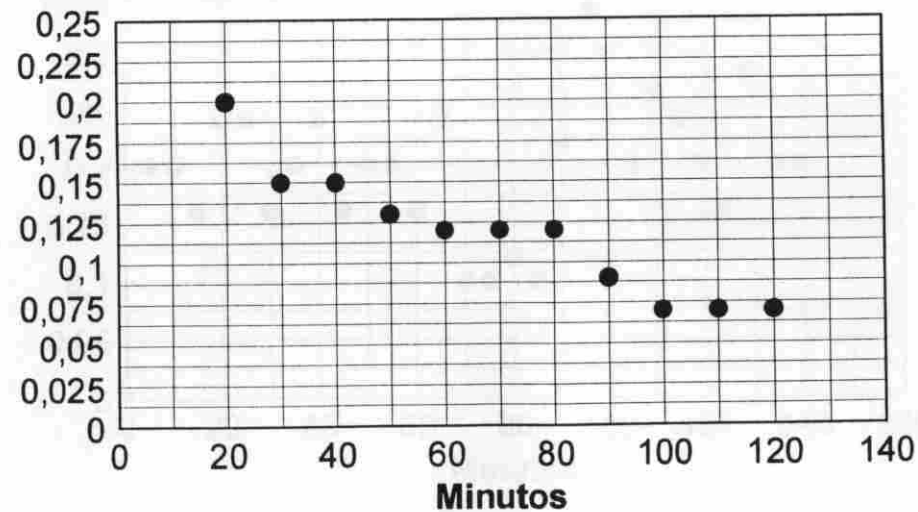
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Cata 2/2

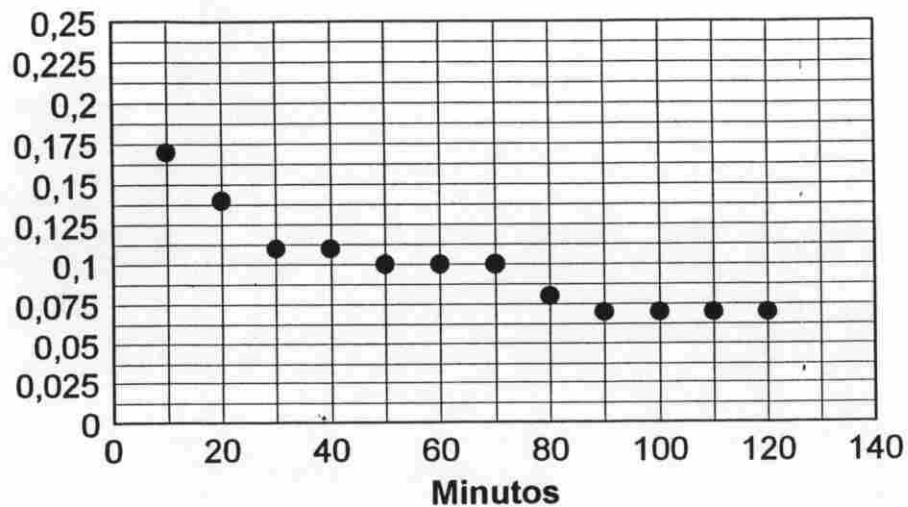
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Cata 2/3

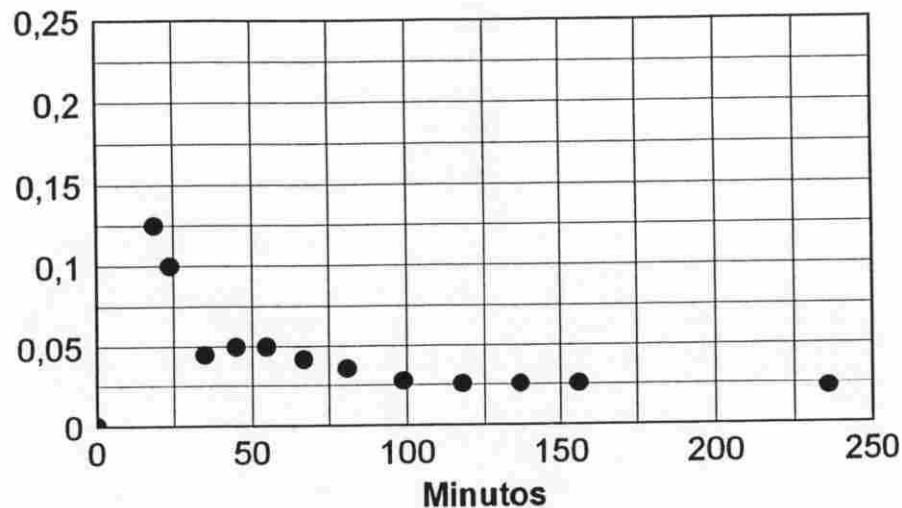
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 1

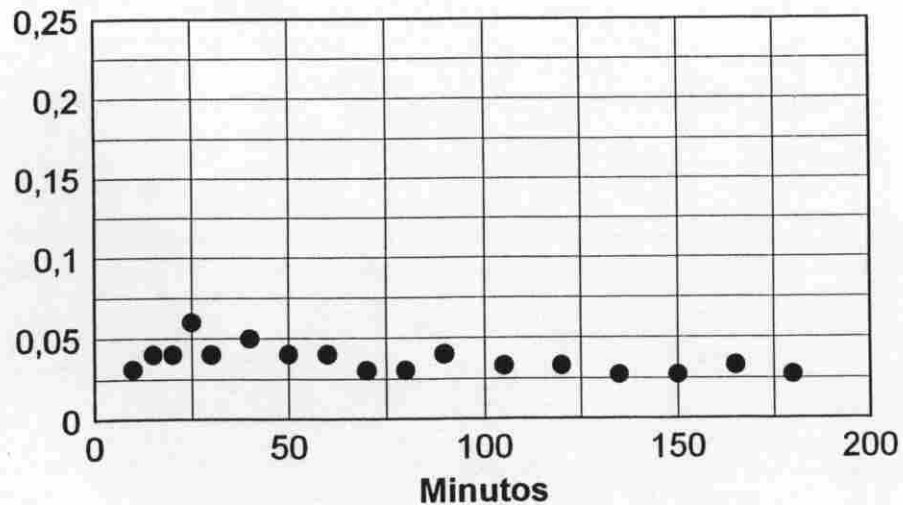
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 1 Infiltrómetro

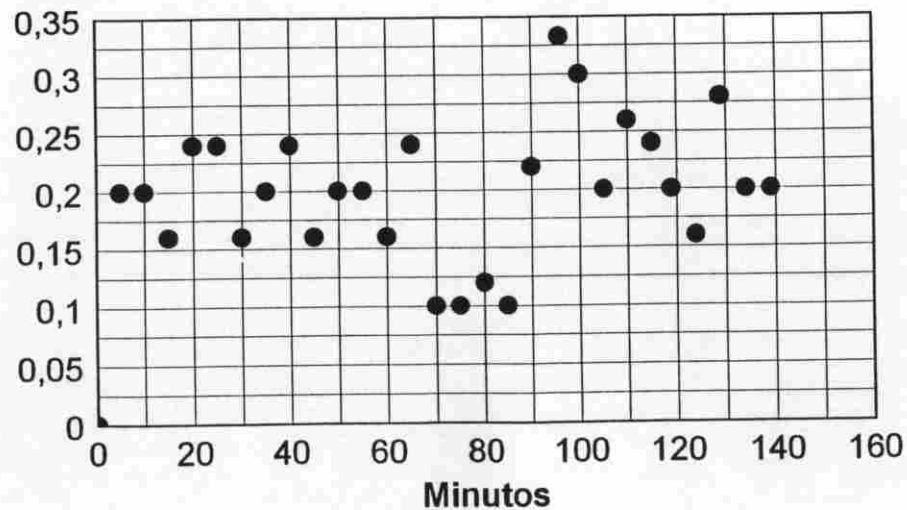
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 2

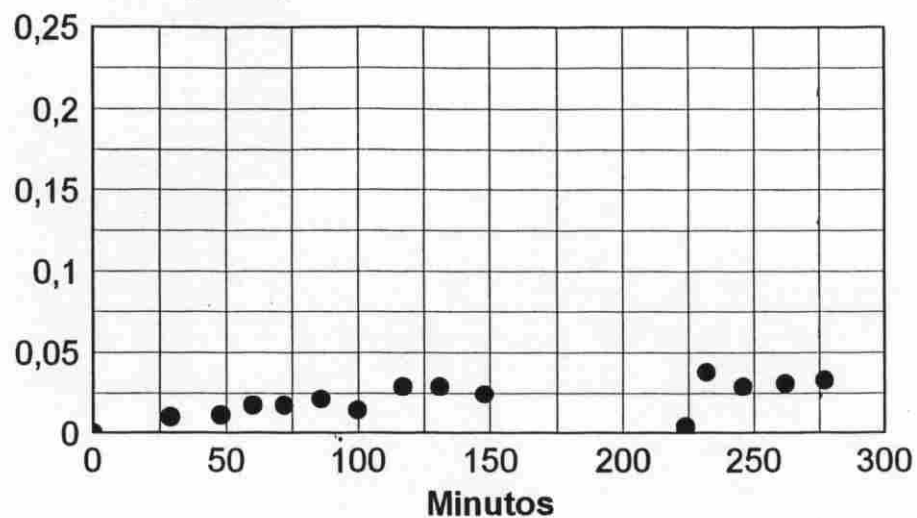
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 2 Infiltrómetro

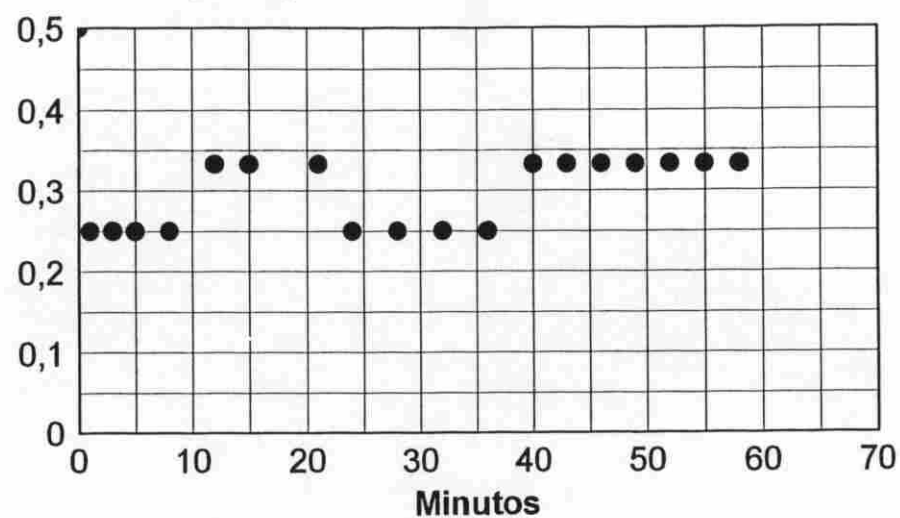
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 3

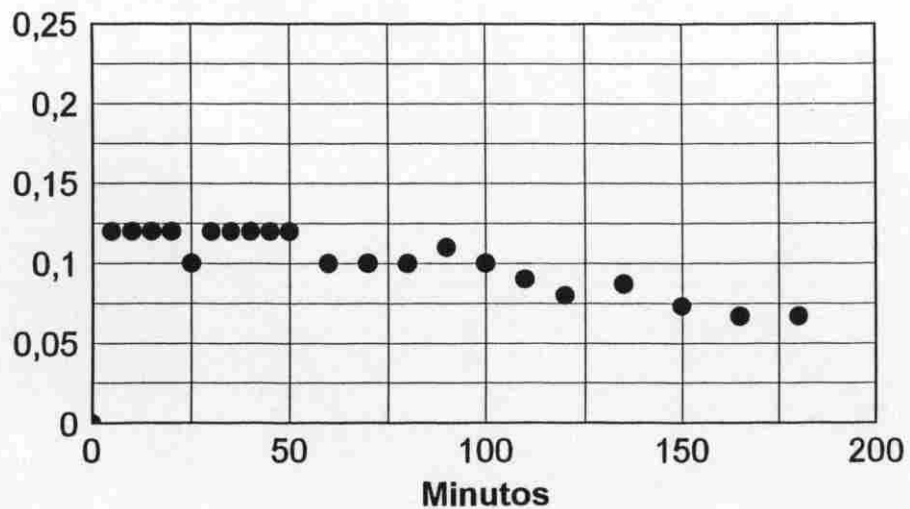
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 3 Infiltrómetro

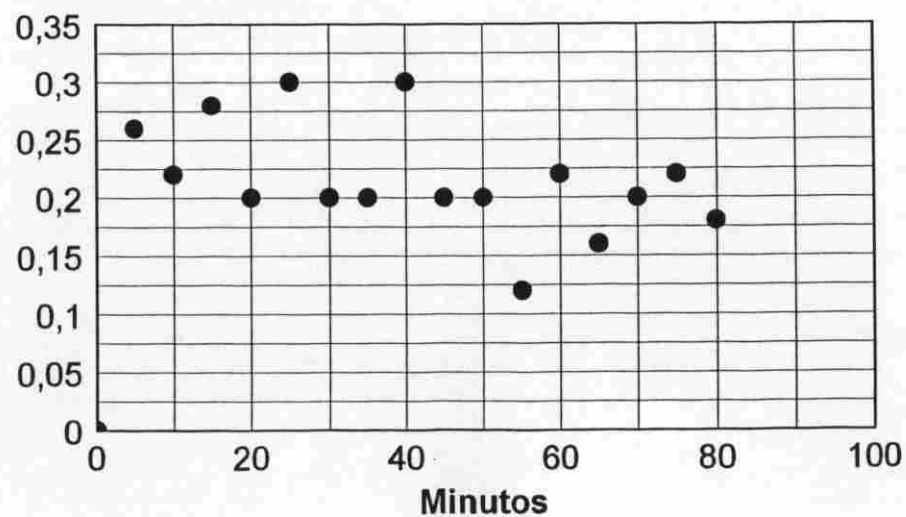
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 4

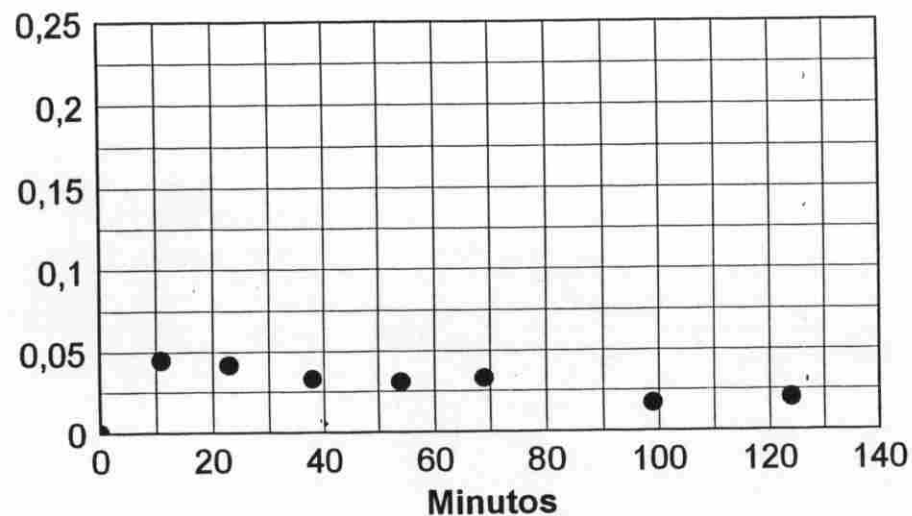
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 4 Infiltrómetro

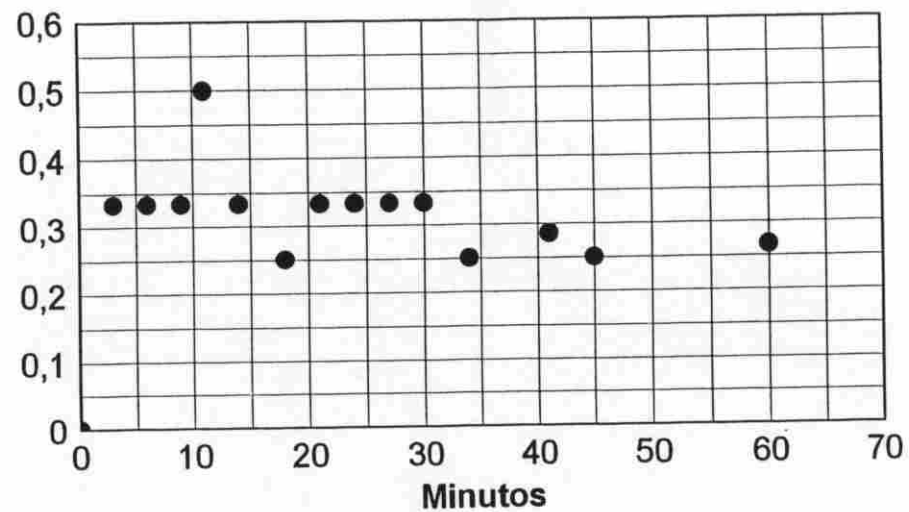
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 5

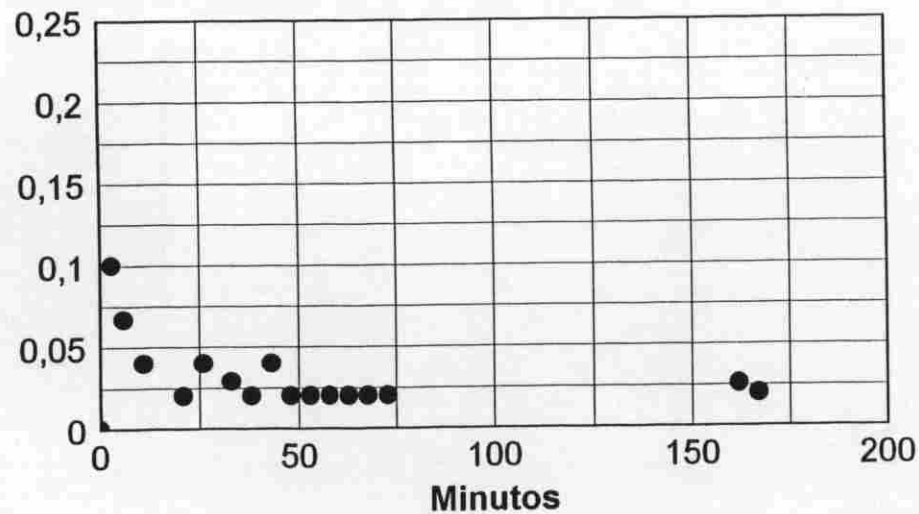
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 5 Infiltrómetro

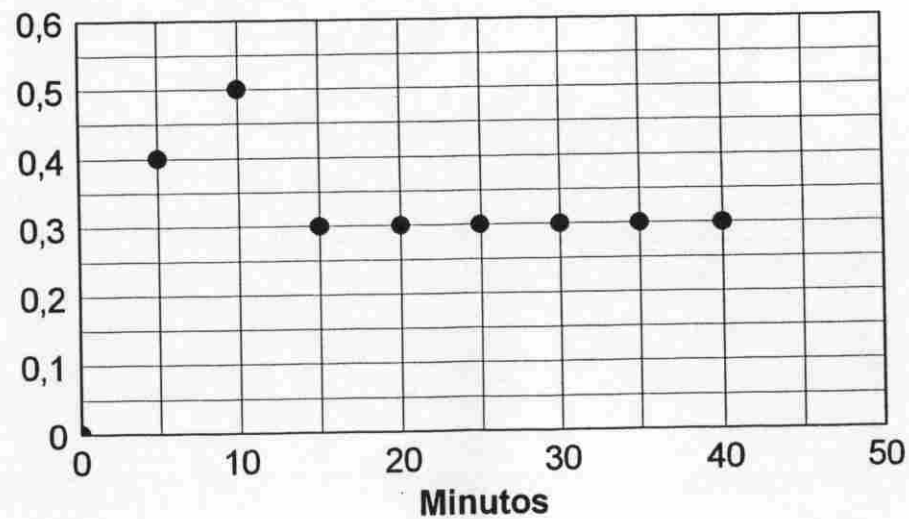
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 6

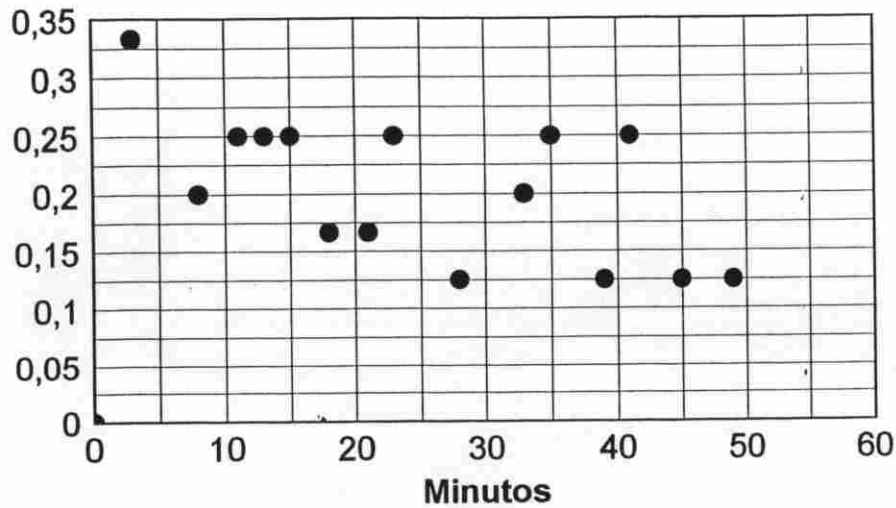
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 6 Infiltrómetro

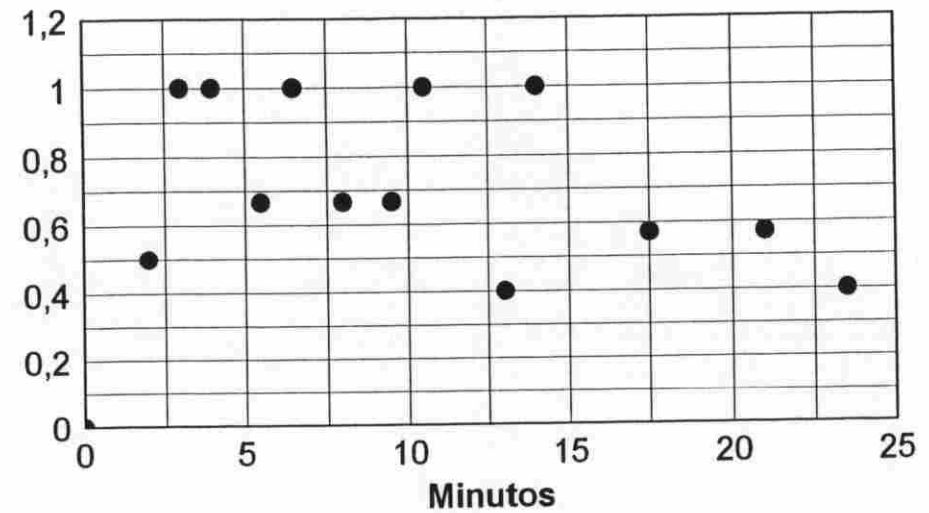
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 7

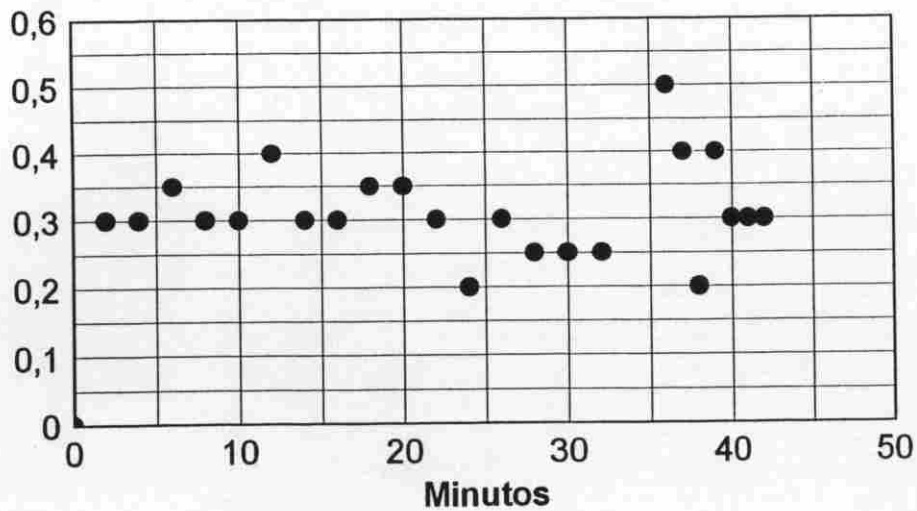
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 7 Infiltrómetro

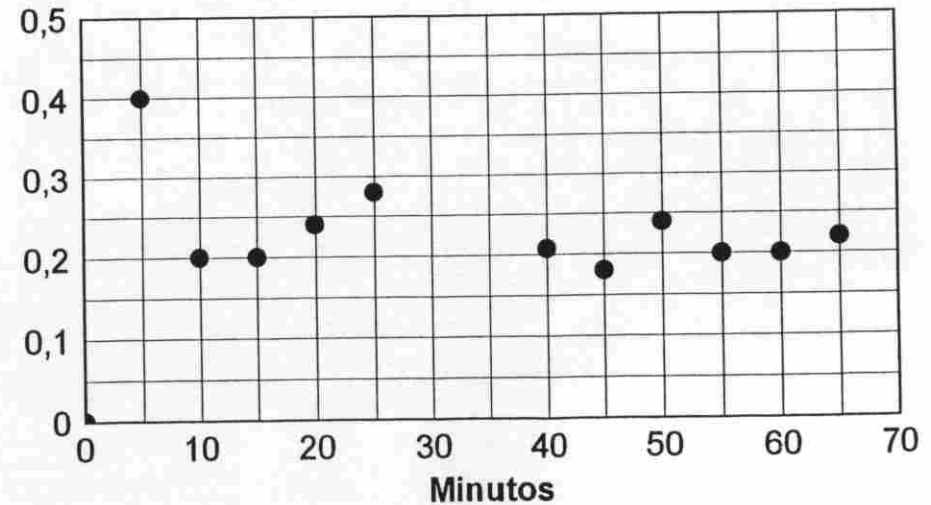
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 8

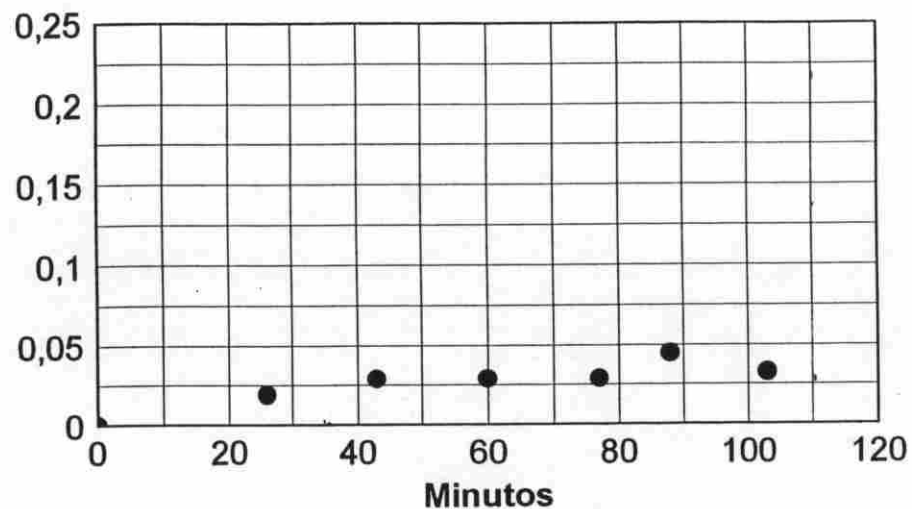
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 8 Infiltrómetro

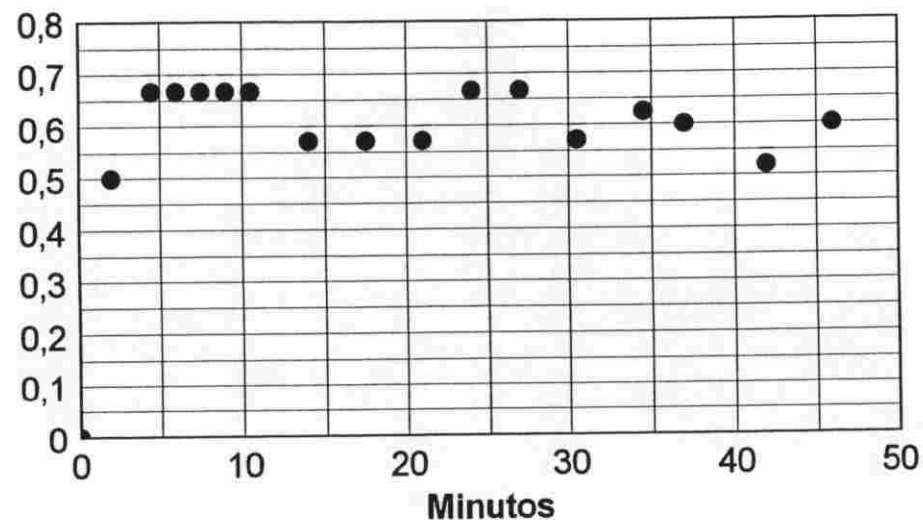
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 9

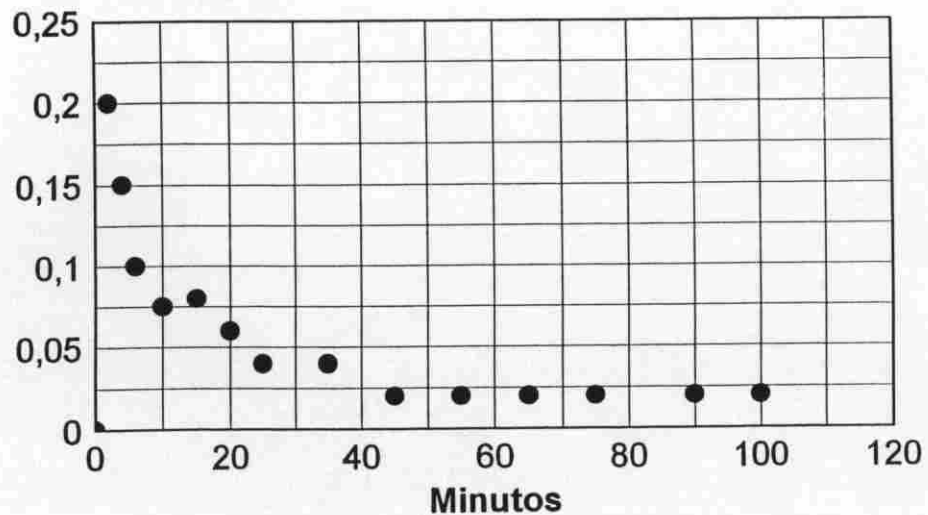
Descenso (cm/m)



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

Ensayo 3 Cata 9 Infiltrómetro

Descenso (cm/m)



ANEXO 7.- CATAS DESCRIPTIVAS

En este anexo se presenta la descripción de la textura y características morfológicas más sobresalientes de las 13 catas abiertas en la parcela del IARA y del ayuntamiento con el fin de determinar las características de los materiales sobre los cuales se va a desarrollar la experiencia. En la figura 1 se muestra un esquema de situación de las catas.

PARCELA DEL IARA:

El inicio de todas las testificaciones se refiere al fondo de la cata.

CATA 1.

- 0-2 m: limo arcilloso.
- 2-2,5 m: limo arcilloso con indicios de formación de suelo. Se observa la presencia de cantos heterométricos sueltos.
- 2,5- 3,5 m: limo arcilloso.

CATA 2:

- 0-3,5 m: limo arcilloso.

CATA 3:

- 0-3,5 m: limo arcilloso.

CATA 4:

- 0-2,3 m: limo arcilloso.
- 2,3-3m: limo arcilloso. Se observan cantos calizos angulosos heterométricos.
- 3-3,5 m: limo arcilloso.

PARCELA DEL AYUNTAMIENTO:

El inicio de la testificación de todas estas catas está referido a la superficie del terreno.

CATA 1:

- 0-0,6 m: limo con algo de arcilla (posible relleno) (Techo).
- 0,6-1,8 m: Arcilla con algo de limo. Indicios de grava.
- 1,8 m: El limo pasa a bastante.
- 2,0-2,1 m: limo arcilloso.
- 2,1-4 m: arcilla limosa.

CATA 2:

- 0-0,6 m: gravas y arenas con bastante limo (relleno).

- 0,6-1,0 m: limo arcilloso.
- 1,0-1,6 m: arcilla con algo de limo, a 1,5 m. aparecen algunos bloques de hormigón.
- 1,5-1,9 m: arcilla limosa.
- 1,9-3,8 m: arcilla con algo de limo.
- 3,8-4,3 m: lmo con bastante arcilla.

CATA 3:

- 0-0,5 m: grava y arena limosa, relleno (techo).
- 0,5-1,0 m: arcilla limosa.

CATA 4:

- 0-0,4 m: grava y arena limosa, relleno (techo).
- 0,4-1,1 m: limo con algo de arcilla.
- 1,1-2,3 m: arcilla con algo de limo. Indicios de grava gruesa.
- 2,3-2,6 m: arena fina limosa con indicios de arcilla.
- 2,6-2,8 m: arcilla limosa con bastante arena fina.
- 2,8-3,0 m: arena fina limosa con algo de arcilla.
- 3,0-3,3 m: arcilla limosa con bastante arena fina.
- 3,3-3,6 m: arena fina con algo de limo e indicios de arcilla.
- 3,6-3,9 m: arena fina limosa con algo de arcilla.
- 3,9-4,0 m: arena fina limosa.
- 4,0-4,6 m: arena fina con indicios de limo (base).

CATA 5:

- 0-0,35 m: gravas y arenas limosas, relleno (techo).
- 0,35-1,0 m: limo con algo de arcilla.
- 1,0-2,3 m: arcilla con bastante limo. A 1,9 metros aparecen trozos de ladrillo.
- 2,3-2,6 m: limo arenoso con algo de arcilla.
- 2,6-3,3 m: arena fina limosa.
- 3,3-3,6 m: arena con algo de limo.
- 3,6-4,0 m: limo arenoso con algo de arcilla (base).

CATA 6:

- 0-0,1 m: gravas y arenas limosas, relleno (techo).
- 0,1-0,5 m: limo con algo de arcilla e indicios de gravas, relleno.
- 0,5-0,95 m: arcilla limosa (base).

CATA 7:

- 0-0,6 m: limos, arenas y gravas, relleno (techo).
- 0,6-3,7 m: arcilla limosa.
- 3,7-4,0 m: limo con bastante arcilla.

4,0-4,2 m: limo con algo de arcilla (base).

CATA 8:

0-0,5 m: gravas y arenas limosas, relleno (techo).

0,5-2,4 m: arcilla limosa.

2,4-3,4 m: limo arcilloso.

3,4-4,3 m: limo con bastante arcilla (base).

CATA 9:

0-0,2 m: gravas y arenas limosas, relleno (techo).

0,2-0,9 m: arcilla limosa con indicios de grava fina.

0,9-3,0 m: arcilla con bastante limo.

3,0 -3,6 m: arcilla limosa.

3,6-3,9 m: limo con bastante arcilla.

3,9-4,0 m: Limo con bastante arena fina, (base).

**ANEXO 8.- LISTADOS DE ANÁLISIS DE AGUAS Y
CÁLCULOS**

LISTADO ANÁLISIS QUÍMICOS

F_Toma	DQO	DBO5	S.S.	Turb.	COT	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	pH	Con	R_S	NO2	NH4	P2O5	SiO2	Zn	Fe	Mn	Cr	Al	Hg	Pb	Cd	Cu
2/99	31	5	12	2,2	0	447	931	659	0	0	380	131	280	29	7,3	3230		11,8	9,2	1,9	26	0,13								
3/99	140	20	33	2	15	414	727	854	0	0	420	120	260	31	7,2	3190		0	20	25	34	0,11								
4/99	62	10	14	2,5	18	471	997	708	0	0	430	124	290	34	7,2	3260			13,8	12	32	0,13								0
Pozo-B5																														
26/11/98		45	42	13	10	534	905	659	0	0	430	136	310	33	7,2	3580		0	21	15	23	0,06	0		0	0	0	0	0	0,02
10/12/98	260	100	28	25	15	557	896	732	0	0	470	130	270	33	7,3	3530		0	16	16	26	0,07	0		0	0	0	0	0	0,02
20/12/98	74	10	66	3,8	3	535	1004	641	0	8	450	142	300	32	7,3	3630		0,27	17	10	24	0,33	0		0	0	0	0	0	0,08
1/99	100	18	5	3,5	6	465	970	568	0	0	390	116	250	29	7,5	3170		0	14	15	24	0,2								
2/99	47	6	39	2	7	446	912	634	0	0	410	124	270	31	7,4	3230		9	13,5	9,8	26	0,23								
3/99	60	8	59	3	12	436	859	743	0	0	450	126	270	31	7,5	3260		0,4	17	23	32	0,18								
4/99	55	8	13	1,5	21	545	1060	622	0	0	480	136	310	37	7,4	3600		13,5	4,6	12	28	0,45								0
Pozo-C1																														
14/10/98	120	18	0	1	3	687	1670	647	0	0	560	182	460	53	7	5030		2,7	3	3,6	23	0,19	0		0	0	0	0	0	0,05
28/10/98	147	21	12	5,2	6	455	1051	822	0	0	480	145	330	50	7	3780		16,5	5	19	31	0,12	0,13		0	0	0	0	0	0
26/11/98		7	7	10	6	497	851	976	0	0	460	137	320	46	7	3710		0	19	27	37	0,13	0,14		0	0	0	0	0	0,02
10/12/98	75	15	38	2,8	36	506	987	814	0	19	470	146	330	49	7	3780		1,36	10	6	28	0,14	0,14		0	0	0	0	0	0,02
4/99	18	0	5	1,5	24	516	1032	769	0	26	480	138	340	48	7,1	3620		4,4	4,2	2,5	21	0,18								0
Pozo-C2																														
14/10/98	200	38	693	27	6	478	2175	708	0	364	510	210	670	58	7	5630		37	25	2,7	22	0,21	0,07		0	0	0	0	0	0,02
28/10/98	57	8	11	1,5	42	491	1739	580	0	242	470	185	570	61	7,1	4620		43,5	7	2,4	23	0,15	0		0	0	0	0	0	0,01
26/11/98		5	24	7	5	473	1670	781	0	0	470	172	520	55	7	4300		0	22	25	23	0,17	0,19		0	0	0	0	0	0,03
10/12/98	60	10	17	1,2	2	544	1747	458	0	521	530	200	550	60	6,8	5120		4,62	2	0,9	22	0,13	0		0	0	0	0	0	0,02
4/99	103	20	51	4	24	497	790	876	0	0	450	105	290	42	6,9	3370		0	29,9	28	36	0,04								0
Rio-A																														
27/09/98	1,9					122	219	255	0	40	80	42	115	6	7,7	1047	873	0,09	0	0,17	15,6	0	0	0	0		0	0	0	0
14/10/98	3,9					118	207	218	3	36	70	38	104	5	8,3	958	752	0	0	0,17	15	0	0	0	0		0	0	0	0
28/10/98	1,6					100	217	155	12	36	74	39	79	8	8,6	1002	724	0	0	0	4,2	0	0	0	0		0	0	0	0
12/11/98	1,5					96	233	236	13	45	64	43	115	5	8,6	1265	805	0	0	0,4	9,2	0	0	0	0		0	0	0	0
26/11/98	1,8					94	224	277	14	52	63	42	128	5	8,6	1084	817	0	0	0,94	14,1	0	0	0	0		0	0	0	0
10/12/98	2,1					107	243	281	12	46	95	33	151	6	8,5	1143	835	0	0	0,95	15,8	0	0,04	0	0		0	0	0	0
20/12/98	2,6					100	238	271	15	45	45	40	133	6	8,6	1099	790	0	0	0,58	10,9	0	0	0	0		0	0	0	0
1/99	0	0	31	0	7	93	210	268	36	43	73	37	122	6	8,5	1011		0,41	0	0,7	13	0,01								
2/99	0	0	6	0	0	98	224	234	72	44	75	39	123	6	8,4	1017		3,7	0	0	6	0,02								
3/99	0	0	29	0	4,6	124	279	159	18	28	94	49	88	7	8,8	1052		0,54	0,17	0	6	0,02								
Rio-D																														
27/09/98	3,5					125	239	257	0	39	75	42	115	5	7,8	1049	870	0,09	0	0,15	15,5	0	0	0	0		0	0	0	0
14/10/98	4,4					126	245	233	0	40	78	40	112	6	7,7	1040	815	0	0	0,86	12,4	0	0	0	0		0	0	0	0
28/10/98	1,6					105	252	294	8	42	75	41	128	8	8,4	1106	839	0	0	1,5	11,7	0	0	0	0		0	0	0	0

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN mmol

MUESTRA	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	Fe	Mn
Balsa-A											
11/09/98	10,58	7,31	13,41	0,00	0,00	14,79	5,10	5,74	1,05	0,00	0,00
27/09/98	10,38	6,25	14,80	0,00	0,00	13,92	5,26	5,99	0,89	0,00	0,00
14/10/98	10,16	6,01	15,93	0,00	0,00	14,79	4,69	5,74	1,05	0,00	0,00
28/10/98	10,58	4,12	22,37	0,00	0,00	19,14	4,48	4,87	1,25	0,00	0,00
12/11/98	10,58	8,24	13,51	0,00	0,00	18,71	4,61	4,74	1,64	0,00	0,00
26/11/98	12,36	8,06	8,39	0,00	0,00	17,84	4,57	5,24	1,15	0,00	0,00
10/12/98	18,17	8,33	9,00	0,00	0,00	23,06	4,52	4,99	0,89	0,00	0,00
20/12/98	10,83	9,59	9,51	0,00	0,00	17,84	4,61	5,24	0,66	0,00	0,00
1/99	11,43	9,05	8,00	0,00	0,00	17,84	4,20	4,69	1,13	0,00	0,00
2/99	8,01	6,89	8,39	0,00	0,00	11,75	3,87	4,57	0,66	0,00	0,00
3/99	9,39	7,64	9,00	0,00	0,00	15,66	4,28	4,89	0,64	0,00	0,00
4/99	27,65	9,03	6,39	0,00	0,00	33,06	4,61	5,74	1,59	0,00	0,00
Balsa-B											
11/09/98	13,03	6,66	16,80	0,00	0,05	18,27	5,18	6,24	1,02	0,00	0,00
27/09/98	10,61	5,68	16,00	0,00	0,00	15,23	4,98	5,74	1,00	0,00	0,00
14/10/98	10,10	6,03	15,90	0,00	0,00	14,79	4,65	5,74	1,05	0,00	0,00
28/10/98	10,61	3,00	22,50	0,00	0,00	16,53	4,77	5,49	1,33	0,00	0,00
12/11/98	10,04	7,79	12,00	0,50	0,00	16,10	4,69	5,24	1,23	0,00	0,00
26/11/98	13,40	8,77	10,39	0,00	0,00	18,71	4,40	4,99	1,18	0,00	0,00
10/12/98	17,77	8,38	9,00	0,00	0,00	22,19	4,61	4,99	1,18	0,00	0,00
20/12/98	12,24	9,53	11,00	0,00	0,00	20,01	4,61	4,99	0,77	0,00	0,00
1/99	12,07	8,78	6,00	0,00	0,00	19,58	4,07	4,62	1,15	0,00	0,00
2/99	9,93	7,32	9,15	0,00	0,00	13,92	3,95	4,62	0,74	0,00	0,00
3/99	9,65	7,02	11,60	0,00	0,00	16,10	4,24	4,89	0,82	0,00	0,00
4/99	13,34	7,89	10,19	0,00	0,00	18,71	4,65	5,49	0,74	0,00	0,00
Balsa-C											
11/09/98	11,62	6,96	16,00	0,00	0,01	18,71	5,14	6,24	1,02	0,00	0,00
27/09/98	10,04	5,98	13,60	0,00	0,10	13,05	4,98	5,74	0,79	0,00	0,00
14/10/98	12,61	5,52	15,19	0,00	0,00	17,84	4,77	5,99	0,84	0,00	0,00
28/10/98	14,16	2,90	23,00	0,00	0,00	20,88	4,77	5,49	1,15	0,00	0,00
12/11/98	11,17	7,12	14,00	0,00	0,00	16,97	4,52	5,24	1,13	0,00	0,00
26/11/98	14,95	7,91	11,60	0,00	0,00	19,14	4,52	5,24	1,23	0,00	0,00
10/12/98	12,78	8,22	10,00	0,00	0,00	19,14	4,44	4,74	0,97	0,00	0,00
20/12/98	11,57	7,86	10,51	0,00	0,00	18,71	4,65	5,24	0,84	0,00	0,00
1/99	12,13	8,54	10,00	0,00	0,00	18,27	3,95	4,47	0,84	0,00	0,00
2/99	9,73	7,08	8,59	0,00	0,00	13,92	3,66	4,39	0,69	0,00	0,00
4/99	13,51	7,71	11,39	0,00	0,00	18,71	4,65	5,49	0,87	0,00	0,00
P1											
11/11/97	8,24	8,24	6,46	0,00	0,94	11,27	5,55	5,49	0,26	0,00	0,00
20/01/98	8,24	7,91	6,92	0,00	0,76	11,27	5,35	5,24	0,28	0,00	0,00
09/03/98	8,01	8,80	5,05	0,00	0,65	12,96	4,52	3,77	0,26	0,00	0,00
14/07/98	8,07	7,70	6,59	0,00	0,87	12,83	4,28	4,24	0,26	0,00	0,00
11/09/98	8,46	8,33	6,80	0,00	0,87	12,75	4,44	4,74	0,26	0,00	0,00
14/10/98	7,39	7,92	6,88	0,00	0,77	11,27	4,15	4,94	0,23	0,00	0,00
12/11/98	7,33	8,08	6,98	0,00	0,90	9,44	5,02	5,11	0,18	0,00	0,00
26/11/98	7,05	8,70	6,16	0,03	0,94	9,31	5,06	5,19	0,18	0,00	0,00
10/12/98	7,50	8,54	7,29	0,00	0,81	13,62	4,32	5,86	0,26	0,00	0,00
20/12/98	7,50	8,41	6,88	0,00	0,81	13,49	4,32	5,61	0,26	0,00	0,00
2/99	8,04	8,54	6,61	0,00	0,94	11,31	4,32	4,89	0,26	0,00	0,00
4/99	7,98	7,77	6,80	0,00	0,65	11,75	4,65	5,24	0,26	0,00	0,00
P2											
20/01/98	9,76	9,08	5,77	0,00	0,77	11,05	5,35	6,49	0,28	0,00	0,00
P5											
11/11/97	5,53	4,54	2,88	0,00	0,48	7,31	2,63	3,12	0,20	0,00	0,00
09/12/97	7,62	6,75	5,44	0,00	0,55	10,09	3,91	5,11	0,23	0,00	0,00
20/01/98	6,12	5,16	4,92	0,00	0,84	7,74	3,04	4,74	0,23	0,00	0,00
04/02/98	3,39	3,12	4,43	0,00	0,81	3,09	2,26	3,92	0,18	0,00	0,00

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN mmol

MUESTRA	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	Fe	Mn
4/99	13,29	10,38	11,60	0,00	0,00	18,71	5,10	7,24	0,87	0,00	0,00
Pozo-B5											
26/11/98	15,06	9,42	10,80	0,00	0,00	18,71	5,59	7,73	0,84	0,00	0,00
10/12/98	15,71	9,33	12,00	0,00	0,00	20,45	5,35	6,74	0,84	0,00	0,00
20/12/98	15,09	10,45	10,51	0,00	0,13	19,58	5,84	7,49	0,82	0,00	0,00
1/99	13,12	10,10	9,31	0,00	0,00	16,97	4,77	6,24	0,74	0,00	0,00
2/99	12,58	9,49	10,39	0,00	0,00	17,84	5,10	6,74	0,79	0,00	0,00
3/99	12,30	8,94	12,18	0,00	0,00	19,58	5,18	6,74	0,79	0,00	0,00
4/99	15,37	11,03	10,19	0,00	0,00	20,88	5,59	7,73	0,95	0,00	0,00
Pozo-C1											
14/10/98	19,38	17,38	10,60	0,00	0,00	24,36	7,49	11,48	1,36	0,00	0,00
28/10/98	12,84	10,94	13,47	0,00	0,00	20,88	5,96	8,23	1,28	0,00	0,00
26/11/98	14,02	8,86	16,00	0,00	0,00	20,01	5,63	7,98	1,18	0,00	0,00
10/12/98	14,27	10,27	13,34	0,00	0,31	20,45	6,00	8,23	1,25	0,00	0,00
4/99	14,56	10,74	12,60	0,00	0,42	20,88	5,68	8,48	1,23	0,00	0,00
Pozo-C2											
14/10/98	13,48	22,64	11,60	0,00	5,87	22,19	8,64	16,72	1,48	0,00	0,00
28/10/98	13,85	18,10	9,51	0,00	3,90	20,45	7,61	14,22	1,56	0,00	0,00
26/11/98	13,34	17,38	12,80	0,00	0,00	20,45	7,07	12,97	1,41	0,00	0,00
10/12/98	15,35	18,19	7,51	0,00	8,40	23,06	8,23	13,72	1,53	0,00	0,00
4/99	14,02	8,22	14,36	0,00	0,00	19,58	4,32	7,24	1,07	0,00	0,00
Rio-A											
27/09/98	3,44	2,28	4,18	0,00	0,65	3,48	1,73	2,87	0,15	0,00	0,00
14/10/98	3,33	2,15	3,57	0,05	0,58	3,05	1,56	2,59	0,13	0,00	0,00
28/10/98	2,82	2,26	2,54	0,20	0,58	3,22	1,60	1,97	0,20	0,00	0,00
12/11/98	2,71	2,43	3,87	0,22	0,73	2,78	1,77	2,87	0,13	0,00	0,00
26/11/98	2,65	2,33	4,54	0,23	0,84	2,74	1,73	3,19	0,13	0,00	0,00
10/12/98	3,02	2,53	4,61	0,20	0,74	4,13	1,36	3,77	0,15	0,00	0,00
20/12/98	2,82	2,48	4,44	0,25	0,73	1,96	1,65	3,32	0,15	0,00	0,00
1/99	2,62	2,19	4,39	0,60	0,69	3,18	1,52	3,04	0,15	0,00	0,00
2/99	2,76	2,33	3,84	1,20	0,71	3,26	1,60	3,07	0,15	0,00	0,00
3/99	3,50	2,90	2,61	0,30	0,45	4,09	2,02	2,20	0,18	0,00	0,00
Rio-D											
27/09/98	3,53	2,49	4,21	0,00	0,63	3,26	1,73	2,87	0,13	0,00	0,00
14/10/98	3,55	2,55	3,82	0,00	0,65	3,39	1,65	2,79	0,15	0,00	0,00
28/10/98	2,96	2,62	4,82	0,13	0,68	3,26	1,69	3,19	0,20	0,00	0,00
12/11/98	2,76	2,45	4,25	0,20	0,65	2,87	2,02	3,04	0,13	0,00	0,00
26/11/98	2,68	2,34	4,85	0,20	0,87	2,70	1,77	3,22	0,13	0,00	0,00
10/12/98	3,07	2,79	4,75	0,12	0,77	4,13	1,03	3,87	0,15	0,00	0,00
20/12/98	2,82	2,51	4,56	0,17	0,73	3,92	1,60	3,34	0,15	0,00	0,00
1/99	2,68	2,18	4,59	0,40	0,68	3,18	1,52	3,24	0,15	0,00	0,00
2/99	2,88	2,29	3,87	0,80	0,68	3,44	1,60	2,99	0,15	0,00	0,00
3/99	3,53	3,00	2,80	0,30	0,52	4,22	2,02	2,37	0,18	0,00	0,00
S1											
11/11/97	6,26	5,87	5,57	0,00	0,24	10,05	3,41	3,74	0,59	0,00	0,00
09/12/97	6,04	6,20	5,93	0,00	0,21	10,14	3,29	3,99	0,54	0,00	0,00
20/01/98	6,21	6,12	5,74	0,00	0,37	11,48	3,17	3,87	0,54	0,00	0,00
04/02/98	6,60	6,25	5,46	0,00	0,08	9,61	3,45	3,87	0,54	0,00	0,00
09/03/98	6,43	7,04	5,24	0,00	0,48	13,96	2,92	3,12	0,64	0,00	0,00
21/04/98	6,77	7,17	5,57	0,00	0,48	11,01	3,37	4,27	0,51	0,00	0,00
14/07/98	6,54	6,25	5,70	0,00	0,35	12,53	3,21	3,12	0,64	0,00	0,00
11/09/98	6,69	6,56	5,67	0,00	0,44	12,96	3,33	3,14	0,64	0,00	0,00
27/09/98	6,80	7,23	5,61	0,00	0,39	10,48	3,37	3,99	0,54	0,00	0,00
14/10/98	6,88	5,99	5,72	0,00	0,27	11,14	3,17	3,74	0,54	0,00	0,00
28/10/98	6,91	7,59	5,62	0,02	0,39	10,70	3,95	4,04	0,49	0,00	0,00
12/11/98	7,11	7,00	5,83	0,20	0,39	10,40	4,07	3,74	0,46	0,01	0,00
26/11/98	7,00	7,66	5,97	0,00	0,39	10,70	4,20	3,99	0,43	0,00	0,00
10/12/98	7,62	7,95	5,54	0,02	0,37	14,14	3,50	4,54	0,59	0,00	0,00

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN mmol

MUESTRA	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	Fe	Mn
09/03/98	3,10	3,12	4,44	0,00	0,87	4,31	1,93	3,12	0,18	0,00	0,00
14/07/98	7,28	8,16	6,80	0,00	0,82	12,01	4,48	4,89	0,26	0,00	0,00
11/09/98	9,25	8,12	5,34	0,00	0,69	11,83	4,28	4,87	0,28	0,00	0,00
27/09/98	6,94	6,54	3,90	0,00	0,55	7,79	3,25	4,67	0,20	0,00	0,00
14/10/98	4,51	2,59	4,90	0,00	0,32	6,22	2,10	2,57	0,18	0,00	0,00
28/10/98	7,00	6,86	4,98	0,00	0,65	8,92	3,83	4,74	0,20	0,00	0,00
12/11/98	6,26	6,50	4,75	0,00	0,61	7,74	3,74	4,24	0,20	0,00	0,00
26/11/98	8,18	8,49	4,10	0,00	0,77	8,57	4,36	5,61	0,20	0,00	0,00
10/12/98	6,77	7,33	4,57	0,00	0,68	11,22	3,70	4,49	0,26	0,00	0,00
20/12/98	6,32	6,75	4,06	0,00	0,65	7,83	3,83	4,37	0,26	0,00	0,00
1/99	5,92	5,74	5,00	0,00	0,60	8,35	3,08	4,12	0,23	0,00	0,00
2/99	8,52	8,15	4,80	0,00	0,74	11,75	4,52	5,24	0,31	0,00	0,00
3/99	7,73	7,62	5,20	0,00	0,61	11,31	4,28	4,99	0,26	0,00	0,00
4/99	8,18	7,59	5,20	0,00	0,63	10,88	4,15	5,24	0,00	0,00	0,00
P6											
09/12/97	7,50	8,04	6,23	0,00	0,84	9,79	5,14	5,74	0,20	0,00	0,00
20/01/98	8,07	7,58	5,70	0,00	0,81	9,57	5,14	5,49	0,23	0,00	0,00
04/02/98	7,39	6,87	6,23	0,00	0,77	8,44	5,35	5,24	0,23	0,00	0,00
09/03/98	9,03	9,08	5,11	0,00	0,73	12,01	4,73	5,04	0,26	0,00	0,00
Pozo-A1											
11/09/98	13,32	9,99	10,00	0,00	0,00	16,53	5,80	7,73	0,72	0,00	0,00
27/09/98	13,40	9,91	10,41	0,00	0,61	16,97	5,84	7,49	0,72	0,00	0,00
14/10/98	11,43	8,60	9,80	0,00	0,00	15,66	4,98	6,74	0,61	0,00	0,00
28/10/98	13,37	7,61	13,00	0,00	0,00	18,71	5,22	6,74	0,79	0,00	0,00
12/11/98	13,17	8,33	10,77	0,00	0,00	17,40	5,10	6,74	0,77	0,00	0,00
26/11/98	12,86	7,91	11,19	0,00	0,00	16,97	4,89	6,24	0,74	0,00	0,00
10/12/98	12,86	7,17	12,10	0,00	0,00	16,53	4,89	5,74	0,66	0,00	0,00
20/12/98	13,48	8,93	13,00	0,00	0,00	18,71	5,55	7,24	0,72	0,00	0,00
1/99	11,79	8,43	9,80	0,00	0,00	17,84	4,03	4,82	0,79	0,00	0,00
2/99	11,96	3,72	18,80	0,00	0,00	17,40	4,32	5,24	0,74	0,00	0,00
3/99	10,04	3,72	20,39	0,00	0,00	18,27	4,73	5,74	0,74	0,00	0,00
4/99	12,64	7,08	16,00	0,00	0,00	18,71	5,02	6,74	0,79	0,00	0,00
Pozo-B1											
11/09/98	12,05	5,04	18,19	0,00	0,00	17,84	5,10	6,24	0,92	0,00	0,00
14/10/98	15,04	12,08	8,80	0,00	3,11	17,40	6,70	9,23	0,79	0,00	0,00
28/10/98	14,44	10,19	9,16	0,00	2,69	17,84	6,50	8,73	0,82	0,00	0,00
12/11/98	11,43	8,55	10,51	0,00	0,00	16,10	5,06	6,99	0,79	0,00	0,00
26/11/98	13,48	9,06	11,19	0,00	0,00	16,97	5,18	7,24	0,79	0,02	0,00
10/12/98	14,02	9,61	8,51	0,00	2,42	17,40	5,72	7,73	0,77	0,00	0,00
20/12/98	12,47	8,44	11,00	0,00	0,11	18,27	5,18	6,74	0,79	0,00	0,00
1/99	12,13	8,95	9,80	0,00	0,00	16,10	4,32	5,74	0,74	0,00	0,00
2/99	11,93	9,42	12,00	0,00	0,00	16,97	4,94	6,49	0,79	0,00	0,00
3/99	11,45	8,71	9,00	0,00	1,40	16,97	4,94	6,74	0,74	0,00	0,00
4/99	13,43	9,83	9,19	0,00	1,68	17,84	5,10	7,24	0,74	0,00	0,00
Pozo-B2											
11/09/98	14,05	6,02	16,00	0,00	0,02	18,27	5,14	6,74	0,84	0,00	0,00
Pozo-B4											
11/09/98	13,71	7,94	13,19	0,00	0,04	16,53	5,68	7,49	0,89	0,00	0,00
27/09/98	14,56	11,92	10,39	0,00	0,00	17,84	6,79	8,23	1,07	0,00	0,00
14/10/98	13,63	10,05	11,31	0,00	0,00	16,97	6,00	8,48	0,72	0,00	0,00
28/10/98	15,29	9,23	12,00	0,00	0,00	18,71	5,59	7,49	0,89	0,00	0,00
12/11/98	13,88	9,12	10,51	0,00	0,00	16,97	5,47	7,49	0,79	0,00	0,00
26/11/98	13,48	8,41	11,19	0,00	0,00	17,84	5,14	6,99	0,84	0,00	0,00
10/12/98	12,98	10,20	11,51	0,00	0,00	17,84	5,72	7,73	0,84	0,00	0,00
20/12/98	13,29	8,85	11,00	0,00	0,00	16,97	5,22	6,74	0,77	0,00	0,00
1/99	14,61	10,62	10,77	0,00	0,00	16,97	5,72	7,73	0,72	0,00	0,00
2/99	12,61	9,69	10,80	0,00	0,00	16,53	5,39	6,99	0,74	0,00	0,00
3/99	11,68	7,57	14,00	0,00	0,00	18,27	4,94	6,49	0,79	0,00	0,00

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN mmol

MUESTRA	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	Fe	Mn
4/99	13,29	10,38	11,60	0,00	0,00	18,71	5,10	7,24	0,87	0,00	0,00
Pozo-B5											
26/11/98	15,06	9,42	10,80	0,00	0,00	18,71	5,59	7,73	0,84	0,00	0,00
10/12/98	15,71	9,33	12,00	0,00	0,00	20,45	5,35	6,74	0,84	0,00	0,00
20/12/98	15,09	10,45	10,51	0,00	0,13	19,58	5,84	7,49	0,82	0,00	0,00
1/99	13,12	10,10	9,31	0,00	0,00	16,97	4,77	6,24	0,74	0,00	0,00
2/99	12,58	9,49	10,39	0,00	0,00	17,84	5,10	6,74	0,79	0,00	0,00
3/99	12,30	8,94	12,18	0,00	0,00	19,58	5,18	6,74	0,79	0,00	0,00
4/99	15,37	11,03	10,19	0,00	0,00	20,88	5,59	7,73	0,95	0,00	0,00
Pozo-C1											
14/10/98	19,38	17,38	10,60	0,00	0,00	24,36	7,49	11,48	1,36	0,00	0,00
28/10/98	12,84	10,94	13,47	0,00	0,00	20,88	5,96	8,23	1,28	0,00	0,00
26/11/98	14,02	8,86	16,00	0,00	0,00	20,01	5,63	7,98	1,18	0,00	0,00
10/12/98	14,27	10,27	13,34	0,00	0,31	20,45	6,00	8,23	1,25	0,00	0,00
4/99	14,56	10,74	12,60	0,00	0,42	20,88	5,68	8,48	1,23	0,00	0,00
Pozo-C2											
14/10/98	13,48	22,64	11,60	0,00	5,87	22,19	8,64	16,72	1,48	0,00	0,00
28/10/98	13,85	18,10	9,51	0,00	3,90	20,45	7,61	14,22	1,56	0,00	0,00
26/11/98	13,34	17,38	12,80	0,00	0,00	20,45	7,07	12,97	1,41	0,00	0,00
10/12/98	15,35	18,19	7,51	0,00	8,40	23,06	8,23	13,72	1,53	0,00	0,00
4/99	14,02	8,22	14,36	0,00	0,00	19,58	4,32	7,24	1,07	0,00	0,00
Rio-A											
27/09/98	3,44	2,28	4,18	0,00	0,65	3,48	1,73	2,87	0,15	0,00	0,00
14/10/98	3,33	2,15	3,57	0,05	0,58	3,05	1,56	2,59	0,13	0,00	0,00
28/10/98	2,82	2,26	2,54	0,20	0,58	3,22	1,60	1,97	0,20	0,00	0,00
12/11/98	2,71	2,43	3,87	0,22	0,73	2,78	1,77	2,87	0,13	0,00	0,00
26/11/98	2,65	2,33	4,54	0,23	0,84	2,74	1,73	3,19	0,13	0,00	0,00
10/12/98	3,02	2,53	4,61	0,20	0,74	4,13	1,36	3,77	0,15	0,00	0,00
20/12/98	2,82	2,48	4,44	0,25	0,73	1,96	1,65	3,32	0,15	0,00	0,00
1/99	2,62	2,19	4,39	0,60	0,69	3,18	1,52	3,04	0,15	0,00	0,00
2/99	2,76	2,33	3,84	1,20	0,71	3,26	1,60	3,07	0,15	0,00	0,00
3/99	3,50	2,90	2,61	0,30	0,45	4,09	2,02	2,20	0,18	0,00	0,00
Rio-D											
27/09/98	3,53	2,49	4,21	0,00	0,63	3,26	1,73	2,87	0,13	0,00	0,00
14/10/98	3,55	2,55	3,82	0,00	0,65	3,39	1,65	2,79	0,15	0,00	0,00
28/10/98	2,96	2,62	4,82	0,13	0,68	3,26	1,69	3,19	0,20	0,00	0,00
12/11/98	2,76	2,45	4,25	0,20	0,65	2,87	2,02	3,04	0,13	0,00	0,00
26/11/98	2,68	2,34	4,85	0,20	0,87	2,70	1,77	3,22	0,13	0,00	0,00
10/12/98	3,07	2,79	4,75	0,12	0,77	4,13	1,03	3,87	0,15	0,00	0,00
20/12/98	2,82	2,51	4,56	0,17	0,73	3,92	1,60	3,34	0,15	0,00	0,00
1/99	2,68	2,18	4,59	0,40	0,68	3,18	1,52	3,24	0,15	0,00	0,00
2/99	2,88	2,29	3,87	0,80	0,68	3,44	1,60	2,99	0,15	0,00	0,00
3/99	3,53	3,00	2,80	0,30	0,52	4,22	2,02	2,37	0,18	0,00	0,00
S1											
11/11/97	6,26	5,87	5,57	0,00	0,24	10,05	3,41	3,74	0,59	0,00	0,00
09/12/97	6,04	6,20	5,93	0,00	0,21	10,14	3,29	3,99	0,54	0,00	0,00
20/01/98	6,21	6,12	5,74	0,00	0,37	11,48	3,17	3,87	0,54	0,00	0,00
04/02/98	6,60	6,25	5,46	0,00	0,08	9,61	3,45	3,87	0,54	0,00	0,00
09/03/98	6,43	7,04	5,24	0,00	0,48	13,96	2,92	3,12	0,64	0,00	0,00
21/04/98	6,77	7,17	5,57	0,00	0,48	11,01	3,37	4,27	0,51	0,00	0,00
14/07/98	6,54	6,25	5,70	0,00	0,35	12,53	3,21	3,12	0,64	0,00	0,00
11/09/98	6,69	6,56	5,67	0,00	0,44	12,96	3,33	3,14	0,64	0,00	0,00
27/09/98	6,80	7,23	5,61	0,00	0,39	10,48	3,37	3,99	0,54	0,00	0,00
14/10/98	6,88	5,99	5,72	0,00	0,27	11,14	3,17	3,74	0,54	0,00	0,00
28/10/98	6,91	7,59	5,62	0,02	0,39	10,70	3,95	4,04	0,49	0,00	0,00
12/11/98	7,11	7,00	5,83	0,20	0,39	10,40	4,07	3,74	0,46	0,01	0,00
26/11/98	7,00	7,66	5,97	0,00	0,39	10,70	4,20	3,99	0,43	0,00	0,00
10/12/98	7,62	7,95	5,54	0,02	0,37	14,14	3,50	4,54	0,59	0,00	0,00

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN mmol

MUESTRA	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	Fe	Mn
20/12/98	7,62	8,45	5,59	0,03	0,37	14,44	3,74	4,54	0,59	0,00	0,00
1/99	8,18	8,03	5,74	0,40	0,32	13,05	3,99	4,32	0,56	0,00	0,00
2/99	7,56	7,80	5,61	0,00	0,48	12,18	4,07	4,57	0,46	0,00	0,00
3/99	7,73	8,19	6,00	0,00	0,61	12,18	4,48	5,24	0,31	0,00	0,00
4/99	7,62	8,30	5,61	0,00	0,74	11,75	4,73	5,24	0,28	0,00	0,00
S1R											
11/11/97	3,67	3,54	1,64	0,40	0,03	10,14	0,62	1,00	0,43	0,00	0,00
09/12/97	3,16	2,91	0,00	1,37	0,03	8,40	0,12	0,97	0,95	0,00	0,00
20/01/98	4,54	3,33	2,41	0,97	0,02	9,44	0,37	2,12	0,64	0,00	0,00
04/02/98	4,51	3,33	1,77	1,22	0,02	9,61	0,16	1,92	0,64	0,00	0,00
09/03/98	4,65	3,41	1,18	1,05	0,02	11,09	0,12	1,47	0,82	0,00	0,00
21/04/98	4,51	3,79	1,75	1,08	0,08	3,92	2,92	2,25	0,33	0,00	0,00
S2											
11/11/97	7,90	7,25	5,90	0,00	0,05	10,35	4,11	4,99	0,31	0,00	0,00
09/12/97	7,84	7,37	2,44	0,00	0,05	11,35	3,29	4,12	0,31	0,00	0,00
20/01/98	7,90	7,66	2,39	0,00	0,05	12,18	3,29	3,87	0,33	0,00	0,00
04/02/98	7,73	8,02	2,25	0,00	0,05	10,22	4,07	3,92	0,31	0,00	0,00
09/03/98	9,03	8,49	2,56	0,00	0,02	14,40	3,25	3,24	0,36	0,00	0,00
21/04/98	7,70	9,14	3,69	0,00	0,19	12,62	3,66	4,07	0,28	0,00	0,00
14/07/98	8,86	8,33	3,56	0,00	0,15	13,27	3,87	3,87	0,31	0,00	0,00
11/09/98	8,86	8,54	4,29	0,00	0,15	13,62	3,99	3,99	0,31	0,00	0,00
27/09/98	7,45	8,84	4,34	0,00	0,19	11,57	4,28	4,44	0,26	0,00	0,00
14/10/98	7,67	8,24	4,97	0,00	0,31	11,79	3,95	4,64	0,26	0,00	0,00
28/10/98	7,59	8,28	5,29	0,00	0,53	11,09	4,52	4,94	0,23	0,00	0,00
12/11/98	7,62	8,70	4,59	0,07	0,61	10,88	4,73	4,24	0,20	0,00	0,00
26/11/98	7,62	7,87	4,46	0,00	0,08	10,01	4,65	4,27	0,18	0,00	0,00
10/12/98	7,62	8,54	6,10	0,00	0,90	13,70	3,99	5,61	0,23	0,00	0,00
20/12/98	7,62	9,08	5,74	0,00	0,79	13,44	4,40	5,39	0,23	0,00	0,00
1/99	7,73	7,91	5,80	0,00	0,68	11,75	4,20	4,84	0,26	0,00	0,00
2/99	7,22	7,69	6,00	0,00	0,76	11,31	4,15	4,72	0,26	0,00	0,00
3/99	7,19	7,83	5,61	0,00	0,68	11,75	4,07	4,34	0,26	0,00	0,00
4/99	7,81	7,85	5,20	0,00	0,74	11,75	4,20	4,74	0,26	0,00	0,00
S3											
11/11/97	9,42	9,54	5,90	0,00	0,73	12,27	5,72	6,24	0,28	0,00	0,00
09/12/97	8,97	10,04	6,23	0,00	0,73	12,22	5,76	6,11	0,23	0,00	0,00
20/01/98	8,91	9,70	5,90	0,00	0,71	13,05	5,76	5,99	0,26	0,00	0,00
04/02/98	8,46	9,16	5,74	0,00	0,71	10,66	5,55	5,26	0,28	0,00	0,00
09/03/98	9,59	10,20	5,41	0,00	0,74	14,96	4,69	5,16	0,28	0,00	0,00
21/04/98	8,97	9,80	5,75	0,00	0,73	12,18	5,84	6,29	0,20	0,00	0,00
14/07/98	8,75	8,85	5,57	0,00	0,76	13,14	4,61	4,74	0,26	0,00	0,00
11/09/98	8,46	8,33	6,03	0,00	0,81	13,01	4,40	4,49	0,26	0,00	0,00
27/09/98	7,62	8,74	5,90	0,00	0,76	10,79	4,36	5,11	0,20	0,00	0,00
14/10/98	7,33	8,20	6,00	0,00	0,73	11,14	4,03	4,82	0,20	0,00	0,00
28/10/98	7,39	9,15	5,24	0,00	0,74	11,01	4,65	4,89	0,20	0,00	0,00
12/11/98	7,79	8,74	4,69	0,00	0,84	11,05	4,98	4,44	0,20	0,00	0,00
26/11/98	8,04	8,66	4,65	0,00	0,84	9,92	4,94	4,87	0,18	0,00	0,00
10/12/98	8,18	8,99	4,85	0,00	0,77	13,88	4,52	4,99	0,23	0,00	0,00
20/12/98	8,29	8,87	6,00	0,00	0,73	13,88	4,57	5,49	0,23	0,00	0,00
1/99	7,70	8,07	5,39	0,00	0,81	11,31	3,91	4,47	0,23	0,00	0,00
2/99	7,33	7,52	6,00	0,00	1,16	11,75	4,28	4,94	0,28	0,00	0,00
3/99	7,39	7,79	6,00	0,00	0,66	12,18	4,24	4,87	0,26	0,00	0,00
4/99	7,90	7,91	5,24	0,00	0,76	11,75	4,20	4,74	0,26	0,00	0,00
S4											
11/11/97	8,86	7,33	5,02	0,00	0,58	10,96	4,61	4,94	0,41	0,00	0,00
09/12/97	8,29	7,83	3,31	0,00	0,18	9,92	4,11	4,49	0,38	0,00	0,00
20/01/98	8,75	7,79	3,74	0,00	0,15	12,31	4,11	4,37	0,51	0,00	0,00
04/02/98	8,46	7,91	3,52	0,00	0,08	10,09	4,20	4,49	0,49	0,00	0,00
09/03/98	9,31	8,54	3,51	0,00	0,18	14,49	3,00	3,74	0,54	0,00	0,00

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN mmol

MUESTRA	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	Fe	Mn
21/04/98	10,16	7,95	3,46	0,00	0,18	10,53	4,44	4,67	0,41	0,00	0,00
14/07/98	9,59	7,91	3,65	0,00	0,11	13,35	3,74	3,87	0,51	0,00	0,00
11/09/98	9,48	7,81	3,23	0,00	0,18	13,53	3,74	3,74	0,54	0,00	0,00
27/09/98	9,42	7,37	3,57	0,00	0,19	9,74	3,78	4,39	0,38	0,00	0,00
14/10/98	8,52	7,91	3,69	0,00	0,16	11,01	3,45	4,12	0,43	0,00	0,00
28/10/98	8,91	8,50	3,74	0,00	0,26	10,92	4,24	4,69	0,41	0,00	0,00
12/11/98	9,03	8,62	3,82	0,02	0,29	10,57	4,48	4,72	0,38	0,00	0,00
26/11/98	9,03	8,16	3,72	0,07	0,32	9,79	4,44	4,69	0,36	0,00	0,00
10/12/98	9,20	9,19	4,03	0,00	0,29	14,49	4,15	4,99	0,51	0,00	0,00
20/12/98	9,14	10,72	4,28	0,00	0,32	14,22	4,81	5,24	0,49	0,00	0,00
1/99	8,91	8,32	4,39	0,00	0,24	11,75	3,91	4,47	0,46	0,00	0,00
2/99	8,41	8,01	5,61	0,00	0,53	12,18	4,61	5,24	0,38	0,00	0,00
3/99	8,12	8,31	6,20	0,00	0,48	12,62	4,85	5,24	0,31	0,00	0,00
4/99	8,97	8,23	6,00	0,00	0,50	11,75	4,65	5,24	0,31	0,00	0,00
S5											
11/11/97	8,75	7,33	5,65	0,00	0,42	11,09	4,52	5,11	0,36	0,00	0,00
09/12/97	8,07	7,83	5,87	0,00	0,37	9,14	4,85	5,49	0,26	0,00	0,00
20/01/98	9,20	8,66	6,00	0,00	0,52	12,62	4,94	5,61	0,31	0,00	0,00
04/02/98	8,18	8,33	5,57	0,00	0,47	9,92	5,14	5,24	0,28	0,00	0,00
09/03/98	9,03	8,85	5,67	0,00	0,53	14,40	3,74	4,49	0,31	0,00	0,00
21/04/98	8,97	7,42	5,61	0,00	0,69	11,31	4,28	5,26	0,20	0,00	0,00
14/07/98	8,60	8,74	6,06	0,00	0,76	13,27	4,48	4,74	0,23	0,00	0,00
11/09/98	8,46	8,33	6,10	0,00	0,81	13,18	4,40	4,49	0,26	0,00	0,00
27/09/98	8,75	8,06	6,10	0,00	0,77	10,44	4,36	5,29	0,20	0,00	0,00
14/10/98	7,39	8,16	5,39	0,00	0,73	11,18	4,07	5,01	0,20	0,00	0,00
28/10/98	7,56	8,39	5,36	0,00	0,74	11,35	4,69	5,14	0,20	0,00	0,00
12/11/98	8,12	8,58	5,08	0,00	0,84	10,01	5,43	4,59	0,18	0,00	0,00
26/11/98	8,18	8,74	4,59	0,00	0,84	9,87	4,98	4,77	0,18	0,00	0,00
10/12/98	8,07	8,70	5,93	0,00	0,77	13,88	4,44	5,49	0,23	0,00	0,00
20/12/98	8,07	8,87	5,90	0,00	0,74	13,79	4,40	5,49	0,26	0,00	0,00
1/99	7,53	7,68	5,39	0,00	0,65	11,31	4,15	4,59	0,26	0,00	0,00
2/99	7,33	7,60	6,00	0,00	0,68	11,75	4,28	5,11	0,26	0,00	0,00
3/99	7,62	7,70	6,00	0,00	0,87	12,18	4,24	4,72	0,26	0,00	0,00
4/99	8,10	7,95	5,80	0,00	0,68	12,18	4,32	4,99	0,26	0,00	0,00

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN eqv

	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	P2O5	Fe	Mn	SUM CAT	SUM ANI
Balsa-A														
11/09/98	10,58	14,62	13,41	0,00	0,00	14,79	10,20	11,48	1,05	0,71	0,00	0,00	37,52	38,60
27/09/98	10,38	12,49	14,80	0,00	0,00	13,92	10,53	11,98	0,89	0,60	0,00	0,00	37,32	37,67
14/10/98	10,16	12,01	15,93	0,00	0,00	14,79	9,38	11,48	1,05	0,79	0,00	0,00	36,69	38,10
28/10/98	10,58	8,24	22,37	0,00	0,00	19,14	8,97	9,73	1,25	1,96	0,00	0,00	39,09	41,20
12/11/98	10,58	16,49	13,51	0,00	0,00	18,71	9,21	9,48	1,64	1,01	0,00	0,00	39,04	40,57
26/11/98	12,36	16,11	8,39	0,00	0,00	17,84	9,13	10,48	1,15	1,67	0,00	0,00	38,60	36,86
10/12/98	18,17	16,66	9,00	0,00	0,00	23,06	9,05	9,98	0,89	0,88	0,00	0,00	42,98	43,82
20/12/98	10,83	19,18	9,51	0,00	0,00	17,84	9,21	10,48	0,66	1,17	0,00	0,00	38,19	39,51
1/99	11,43	18,09	8,00	0,00	0,00	17,84	8,39	9,38	1,13	0,25	0,00	0,00	36,73	37,52
2/99	8,01	13,78	8,39	0,00	0,00	11,75	7,73	9,13	0,66	0,39	0,00	0,00	29,27	30,19
3/99	9,39	15,28	9,00	0,00	0,00	15,66	8,56	9,78	0,64	1,04	0,00	0,00	34,63	33,67
4/99	27,65	18,05	6,39	0,00	0,00	33,06	9,21	11,48	1,59	1,99	0,00	0,00	55,34	52,09
Balsa-B														
11/09/98	13,03	13,32	16,80	0,00	0,05	18,27	10,36	12,48	1,02	0,25	0,00	0,00	42,13	43,21
27/09/98	10,61	11,37	16,00	0,00	0,00	15,23	9,95	11,48	1,00	0,69	0,00	0,00	37,65	37,97
14/10/98	10,10	12,05	15,90	0,00	0,00	14,79	9,30	11,48	1,05	0,88	0,00	0,00	36,61	38,05
28/10/98	10,61	6,00	22,50	0,00	0,00	16,53	9,54	10,98	1,33	1,96	0,00	0,00	38,38	39,11
12/11/98	10,04	15,57	12,00	1,00	0,00	16,10	9,38	10,48	1,23	0,98	0,00	0,00	37,18	38,61
26/11/98	13,40	17,53	10,39	0,00	0,00	18,71	8,80	9,98	1,18	2,05	0,00	0,00	38,66	41,32
10/12/98	17,77	16,76	9,00	0,00	0,00	22,19	9,21	9,98	1,18	0,73	0,00	0,00	42,56	43,53
20/12/98	12,24	19,05	11,00	0,00	0,00	20,01	9,21	9,98	0,77	1,17	0,00	0,00	39,97	42,29
1/99	12,07	17,55	6,00	0,00	0,00	19,58	8,14	9,23	1,15	0,63	0,00	0,00	38,10	35,62
2/99	9,93	14,64	9,15	0,00	0,00	13,92	7,90	9,23	0,74	0,36	0,00	0,00	31,79	33,71
3/99	9,65	14,03	11,60	0,00	0,00	16,10	8,47	9,78	0,82	1,33	0,00	0,00	35,17	35,28
4/99	13,34	15,78	10,19	0,00	0,00	18,71	9,30	10,98	0,74	0,98	0,00	0,00	39,72	39,32
Balsa-C														
11/09/98	11,62	13,93	16,00	0,00	0,01	18,71	10,28	12,48	1,02	0,22	0,00	0,00	42,49	41,56
27/09/98	10,04	11,95	13,60	0,00	0,10	13,05	9,95	11,48	0,79	0,69	0,00	0,00	35,27	35,69
14/10/98	12,61	11,03	15,19	0,00	0,00	17,84	9,54	11,98	0,84	0,66	0,00	0,00	40,20	38,84
28/10/98	14,16	5,81	23,00	0,00	0,00	20,88	9,54	10,98	1,15	1,58	0,00	0,00	42,55	42,97
12/11/98	11,17	14,24	14,00	0,00	0,00	16,97	9,05	10,48	1,13	1,30	0,00	0,00	37,62	39,41
26/11/98	14,95	15,82	11,60	0,00	0,00	19,14	9,05	10,48	1,23	1,61	0,00	0,00	39,89	42,38
10/12/98	12,78	16,45	10,00	0,00	0,00	19,14	8,88	9,48	0,97	1,26	0,00	0,00	38,48	39,22
20/12/98	11,57	15,72	10,51	0,00	0,00	18,71	9,30	10,48	0,84	0,63	0,00	0,00	39,32	37,79
1/99	12,13	17,07	10,00	0,00	0,00	18,27	7,90	8,93	0,84	0,95	0,00	0,00	35,94	39,20
2/99	9,73	14,16	8,59	0,00	0,00	13,92	7,32	8,78	0,69	0,51	0,00	0,00	30,71	32,48
4/99	13,51	15,43	11,39	0,00	0,00	18,71	9,30	10,98	0,87	1,39	0,00	0,00	39,85	40,33
P1														
11/11/97	8,24	16,49	6,46	0,00	0,94	11,27	11,11	10,98	0,26	0,00	0,00	0,00	33,61	32,12
20/01/98	8,24	15,82	6,92	0,00	0,76	11,27	10,69	10,48	0,28	0,00	0,00	0,00	32,72	31,74
09/03/98	8,01	17,59	5,05	0,00	0,65	12,96	9,05	7,53	0,26	0,00	0,00	0,00	29,80	31,30
14/07/98	8,07	15,41	6,59	0,00	0,87	12,83	8,56	8,48	0,26	0,00	0,00	0,00	30,13	30,93
11/09/98	8,46	16,66	6,80	0,00	0,87	12,75	8,88	9,48	0,26	0,00	0,00	0,00	31,37	32,79
14/10/98	7,39	15,84	6,88	0,00	0,77	11,27	8,31	9,88	0,23	0,00	0,00	0,00	29,69	30,89
12/11/98	7,33	16,16	6,98	0,00	0,90	9,44	10,04	10,23	0,18	0,00	0,00	0,00	29,88	31,38
26/11/98	7,05	17,41	6,16	0,07	0,94	9,31	10,12	10,38	0,18	0,00	0,00	0,00	29,99	31,62
10/12/98	7,50	17,07	7,29	0,00	0,81	13,62	8,64	11,73	0,26	0,00	0,00	0,00	34,24	32,68
20/12/98	7,50	16,82	6,88	0,00	0,81	13,49	8,64	11,23	0,26	0,00	0,00	0,00	33,61	32,02
2/99	8,04	17,07	6,61	0,00	0,94	11,31	8,64	9,78	0,26	0,00	0,00	0,00	29,98	32,65
4/99	7,98	15,53	6,80	0,00	0,65	11,75	9,30	10,48	0,26	0,02	0,00	0,00	31,78	30,96
P2														
20/01/98	9,76	18,16	5,77	0,00	0,77	11,05	10,69	12,97	0,28	0,00	0,00	0,00	35,00	34,46
P5														
11/11/97	5,53	9,08	2,88	0,00	0,48	7,31	5,26	6,24	0,20	0,00	0,00	0,00	19,01	17,98
09/12/97	7,62	13,49	5,44	0,00	0,55	10,09	7,81	10,23	0,23	0,00	0,00	0,00	28,37	27,10
20/01/98	6,12	10,33	4,92	0,00	0,84	7,74	6,09	9,48	0,23	0,00	0,00	0,00	23,54	22,20
04/02/98	3,39	6,25	4,43	0,00	0,81	3,09	4,52	7,83	0,18	0,00	0,00	0,00	15,63	14,86

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN eqv

	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	P2O5	Fe	Mn	SUM CAT	SUM ANI
09/03/98	3,10	6,25	4,44	0,00	0,87	4,31	3,87	6,24	0,18	0,00	0,00	0,00	14,59	14,66
14/07/98	7,28	16,32	6,80	0,00	0,82	12,01	8,97	9,78	0,26	0,00	0,00	0,00	31,01	31,23
11/09/98	9,25	16,24	5,34	0,00	0,69	11,83	8,56	9,73	0,28	0,00	0,00	0,00	30,40	31,53
27/09/98	6,94	13,07	3,90	0,00	0,55	7,79	6,50	9,33	0,20	0,00	0,00	0,00	23,82	24,46
14/10/98	4,51	5,18	4,90	0,00	0,32	6,22	4,20	5,14	0,18	0,00	0,00	0,00	15,73	14,92
28/10/98	7,00	13,72	4,98	0,00	0,65	8,92	7,65	9,48	0,20	0,00	0,00	0,00	26,25	26,34
12/11/98	6,26	12,99	4,75	0,00	0,61	7,74	7,49	8,48	0,20	0,00	0,00	0,00	23,92	24,62
26/11/98	8,18	16,99	4,10	0,00	0,77	8,57	8,72	11,23	0,20	0,00	0,00	0,00	28,72	30,04
10/12/98	6,77	14,66	4,57	0,00	0,68	11,22	7,40	8,98	0,26	0,00	0,00	0,00	27,86	26,68
20/12/98	6,32	13,49	4,06	0,00	0,65	7,83	7,65	8,73	0,26	0,00	0,00	0,00	24,47	24,52
1/99	5,92	11,47	5,00	0,00	0,60	8,35	6,17	8,23	0,23	0,00	0,00	0,00	22,99	22,99
2/99	8,52	16,30	4,80	0,00	0,74	11,75	9,05	10,48	0,31	0,00	0,00	0,00	31,58	30,37
3/99	7,73	15,24	5,20	0,00	0,61	11,31	8,56	9,98	0,26	0,00	0,00	0,00	30,10	28,78
4/99	8,18	15,18	5,20	0,00	0,63	10,88	8,31	10,48	0,00	0,01	0,00	0,00	29,66	29,18
P6														
09/12/97	7,50	16,07	6,23	0,00	0,84	9,79	10,28	11,48	0,20	0,00	0,00	0,00	31,75	30,64
20/01/98	8,07	15,16	5,70	0,00	0,81	9,57	10,28	10,98	0,23	0,00	0,00	0,00	31,06	29,74
04/02/98	7,39	13,74	6,23	0,00	0,77	8,44	10,69	10,48	0,23	0,00	0,00	0,00	29,84	28,13
09/03/98	9,03	18,16	5,11	0,00	0,73	12,01	9,46	10,08	0,26	0,00	0,00	0,00	31,80	33,02
Pozo-A1														
11/09/98	13,32	19,99	10,00	0,00	0,00	16,53	11,60	15,47	0,72	0,04	0,00	0,00	44,31	43,30
27/09/98	13,40	19,82	10,41	0,00	0,61	16,97	11,68	14,97	0,72	0,19	0,00	0,00	44,33	44,24
14/10/98	11,43	17,20	9,80	0,00	0,00	15,66	9,95	13,47	0,61	0,35	0,00	0,00	39,70	38,42
28/10/98	13,37	15,22	13,00	0,00	0,00	18,71	10,45	13,47	0,79	0,69	0,00	0,00	43,42	41,59
12/11/98	13,17	16,66	10,77	0,00	0,00	17,40	10,20	13,47	0,77	0,85	0,00	0,00	41,84	40,60
26/11/98	12,86	15,82	11,19	0,00	0,00	16,97	9,79	12,48	0,74	0,82	0,01	0,00	39,98	39,88
10/12/98	12,86	14,34	12,10	0,00	0,00	16,53	9,79	11,48	0,66	0,57	0,00	0,00	38,46	39,30
20/12/98	13,48	17,86	13,00	0,00	0,00	18,71	11,11	14,47	0,72	0,51	0,01	0,00	45,00	44,35
1/99	11,79	16,86	9,80	0,00	0,00	17,84	8,06	9,63	0,79	1,42	0,00	0,00	36,32	38,46
2/99	11,96	7,43	18,80	0,00	0,00	17,40	8,64	10,48	0,74	0,82	0,00	0,00	37,26	38,19
3/99	10,04	7,43	20,39	0,00	0,00	18,27	9,46	11,48	0,74	0,88	0,00	0,00	39,95	37,86
4/99	12,64	14,16	16,00	0,00	0,00	18,71	10,04	13,47	0,79	0,76	0,00	0,00	43,01	42,79
Pozo-B1														
11/09/98	12,05	10,08	18,19	0,00	0,00	17,84	10,20	12,48	0,92	0,12	0,00	0,00	41,43	40,32
14/10/98	15,04	24,15	8,80	0,00	3,11	17,40	13,41	18,46	0,79	0,04	0,00	0,00	50,07	51,10
28/10/98	14,44	20,38	9,16	0,00	2,69	17,84	13,00	17,47	0,82	0,03	0,00	0,00	49,12	46,68
12/11/98	11,43	17,09	10,51	0,00	0,00	16,10	10,12	13,97	0,79	0,13	0,01	0,00	40,98	39,02
26/11/98	13,48	18,11	11,19	0,00	0,00	16,97	10,36	14,47	0,79	0,32	0,04	0,00	42,63	42,79
10/12/98	14,02	19,22	8,51	0,00	2,42	17,40	11,43	15,47	0,77	0,13	0,00	0,00	45,07	44,16
20/12/98	12,47	16,89	11,00	0,00	0,11	18,27	10,36	13,47	0,79	0,19	0,01	0,00	42,91	40,46
1/99	12,13	17,91	9,80	0,00	0,00	16,10	8,64	11,48	0,74	0,95	0,00	0,00	36,95	39,84
2/99	11,93	18,84	12,00	0,00	0,00	16,97	9,87	12,97	0,79	0,10	0,00	0,00	40,60	42,77
3/99	11,45	17,43	9,00	0,00	1,40	16,97	9,87	13,47	0,74	0,41	0,00	0,00	41,05	39,28
4/99	13,43	19,65	9,19	0,00	1,68	17,84	10,20	14,47	0,74	0,32	0,00	0,00	43,25	43,95
Pozo-B2														
11/09/98	14,05	12,03	16,00	0,00	0,02	18,27	10,28	13,47	0,84	0,32	0,00	0,00	42,87	42,10
Pozo-B4														
11/09/98	13,71	15,89	13,19	0,00	0,04	16,53	11,35	14,97	0,89	0,30	0,00	0,00	43,75	42,83
27/09/98	14,56	23,84	10,39	0,00	0,00	17,84	13,57	16,47	1,07	0,13	0,00	0,00	48,95	48,79
14/10/98	13,63	20,09	11,31	0,00	0,00	16,97	12,01	16,97	0,72	0,29	0,01	0,00	46,66	45,03
28/10/98	15,29	18,47	12,00	0,00	0,00	18,71	11,19	14,97	0,89	0,38	0,00	0,00	45,76	45,75
12/11/98	13,88	18,24	10,51	0,00	0,00	16,97	10,94	14,97	0,79	0,41	0,01	0,00	43,68	42,62
26/11/98	13,48	16,82	11,19	0,00	0,00	17,84	10,28	13,97	0,84	0,73	0,00	0,00	42,94	41,50
10/12/98	12,98	20,40	11,51	0,00	0,00	17,84	11,43	15,47	0,84	0,05	0,00	0,00	45,58	44,89
20/12/98	13,29	17,70	11,00	0,00	0,00	16,97	10,45	13,47	0,77	0,47	0,00	0,00	41,66	41,98
1/99	14,61	21,24	10,77	0,00	0,00	16,97	11,43	15,47	0,72	0,57	0,00	0,00	44,58	46,62
2/99	12,61	19,38	10,80	0,00	0,00	16,53	10,78	13,97	0,74	0,06	0,00	0,00	42,02	42,79
3/99	11,68	15,14	14,00	0,00	0,00	18,27	9,87	12,97	0,79	0,79	0,00	0,00	41,91	40,81

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN eqv

	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	P2O5	Fe	Mn	SUM CAT	SUM ANI
4/99	13,29	20,76	11,60	0,00	0,00	18,71	10,20	14,47	0,87	0,38	0,00	0,00	44,25	45,65
Pozo-B5														
26/11/98	15,06	18,84	10,80	0,00	0,00	18,71	11,19	15,47	0,84	0,47	0,00	0,00	46,21	44,71
10/12/98	15,71	18,65	12,00	0,00	0,00	20,45	10,69	13,47	0,84	0,51	0,00	0,00	45,46	46,37
20/12/98	15,09	20,90	10,51	0,00	0,13	19,58	11,68	14,97	0,82	0,32	0,00	0,00	47,04	46,63
1/99	13,12	20,20	9,31	0,00	0,00	16,97	9,54	12,48	0,74	0,47	0,00	0,00	39,72	42,62
2/99	12,58	18,99	10,39	0,00	0,00	17,84	10,20	13,47	0,79	0,31	0,00	0,00	42,30	41,96
3/99	12,30	17,88	12,18	0,00	0,00	19,58	10,36	13,47	0,79	0,73	0,00	0,00	44,21	42,36
4/99	15,37	22,07	10,19	0,00	0,00	20,88	11,19	15,47	0,95	0,38	0,00	0,00	48,48	47,64
Pozo-C1														
14/10/98	19,38	34,77	10,60	0,00	0,00	24,36	14,97	22,95	1,36	0,11	0,00	0,00	63,64	64,75
28/10/98	12,84	21,88	13,47	0,00	0,00	20,88	11,93	16,47	1,28	0,60	0,00	0,00	50,56	48,19
26/11/98	14,02	17,72	16,00	0,00	0,00	20,01	11,27	15,97	1,18	0,85	0,01	0,00	48,43	47,73
10/12/98	14,27	20,55	13,34	0,00	0,31	20,45	12,01	16,47	1,25	0,19	0,01	0,00	50,18	48,47
4/99	14,56	21,49	12,60	0,00	0,42	20,88	11,35	16,97	1,23	0,08	0,00	0,00	50,43	49,07
Pozo-C2														
14/10/98	13,48	45,28	11,60	0,00	5,87	22,19	17,27	33,43	1,48	0,09	0,00	0,00	74,38	76,24
28/10/98	13,85	36,21	9,51	0,00	3,90	20,45	15,22	28,44	1,56	0,08	0,00	0,00	65,67	63,47
26/11/98	13,34	34,77	12,80	0,00	0,00	20,45	14,15	25,95	1,41	0,79	0,01	0,00	61,95	60,91
10/12/98	15,35	36,37	7,51	0,00	8,40	23,06	16,45	27,45	1,53	0,03	0,00	0,00	68,49	67,63
4/99	14,02	16,45	14,36	0,00	0,00	19,58	8,64	14,47	1,07	0,88	0,00	0,00	43,76	44,83
Rio-A														
27/09/98	3,44	4,56	4,18	0,00	0,65	3,48	3,45	5,74	0,15	0,01	0,00	0,00	12,83	12,83
14/10/98	3,33	4,31	3,57	0,10	0,58	3,05	3,13	5,19	0,13	0,01	0,00	0,00	11,49	11,89
28/10/98	2,82	4,52	2,54	0,40	0,58	3,22	3,21	3,94	0,20	0,00	0,00	0,00	10,57	10,86
12/11/98	2,71	4,85	3,87	0,43	0,73	2,78	3,54	5,74	0,13	0,01	0,00	0,00	12,19	12,59
26/11/98	2,65	4,66	4,54	0,47	0,84	2,74	3,45	6,39	0,13	0,03	0,00	0,00	12,71	13,16
10/12/98	3,02	5,06	4,61	0,40	0,74	4,13	2,71	7,53	0,15	0,03	0,00	0,00	14,54	13,83
20/12/98	2,82	4,96	4,44	0,50	0,73	1,96	3,29	6,64	0,15	0,02	0,00	0,00	12,04	13,44
1/99	2,62	4,37	4,39	1,20	0,69	3,18	3,04	6,09	0,15	0,02	0,00	0,00	12,46	13,28
2/99	2,76	4,66	3,84	2,40	0,71	3,26	3,21	6,14	0,15	0,00	0,00	0,00	12,76	14,37
3/99	3,50	5,81	2,61	0,60	0,45	4,09	4,03	4,39	0,18	0,00	0,00	0,00	12,69	12,96
Rio-D														
27/09/98	3,53	4,98	4,21	0,00	0,63	3,26	3,45	5,74	0,13	0,00	0,00	0,00	12,58	13,34
14/10/98	3,55	5,10	3,82	0,00	0,65	3,39	3,29	5,59	0,15	0,03	0,00	0,00	12,43	13,12
28/10/98	2,96	5,25	4,82	0,27	0,68	3,26	3,37	6,39	0,20	0,05	0,00	0,00	13,23	13,97
12/11/98	2,76	4,89	4,25	0,40	0,65	2,87	4,03	6,09	0,13	0,03	0,00	0,00	13,12	12,95
26/11/98	2,68	4,68	4,85	0,40	0,87	2,70	3,54	6,44	0,13	0,03	0,00	0,00	12,80	13,49
10/12/98	3,07	5,58	4,75	0,23	0,77	4,13	2,06	7,73	0,15	0,03	0,00	0,00	14,08	14,42
20/12/98	2,82	5,02	4,56	0,33	0,73	3,92	3,21	6,69	0,15	0,02	0,00	0,00	13,96	13,45
1/99	2,68	4,35	4,59	0,80	0,68	3,18	3,04	6,49	0,15	0,05	0,00	0,00	12,86	13,10
2/99	2,88	4,58	3,87	1,60	0,68	3,44	3,21	5,99	0,15	0,00	0,00	0,00	12,79	13,60
3/99	3,53	6,00	2,80	0,60	0,52	4,22	4,03	4,74	0,18	0,00	0,00	0,00	13,17	13,44
S1														
11/11/97	6,26	11,74	5,57	0,00	0,24	10,05	6,83	7,49	0,59	0,01	0,00	0,00	24,95	23,82
09/12/97	6,04	12,41	5,93	0,00	0,21	10,14	6,58	7,98	0,54	0,01	0,00	0,00	25,24	24,59
20/01/98	6,21	12,24	5,74	0,00	0,37	11,48	6,33	7,73	0,54	0,02	0,00	0,00	26,09	24,56
04/02/98	6,60	12,49	5,46	0,00	0,08	9,61	6,91	7,73	0,54	0,01	0,00	0,00	24,79	24,63
09/03/98	6,43	14,07	5,24	0,00	0,48	13,96	5,84	6,24	0,64	0,03	0,00	0,00	26,68	26,23
21/04/98	6,77	14,34	5,57	0,00	0,48	11,01	6,75	8,53	0,51	0,03	0,00	0,00	26,80	27,17
14/07/98	6,54	12,49	5,70	0,00	0,35	12,53	6,42	6,24	0,64	0,07	0,00	0,00	25,82	25,10
11/09/98	6,69	13,12	5,67	0,00	0,44	12,96	6,66	6,29	0,64	0,06	0,00	0,00	26,55	25,91
27/09/98	6,80	14,47	5,61	0,00	0,39	10,48	6,75	7,98	0,54	0,05	0,01	0,00	25,76	27,26
14/10/98	6,88	11,97	5,72	0,00	0,27	11,14	6,33	7,49	0,54	0,06	0,01	0,00	25,50	24,85
28/10/98	6,91	15,18	5,62	0,03	0,39	10,70	7,90	8,08	0,49	0,05	0,00	0,00	27,17	28,13
12/11/98	7,11	13,99	5,83	0,40	0,39	10,40	8,14	7,49	0,46	0,05	0,01	0,00	26,50	27,72
26/11/98	7,00	15,32	5,97	0,00	0,39	10,70	8,39	7,98	0,43	0,05	0,00	0,00	27,51	28,67
10/12/98	7,62	15,91	5,54	0,03	0,37	14,14	6,99	9,08	0,59	0,09	0,01	0,00	30,81	29,47

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN eqv

	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	P2O5	Fe	Mn	SUM CAT	SUM ANI
20/12/98	7,62	16,91	5,59	0,07	0,37	14,44	7,49	9,08	0,59	0,05	0,01	0,00	31,61	30,55
1/99	8,18	16,05	5,74	0,80	0,32	13,05	7,98	8,63	0,56	0,04	0,00	0,00	30,22	31,09
2/99	7,56	15,59	5,61	0,00	0,48	12,18	8,14	9,13	0,46	0,03	0,00	0,00	29,92	29,24
3/99	7,73	16,39	6,00	0,00	0,61	12,18	8,97	10,48	0,31	0,01	0,00	0,00	31,93	30,73
4/99	7,62	16,59	5,61	0,00	0,74	11,75	9,46	10,48	0,28	0,01	0,00	0,00	31,97	30,56
S1R														
11/11/97	3,67	7,08	1,64	0,80	0,03	10,14	1,23	2,00	0,43	0,00	0,00	0,00	13,80	13,22
09/12/97	3,16	5,83	0,00	2,73	0,03	8,40	0,25	1,95	0,95	0,00	0,00	0,00	11,53	11,75
20/01/98	4,54	6,66	2,41	1,93	0,02	9,44	0,74	4,24	0,64	0,00	0,00	0,00	15,06	15,56
04/02/98	4,51	6,66	1,77	2,43	0,02	9,61	0,33	3,84	0,64	0,00	0,00	0,00	14,42	15,40
09/03/98	4,65	6,83	1,18	2,10	0,02	11,09	0,25	2,94	0,82	0,00	0,00	0,00	15,10	14,78
21/04/98	4,51	7,58	1,75	2,17	0,08	3,92	5,84	4,49	0,33	0,00	0,00	0,00	14,58	16,09
S2														
11/11/97	7,90	14,49	5,90	0,00	0,05	10,35	8,23	9,98	0,31	0,00	0,00	0,00	28,87	28,34
09/12/97	7,84	14,74	2,44	0,00	0,05	11,35	6,58	8,23	0,31	0,00	0,00	0,00	26,47	25,07
20/01/98	7,90	15,32	2,39	0,00	0,05	12,18	6,58	7,73	0,33	0,00	0,00	0,00	26,83	25,66
04/02/98	7,73	16,03	2,25	0,00	0,05	10,22	8,14	7,83	0,31	0,00	0,00	0,00	26,51	26,05
09/03/98	9,03	16,99	2,56	0,00	0,02	14,40	6,50	6,49	0,36	0,00	0,00	0,00	27,74	28,59
21/04/98	7,70	18,28	3,69	0,00	0,19	12,62	7,32	8,13	0,28	0,00	0,00	0,00	28,35	29,86
14/07/98	8,86	16,66	3,56	0,00	0,15	13,27	7,73	7,73	0,31	0,00	0,00	0,00	29,04	29,22
11/09/98	8,86	17,07	4,29	0,00	0,15	13,62	7,98	7,98	0,31	0,00	0,00	0,00	29,89	30,37
27/09/98	7,45	17,68	4,34	0,00	0,19	11,57	8,56	8,88	0,26	0,00	0,00	0,00	29,26	29,66
14/10/98	7,67	16,49	4,97	0,00	0,31	11,79	7,90	9,28	0,26	0,00	0,00	0,00	29,22	29,44
28/10/98	7,59	16,55	5,29	0,00	0,53	11,09	9,05	9,88	0,23	0,00	0,00	0,00	30,25	29,97
12/11/98	7,62	17,41	4,59	0,13	0,61	10,88	9,46	8,48	0,20	0,00	0,00	0,00	29,02	30,36
26/11/98	7,62	15,74	4,46	0,00	0,08	10,01	9,30	8,53	0,18	0,00	0,00	0,00	28,01	27,89
10/12/98	7,62	17,07	6,10	0,00	0,90	13,70	7,98	11,23	0,23	0,00	0,00	0,00	33,14	31,69
20/12/98	7,62	18,16	5,74	0,00	0,79	13,44	8,80	10,78	0,23	0,00	0,00	0,00	33,25	32,30
1/99	7,73	15,82	5,80	0,00	0,68	11,75	8,39	9,68	0,26	0,00	0,00	0,00	30,07	30,03
2/99	7,22	15,39	6,00	0,00	0,76	11,31	8,31	9,43	0,26	0,00	0,00	0,00	29,31	29,36
3/99	7,19	15,66	5,61	0,00	0,68	11,75	8,14	8,68	0,26	0,00	0,00	0,00	28,83	29,13
4/99	7,81	15,70	5,20	0,00	0,74	11,75	8,39	9,48	0,26	0,02	0,00	0,00	29,87	29,45
S3														
11/11/97	9,42	19,07	5,90	0,00	0,73	12,27	11,43	12,48	0,28	0,00	0,00	0,00	36,46	35,12
09/12/97	8,97	20,07	6,23	0,00	0,73	12,22	11,52	12,23	0,23	0,00	0,00	0,00	36,20	36,00
20/01/98	8,91	19,40	5,90	0,00	0,71	13,05	11,52	11,98	0,26	0,00	0,00	0,00	36,80	34,93
04/02/98	8,46	18,32	5,74	0,00	0,71	10,66	11,11	10,53	0,28	0,00	0,00	0,00	32,57	33,23
09/03/98	9,59	20,40	5,41	0,00	0,74	14,96	9,38	10,33	0,28	0,00	0,00	0,00	34,95	36,15
21/04/98	8,97	19,59	5,75	0,00	0,73	12,18	11,68	12,57	0,20	0,00	0,00	0,00	36,64	35,04
14/07/98	8,75	17,70	5,57	0,00	0,76	13,14	9,21	9,48	0,26	0,00	0,00	0,00	32,09	32,77
11/09/98	8,46	16,66	6,03	0,00	0,81	13,01	8,80	8,98	0,26	0,00	0,00	0,00	31,05	31,96
27/09/98	7,62	17,49	5,90	0,00	0,76	10,79	8,72	10,23	0,20	0,00	0,00	0,00	29,94	31,76
14/10/98	7,33	16,41	6,00	0,00	0,73	11,14	8,06	9,63	0,20	0,00	0,00	0,00	29,03	30,47
28/10/98	7,39	18,30	5,24	0,00	0,74	11,01	9,30	9,78	0,20	0,00	0,00	0,00	30,29	31,68
12/11/98	7,79	17,49	4,69	0,00	0,84	11,05	9,95	8,88	0,20	0,00	0,00	0,00	30,09	30,80
26/11/98	8,04	17,32	4,65	0,00	0,84	9,92	9,87	9,73	0,18	0,00	0,00	0,00	29,70	30,86
10/12/98	8,18	17,99	4,85	0,00	0,77	13,88	9,05	9,98	0,23	0,00	0,00	0,00	33,14	31,80
20/12/98	8,29	17,74	6,00	0,00	0,73	13,88	9,13	10,98	0,23	0,00	0,00	0,00	34,22	32,76
1/99	7,70	16,14	5,39	0,00	0,81	11,31	7,81	8,93	0,23	0,00	0,00	0,00	28,29	30,04
2/99	7,33	15,03	6,00	0,00	1,16	11,75	8,56	9,88	0,28	0,00	0,00	0,00	30,46	29,53
3/99	7,39	15,57	6,00	0,00	0,66	12,18	8,47	9,73	0,26	0,00	0,00	0,00	30,64	29,62
4/99	7,90	15,82	5,24	0,00	0,76	11,75	8,39	9,48	0,26	0,02	0,00	0,00	29,87	29,72
S4														
11/11/97	8,86	14,66	5,02	0,00	0,58	10,96	9,21	9,88	0,41	0,00	0,00	0,00	30,46	29,11
09/12/97	8,29	15,66	3,31	0,00	0,18	9,92	8,23	8,98	0,38	0,00	0,00	0,00	27,51	27,44
20/01/98	8,75	15,57	3,74	0,00	0,15	12,31	8,23	8,73	0,51	0,00	0,00	0,00	29,78	28,20
04/02/98	8,46	15,82	3,52	0,00	0,08	10,09	8,39	8,98	0,49	0,00	0,00	0,00	27,95	27,89
09/03/98	9,31	17,07	3,51	0,00	0,18	14,49	6,00	7,49	0,54	0,00	0,00	0,00	28,51	30,07

DETERMINACIONES EXPRESADAS EN eqv

	Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	K	P2O5	Fe	Mn	SUM CAT	SUM ANI
21/04/98	10,16	15,91	3,46	0,00	0,18	10,53	8,88	9,33	0,41	0,00	0,00	0,00	29,15	29,70
14/07/98	9,59	15,82	3,65	0,00	0,11	13,35	7,49	7,73	0,51	0,00	0,00	0,00	29,09	29,18
11/09/98	9,48	15,62	3,23	0,00	0,18	13,53	7,49	7,49	0,54	0,00	0,00	0,00	29,04	28,50
27/09/98	9,42	14,74	3,57	0,00	0,19	9,74	7,57	8,78	0,38	0,00	0,00	0,00	26,48	27,93
14/10/98	8,52	15,82	3,69	0,00	0,16	11,01	6,91	8,23	0,43	0,00	0,00	0,00	26,58	28,19
28/10/98	8,91	17,01	3,74	0,00	0,26	10,92	8,47	9,38	0,41	0,00	0,00	0,00	29,18	29,92
12/11/98	9,03	17,24	3,82	0,03	0,29	10,57	8,97	9,43	0,38	0,00	0,00	0,00	29,35	30,41
26/11/98	9,03	16,32	3,72	0,13	0,32	9,79	8,88	9,38	0,36	0,01	0,00	0,00	28,41	29,53
10/12/98	9,20	18,38	4,03	0,00	0,29	14,49	8,31	9,98	0,51	0,01	0,00	0,00	33,29	31,90
20/12/98	9,14	21,44	4,28	0,00	0,32	14,22	9,62	10,48	0,49	0,00	0,00	0,00	34,82	35,19
1/99	8,91	16,64	4,39	0,00	0,24	11,75	7,81	8,93	0,46	0,00	0,00	0,00	28,95	30,18
2/99	8,41	16,01	5,61	0,00	0,53	12,18	9,21	10,48	0,38	0,01	0,00	0,00	32,26	30,55
3/99	8,12	16,61	6,20	0,00	0,48	12,62	9,71	10,48	0,31	0,00	0,00	0,00	33,11	31,42
4/99	8,97	16,47	6,00	0,00	0,50	11,75	9,30	10,48	0,31	0,02	0,00	0,00	31,83	31,94
S5														
11/11/97	8,75	14,66	5,65	0,00	0,42	11,09	9,05	10,23	0,36	0,00	0,00	0,00	30,73	29,48
09/12/97	8,07	15,66	5,87	0,00	0,37	9,14	9,71	10,98	0,26	0,00	0,00	0,00	30,08	29,96
20/01/98	9,20	17,32	6,00	0,00	0,52	12,62	9,87	11,23	0,31	0,00	0,00	0,00	34,02	33,03
04/02/98	8,18	16,66	5,57	0,00	0,47	9,92	10,28	10,48	0,28	0,00	0,00	0,00	30,96	30,88
09/03/98	9,03	17,70	5,67	0,00	0,53	14,40	7,49	8,98	0,31	0,00	0,00	0,00	31,17	32,93
21/04/98	8,97	14,84	5,61	0,00	0,69	11,31	8,56	10,53	0,20	0,00	0,00	0,00	30,60	30,11
14/07/98	8,60	17,49	6,06	0,00	0,76	13,27	8,97	9,48	0,23	0,00	0,00	0,00	31,94	32,92
11/09/98	8,46	16,66	6,10	0,00	0,81	13,18	8,80	8,98	0,26	0,00	0,00	0,00	31,22	32,02
27/09/98	8,75	16,11	6,10	0,00	0,77	10,44	8,72	10,58	0,20	0,00	0,00	0,00	29,94	31,73
14/10/98	7,39	16,32	5,39	0,00	0,73	11,18	8,14	10,03	0,20	0,00	0,00	0,00	29,56	29,83
28/10/98	7,56	16,78	5,36	0,00	0,74	11,35	9,38	10,28	0,20	0,00	0,00	0,00	31,22	30,44
12/11/98	8,12	17,16	5,08	0,00	0,84	10,01	10,86	9,18	0,18	0,00	0,00	0,00	30,22	31,20
26/11/98	8,18	17,49	4,59	0,00	0,84	9,87	9,95	9,53	0,18	0,00	0,00	0,00	29,54	31,10
10/12/98	8,07	17,41	5,93	0,00	0,77	13,88	8,88	10,98	0,23	0,00	0,00	0,00	33,97	32,18
20/12/98	8,07	17,74	5,90	0,00	0,74	13,79	8,80	10,98	0,26	0,00	0,00	0,00	33,83	32,45
1/99	7,53	15,37	5,39	0,00	0,65	11,31	8,31	9,18	0,26	0,01	0,00	0,00	29,06	28,93
2/99	7,33	15,20	6,00	0,00	0,68	11,75	8,56	10,23	0,26	0,00	0,00	0,00	30,79	29,21
3/99	7,62	15,41	6,00	0,00	0,87	12,18	8,47	9,43	0,26	0,00	0,00	0,00	30,34	29,89
4/99	8,10	15,91	5,80	0,00	0,68	12,18	8,64	9,98	0,26	0,03	0,00	0,00	31,05	30,48

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
Balsa-A																
11/09/98	-2,85	-3,13	-1,56	12,02	12,23	23,05	-11,63	0,89	0,07	1,29	0,68	0,79	1,38	-0,50	-0,19	1091,67
27/09/98	-0,94	6,13	-4,14	9,74	9,09	21,02	-7,61	0,88	0,06	1,16	0,62	0,70	1,20	-0,43	-0,16	1133,33
14/10/98	-3,76	10,28	-8,78	13,65	14,75	15,02	-11,89	0,82	0,07	1,29	0,71	0,64	1,18	-0,56	-0,20	1050,00
28/10/98	-5,25	34,29	-28,95	23,29	26,03	-6,48	-27,28	0,92	0,07	1,97	1,02	0,47	0,78	-0,93	-0,32	941,67
12/11/98	-3,86	-7,35	-7,28	21,84	24,32	14,60	-27,82	0,97	0,09	1,97	1,00	0,78	1,56	-0,92	-0,33	941,67
26/11/98	4,60	-20,95	-2,49	12,69	22,55	28,04	-22,04	0,87	0,06	1,70	0,91	1,47	1,30	-0,54	-0,27	987,50
10/12/98	-1,94	-17,48	-15,63	12,19	32,59	23,74	-32,50	0,91	0,04	2,31	1,21	2,02	0,92	-0,32	-0,23	958,33
20/12/98	-3,40	-24,47	1,83	19,28	22,58	27,50	-21,00	0,88	0,04	1,70	0,91	1,14	1,77	-0,71	-0,27	991,67
1/99	-2,11	-26,91	-0,33	18,10	25,71	27,06	-26,08	0,89	0,06	1,90	1,00	1,43	1,58	-0,66	-0,29	895,00
2/99	-3,07	-17,86	5,54	13,58	13,71	29,81	-11,20	0,85	0,06	1,29	0,70	0,95	1,72	-0,55	-0,20	849,17
3/99	2,81	-18,66	0,17	17,32	20,51	26,22	-18,82	0,87	0,04	1,60	0,85	1,04	1,63	-0,74	-0,28	923,33
4/99	6,04	-22,38	-25,09	6,67	43,10	25,12	-41,87	0,80	0,05	2,88	1,60	4,32	0,65	-0,25	-0,29	1041,67
Balsa-B																
11/09/98	-2,53	8,04	-12,53	13,20	18,76	15,33	-16,18	0,83	0,06	1,46	0,80	0,78	1,02	-0,48	-0,21	1150,00
27/09/98	-0,84	12,19	-10,50	12,50	14,00	14,79	-12,60	0,87	0,07	1,33	0,71	0,66	1,07	-0,53	-0,21	1079,17
14/10/98	-3,86	10,10	-8,72	13,86	15,01	14,96	-11,91	0,81	0,07	1,29	0,71	0,64	1,19	-0,57	-0,21	1045,83
28/10/98	-1,88	42,21	-27,74	15,95	18,21	-4,08	-17,93	0,87	0,08	1,51	0,81	0,47	0,57	-0,68	-0,25	1033,33
12/11/98	-3,79	-9,26	-2,96	17,28	18,07	22,34	-18,41	0,89	0,08	1,54	0,81	0,84	1,55	-0,72	-0,26	1000,00
26/11/98	-6,64	-17,28	-5,95	15,95	25,61	23,43	-25,61	0,88	0,06	1,87	1,00	1,29	1,31	-0,48	-0,23	945,83
10/12/98	-2,26	-17,83	-13,63	11,30	30,48	24,43	-31,44	0,92	0,05	2,22	1,16	1,98	0,94	-0,31	-0,22	966,67
20/12/98	-5,64	-19,04	-5,02	21,11	27,01	22,01	-27,01	0,92	0,04	2,01	1,04	1,11	1,56	-0,70	-0,28	966,67
1/99	6,72	-32,43	-2,11	17,48	30,00	28,76	-30,17	0,88	0,06	2,12	1,13	2,01	1,45	-0,72	-0,37	875,00
2/99	-5,87	-16,29	-0,37	14,33	18,95	26,75	-17,08	0,86	0,05	1,51	0,81	1,09	1,47	-0,48	-0,20	862,50
3/99	-0,34	-6,88	-6,00	18,43	21,67	19,02	-20,28	0,87	0,05	1,65	0,88	0,83	1,45	-0,75	-0,28	919,17
4/99	1,01	-14,21	-6,96	13,16	23,69	25,11	-21,32	0,85	0,04	1,70	0,92	1,31	1,18	-0,46	-0,23	1020,83
Balsa-C																
11/09/98	2,20	4,98	-10,51	16,06	19,82	15,08	-17,07	0,82	0,05	1,50	0,82	0,73	1,20	-0,70	-0,27	1145,83
27/09/98	-1,19	4,63	-3,52	8,86	8,78	22,64	-6,71	0,87	0,06	1,14	0,61	0,74	1,19	-0,38	-0,15	1079,17
14/10/98	3,44	10,71	-15,96	11,90	20,63	14,41	-16,67	0,80	0,05	1,49	0,83	0,83	0,88	-0,48	-0,23	1083,33
28/10/98	-0,97	40,00	-35,55	16,11	26,65	-5,30	-25,98	0,87	0,06	1,90	1,02	0,62	0,41	-0,56	-0,27	1033,33
12/11/98	-4,65	-0,62	-8,96	16,75	21,04	16,39	-20,23	0,86	0,07	1,62	0,87	0,80	1,27	-0,62	-0,25	983,33
26/11/98	-6,04	-9,96	-10,64	12,70	25,29	21,57	-24,79	0,86	0,06	1,83	0,98	1,29	1,06	-0,36	-0,20	983,33
10/12/98	-1,93	-16,44	-7,81	17,17	26,65	22,24	-27,63	0,94	0,05	2,02	1,04	1,28	1,29	-0,57	-0,28	925,00
20/12/98	3,97	-13,79	-5,97	16,96	23,93	22,49	-23,06	0,89	0,05	1,78	0,95	1,10	1,36	-0,69	-0,30	995,83
1/99	-8,67	-18,05	-7,28	19,89	28,86	21,32	-28,33	0,88	0,05	2,05	1,09	1,21	1,41	-0,58	-0,26	847,50
2/99	-5,58	-17,15	-1,73	15,36	21,48	25,99	-18,98	0,83	0,05	1,58	0,86	1,13	1,45	-0,50	-0,21	810,83
4/99	-1,21	-10,01	-8,69	13,44	23,61	22,63	-21,57	0,85	0,05	1,70	0,92	1,19	1,14	-0,45	-0,23	1020,83
P1																
11/11/97	4,52	-31,23	17,81	7,88	0,48	45,61	-1,62	1,01	0,02	1,03	0,51	1,28	2,00	-0,40	-0,14	1112,50
20/01/98	3,06	-28,07	15,43	8,48	1,75	42,91	-3,27	1,02	0,02	1,08	0,53	1,19	1,92	-0,40	-0,14	1066,67

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
09/03/98	-4,90	-40,08	12,71	17,90	13,13	39,52	-19,07	1,20	0,02	1,72	0,78	1,59	2,20	-0,65	-0,22	835,83
14/07/98	-2,65	-28,51	7,21	16,51	14,20	35,26	-15,29	1,01	0,02	1,51	0,75	1,22	1,91	-0,62	-0,22	858,33
11/09/98	-4,44	-30,05	10,16	14,83	12,31	37,81	-11,22	0,94	0,02	1,34	0,69	1,24	1,97	-0,54	-0,19	925,00
14/10/98	-3,99	-29,00	13,33	14,03	9,97	38,99	-5,45	0,84	0,02	1,14	0,62	1,07	2,14	-0,56	-0,17	915,83
12/11/98	-4,87	-29,24	19,90	8,21	-2,00	45,56	2,04	0,98	0,02	0,92	0,47	1,05	2,20	-0,31	-0,09	1020,83
26/11/98	-5,32	-35,55	24,00	8,74	-2,70	48,87	2,97	0,97	0,02	0,90	0,45	1,14	2,47	-0,35	-0,10	1032,50
10/12/98	4,66	-29,93	12,48	16,81	14,54	37,16	-6,26	0,74	0,02	1,16	0,67	1,03	2,28	-0,85	-0,25	1025,00
20/12/98	4,84	-31,04	12,42	16,69	14,43	37,61	-7,48	0,77	0,02	1,20	0,68	1,09	2,24	-0,83	-0,25	1000,00
2/99	-8,52	-32,06	14,56	13,10	8,91	41,20	-5,95	0,88	0,02	1,16	0,61	1,22	2,12	-0,44	-0,14	927,50
4/99	2,59	-28,20	13,20	11,18	7,71	40,26	-4,79	0,89	0,02	1,12	0,59	1,17	1,95	-0,50	-0,17	995,83
P2																
20/01/98	1,55	-35,94	21,12	3,25	1,01	50,88	4,70	0,82	0,03	0,85	0,47	1,69	1,86	-0,16	-0,06	1191,67
P5																
11/11/97	5,62	-34,45	12,07	7,67	10,75	44,44	-6,71	0,84	0,03	1,17	0,64	1,92	1,64	-0,36	-0,16	579,17
09/12/97	4,57	-29,71	14,21	7,47	8,03	43,53	-0,33	0,76	0,02	0,99	0,56	1,40	1,77	-0,36	-0,14	908,33
20/01/98	5,85	-24,36	13,62	5,32	7,03	43,99	6,41	0,64	0,03	0,82	0,50	1,24	1,69	-0,30	-0,12	783,33
04/02/98	5,01	-12,25	22,26	-3,01	-9,19	49,32	29,23	0,58	0,06	0,39	0,25	0,76	1,85	0,03	0,01	621,67
09/03/98	-0,50	-12,31	13,08	8,35	3,02	38,96	12,01	0,62	0,04	0,69	0,43	0,70	2,01	-0,45	-0,12	508,33
14/07/98	-0,70	-30,49	13,56	15,41	9,80	38,67	-8,00	0,92	0,02	1,23	0,64	1,07	2,24	-0,68	-0,21	944,17
11/09/98	-3,65	-34,56	12,58	9,58	10,78	43,21	-7,84	0,88	0,02	1,22	0,65	1,73	1,76	-0,31	-0,13	920,83
27/09/98	-2,66	-37,50	20,76	4,32	5,41	50,51	5,63	0,70	0,03	0,83	0,49	1,78	1,88	-0,15	-0,06	796,67
14/10/98	5,31	-1,90	-4,79	9,28	12,87	26,48	-8,01	0,82	0,03	1,21	0,67	0,92	1,15	-0,42	-0,18	470,00
28/10/98	-0,35	-33,17	18,11	7,41	4,83	46,34	1,37	0,81	0,02	0,94	0,52	1,40	1,96	-0,30	-0,11	862,50
12/11/98	-2,90	-33,46	20,39	6,94	1,08	47,46	2,24	0,88	0,03	0,91	0,48	1,32	2,07	-0,27	-0,09	804,17
26/11/98	-4,49	-42,91	26,71	2,61	-0,52	55,81	8,54	0,78	0,02	0,76	0,43	2,00	2,08	-0,07	-0,03	1004,17
10/12/98	4,35	-37,80	14,66	14,90	13,71	41,66	-8,96	0,82	0,02	1,25	0,68	1,48	2,16	-0,70	-0,24	825,00
20/12/98	-0,21	-38,44	23,02	6,23	0,73	50,38	2,64	0,88	0,03	0,90	0,48	1,55	2,14	-0,28	-0,10	825,00
1/99	-0,03	-28,15	13,56	10,57	9,50	40,92	-1,52	0,75	0,03	1,01	0,58	1,19	1,94	-0,45	-0,16	725,00
2/99	3,92	-37,87	16,49	9,14	8,54	46,02	-4,98	0,86	0,03	1,12	0,60	1,77	1,91	-0,41	-0,16	983,33
3/99	4,49	-34,90	15,38	10,71	9,15	43,52	-5,27	0,86	0,02	1,13	0,61	1,49	1,97	-0,50	-0,18	933,33
4/99	1,63	-34,20	15,35	8,63	8,65	45,53	-1,34	0,79	0,00	1,04	0,58	1,57	1,86	-0,33	-0,13	945,83
P6																
09/12/97	3,55	-32,13	21,63	6,34	-1,56	48,21	4,68	0,90	0,02	0,85	0,45	1,20	2,14	-0,33	-0,11	1095,83
20/01/98	4,36	-31,79	20,16	3,68	-2,29	49,27	3,79	0,94	0,02	0,87	0,45	1,41	1,88	-0,21	-0,08	1070,83
04/02/98	5,89	-26,70	20,56	2,01	-7,56	48,81	6,06	1,02	0,03	0,81	0,40	1,19	1,86	-0,17	-0,06	1066,67
09/03/98	-3,77	-39,49	17,23	10,42	8,01	45,96	-6,86	0,94	0,02	1,19	0,61	1,77	2,01	-0,36	-0,13	984,17
Pozo-A1																
11/09/98	2,31	-23,07	8,86	6,55	11,13	37,99	-4,01	0,75	0,04	1,07	0,61	1,33	1,50	-0,30	-0,13	1362,50
27/09/98	0,21	-21,28	6,54	7,98	11,92	36,59	-6,11	0,78	0,04	1,13	0,64	1,29	1,48	-0,32	-0,14	1341,67
14/10/98	3,28	-19,25	5,32	9,71	14,37	33,49	-7,05	0,74	0,04	1,16	0,67	1,17	1,51	-0,42	-0,18	1179,17
28/10/98	4,31	-5,34	-6,48	10,93	19,02	23,84	-13,88	0,78	0,04	1,39	0,78	1,03	1,14	-0,46	-0,22	1204,17

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
12/11/98	3,02	-14,50	-0,56	9,13	17,21	30,05	-11,22	0,76	0,04	1,29	0,74	1,22	1,26	-0,38	-0,18	1191,67
26/11/98	0,24	-11,61	-2,76	10,18	17,95	27,62	-13,09	0,78	0,04	1,36	0,76	1,15	1,23	-0,38	-0,18	1120,83
10/12/98	-2,16	-5,72	-6,48	10,25	17,53	24,51	-14,87	0,85	0,04	1,44	0,78	1,06	1,12	-0,34	-0,16	1070,83
20/12/98	1,47	-10,97	-1,28	11,16	16,89	27,52	-11,00	0,77	0,04	1,29	0,73	1,04	1,32	-0,44	-0,19	1287,50
1/99	-5,72	-18,37	-5,25	18,44	26,91	23,23	-24,77	0,84	0,04	1,85	1,01	1,20	1,43	-0,58	-0,26	890,83
2/99	-2,48	29,76	-27,24	15,38	23,52	2,09	-20,57	0,82	0,04	1,66	0,91	0,64	0,62	-0,52	-0,24	962,50
3/99	5,36	34,22	-26,10	19,21	22,05	-1,44	-18,86	0,82	0,04	1,59	0,87	0,49	0,74	-0,89	-0,32	1054,17
4/99	0,50	4,30	-10,41	13,96	20,16	17,28	-14,01	0,74	0,04	1,39	0,80	0,79	1,12	-0,54	-0,23	1183,33
Pozo-B1																
11/09/98	2,73	20,13	-18,05	13,17	18,43	9,60	-15,16	0,82	0,05	1,43	0,79	0,66	0,84	-0,56	-0,24	1141,67
14/10/98	-2,05	-30,04	12,51	5,33	7,97	46,44	0,54	0,73	0,05	0,94	0,55	1,71	1,61	-0,21	-0,09	1604,17
28/10/98	5,09	-24,04	7,35	5,37	9,85	42,39	-2,42	0,74	0,05	1,02	0,59	1,58	1,41	-0,29	-0,13	1533,33
12/11/98	4,90	-16,88	4,53	10,00	14,58	31,86	-7,11	0,72	0,05	1,15	0,67	1,09	1,50	-0,48	-0,20	1212,50
26/11/98	-0,38	-16,17	2,53	8,28	15,48	32,10	-7,71	0,72	0,05	1,17	0,68	1,20	1,34	-0,32	-0,15	1250,00
10/12/98	2,04	-24,25	4,91	6,86	13,24	40,42	-5,99	0,74	0,04	1,12	0,65	1,65	1,37	-0,30	-0,14	1354,17
20/12/98	5,86	-14,55	-0,85	11,77	18,42	28,38	-13,03	0,77	0,04	1,36	0,77	1,13	1,35	-0,53	-0,24	1200,00
1/99	-7,52	-20,34	1,39	13,11	20,18	29,83	-14,50	0,75	0,05	1,40	0,80	1,24	1,48	-0,39	-0,17	1012,50
2/99	-5,20	-16,00	2,27	13,88	17,47	28,22	-11,78	0,76	0,05	1,31	0,74	0,99	1,58	-0,49	-0,19	1150,00
3/99	4,41	-21,46	3,04	12,17	17,28	33,96	-10,31	0,73	0,04	1,26	0,73	1,27	1,52	-0,55	-0,22	1175,00
4/99	-1,62	-23,80	3,48	10,69	17,65	36,13	-9,49	0,70	0,04	1,23	0,72	1,46	1,46	-0,38	-0,17	1241,67
Pozo-B2																
11/09/98	1,82	9,41	-14,03	9,24	18,63	17,41	-13,16	0,76	0,05	1,36	0,77	0,88	0,86	-0,36	-0,18	1195,83
Pozo-B4																
11/09/98	2,13	-6,28	-0,69	5,77	11,84	29,36	-5,61	0,76	0,05	1,10	0,63	1,04	1,16	-0,27	-0,13	1325,00
27/09/98	0,33	-27,56	12,43	6,60	8,71	40,07	-4,99	0,82	0,06	1,08	0,59	1,40	1,64	-0,30	-0,13	1512,50
14/10/98	3,57	-19,50	8,27	6,09	10,62	36,98	-1,53	0,71	0,04	1,00	0,59	1,20	1,47	-0,30	-0,13	1458,33
28/10/98	0,01	-14,14	-0,52	7,46	16,43	30,94	-10,12	0,75	0,05	1,25	0,72	1,27	1,21	-0,28	-0,14	1316,67
12/11/98	2,44	-18,14	3,95	6,28	13,79	34,68	-6,38	0,73	0,05	1,13	0,65	1,32	1,31	-0,28	-0,13	1304,17
26/11/98	3,40	-13,56	-1,00	9,05	17,59	29,51	-10,96	0,74	0,05	1,28	0,74	1,20	1,25	-0,39	-0,19	1220,83
10/12/98	1,54	-19,82	6,33	10,22	14,04	33,39	-7,04	0,74	0,05	1,15	0,66	1,13	1,57	-0,44	-0,18	1354,17
20/12/98	-0,78	-15,96	1,43	9,08	15,65	31,23	-10,22	0,78	0,05	1,26	0,71	1,21	1,33	-0,33	-0,15	1204,17
1/99	-4,46	-22,46	7,50	6,71	12,41	37,24	-4,96	0,74	0,04	1,10	0,63	1,36	1,45	-0,21	-0,10	1354,17
2/99	-1,83	-20,06	5,96	9,87	13,69	33,66	-7,85	0,77	0,04	1,18	0,67	1,17	1,54	-0,37	-0,15	1245,83
3/99	2,65	-2,79	-6,51	14,98	20,04	20,22	-14,53	0,76	0,04	1,41	0,80	0,83	1,30	-0,63	-0,25	1150,00
4/99	-3,12	-20,05	3,20	13,17	19,22	30,34	-11,53	0,70	0,05	1,29	0,76	1,15	1,56	-0,47	-0,19	1241,67
Pozo-B5																
26/11/98	3,30	-17,99	1,66	6,79	16,27	33,53	-8,83	0,72	0,05	1,21	0,70	1,39	1,25	-0,30	-0,15	1341,67
10/12/98	-1,98	-14,36	-4,74	11,09	21,45	27,29	-17,19	0,79	0,04	1,52	0,85	1,31	1,19	-0,35	-0,18	1216,67
20/12/98	0,88	-22,30	3,22	9,24	16,78	34,12	-11,53	0,78	0,04	1,31	0,73	1,44	1,39	-0,35	-0,17	1341,67
1/99	-7,04	-25,54	4,67	11,93	18,69	33,58	-13,17	0,76	0,04	1,36	0,77	1,41	1,54	-0,35	-0,16	1108,33
2/99	0,81	-20,49	3,09	12,18	18,05	31,20	-12,19	0,76	0,04	1,32	0,75	1,21	1,51	-0,48	-0,21	1191,67

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
3/99	4,26	-13,47	-2,06	15,25	20,84	25,18	-15,60	0,77	0,04	1,45	0,82	1,01	1,45	-0,66	-0,27	1200,00
4/99	1,76	-24,93	3,26	10,79	19,99	33,58	-13,11	0,72	0,05	1,35	0,78	1,51	1,44	-0,42	-0,20	1341,67
Pozo-C1																
14/10/98	-1,73	-37,32	15,42	8,35	14,75	43,22	-4,34	0,65	0,06	1,06	0,64	1,83	1,79	-0,33	-0,14	1908,33
28/10/98	4,80	-17,45	4,11	14,66	17,71	28,21	-11,28	0,72	0,06	1,27	0,74	0,95	1,70	-0,73	-0,26	1429,17
26/11/98	1,44	-3,61	-4,20	11,95	18,05	22,73	-10,78	0,71	0,06	1,25	0,73	0,88	1,26	-0,51	-0,21	1370,83
10/12/98	3,46	-14,87	1,65	11,29	16,81	29,23	-10,42	0,73	0,06	1,24	0,72	1,07	1,44	-0,52	-0,22	1433,33
4/99	2,73	-18,10	2,38	11,74	18,90	30,47	-10,20	0,67	0,06	1,23	0,74	1,15	1,48	-0,52	-0,22	1425,00
Pozo-C2																
14/10/98	-2,48	-44,17	29,57	12,14	6,60	52,96	13,13	0,52	0,07	0,66	0,44	1,16	3,36	-0,76	-0,16	2550,00
28/10/98	3,41	-42,07	25,91	9,31	7,96	51,51	9,80	0,54	0,08	0,72	0,47	1,46	2,61	-0,59	-0,16	2195,83
26/11/98	1,70	-36,07	24,08	11,09	10,16	43,70	6,61	0,55	0,07	0,79	0,51	1,04	2,61	-0,64	-0,18	2016,67
10/12/98	1,26	-42,68	20,12	10,97	9,64	53,00	4,17	0,60	0,07	0,84	0,53	2,04	2,37	-0,60	-0,18	2208,33
4/99	-2,41	-4,66	-8,04	13,46	25,00	20,78	-14,12	0,60	0,05	1,35	0,85	0,98	1,17	-0,47	-0,22	1162,50
Rio-A																
27/09/98	0,01	-2,96	8,42	0,30	0,20	39,09	16,41	0,60	0,04	0,61	0,38	0,82	1,32	-0,06	-0,02	462,50
14/10/98	-3,45	-6,19	9,73	-1,49	-0,70	42,34	17,55	0,60	0,04	0,59	0,37	0,93	1,29	0,05	0,02	418,33
28/10/98	-2,67	-18,21	11,16	4,47	0,10	44,23	4,90	0,81	0,06	0,82	0,45	1,11	1,60	-0,21	-0,08	360,00
12/11/98	-3,22	-7,81	15,70	1,33	-6,18	45,38	23,19	0,62	0,05	0,49	0,30	0,70	1,79	-0,08	-0,02	466,67
26/11/98	-3,48	-0,94	13,87	1,41	-5,62	42,94	27,68	0,54	0,05	0,43	0,28	0,58	1,76	-0,08	-0,02	495,00
10/12/98	5,02	-3,28	8,17	6,59	9,75	37,19	22,35	0,36	0,04	0,55	0,40	0,66	1,68	-0,42	-0,12	515,00
20/12/98	-11,03	-3,82	20,60	-4,72	-11,07	49,43	37,60	0,50	0,08	0,29	0,20	0,64	1,76	0,25	0,07	499,17
1/99	-6,38	0,15	7,43	5,73	1,06	40,21	22,14	0,50	0,05	0,52	0,35	0,60	1,67	-0,27	-0,07	459,17
2/99	-11,88	-5,76	6,88	6,33	0,43	46,55	21,33	0,52	0,05	0,53	0,35	0,72	1,69	-0,24	-0,07	470,00
3/99	-2,14	-24,70	12,58	5,24	0,46	46,27	0,97	0,92	0,04	0,93	0,49	1,34	1,66	-0,22	-0,09	424,17
Rio-D																
27/09/98	-5,86	-5,72	11,37	-0,50	-1,53	41,49	18,66	0,60	0,04	0,57	0,35	0,84	1,41	0,04	0,01	462,50
14/10/98	-5,43	-9,77	11,57	0,21	0,83	42,35	16,44	0,59	0,05	0,61	0,38	0,93	1,44	0,00	0,00	446,67
28/10/98	-5,47	-3,06	12,89	3,46	-0,83	39,30	22,08	0,53	0,06	0,51	0,33	0,61	1,77	-0,17	-0,05	490,83
12/11/98	1,30	-5,00	15,90	0,53	-8,84	44,35	23,55	0,66	0,04	0,47	0,28	0,65	1,77	-0,08	-0,02	509,17
26/11/98	-5,23	1,24	13,66	1,20	-6,56	41,96	28,22	0,55	0,05	0,42	0,27	0,55	1,75	-0,05	-0,01	501,67
10/12/98	-2,36	-5,73	9,36	8,02	14,74	36,57	24,49	0,27	0,04	0,53	0,42	0,65	1,81	-0,39	-0,11	491,67
20/12/98	3,71	-3,43	9,26	7,07	5,06	37,00	18,75	0,48	0,04	0,59	0,40	0,62	1,78	-0,44	-0,12	497,50
1/99	-1,84	1,82	8,53	4,23	1,03	39,08	24,56	0,47	0,05	0,49	0,33	0,58	1,62	-0,24	-0,07	479,17
2/99	-6,19	-5,24	6,79	5,72	1,79	43,49	18,76	0,54	0,04	0,57	0,37	0,74	1,59	-0,25	-0,08	462,50
3/99	-2,04	-23,76	12,57	5,80	1,43	45,75	2,60	0,85	0,04	0,89	0,48	1,26	1,70	-0,25	-0,09	441,67
S1																
11/11/97	4,63	-25,90	9,02	13,98	12,91	33,97	-12,63	0,91	0,06	1,34	0,70	1,12	1,88	-0,70	-0,25	720,83
09/12/97	2,60	-26,34	10,30	15,61	14,09	33,58	-10,65	0,82	0,05	1,27	0,70	1,02	2,06	-0,77	-0,25	733,33
20/01/98	6,06	-26,49	5,84	18,74	19,74	30,56	-16,43	0,82	0,05	1,48	0,82	1,08	1,97	-0,94	-0,32	708,33
04/02/98	0,66	-28,56	11,94	11,97	10,90	36,90	-9,74	0,89	0,06	1,24	0,66	1,21	1,89	-0,54	-0,20	737,50

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
09/03/98	1,68	-33,66	1,31	27,82	30,45	25,28	-31,35	0,94	0,05	2,24	1,16	1,23	2,19	-1,27	-0,41	608,33
21/04/98	-1,40	-32,28	11,72	16,16	15,90	36,51	-11,14	0,79	0,05	1,29	0,72	1,21	2,12	-0,70	-0,23	769,17
14/07/98	2,85	-27,05	1,26	22,44	23,67	26,28	-26,84	1,03	0,05	2,01	0,99	1,15	1,91	-1,01	-0,36	637,50
11/09/98	2,45	-28,74	1,81	23,01	23,73	26,88	-27,55	1,06	0,05	2,06	1,00	1,18	1,96	-1,03	-0,36	652,50
27/09/98	-5,67	-32,52	12,38	15,76	14,51	36,62	-11,79	0,84	0,05	1,31	0,71	1,21	2,13	-0,62	-0,21	741,67
14/10/98	2,58	-25,16	4,50	15,97	18,83	31,18	-16,42	0,85	0,05	1,49	0,81	1,20	1,74	-0,70	-0,27	695,83
28/10/98	-3,49	-33,97	14,56	14,82	10,32	38,84	-11,42	0,98	0,05	1,32	0,67	1,23	2,20	-0,62	-0,20	805,00
12/11/98	-4,52	-29,42	11,23	13,60	8,50	37,94	-12,73	1,09	0,04	1,39	0,67	1,22	1,97	-0,53	-0,19	787,50
26/11/98	-4,14	-32,64	14,54	14,50	8,40	38,71	-11,46	1,05	0,04	1,34	0,65	1,17	2,19	-0,59	-0,19	825,00
10/12/98	4,45	-35,18	8,09	20,04	23,19	33,37	-18,32	0,77	0,04	1,56	0,88	1,37	2,09	-0,93	-0,33	809,17
20/12/98	3,40	-37,04	9,65	20,76	22,01	34,12	-18,82	0,82	0,04	1,59	0,87	1,36	2,22	-0,97	-0,32	834,17
1/99	-2,83	-33,18	8,45	16,87	16,78	36,51	-16,48	0,92	0,04	1,51	0,79	1,43	1,96	-0,66	-0,25	836,67
2/99	2,27	-34,16	12,61	14,86	13,49	38,58	-11,73	0,89	0,04	1,33	0,71	1,35	2,06	-0,67	-0,23	870,00
3/99	3,85	-33,80	15,18	12,99	10,06	41,37	-6,29	0,86	0,03	1,16	0,63	1,29	2,12	-0,62	-0,21	979,17
4/99	4,50	-35,96	17,56	11,82	7,15	44,03	-4,84	0,90	0,02	1,12	0,59	1,36	2,18	-0,58	-0,19	1004,17
S1R																
11/11/97	4,31	-41,16	-19,89	45,70	64,50	11,00	-62,13	0,62	0,04	5,08	3,14	2,24	1,93	-1,88	-0,79	162,50
09/12/97	-1,89	-49,59	-23,19	45,91	70,65	19,01	-64,12	0,13	0,11	4,31	3,83	ERR	1,85	-1,96	-1,05	110,00
20/01/98	-3,28	-27,33	-19,87	33,49	57,76	17,60	-38,76	0,17	0,07	2,23	1,89	1,89	1,47	-1,22	-0,61	250,00
04/02/98	-6,52	-31,78	-23,37	37,33	64,37	17,42	-44,44	0,09	0,07	2,50	2,30	2,55	1,48	-1,27	-0,68	209,17
09/03/98	2,15	-38,22	-27,25	41,96	71,82	13,14	-59,38	0,08	0,07	3,77	3,48	3,94	1,47	-1,56	-0,90	160,00
21/04/98	-9,87	-36,19	20,24	-1,19	-13,21	59,97	1,67	1,30	0,08	0,87	0,38	2,57	1,68	0,06	0,03	520,83
S2																
11/11/97	1,84	-30,31	15,27	7,99	7,37	42,25	-2,36	0,82	0,03	1,04	0,57	1,34	1,83	-0,35	-0,14	916,67
09/12/97	5,44	-49,05	15,91	11,61	18,03	46,22	-12,94	0,80	0,03	1,38	0,77	3,21	1,88	-0,49	-0,22	745,83
20/01/98	4,44	-50,38	14,31	14,62	20,87	44,04	-17,81	0,85	0,03	1,57	0,85	3,30	1,94	-0,58	-0,26	720,83
04/02/98	1,72	-52,91	22,96	8,90	7,84	51,66	-10,17	1,04	0,03	1,30	0,64	3,44	2,07	-0,36	-0,15	805,00
09/03/98	-3,01	-50,48	7,52	20,33	28,48	37,86	-29,81	1,00	0,02	2,22	1,11	3,53	1,88	-0,63	-0,29	654,17
21/04/98	-5,19	-48,86	16,72	18,71	18,67	42,16	-16,80	0,90	0,02	1,55	0,82	2,09	2,37	-0,67	-0,23	778,33
14/07/98	-0,60	-44,84	11,33	15,37	19,06	41,08	-20,11	1,00	0,02	1,72	0,86	2,49	1,88	-0,53	-0,23	779,17
11/09/98	-1,61	-42,08	10,66	16,39	18,86	39,27	-19,87	1,00	0,02	1,71	0,85	2,06	1,93	-0,57	-0,24	804,17
27/09/98	-1,35	-44,95	20,05	14,43	10,31	44,94	-10,06	0,96	0,02	1,30	0,66	1,71	2,37	-0,59	-0,20	878,33
14/10/98	-0,73	-39,15	15,68	14,27	13,32	41,91	-9,45	0,85	0,02	1,27	0,69	1,55	2,15	-0,57	-0,20	865,00
28/10/98	0,95	-37,57	18,57	11,34	6,76	44,91	-4,77	0,92	0,02	1,12	0,59	1,43	2,18	-0,49	-0,17	953,33
12/11/98	-4,50	-42,22	19,86	12,38	4,88	46,71	-8,95	1,12	0,02	1,28	0,61	1,66	2,29	-0,45	-0,15	904,17
26/11/98	0,43	-40,45	20,71	8,41	2,53	47,66	-5,89	1,09	0,02	1,17	0,56	1,71	2,07	-0,34	-0,13	898,33
10/12/98	4,47	-34,63	12,53	17,31	17,27	38,72	-8,16	0,71	0,02	1,22	0,71	1,25	2,24	-0,83	-0,26	966,67
20/12/98	2,91	-38,45	15,79	16,84	13,95	41,12	-8,70	0,82	0,02	1,25	0,69	1,33	2,38	-0,79	-0,25	985,83
1/99	0,13	-33,37	13,63	13,32	11,15	40,77	-7,72	0,87	0,02	1,21	0,65	1,33	2,05	-0,55	-0,19	910,00
2/99	-0,20	-31,97	13,80	14,00	10,24	40,10	-7,28	0,88	0,02	1,20	0,64	1,20	2,13	-0,60	-0,20	893,33
3/99	-1,06	-34,50	13,00	16,05	12,49	39,13	-11,51	0,94	0,02	1,35	0,70	1,28	2,18	-0,67	-0,22	847,50

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
4/99	1,42	-35,66	13,99	12,78	11,23	42,18	-8,43	0,88	0,02	1,24	0,66	1,50	2,01	-0,54	-0,19	900,00
S3																
11/11/97	3,74	-37,50	20,66	6,82	2,28	48,78	-0,20	0,92	0,02	0,98	0,51	1,60	2,02	-0,33	-0,12	1204,17
09/12/97	0,55	-38,46	21,99	8,85	1,95	48,29	-0,63	0,94	0,02	1,00	0,51	1,44	2,24	-0,39	-0,13	1195,83
20/01/98	5,21	-38,66	20,09	9,94	4,17	46,95	-3,61	0,96	0,02	1,09	0,56	1,51	2,18	-0,49	-0,17	1183,33
04/02/98	-2,00	-37,87	22,42	7,25	-1,37	49,15	-1,26	1,05	0,03	1,01	0,49	1,48	2,16	-0,29	-0,10	1090,00
09/03/98	-3,36	-41,48	13,64	16,28	15,98	41,42	-14,06	0,91	0,02	1,45	0,76	1,77	2,13	-0,59	-0,21	992,50
21/04/98	4,46	-39,49	22,67	7,64	1,36	49,78	0,52	0,93	0,02	0,97	0,50	1,56	2,18	-0,38	-0,13	1221,67
14/07/98	-2,12	-37,00	13,06	14,26	12,23	41,26	-12,19	0,97	0,02	1,39	0,70	1,57	2,02	-0,53	-0,19	941,67
11/09/98	-2,89	-33,25	10,23	15,41	13,54	38,41	-13,79	0,98	0,02	1,45	0,73	1,40	1,97	-0,57	-0,20	895,83
27/09/98	-5,91	-36,48	19,03	12,05	6,91	44,71	-2,55	0,85	0,02	1,05	0,57	1,29	2,30	-0,44	-0,14	954,17
14/10/98	-4,82	-34,16	15,50	14,28	10,59	41,25	-5,89	0,84	0,02	1,16	0,63	1,22	2,24	-0,55	-0,17	890,83
28/10/98	-4,50	-41,21	21,43	13,01	5,65	46,43	-4,72	0,95	0,02	1,13	0,58	1,41	2,48	-0,52	-0,16	960,83
12/11/98	-2,34	-41,56	20,06	11,44	3,64	47,38	-7,88	1,12	0,02	1,24	0,59	1,66	2,25	-0,45	-0,15	949,17
26/11/98	-3,82	-41,05	22,74	7,34	0,16	50,92	-1,23	1,01	0,02	1,02	0,51	1,73	2,15	-0,26	-0,09	987,50
10/12/98	4,14	-41,32	14,70	16,14	14,57	42,16	-12,45	0,91	0,02	1,39	0,73	1,69	2,20	-0,72	-0,25	958,33
20/12/98	4,36	-35,84	13,60	15,24	13,87	40,46	-9,14	0,83	0,02	1,26	0,69	1,38	2,14	-0,70	-0,24	1012,50
1/99	-6,00	-35,77	13,74	14,34	12,36	41,25	-9,22	0,87	0,02	1,27	0,68	1,43	2,10	-0,50	-0,17	843,33
2/99	3,12	-30,59	12,35	13,72	10,47	40,20	-7,05	0,87	0,02	1,19	0,64	1,22	2,05	-0,64	-0,21	928,33
3/99	3,37	-32,32	12,82	14,80	12,10	39,16	-8,83	0,87	0,02	1,25	0,67	1,23	2,11	-0,68	-0,23	916,67
4/99	0,49	-35,59	13,91	12,74	11,23	42,18	-8,43	0,88	0,02	1,24	0,66	1,51	2,00	-0,52	-0,19	900,00
S4																
11/11/97	4,54	-33,12	14,37	5,56	5,74	45,45	-4,89	0,93	0,04	1,11	0,57	1,77	1,65	-0,28	-0,12	961,67
09/12/97	0,26	-44,99	21,01	5,83	6,15	50,49	-4,80	0,92	0,04	1,10	0,58	2,51	1,89	-0,24	-0,10	866,67
20/01/98	5,45	-41,97	13,89	10,33	13,72	43,69	-13,73	0,94	0,04	1,41	0,73	2,34	1,78	-0,47	-0,21	854,17
04/02/98	0,21	-44,10	20,63	5,76	6,09	49,52	-5,71	0,93	0,05	1,12	0,58	2,40	1,87	-0,25	-0,11	875,00
09/03/98	-5,31	-45,12	5,98	19,84	29,74	35,65	-26,44	0,80	0,04	1,94	1,07	2,65	1,83	-0,61	-0,28	679,17
21/04/98	-1,86	-41,92	17,45	1,91	5,64	50,84	-5,51	0,95	0,04	1,13	0,58	2,94	1,57	-0,08	-0,04	917,50
14/07/98	-0,33	-41,70	8,31	13,05	20,18	39,80	-21,08	0,97	0,04	1,73	0,88	2,62	1,65	-0,45	-0,22	766,67
11/09/98	1,86	-43,46	8,20	13,33	20,81	40,23	-22,66	1,00	0,04	1,81	0,90	2,94	1,65	-0,48	-0,24	754,17
27/09/98	-5,34	-39,99	15,98	3,06	8,22	48,96	-5,08	0,86	0,04	1,11	0,60	2,64	1,56	-0,07	-0,04	823,33
14/10/98	-5,87	-43,05	14,73	11,18	15,41	43,88	-12,06	0,84	0,04	1,34	0,73	2,31	1,86	-0,34	-0,15	762,50
28/10/98	-2,50	-44,36	19,44	7,62	8,38	48,69	-6,67	0,90	0,04	1,16	0,61	2,39	1,91	-0,27	-0,11	899,17
12/11/98	-3,54	-44,13	20,68	6,33	5,47	50,12	-5,19	0,95	0,04	1,12	0,57	2,36	1,91	-0,21	-0,09	926,67
26/11/98	-3,85	-42,68	20,83	3,88	3,18	51,69	-2,69	0,95	0,04	1,04	0,54	2,43	1,81	-0,12	-0,05	920,00
10/12/98	4,25	-44,99	14,11	14,69	18,56	42,30	-15,07	0,83	0,04	1,45	0,79	2,28	2,00	-0,63	-0,26	920,83
20/12/98	-1,06	-48,79	20,09	14,88	13,21	45,58	-12,15	0,92	0,03	1,36	0,71	2,14	2,35	-0,61	-0,21	1012,50
1/99	-4,17	-40,56	14,55	11,03	13,58	43,29	-11,31	0,87	0,04	1,31	0,70	2,03	1,87	-0,37	-0,15	843,33
2/99	5,42	-34,05	14,64	10,25	9,20	42,70	-6,46	0,88	0,03	1,16	0,62	1,50	1,90	-0,49	-0,19	991,67
3/99	5,24	-33,16	14,78	12,24	8,78	41,25	-7,38	0,93	0,02	1,20	0,62	1,31	2,04	-0,59	-0,21	1016,67
4/99	-0,35	-32,78	14,66	8,82	7,70	43,35	-4,94	0,89	0,03	1,12	0,59	1,50	1,84	-0,34	-0,13	995,83

PARÁMETROS CALCULADOS

	Error	A	B	C	D	E	F	Mg/Ca	K/Na	Na/Ca	Na/Ca+Mg	Cl/CO3H	SO4/Cl	icb	icb(-)	Dureza
S5																
11/11/97	4,16	-30,54	13,63	6,43	6,65	43,55	-3,97	0,88	0,03	1,08	0,58	1,55	1,68	-0,31	-0,13	970,83
09/12/97	0,37	-32,67	21,88	3,45	-1,90	49,19	5,28	0,88	0,03	0,83	0,44	1,38	1,94	-0,16	-0,06	1041,67
20/01/98	2,94	-34,28	15,36	9,24	8,07	43,86	-4,98	0,88	0,02	1,12	0,60	1,53	1,88	-0,41	-0,16	1062,50
04/02/98	0,27	-35,90	21,91	5,54	-1,18	49,01	0,90	0,98	0,03	0,95	0,48	1,47	2,04	-0,25	-0,09	1045,83
09/03/98	-5,47	-36,52	7,56	18,77	22,18	35,60	-18,36	0,83	0,02	1,60	0,87	1,59	1,96	-0,63	-0,24	829,17
21/04/98	1,59	-30,68	12,33	7,17	9,00	43,76	-3,22	0,81	0,02	1,07	0,59	1,60	1,65	-0,28	-0,12	960,83
14/07/98	-2,99	-34,71	11,60	15,39	13,46	39,32	-12,57	0,95	0,02	1,40	0,72	1,42	2,03	-0,57	-0,20	929,17
11/09/98	-2,54	-32,97	9,80	15,79	14,03	37,92	-14,27	0,98	0,02	1,47	0,74	1,39	1,97	-0,59	-0,21	895,83
27/09/98	-5,80	-31,57	15,92	7,31	5,75	45,24	-0,22	0,82	0,02	0,99	0,54	1,43	1,84	-0,22	-0,08	971,67
14/10/98	-0,92	-36,64	16,89	13,05	10,27	43,41	-4,58	0,81	0,02	1,11	0,62	1,37	2,21	-0,54	-0,18	915,00
28/10/98	2,51	-37,52	18,75	11,54	6,33	45,37	-4,10	0,91	0,02	1,10	0,58	1,41	2,22	-0,53	-0,17	990,00
12/11/98	-3,18	-38,70	21,88	7,06	-2,82	50,02	-3,32	1,18	0,02	1,09	0,50	1,60	2,11	-0,25	-0,09	1010,00
26/11/98	-5,14	-41,48	22,81	7,12	-0,27	51,21	-1,77	1,04	0,02	1,04	0,51	1,78	2,14	-0,23	-0,08	981,67
10/12/98	5,41	-35,65	13,24	15,78	14,70	40,03	-9,21	0,81	0,02	1,26	0,70	1,36	2,16	-0,75	-0,25	1000,00
20/12/98	4,16	-36,48	13,90	15,90	14,75	40,29	-9,07	0,80	0,02	1,26	0,70	1,37	2,20	-0,74	-0,25	995,83
1/99	0,42	-34,47	14,18	12,89	10,33	41,56	-8,21	0,90	0,02	1,23	0,65	1,40	2,04	-0,54	-0,19	880,83
2/99	5,25	-31,50	13,88	13,04	10,36	40,48	-5,75	0,84	0,02	1,15	0,63	1,22	2,07	-0,64	-0,21	945,83
3/99	1,48	-31,47	11,39	14,67	12,22	38,94	-9,90	0,90	0,02	1,29	0,68	1,27	2,02	-0,63	-0,22	901,67
4/99	1,85	-33,15	12,96	12,66	11,41	40,92	-7,91	0,87	0,02	1,22	0,65	1,40	1,96	-0,54	-0,19	937,50

RELACIONES IÓNICAS

	CO3+CO3H	CO3+CO3H	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl	K	Na	Na	SO4
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Na+K+Ca	Ca	HCO3	Na	Ca	(Ca+Mg)	Cl
11/09/98	0,65	0,37	0,81	0,77	1,29	0,74	1,11	1,02	0,75	1,33	0,04	1,07	0,61	1,50
27/09/98	0,70	0,39	0,79	0,76	1,32	0,74	1,13	1,02	0,78	1,29	0,04	1,13	0,64	1,48
14/10/98	0,73	0,42	0,73	0,70	1,28	0,73	1,15	0,96	0,74	1,17	0,04	1,16	0,67	1,51
28/10/98	0,96	0,54	0,71	0,69	1,13	0,64	1,18	0,87	0,78	1,03	0,04	1,39	0,78	1,14
12/11/98	0,80	0,45	0,76	0,73	1,24	0,70	1,16	0,94	0,76	1,22	0,04	1,29	0,74	1,26
26/11/98	0,90	0,50	0,76	0,73	1,27	0,71	1,21	0,95	0,78	1,15	0,04	1,36	0,76	1,23
10/12/98	1,05	0,57	0,78	0,75	1,25	0,67	1,24	0,95	0,85	1,06	0,04	1,44	0,78	1,12
20/12/98	0,90	0,51	0,72	0,69	1,23	0,70	1,21	0,92	0,77	1,04	0,04	1,29	0,73	1,32
1/99	1,02	0,55	0,66	0,63	1,75	0,95	1,51	1,01	0,84	1,20	0,04	1,85	1,01	1,43
2/99	1,79	0,98	0,69	0,66	0,71	0,39	1,37	0,68	0,82	0,64	0,04	1,66	0,91	0,62
3/99	1,78	0,97	0,55	0,53	0,65	0,36	1,33	0,57	0,82	0,49	0,04	1,59	0,87	0,74
4/99	1,19	0,68	0,68	0,65	1,05	0,60	1,28	0,81	0,74	0,79	0,04	1,39	0,80	1,12
Pozo-B1														
11/09/98	1,46	0,80	0,68	0,64	0,81	0,44	1,25	0,71	0,82	0,66	0,05	1,43	0,79	0,84
14/10/98	0,48	0,28	0,86	0,83	1,31	0,76	1,03	1,07	0,73	1,71	0,05	0,94	0,55	1,61
28/10/98	0,52	0,30	0,81	0,77	1,17	0,67	0,97	0,96	0,74	1,58	0,05	1,02	0,59	1,41
12/11/98	0,75	0,44	0,71	0,68	1,22	0,71	1,15	0,92	0,72	1,09	0,05	1,15	0,67	1,50
26/11/98	0,77	0,45	0,79	0,76	1,25	0,73	1,18	0,98	0,72	1,20	0,05	1,17	0,68	1,34
10/12/98	0,55	0,32	0,81	0,77	1,24	0,71	1,03	0,99	0,74	1,65	0,04	1,12	0,65	1,37
20/12/98	0,82	0,46	0,68	0,65	1,25	0,71	1,17	0,90	0,77	1,13	0,04	1,36	0,77	1,35
1/99	0,85	0,49	0,75	0,72	1,56	0,89	1,38	1,06	0,75	1,24	0,05	1,40	0,80	1,48
2/99	0,92	0,53	0,70	0,67	1,45	0,82	1,35	1,00	0,76	0,99	0,05	1,31	0,74	1,58
3/99	0,67	0,39	0,68	0,65	1,29	0,75	1,13	0,93	0,73	1,27	0,04	1,26	0,73	1,52
4/99	0,64	0,37	0,75	0,72	1,36	0,80	1,17	1,00	0,70	1,46	0,04	1,23	0,72	1,46
Pozo-B2														
11/09/98	1,19	0,67	0,77	0,73	0,89	0,51	1,18	0,80	0,76	0,88	0,05	1,36	0,77	0,86
Pozo-B4														
11/09/98	0,88	0,50	0,83	0,79	1,06	0,60	1,10	0,91	0,76	1,04	0,05	1,10	0,63	1,16
27/09/98	0,63	0,35	0,82	0,77	1,45	0,79	1,14	1,09	0,82	1,40	0,06	1,08	0,59	1,64
14/10/98	0,67	0,39	0,80	0,77	1,18	0,69	1,08	0,97	0,71	1,20	0,04	1,00	0,59	1,47
28/10/98	0,80	0,46	0,82	0,78	1,23	0,71	1,16	0,98	0,75	1,27	0,05	1,25	0,72	1,21
12/11/98	0,70	0,41	0,82	0,78	1,22	0,70	1,11	0,98	0,73	1,32	0,05	1,13	0,65	1,31
26/11/98	0,80	0,46	0,76	0,72	1,20	0,69	1,16	0,93	0,74	1,20	0,05	1,28	0,74	1,25
10/12/98	0,74	0,43	0,73	0,69	1,32	0,76	1,19	0,98	0,74	1,13	0,05	1,15	0,66	1,57
20/12/98	0,82	0,46	0,78	0,75	1,31	0,74	1,20	0,99	0,78	1,21	0,05	1,26	0,71	1,33
1/99	0,70	0,40	0,86	0,83	1,37	0,79	1,19	1,08	0,74	1,36	0,04	1,10	0,63	1,45
2/99	0,77	0,44	0,76	0,73	1,39	0,78	1,22	1,02	0,77	1,17	0,04	1,18	0,67	1,54
3/99	1,08	0,61	0,64	0,61	1,17	0,66	1,28	0,84	0,76	0,83	0,04	1,41	0,80	1,30
4/99	0,80	0,47	0,71	0,68	1,43	0,84	1,31	1,00	0,70	1,15	0,05	1,29	0,76	1,56

RELACIONES IÓNICAS

	CO3+CO3H	CO3+CO3H	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl	K	Na	Na	SO4
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Na+K+Ca	Ca	HCO3	Na	Ca	(Ca+Mg)	Cl
Pozo-B5														
26/11/98	0,70	0,41	0,81	0,77	1,22	0,71	1,11	0,97	0,72	1,39	0,05	1,21	0,70	1,25
10/12/98	0,89	0,50	0,77	0,74	1,38	0,77	1,27	0,99	0,79	1,31	0,04	1,52	0,85	1,19
20/12/98	0,70	0,39	0,77	0,74	1,40	0,78	1,18	1,02	0,78	1,44	0,04	1,31	0,73	1,39
1/99	0,75	0,42	0,77	0,74	1,62	0,92	1,34	1,10	0,76	1,41	0,04	1,36	0,77	1,54
2/99	0,77	0,44	0,71	0,68	1,41	0,80	1,24	0,98	0,76	1,21	0,04	1,32	0,75	1,51
3/99	0,90	0,51	0,63	0,60	1,33	0,75	1,26	0,89	0,77	1,01	0,04	1,45	0,82	1,45
4/99	0,66	0,38	0,74	0,70	1,43	0,83	1,21	1,00	0,72	1,51	0,05	1,35	0,78	1,44
Pozo-C1														
14/10/98	0,46	0,28	0,80	0,75	1,51	0,92	1,20	1,11	0,65	1,83	0,06	1,06	0,64	1,79
28/10/98	0,82	0,47	0,61	0,58	1,33	0,77	1,25	0,90	0,72	0,95	0,06	1,27	0,74	1,70
26/11/98	1,00	0,59	0,70	0,66	1,11	0,65	1,24	0,85	0,71	0,88	0,06	1,25	0,73	1,26
10/12/98	0,81	0,47	0,70	0,66	1,25	0,72	1,19	0,91	0,73	1,07	0,06	1,24	0,72	1,44
4/99	0,74	0,45	0,70	0,66	1,27	0,76	1,20	0,92	0,67	1,15	0,06	1,23	0,74	1,48
Pozo-C2														
14/10/98	0,35	0,23	0,61	0,57	1,35	0,89	1,12	1,03	0,52	1,16	0,07	0,66	0,44	3,36
28/10/98	0,33	0,22	0,68	0,63	1,27	0,83	1,05	0,99	0,54	1,46	0,08	0,72	0,47	2,61
26/11/98	0,49	0,32	0,65	0,61	1,34	0,87	1,19	1,01	0,55	1,04	0,07	0,79	0,51	2,61
10/12/98	0,27	0,17	0,67	0,62	1,33	0,83	1,00	0,99	0,60	2,04	0,07	0,84	0,53	2,37
4/99	0,99	0,62	0,72	0,68	1,14	0,71	1,33	0,87	0,60	0,98	0,05	1,35	0,85	1,17
Rio-A														
27/09/98	0,73	0,45	0,99	0,95	0,79	0,50	0,95	0,85	0,60	0,82	0,04	0,61	0,38	1,32
14/10/98	0,71	0,44	1,09	1,05	0,83	0,52	0,96	0,91	0,60	0,93	0,04	0,59	0,37	1,29
28/10/98	0,75	0,41	0,88	0,82	1,15	0,63	1,04	1,00	0,81	1,11	0,06	0,82	0,45	1,60
12/11/98	0,75	0,46	0,97	0,93	0,85	0,52	0,99	0,87	0,62	0,70	0,05	0,49	0,30	1,79
26/11/98	0,78	0,51	0,97	0,92	0,73	0,47	0,98	0,79	0,54	0,58	0,05	0,43	0,28	1,76
10/12/98	0,66	0,49	0,73	0,70	0,67	0,49	0,98	0,68	0,36	0,66	0,04	0,55	0,40	1,68
20/12/98	0,74	0,50	1,44	1,34	0,75	0,50	1,00	0,89	0,50	0,64	0,08	0,29	0,20	1,76
1/99	0,92	0,61	0,83	0,79	0,72	0,48	1,09	0,74	0,50	0,60	0,05	0,52	0,35	1,67
2/99	1,02	0,67	0,85	0,81	0,76	0,50	1,17	0,78	0,52	0,72	0,05	0,53	0,35	1,69
3/99	0,73	0,38	0,86	0,82	1,32	0,69	1,07	1,07	0,92	1,34	0,04	0,93	0,49	1,66
Rio-D														
27/09/98	0,73	0,46	1,08	1,04	0,87	0,54	1,00	0,93	0,60	0,84	0,04	0,57	0,35	1,41
14/10/98	0,68	0,43	1,05	1,00	0,91	0,57	1,00	0,95	0,59	0,93	0,05	0,61	0,38	1,44
28/10/98	0,80	0,52	0,91	0,85	0,82	0,54	1,06	0,83	0,53	0,61	0,06	0,51	0,33	1,77
12/11/98	0,76	0,46	0,96	0,92	0,80	0,48	0,94	0,84	0,66	0,65	0,04	0,47	0,28	1,77
26/11/98	0,82	0,53	0,99	0,95	0,73	0,47	1,00	0,80	0,55	0,55	0,05	0,42	0,27	1,75
10/12/98	0,64	0,51	0,74	0,72	0,72	0,57	1,08	0,72	0,27	0,65	0,04	0,53	0,42	1,81
20/12/98	0,73	0,49	0,72	0,69	0,75	0,51	1,00	0,73	0,48	0,62	0,04	0,59	0,40	1,78

RELACIONES IÓNICAS

	CO3+CO3H	CO3+CO3H	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl	K	Na	Na	SO4
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Na+K+Ca	Ca	HCO3	Na	Ca	(Ca+Mg)	Cl
1/99	0,83	0,57	0,84	0,81	0,67	0,46	1,02	0,72	0,47	0,58	0,05	0,49	0,33	1,62
2/99	0,91	0,59	0,84	0,80	0,76	0,50	1,09	0,78	0,54	0,74	0,04	0,57	0,37	1,59
3/99	0,72	0,39	0,84	0,80	1,26	0,68	1,07	1,04	0,85	1,26	0,04	0,89	0,48	1,70
S1														
11/11/97	0,74	0,39	0,62	0,59	1,57	0,82	1,21	0,99	0,91	1,12	0,06	1,34	0,70	1,88
09/12/97	0,74	0,41	0,60	0,57	1,55	0,85	1,26	0,99	0,82	1,02	0,05	1,27	0,70	2,06
20/01/98	0,74	0,41	0,54	0,52	1,58	0,87	1,28	0,93	0,82	1,08	0,05	1,48	0,82	1,97
04/02/98	0,71	0,37	0,69	0,65	1,62	0,85	1,23	1,07	0,89	1,21	0,06	1,24	0,66	1,89
09/03/98	0,84	0,43	0,46	0,44	2,26	1,17	1,60	0,98	0,94	1,23	0,05	2,24	1,16	2,19
21/04/98	0,65	0,36	0,62	0,59	1,68	0,94	1,30	1,05	0,79	1,21	0,05	1,29	0,72	2,12
14/07/98	0,91	0,45	0,52	0,50	2,00	0,99	1,44	0,98	1,03	1,15	0,05	2,01	0,99	1,91
11/09/98	0,90	0,44	0,52	0,49	2,09	1,01	1,45	1,00	1,06	1,18	0,05	2,06	1,00	1,96
27/09/98	0,70	0,38	0,65	0,62	1,81	0,98	1,36	1,12	0,84	1,21	0,05	1,31	0,71	2,13
14/10/98	0,76	0,41	0,62	0,59	1,60	0,87	1,28	0,98	0,85	1,20	0,05	1,49	0,81	1,74
28/10/98	0,70	0,35	0,65	0,62	1,88	0,95	1,30	1,15	0,98	1,23	0,05	1,32	0,67	2,20
12/11/98	0,83	0,40	0,68	0,65	1,87	0,90	1,29	1,15	1,09	1,22	0,04	1,39	0,67	1,97
26/11/98	0,75	0,36	0,65	0,63	1,92	0,94	1,30	1,17	1,05	1,17	0,04	1,34	0,65	2,19
10/12/98	0,61	0,35	0,54	0,52	1,75	0,99	1,34	0,99	0,77	1,37	0,04	1,56	0,88	2,09
20/12/98	0,62	0,34	0,53	0,51	1,86	1,02	1,36	1,02	0,82	1,36	0,04	1,59	0,87	2,22
1/99	0,76	0,39	0,63	0,60	1,86	0,97	1,36	1,09	0,92	1,43	0,04	1,51	0,79	1,96
2/99	0,61	0,32	0,62	0,60	1,71	0,90	1,23	1,06	0,89	1,35	0,04	1,33	0,71	2,06
3/99	0,57	0,31	0,63	0,62	1,56	0,84	1,15	1,05	0,86	1,29	0,03	1,16	0,63	2,12
4/99	0,53	0,28	0,65	0,63	1,58	0,83	1,11	1,08	0,90	1,36	0,02	1,12	0,59	2,18
S1R														
11/11/97	1,22	0,76	0,36	0,35	3,55	2,19	2,95	0,86	0,62	2,24	0,04	5,08	3,14	1,93
09/12/97	1,40	1,25	0,38	0,34	3,00	2,66	3,90	0,80	0,13	ERR	0,11	4,31	3,83	1,85
20/01/98	1,02	0,87	0,48	0,45	1,57	1,34	2,21	0,78	0,17	1,89	0,07	2,23	1,89	1,47
04/02/98	1,09	1,01	0,47	0,44	1,73	1,60	2,60	0,79	0,09	2,55	0,07	2,50	2,30	1,48
09/03/98	1,11	1,03	0,42	0,39	2,32	2,14	3,17	0,77	0,08	3,94	0,07	3,77	3,48	1,47
21/04/98	0,87	0,38	1,15	1,06	1,69	0,73	1,11	1,38	1,30	2,57	0,08	0,87	0,38	1,68
S2														
11/11/97	0,59	0,32	0,76	0,74	1,45	0,80	1,12	1,08	0,82	1,34	0,03	1,04	0,57	1,83
09/12/97	0,30	0,16	0,69	0,67	1,79	1,00	1,16	1,14	0,80	3,21	0,03	1,38	0,77	1,88
20/01/98	0,31	0,17	0,65	0,63	1,98	1,07	1,24	1,15	0,85	3,30	0,03	1,57	0,85	1,94
04/02/98	0,29	0,14	0,76	0,73	2,05	1,00	1,14	1,29	1,04	3,44	0,03	1,30	0,64	2,07
09/03/98	0,39	0,20	0,63	0,61	2,62	1,31	1,51	1,22	1,00	3,53	0,02	2,22	1,11	1,88
21/04/98	0,45	0,24	0,61	0,60	2,25	1,18	1,42	1,24	0,90	2,09	0,02	1,55	0,82	2,37
14/07/98	0,46	0,23	0,67	0,65	2,15	1,08	1,31	1,20	1,00	2,49	0,02	1,72	0,86	1,88
11/09/98	0,54	0,27	0,65	0,64	2,14	1,07	1,34	1,18	1,00	2,06	0,02	1,71	0,85	1,93

RELACIONES IÓNICAS

	CO3+CO3H	CO3+CO3H	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl	K	Na	Na	SO4
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Na+K+Ca	Ca	HCO3	Na	Ca	(Ca+Mg)	Cl
27/09/98	0,49	0,25	0,64	0,63	1,99	1,01	1,26	1,21	0,96	1,71	0,02	1,30	0,66	2,37
14/10/98	0,54	0,29	0,65	0,64	1,78	0,96	1,25	1,13	0,85	1,55	0,02	1,27	0,69	2,15
28/10/98	0,54	0,28	0,68	0,67	1,68	0,87	1,15	1,14	0,92	1,43	0,02	1,12	0,59	2,18
12/11/98	0,56	0,26	0,70	0,69	2,05	0,97	1,23	1,28	1,12	1,66	0,02	1,28	0,61	2,29
26/11/98	0,52	0,25	0,76	0,75	1,84	0,88	1,13	1,25	1,09	1,71	0,02	1,17	0,56	2,07
10/12/98	0,54	0,32	0,56	0,55	1,52	0,89	1,21	0,98	0,71	1,25	0,02	1,22	0,71	2,24
20/12/98	0,53	0,29	0,57	0,56	1,68	0,93	1,22	1,05	0,82	1,33	0,02	1,25	0,69	2,38
1/99	0,60	0,32	0,66	0,64	1,63	0,88	1,20	1,09	0,87	1,33	0,02	1,21	0,65	2,05
2/99	0,64	0,34	0,64	0,62	1,63	0,87	1,21	1,08	0,88	1,20	0,02	1,20	0,64	2,13
3/99	0,65	0,33	0,61	0,60	1,80	0,93	1,26	1,10	0,94	1,28	0,02	1,35	0,70	2,18
4/99	0,55	0,29	0,67	0,65	1,66	0,88	1,17	1,09	0,88	1,50	0,02	1,24	0,66	2,01
S3														
11/11/97	0,47	0,25	0,77	0,75	1,53	0,80	1,04	1,14	0,92	1,60	0,02	0,98	0,51	2,02
09/12/97	0,51	0,26	0,73	0,72	1,64	0,85	1,11	1,18	0,94	1,44	0,02	1,00	0,51	2,24
20/01/98	0,49	0,25	0,68	0,67	1,62	0,83	1,08	1,12	0,96	1,51	0,02	1,09	0,56	2,18
04/02/98	0,54	0,27	0,79	0,77	1,74	0,85	1,11	1,25	1,05	1,48	0,03	1,01	0,49	2,16
09/03/98	0,52	0,27	0,64	0,63	1,98	1,04	1,31	1,17	0,91	1,77	0,02	1,45	0,76	2,13
21/04/98	0,46	0,24	0,74	0,72	1,56	0,81	1,04	1,14	0,93	1,56	0,02	0,97	0,50	2,18
14/07/98	0,59	0,30	0,67	0,65	1,87	0,95	1,24	1,16	0,97	1,57	0,02	1,39	0,70	2,02
11/09/98	0,67	0,34	0,65	0,64	1,85	0,94	1,28	1,13	0,98	1,40	0,02	1,45	0,73	1,97
27/09/98	0,58	0,31	0,71	0,69	1,71	0,92	1,23	1,18	0,85	1,29	0,02	1,05	0,57	2,30
14/10/98	0,62	0,34	0,66	0,65	1,70	0,93	1,27	1,13	0,84	1,22	0,02	1,16	0,63	2,24
28/10/98	0,54	0,27	0,67	0,66	1,87	0,96	1,23	1,22	0,95	1,41	0,02	1,13	0,58	2,48
12/11/98	0,53	0,25	0,70	0,69	1,97	0,93	1,18	1,26	1,12	1,66	0,02	1,24	0,59	2,25
26/11/98	0,48	0,24	0,81	0,80	1,78	0,88	1,12	1,28	1,01	1,73	0,02	1,02	0,51	2,15
10/12/98	0,49	0,25	0,59	0,58	1,80	0,95	1,20	1,09	0,91	1,69	0,02	1,39	0,73	2,20
20/12/98	0,55	0,30	0,60	0,59	1,62	0,88	1,18	1,04	0,83	1,38	0,02	1,26	0,69	2,14
1/99	0,60	0,32	0,68	0,67	1,81	0,96	1,29	1,16	0,87	1,43	0,02	1,27	0,68	2,10
2/99	0,61	0,33	0,62	0,61	1,52	0,82	1,14	1,02	0,87	1,22	0,02	1,19	0,64	2,05
3/99	0,62	0,33	0,61	0,59	1,60	0,86	1,19	1,04	0,87	1,23	0,02	1,25	0,67	2,11
4/99	0,55	0,29	0,67	0,66	1,67	0,89	1,18	1,10	0,88	1,51	0,02	1,24	0,66	2,00
S4														
11/11/97	0,51	0,26	0,81	0,78	1,48	0,77	1,03	1,11	0,93	1,77	0,04	1,11	0,57	1,65
09/12/97	0,37	0,19	0,84	0,81	1,74	0,91	1,10	1,24	0,92	2,51	0,04	1,10	0,58	1,89
20/01/98	0,43	0,22	0,71	0,68	1,78	0,92	1,14	1,13	0,94	2,34	0,04	1,41	0,73	1,78
04/02/98	0,39	0,20	0,84	0,80	1,76	0,91	1,11	1,24	0,93	2,40	0,05	1,12	0,58	1,87
09/03/98	0,47	0,26	0,64	0,62	2,28	1,27	1,53	1,17	0,80	2,65	0,04	1,94	1,07	1,83
21/04/98	0,37	0,19	0,96	0,93	1,70	0,87	1,06	1,29	0,95	2,94	0,04	1,13	0,58	1,57
14/07/98	0,47	0,24	0,72	0,69	2,05	1,04	1,28	1,18	0,97	2,62	0,04	1,73	0,88	1,65

RELACIONES IÓNICAS

	CO3+CO3H	CO3+CO3H	Cl	Cl	SO4	SO4	CO3H+CO3+SO4	Cl+SO4	Mg	Cl	K	Na	Na	SO4
	Ca	Ca+Mg	Na	Na+K	Ca	Ca+Mg	Ca+Mg	Na+K+Ca	Ca	HCO3	Na	Ca	(Ca+Mg)	Cl
11/09/98	0,43	0,22	0,70	0,67	2,09	1,04	1,26	1,16	1,00	2,94	0,04	1,81	0,90	1,65
27/09/98	0,41	0,22	0,97	0,93	1,68	0,90	1,12	1,28	0,86	2,64	0,04	1,11	0,60	1,56
14/10/98	0,45	0,24	0,77	0,74	1,92	1,04	1,29	1,24	0,84	2,31	0,04	1,34	0,73	1,86
28/10/98	0,40	0,21	0,82	0,79	1,81	0,95	1,16	1,25	0,90	2,39	0,04	1,16	0,61	1,91
12/11/98	0,41	0,21	0,85	0,82	1,83	0,94	1,15	1,29	0,95	2,36	0,04	1,12	0,57	1,91
26/11/98	0,41	0,21	0,92	0,89	1,74	0,89	1,10	1,30	0,95	2,43	0,04	1,04	0,54	1,81
10/12/98	0,40	0,22	0,63	0,61	1,84	1,01	1,23	1,10	0,83	2,28	0,04	1,45	0,79	2,00
20/12/98	0,41	0,21	0,64	0,62	2,05	1,07	1,28	1,21	0,92	2,14	0,03	1,36	0,71	2,35
1/99	0,49	0,26	0,76	0,73	1,86	0,99	1,26	1,21	0,87	2,03	0,04	1,31	0,70	1,87
2/99	0,53	0,28	0,69	0,67	1,53	0,81	1,10	1,06	0,88	1,50	0,03	1,16	0,62	1,90
3/99	0,59	0,31	0,64	0,63	1,59	0,82	1,13	1,06	0,93	1,31	0,02	1,20	0,62	2,04
4/99	0,57	0,30	0,76	0,74	1,57	0,83	1,14	1,13	0,89	1,50	0,03	1,12	0,59	1,84
S5														
11/11/97	0,55	0,29	0,79	0,76	1,43	0,76	1,05	1,08	0,88	1,55	0,03	1,08	0,58	1,68
09/12/97	0,53	0,28	0,88	0,86	1,43	0,76	1,04	1,16	0,88	1,38	0,03	0,83	0,44	1,94
20/01/98	0,53	0,28	0,73	0,71	1,54	0,82	1,11	1,10	0,88	1,53	0,02	1,12	0,60	1,88
04/02/98	0,53	0,27	0,82	0,80	1,59	0,80	1,07	1,20	0,98	1,47	0,03	0,95	0,48	2,04
09/03/98	0,63	0,34	0,63	0,61	1,97	1,07	1,42	1,13	0,83	1,59	0,02	1,60	0,87	1,96
21/04/98	0,53	0,29	0,79	0,78	1,41	0,78	1,07	1,08	0,81	1,60	0,02	1,07	0,59	1,65
14/07/98	0,64	0,33	0,65	0,64	1,84	0,95	1,28	1,14	0,95	1,42	0,02	1,40	0,72	2,03
11/09/98	0,68	0,34	0,64	0,63	1,85	0,94	1,28	1,12	0,98	1,39	0,02	1,47	0,74	1,97
27/09/98	0,58	0,32	0,84	0,82	1,52	0,84	1,15	1,17	0,82	1,43	0,02	0,99	0,54	1,84
14/10/98	0,54	0,30	0,66	0,65	1,63	0,90	1,19	1,11	0,81	1,37	0,02	1,11	0,62	2,21
28/10/98	0,54	0,30	0,66	0,65	1,63	0,90	1,19	1,11	0,81	1,37	0,02	1,11	0,62	2,21
28/10/98	0,52	0,27	0,67	0,65	1,63	0,85	1,13	1,11	0,91	1,41	0,02	1,10	0,58	2,22
12/11/98	0,55	0,25	0,81	0,80	1,87	0,86	1,11	1,31	1,18	1,60	0,02	1,09	0,50	2,11
26/11/98	0,48	0,24	0,83	0,81	1,83	0,90	1,13	1,31	1,04	1,78	0,02	1,04	0,51	2,14
10/12/98	0,54	0,30	0,58	0,57	1,59	0,88	1,18	1,02	0,81	1,36	0,02	1,26	0,70	2,16
20/12/98	0,54	0,30	0,59	0,57	1,62	0,90	1,20	1,03	0,80	1,37	0,02	1,26	0,70	2,20
1/99	0,59	0,31	0,67	0,65	1,67	0,88	1,19	1,10	0,90	1,40	0,02	1,23	0,65	2,04
2/99	0,59	0,32	0,62	0,61	1,49	0,81	1,13	1,01	0,84	1,22	0,02	1,15	0,63	2,07
3/99	0,64	0,34	0,63	0,61	1,63	0,86	1,20	1,05	0,90	1,27	0,02	1,29	0,68	2,02
4/99	0,58	0,31	0,66	0,65	1,59	0,85	1,17	1,07	0,87	1,40	0,02	1,22	0,65	1,96

ÍNDICES AGRÍCOLAS

Riesgo de salinización Riesgo de alcalinización

Fecha	C	S	%Na	CSR	RCa	RMg	Normas	Scott					
Balsa-A													
11/09/98	3700	C4	Muy alto	4,49	S1	Bajo	42,22	14,68	Inadecuada	0,31	47,06	5,44	Mediocre
27/09/98	3370	C4	Muy alto	4,15	S1	Bajo	39,70	16,25	Inadecuada	0,33	46,79	5,54	Mediocre
14/10/98	3790	C4	Muy alto	4,58	S1	Bajo	43,16	18,03	Inadecuada	0,32	44,97	5,67	Mediocre
28/10/98	3740	C4	Muy alto	6,26	S1	Bajo	52,17	23,14	Inadecuada	0,26	47,96	4,65	Mediocre
12/11/98	3550	C4	Muy alto	6,12	S1	Bajo	52,11	13,77	Inadecuada	0,25	49,28	4,69	Mediocre
26/11/98	3220	C4	Muy alto	5,70	S1	Bajo	49,19	9,74	Inadecuada	0,28	46,56	4,66	Mediocre
10/12/98	3650	C4	Muy alto	7,47	S1	Bajo	55,73	9,93	Inadecuada	0,24	47,55	3,17	Mediocre
20/12/98	3060	C4	Muy alto	5,68	S1	Bajo	48,44	10,77	Inadecuada	0,28	46,79	4,67	Mediocre
1/99	3100	C4	Muy alto	5,98	S1	Bajo	51,62	8,99	Inadecuada	0,26	47,21	4,50	Mediocre
2/99	2510	C3	Alto	4,04	S1	Bajo	42,39	9,79	Inadecuada	0,32	45,85	7,18	Tolerable
3/99	2810	C3	Alto	5,17	S1	Bajo	47,06	10,22	Inadecuada	0,29	46,66	5,37	Mediocre
4/99	4590	C4	Muy alto	10,28	S2	Medio	62,61	8,66	Inadecuada	0,21	44,53	2,08	Mediocre
Balsa-B													
11/09/98	3730	C4	Muy alto	5,41	S1	Bajo	45,79	18,91	Inadecuada	0,30	45,38	4,42	Mediocre
27/09/98	3440	C4	Muy alto	4,65	S1	Bajo	43,08	17,52	Inadecuada	0,31	46,45	5,43	Mediocre
14/10/98	3770	C4	Muy alto	4,59	S1	Bajo	43,26	18,08	Inadecuada	0,32	44,75	5,70	Mediocre
28/10/98	3330	C4	Muy alto	5,16	S1	Bajo	46,53	23,94	Inadecuada	0,30	46,50	4,85	Mediocre
12/11/98	3340	C4	Muy alto	5,11	S1	Bajo	46,59	14,10	Inadecuada	0,29	47,23	5,08	Mediocre
26/11/98	3510	C4	Muy alto	6,10	S1	Bajo	51,42	11,57	Inadecuada	0,27	46,86	4,29	Mediocre
10/12/98	3470	C4	Muy alto	7,16	S1	Bajo	54,90	9,76	Inadecuada	0,24	48,00	3,24	Mediocre
20/12/98	3320	C4	Muy alto	6,46	S1	Bajo	51,98	11,76	Inadecuada	0,25	48,00	4,15	Mediocre
1/99	3200	C4	Muy alto	6,64	S1	Bajo	54,40	7,09	Inadecuada	0,25	46,87	4,21	Mediocre
2/99	2790	C3	Alto	4,76	S1	Bajo	46,12	10,48	Inadecuada	0,30	46,10	5,80	Mediocre
3/99	2950	C3	Alto	5,33	S1	Bajo	48,09	12,91	Inadecuada	0,28	46,42	5,23	Mediocre
4/99	3210	C4	Muy alto	5,88	S1	Bajo	48,96	11,88	Inadecuada	0,28	45,85	4,31	Mediocre
Balsa-C													
11/09/98	3800	C4	Muy alto	5,55	S1	Bajo	46,43	18,19	Inadecuada	0,30	45,18	4,39	Mediocre
27/09/98	3320	C4	Muy alto	3,99	S1	Bajo	39,24	15,13	Inadecuada	0,33	46,45	5,73	Mediocre
14/10/98	3680	C4	Muy alto	5,44	S1	Bajo	46,47	17,63	Inadecuada	0,30	44,34	4,56	Mediocre
28/10/98	3660	C4	Muy alto	6,52	S1	Bajo	51,77	24,43	Inadecuada	0,27	46,50	4,06	Mediocre
12/11/98	3270	C4	Muy alto	5,43	S1	Bajo	48,09	15,43	Inadecuada	0,29	46,34	5,15	Mediocre
26/11/98	3520	C4	Muy alto	6,13	S1	Bajo	51,05	13,03	Inadecuada	0,27	46,34	3,85	Mediocre
10/12/98	3310	C4	Muy alto	6,32	S1	Bajo	52,27	10,59	Inadecuada	0,25	48,37	4,50	Mediocre
20/12/98	3300	C4	Muy alto	5,95	S1	Bajo	49,71	11,69	Inadecuada	0,27	47,01	4,40	Mediocre
1/99	3110	C4	Muy alto	6,30	S1	Bajo	53,18	11,03	Inadecuada	0,25	46,92	4,74	Mediocre
2/99	2660	C3	Alto	4,91	S1	Bajo	47,57	10,05	Inadecuada	0,29	45,46	5,91	Mediocre
4/99	3250	C4	Muy alto	5,88	S1	Bajo	49,12	13,07	Inadecuada	0,28	45,85	4,26	Mediocre
P1													
11/11/97	3501	C4	Muy alto	3,39	S1	Bajo	34,29	6,33	Inadecuada	0,33	50,29	6,99	Tolerable
20/01/98	2963	C3	Alto	3,46	S1	Bajo	35,29	6,70	Inadecuada	0,32	50,51	6,99	Tolerable
09/03/98	2853	C3	Alto	4,50	S1	Bajo	44,35	3,53	Inadecuada	0,26	54,56	6,35	Tolerable
14/07/98	2912	C3	Alto	4,40	S1	Bajo	43,44	6,52	Inadecuada	0,28	50,21	6,34	Tolerable
11/09/98	3932	C4	Muy alto	4,21	S1	Bajo	41,45	7,40	Inadecuada	0,30	48,37	6,80	Tolerable
14/10/98	2901	C3	Alto	3,74	S1	Bajo	38,73	8,46	Inadecuada	0,34	45,68	7,79	Tolerable
12/11/98	2953	C3	Alto	2,97	S1	Bajo	32,19	7,18	Inadecuada	0,34	49,52	7,85	Tolerable
26/11/98	2933	C3	Alto	2,91	S1	Bajo	31,64	6,49	Inadecuada	0,35	49,36	8,16	Tolerable
10/12/98	2873	C3	Alto	4,27	S1	Bajo	40,52	10,38	Inadecuada	0,35	42,41	6,55	Tolerable
20/12/98	2923	C3	Alto	4,28	S1	Bajo	40,89	9,47	Inadecuada	0,34	43,48	6,57	Tolerable
2/99	2300	C3	Alto	3,73	S1	Bajo	38,57	7,75	Inadecuada	0,33	46,90	7,16	Tolerable
4/99	2370	C3	Alto	3,74	S1	Bajo	37,77	7,99	Inadecuada	0,33	47,01	7,21	Tolerable
P2													
20/01/98	3533	C4	Muy alto	3,21	S1	Bajo	32,37	8,05	Inadecuada	0,37	45,18	5,90	Mediocre
P5													
11/11/97	1583	C3	Alto	3,05	S1	Bajo	39,51	3,86	Inadecuada	0,33	45,77	10,41	Tolerable
09/12/97	2801	C3	Alto	3,36	S1	Bajo	36,39	7,86	Inadecuada	0,36	43,31	7,56	Tolerable
20/01/98	1873	C3	Alto	2,78	S1	Bajo	33,87	8,31	Inadecuada	0,41	39,10	9,40	Tolerable
04/02/98	1231	C2	Medio	1,24	S1	Bajo	20,91	7,74	Inadecuada	0,51	36,61	17,00	Tolerable
09/03/98	1187	C2	Medio	1,92	S1	Bajo	30,75	6,81	Inadecuada	0,43	38,27	18,55	Buena
14/07/98	3564	C4	Muy alto	3,92	S1	Bajo	39,54	7,62	Inadecuada	0,32	47,83	6,95	Tolerable

ÍNDICES AGRÍCOLAS

Riesgo de salinización Riesgo de alcalinización

Fecha	C	S	%Na	CSR	RCa	RMg	Normas Scott						
11/09/98	3042	C4	Muy alto	3,91	S1	Bajo	39,85	6,52	Inadecuada	0,32	46,79	6,22	Tolerable
27/09/98	2464	C3	Alto	2,77	S1	Bajo	33,55	6,73	Inadecuada	0,40	41,05	8,29	Tolerable
14/10/98	1397	C2	Medio	2,88	S1	Bajo	40,67	5,85	Inadecuada	0,33	44,94	12,75	Tolerable
28/10/98	2583	C3	Alto	3,05	S1	Bajo	34,75	6,81	Inadecuada	0,36	44,66	8,23	Tolerable
12/11/98	2503	C3	Alto	2,74	S1	Bajo	33,23	5,75	Inadecuada	0,36	46,88	9,19	Tolerable
26/11/98	2803	C3	Alto	2,71	S1	Bajo	30,55	6,61	Inadecuada	0,39	43,71	7,03	Tolerable
10/12/98	2513	C3	Alto	3,92	S1	Bajo	41,20	6,15	Inadecuada	0,33	45,18	7,47	Tolerable
20/12/98	1965	C3	Alto	2,74	S1	Bajo	33,05	5,15	Inadecuada	0,36	46,70	9,11	Tolerable
1/99	1806	C3	Alto	3,11	S1	Bajo	37,34	7,06	Inadecuada	0,36	42,83	9,71	Tolerable
2/99	2490	C3	Alto	3,76	S1	Bajo	38,16	6,23	Inadecuada	0,34	46,34	6,75	Tolerable
3/99	2300	C3	Alto	3,72	S1	Bajo	38,42	6,62	Inadecuada	0,33	46,16	7,45	Tolerable
4/99	2270	C3	Alto	3,55	S1	Bajo	36,66	7,37	Inadecuada	0,35	44,22	7,03	Tolerable
P6													
09/12/97	2881	C3	Alto	2,97	S1	Bajo	31,47	7,42	Inadecuada	0,36	47,26	7,67	Tolerable
20/01/98	3063	C4	Muy alto	2,94	S1	Bajo	31,55	6,40	Inadecuada	0,36	48,36	7,13	Tolerable
04/02/98	2590	C3	Alto	2,59	S1	Bajo	29,05	6,01	Inadecuada	0,35	50,51	7,79	Tolerable
09/03/98	2993	C3	Alto	3,84	S1	Bajo	38,56	5,73	Inadecuada	0,32	48,41	6,38	Tolerable
Pozo-A1													
11/09/98	3620	C4	Muy alto	4,49	S1	Bajo	38,92	13,87	Inadecuada	0,35	42,85	4,32	Mediocre
27/09/98	3590	C4	Muy alto	4,65	S1	Bajo	39,88	13,70	Inadecuada	0,34	43,83	4,29	Mediocre
14/10/98	3390	C4	Muy alto	4,58	S1	Bajo	40,99	13,32	Inadecuada	0,34	42,49	5,04	Mediocre
28/10/98	3400	C4	Muy alto	5,41	S1	Bajo	44,91	16,02	Inadecuada	0,32	43,67	4,30	Mediocre
12/11/98	3280	C4	Muy alto	5,06	S1	Bajo	43,42	14,04	Inadecuada	0,33	43,09	4,37	Mediocre
26/11/98	3140	C4	Muy alto	5,08	S1	Bajo	44,30	13,88	Inadecuada	0,32	43,97	4,47	Mediocre
10/12/98	3240	C4	Muy alto	5,07	S1	Bajo	44,71	13,78	Inadecuada	0,30	46,03	4,47	Mediocre
20/12/98	3360	C4	Muy alto	5,23	S1	Bajo	43,16	16,36	Inadecuada	0,33	43,42	4,27	Mediocre
1/99	3070	C4	Muy alto	6,00	S1	Bajo	51,29	11,37	Inadecuada	0,27	45,57	4,88	Mediocre
2/99	3120	C4	Muy alto	5,63	S1	Bajo	48,69	20,64	Inadecuada	0,29	45,18	4,81	Mediocre
3/99	3120	C4	Muy alto	5,65	S1	Bajo	47,59	22,41	Inadecuada	0,29	45,18	4,89	Mediocre
4/99	3250	C4	Muy alto	5,46	S1	Bajo	45,34	19,43	Inadecuada	0,32	42,69	4,55	Mediocre
Pozo-B1													
11/09/98	3560	C4	Muy alto	5,30	S1	Bajo	45,27	20,47	Inadecuada	0,31	44,98	4,78	Mediocre
14/10/98	4100	C4	Muy alto	4,36	S1	Bajo	36,34	13,86	Inadecuada	0,37	42,07	3,83	Mediocre
28/10/98	3660	C4	Muy alto	4,57	S1	Bajo	37,98	13,63	Inadecuada	0,36	42,67	3,98	Mediocre
12/11/98	3060	C4	Muy alto	4,64	S1	Bajo	41,21	14,36	Inadecuada	0,35	42,00	5,04	Mediocre
26/11/98	3320	C4	Muy alto	4,81	S1	Bajo	41,69	15,30	Inadecuada	0,35	41,73	4,27	Mediocre
10/12/98	3540	C4	Muy alto	4,74	S1	Bajo	40,31	12,54	Inadecuada	0,35	42,50	4,10	Mediocre
20/12/98	3340	C4	Muy alto	5,29	S1	Bajo	44,43	14,11	Inadecuada	0,32	43,48	4,62	Mediocre
1/99	2990	C3	Alto	5,08	S1	Bajo	45,56	12,64	Inadecuada	0,32	42,94	4,74	Mediocre
2/99	3090	C4	Muy alto	5,02	S1	Bajo	43,74	15,10	Inadecuada	0,33	43,21	4,82	Mediocre
3/99	3070	C4	Muy alto	4,97	S1	Bajo	43,13	12,60	Inadecuada	0,33	42,29	5,02	Mediocre
4/99	3220	C4	Muy alto	5,08	S1	Bajo	42,95	13,47	Inadecuada	0,34	41,34	4,29	Mediocre
Pozo-B2													
11/09/98	3750	C4	Muy alto	5,30	S1	Bajo	44,59	19,19	Inadecuada	0,32	43,28	4,10	Mediocre
Pozo-B4													
11/09/98	3800	C4	Muy alto	4,56	S1	Bajo	39,83	16,81	Inadecuada	0,35	43,13	4,20	Mediocre
27/09/98	4130	C4	Muy alto	4,60	S1	Bajo	38,63	13,29	Inadecuada	0,34	45,18	3,95	Mediocre
14/10/98	3820	C4	Muy alto	4,46	S1	Bajo	37,90	16,27	Inadecuada	0,37	41,45	4,22	Mediocre
28/10/98	3580	C4	Muy alto	5,17	S1	Bajo	42,83	15,78	Inadecuada	0,33	42,77	3,76	Mediocre
12/11/98	3360	C4	Muy alto	4,71	S1	Bajo	40,66	14,54	Inadecuada	0,35	42,22	4,15	Mediocre
26/11/98	3360	C4	Muy alto	5,12	S1	Bajo	43,51	14,88	Inadecuada	0,33	42,39	4,27	Mediocre
10/12/98	3410	C4	Muy alto	4,86	S1	Bajo	40,98	15,54	Inadecuada	0,35	42,50	4,43	Mediocre
20/12/98	3330	C4	Muy alto	4,91	S1	Bajo	42,57	14,02	Inadecuada	0,33	43,67	4,33	Mediocre
1/99	3360	C4	Muy alto	4,63	S1	Bajo	39,66	14,80	Inadecuada	0,35	42,50	3,94	Mediocre
2/99	3230	C4	Muy alto	4,70	S1	Bajo	41,10	14,00	Inadecuada	0,34	43,54	4,56	Mediocre
3/99	3190	C4	Muy alto	5,41	S1	Bajo	45,49	17,10	Inadecuada	0,32	43,21	4,40	Mediocre
4/99	3260	C4	Muy alto	5,33	S1	Bajo	44,24	15,87	Inadecuada	0,33	41,34	4,33	Mediocre
Pozo-B5													
26/11/98	3580	C4	Muy alto	5,12	S1	Bajo	42,31	15,08	Inadecuada	0,34	41,97	3,82	Mediocre
10/12/98	3530	C4	Muy alto	5,88	S1	Bajo	46,83	14,78	Inadecuada	0,30	44,25	3,66	Mediocre

ÍNDICES AGRÍCOLAS

Fecha	Riesgo de salinización				Riesgo de alcalinización				RCa	RMg	Normas Scott		
	C	S	%Na	CSR	C	S	%Na	CSR			RCa	RMg	Normas
20/12/98	3630	C4	Muy alto	5,36	S1	Bajo	43,35	13,80	Inadecuada	0,32	43,83	3,81	Mediocre
1/99	3170	C4	Muy alto	5,11	S1	Bajo	44,57	12,24	Inadecuada	0,32	43,34	4,39	Mediocre
2/99	3230	C4	Muy alto	5,18	S1	Bajo	44,04	13,66	Inadecuada	0,32	43,09	4,57	Mediocre
3/99	3260	C4	Muy alto	5,67	S1	Bajo	46,08	15,29	Inadecuada	0,31	43,48	4,16	Mediocre
4/99	3600	C4	Muy alto	5,72	S1	Bajo	45,02	14,48	Inadecuada	0,33	41,97	3,74	Mediocre
Pozo-C1													
14/10/98	5030	C4	Muy alto	5,59	S1	Bajo	40,41	18,59	Inadecuada	0,37	39,48	2,97	Mediocre
28/10/98	3780	C4	Muy alto	5,54	S1	Bajo	43,83	18,01	Inadecuada	0,33	42,01	3,96	Mediocre
26/11/98	3710	C4	Muy alto	5,42	S1	Bajo	43,75	20,70	Inadecuada	0,34	41,38	4,10	Mediocre
10/12/98	3780	C4	Muy alto	5,42	S1	Bajo	43,24	17,80	Inadecuada	0,34	42,17	4,03	Mediocre
4/99	3620	C4	Muy alto	5,55	S1	Bajo	43,84	18,22	Inadecuada	0,34	40,09	3,95	Mediocre
Pozo-C2													
14/10/98	5630	C4	Muy alto	4,41	S1	Bajo	31,82	27,76	Inadecuada	0,46	34,07	3,76	Mediocre
28/10/98	4620	C4	Muy alto	4,38	S1	Bajo	33,51	22,73	Inadecuada	0,44	34,86	4,15	Mediocre
26/11/98	4300	C4	Muy alto	4,57	S1	Bajo	35,27	24,60	Inadecuada	0,43	35,29	4,31	Mediocre
10/12/98	5120	C4	Muy alto	4,92	S1	Bajo	35,90	18,50	Inadecuada	0,41	37,48	3,75	Mediocre
4/99	3370	C4	Muy alto	5,76	S1	Bajo	47,19	20,19	Inadecuada	0,34	37,38	4,10	Mediocre
Rio-A													
27/09/98	1047	C2	Medio	1,62	S1	Bajo	28,33	6,46	Inadecuada	0,45	37,58	16,72	Tolerable
14/10/98	958	C2	Medio	1,49	S1	Bajo	27,62	5,74	Inadecuada	0,46	37,59	17,29	Tolerable
28/10/98	1002	C2	Medio	1,70	S1	Bajo	32,38	3,67	Inadecuada	0,38	44,87	20,40	Buena
12/11/98	1265	C2	Medio	1,29	S1	Bajo	23,89	6,50	Inadecuada	0,48	38,13	21,25	Buena
26/11/98	1084	C2	Medio	1,24	S1	Bajo	22,57	7,94	Inadecuada	0,51	35,10	21,70	Buena
10/12/98	1143	C2	Medio	1,83	S1	Bajo	29,49	9,83	Inadecuada	0,52	26,49	19,07	Buena
20/12/98	1099	C2	Medio	0,88	S1	Bajo	17,54	8,29	Inadecuada	0,56	33,15	20,40	Buena
1/99	1011	C2	Medio	1,49	S1	Bajo	26,72	8,64	Inadecuada	0,49	33,33	21,94	Buena
2/99	1017	C2	Medio	1,51	S1	Bajo	26,77	9,16	Inadecuada	0,49	34,33	20,82	Buena
3/99	1052	C2	Medio	1,99	S1	Bajo	33,63	3,57	Inadecuada	0,35	47,86	16,45	Tolerable
Rio-D													
27/09/98	1049	C2	Medio	1,52	S1	Bajo	26,94	6,50	Inadecuada	0,46	37,58	16,32	Tolerable
14/10/98	1040	C2	Medio	1,61	S1	Bajo	28,54	6,12	Inadecuada	0,46	37,06	16,19	Tolerable
28/10/98	1106	C2	Medio	1,48	S1	Bajo	26,21	8,10	Inadecuada	0,49	34,56	19,43	Buena
12/11/98	1087	C2	Medio	1,28	S1	Bajo	22,86	6,70	Inadecuada	0,47	39,84	20,82	Buena
26/11/98	1091	C2	Medio	1,21	S1	Bajo	22,07	8,15	Inadecuada	0,51	35,46	21,47	Buena
10/12/98	1153	C2	Medio	1,87	S1	Bajo	30,45	10,66	Inadecuada	0,56	21,00	18,72	Buena
20/12/98	1108	C2	Medio	1,76	S1	Bajo	29,14	8,37	Inadecuada	0,48	32,42	20,40	Buena
1/99	1018	C2	Medio	1,45	S1	Bajo	25,89	8,83	Inadecuada	0,51	31,94	21,47	Buena
2/99	1021	C2	Medio	1,60	S1	Bajo	28,08	8,25	Inadecuada	0,47	34,89	20,00	Buena
3/99	1076	C2	Medio	2,01	S1	Bajo	33,40	4,11	Inadecuada	0,36	45,95	16,32	Tolerable
S1													
11/11/97	2271	C3	Alto	3,76	S1	Bajo	42,63	6,23	Inadecuada	0,31	47,70	8,15	Tolerable
09/12/97	2451	C3	Alto	3,76	S1	Bajo	42,29	7,34	Inadecuada	0,32	45,18	8,34	Tolerable
20/01/98	2493	C3	Alto	4,33	S1	Bajo	46,08	7,14	Inadecuada	0,30	45,02	7,88	Tolerable
04/02/98	2510	C3	Alto	3,55	S1	Bajo	40,94	6,28	Inadecuada	0,32	47,18	8,72	Tolerable
09/03/98	2443	C3	Alto	5,68	S1	Bajo	54,73	5,64	Inadecuada	0,24	48,36	7,21	Tolerable
21/04/98	2503	C3	Alto	3,98	S1	Bajo	42,98	7,36	Inadecuada	0,32	44,15	7,51	Tolerable
14/07/98	2612	C3	Alto	4,98	S1	Bajo	50,99	5,52	Inadecuada	0,25	50,71	7,39	Tolerable
11/09/98	2662	C3	Alto	5,09	S1	Bajo	51,23	5,30	Inadecuada	0,24	51,45	7,20	Tolerable
27/09/98	2535	C3	Alto	3,86	S1	Bajo	42,80	6,84	Inadecuada	0,32	45,80	7,59	Tolerable
14/10/98	2811	C3	Alto	4,24	S1	Bajo	45,79	6,87	Inadecuada	0,30	45,84	7,39	Tolerable
28/10/98	2763	C3	Alto	3,79	S1	Bajo	41,18	5,84	Inadecuada	0,30	49,42	7,46	Tolerable
12/11/98	2763	C3	Alto	3,72	S1	Bajo	40,99	5,58	Inadecuada	0,29	52,11	8,10	Tolerable
26/11/98	2763	C3	Alto	3,74	S1	Bajo	40,48	5,56	Inadecuada	0,29	51,24	8,23	Tolerable
10/12/98	2763	C3	Alto	4,99	S1	Bajo	47,81	7,66	Inadecuada	0,30	43,50	6,41	Tolerable
20/12/98	2803	C3	Alto	5,02	S1	Bajo	47,57	7,25	Inadecuada	0,29	45,18	6,37	Tolerable
1/99	2290	C3	Alto	4,53	S1	Bajo	45,04	7,19	Inadecuada	0,29	48,03	6,25	Tolerable
2/99	2300	C3	Alto	4,14	S1	Bajo	42,25	6,59	Inadecuada	0,31	47,14	6,74	Tolerable
3/99	2410	C3	Alto	3,91	S1	Bajo	39,10	7,51	Inadecuada	0,33	46,11	6,63	Tolerable
4/99	2430	C3	Alto	3,72	S1	Bajo	37,62	6,62	Inadecuada	0,33	47,44	6,77	Tolerable
S1R													

ÍNDICES AGRÍCOLAS

Fecha	Riesgo de salinización			Riesgo de alcalinización			%Na	CSR	RCa	RMg	Normas Scott		
	C	S		S									
11/11/97	1188	C2	Medio	7,98	S1	Bajo	76,60	3,20	Inadecuada	0,15	38,20	11,54	Tolerable
09/12/97	1187	C2	Medio	8,02	S1	Bajo	80,99	4,43	Inadecuada	0,18	11,25	13,61	Tolerable
20/01/98	1540	C3	Alto	5,98	S1	Bajo	66,92	7,84	Inadecuada	0,29	14,86	10,36	Tolerable
04/02/98	1400	C2	Medio	6,66	S1	Bajo	71,08	7,72	Inadecuada	0,28	7,89	10,34	Tolerable
09/03/98	1345	C2	Medio	8,78	S1	Bajo	78,87	5,98	Inadecuada	0,21	7,73	9,63	Tolerable
21/04/98	1360	C2	Medio	1,72	S1	Bajo	29,13	2,57	Inadecuada	0,32	56,53	12,75	Tolerable
S2													
11/11/97	2551	C3	Alto	3,43	S1	Bajo	36,93	7,65	Inadecuada	0,35	45,18	7,29	Tolerable
09/12/97	2711	C3	Alto	4,17	S1	Bajo	44,04	4,09	Inadecuada	0,31	44,42	7,34	Tolerable
20/01/98	2593	C3	Alto	4,55	S1	Bajo	46,64	3,55	Inadecuada	0,29	45,97	6,53	Tolerable
04/02/98	2710	C3	Alto	3,62	S1	Bajo	39,72	1,94	Dudosa	0,30	50,97	7,45	Tolerable
09/03/98	2543	C3	Alto	5,65	S1	Bajo	53,19	2,55	Inadecuada	0,24	50,04	5,66	Mediocre
21/04/98	2763	C3	Alto	4,54	S1	Bajo	45,49	4,50	Inadecuada	0,29	47,37	6,59	Tolerable
14/07/98	2842	C3	Alto	4,77	S1	Bajo	46,74	3,56	Inadecuada	0,27	49,99	6,50	Tolerable
11/09/98	2942	C3	Alto	4,82	S1	Bajo	46,59	4,30	Inadecuada	0,27	49,99	6,50	Tolerable
27/09/98	2824	C3	Alto	3,92	S1	Bajo	40,41	4,67	Inadecuada	0,31	49,06	6,91	Tolerable
14/10/98	2841	C3	Alto	4,02	S1	Bajo	41,22	6,35	Inadecuada	0,32	45,97	7,50	Tolerable
28/10/98	2963	C3	Alto	3,61	S1	Bajo	37,43	6,13	Inadecuada	0,33	47,80	7,58	Tolerable
12/11/98	2983	C3	Alto	3,63	S1	Bajo	38,18	3,75	Inadecuada	0,29	52,72	7,56	Tolerable
26/11/98	2853	C3	Alto	3,35	S1	Bajo	36,36	3,70	Inadecuada	0,31	52,14	7,56	Tolerable
10/12/98	2883	C3	Alto	4,42	S1	Bajo	42,04	9,35	Inadecuada	0,34	41,54	6,47	Tolerable
20/12/98	2873	C3	Alto	4,30	S1	Bajo	41,12	7,71	Inadecuada	0,33	44,95	6,51	Tolerable
1/99	2300	C3	Alto	3,91	S1	Bajo	39,91	7,09	Inadecuada	0,32	46,43	7,45	Tolerable
2/99	2230	C3	Alto	3,80	S1	Bajo	39,47	7,12	Inadecuada	0,32	46,84	7,11	Tolerable
3/99	2290	C3	Alto	4,05	S1	Bajo	41,63	6,14	Inadecuada	0,30	48,40	7,06	Tolerable
4/99	2290	C3	Alto	3,93	S1	Bajo	40,17	6,29	Inadecuada	0,32	46,95	7,36	Tolerable
S3													
11/11/97	3551	C4	Muy alto	3,55	S1	Bajo	34,42	6,94	Inadecuada	0,34	47,82	6,11	Tolerable
09/12/97	3671	C4	Muy alto	3,55	S1	Bajo	34,41	6,94	Inadecuada	0,34	48,51	6,42	Tolerable
20/01/98	3313	C4	Muy alto	3,81	S1	Bajo	36,16	6,36	Inadecuada	0,33	49,02	6,46	Tolerable
04/02/98	3370	C4	Muy alto	3,24	S1	Bajo	33,58	5,16	Inadecuada	0,33	51,33	6,80	Tolerable
09/03/98	3183	C4	Muy alto	4,77	S1	Bajo	43,62	6,36	Inadecuada	0,30	47,59	5,36	Mediocre
21/04/98	3053	C4	Muy alto	3,50	S1	Bajo	33,80	6,65	Inadecuada	0,35	48,16	6,42	Tolerable
14/07/98	3122	C4	Muy alto	4,30	S1	Bajo	41,74	5,84	Inadecuada	0,30	49,28	6,58	Tolerable
11/09/98	3072	C4	Muy alto	4,36	S1	Bajo	42,72	6,21	Inadecuada	0,29	49,49	6,80	Tolerable
27/09/98	2954	C3	Alto	3,50	S1	Bajo	36,71	7,41	Inadecuada	0,34	46,02	7,56	Tolerable
14/10/98	2921	C3	Alto	3,74	S1	Bajo	39,06	7,57	Inadecuada	0,33	45,57	7,85	Tolerable
28/10/98	2913	C3	Alto	3,56	S1	Bajo	37,01	5,73	Inadecuada	0,33	48,73	7,79	Tolerable
12/11/98	3023	C4	Muy alto	3,60	S1	Bajo	37,40	3,62	Inadecuada	0,30	52,84	7,39	Tolerable
26/11/98	3003	C4	Muy alto	3,17	S1	Bajo	34,00	4,51	Inadecuada	0,33	50,36	7,16	Tolerable
10/12/98	2953	C3	Alto	4,50	S1	Bajo	42,57	5,78	Inadecuada	0,30	47,55	6,14	Tolerable
20/12/98	2973	C3	Alto	4,38	S1	Bajo	41,23	7,85	Inadecuada	0,32	45,41	6,08	Tolerable
1/99	2240	C3	Alto	3,91	S1	Bajo	40,80	6,51	Inadecuada	0,32	46,66	7,47	Tolerable
2/99	2300	C3	Alto	3,87	S1	Bajo	39,48	7,32	Inadecuada	0,33	46,41	6,96	Tolerable
3/99	2320	C3	Alto	4,04	S1	Bajo	40,59	7,26	Inadecuada	0,32	46,55	6,85	Tolerable
4/99	2300	C3	Alto	3,93	S1	Bajo	40,17	6,34	Inadecuada	0,32	46,95	7,29	Tolerable
S4													
11/11/97	3141	C4	Muy alto	3,55	S1	Bajo	37,33	5,68	Inadecuada	0,33	48,25	6,50	Tolerable
09/12/97	2831	C3	Alto	3,38	S1	Bajo	37,45	4,07	Inadecuada	0,33	47,80	6,94	Tolerable
20/01/98	2753	C3	Alto	4,23	S1	Bajo	43,05	4,24	Inadecuada	0,30	48,51	6,58	Tolerable
04/02/98	3040	C4	Muy alto	3,42	S1	Bajo	37,85	4,12	Inadecuada	0,33	48,30	6,80	Tolerable
09/03/98	2783	C3	Alto	5,58	S1	Bajo	52,69	4,99	Inadecuada	0,27	44,51	5,53	Mediocre
21/04/98	2823	C3	Alto	3,49	S1	Bajo	37,51	3,91	Inadecuada	0,32	48,77	5,67	Mediocre
14/07/98	2852	C3	Alto	4,84	S1	Bajo	47,67	3,90	Inadecuada	0,27	49,18	6,00	Mediocre
11/09/98	2912	C3	Alto	4,94	S1	Bajo	48,44	3,23	Inadecuada	0,26	50,00	6,07	Tolerable
27/09/98	2784	C3	Alto	3,41	S1	Bajo	38,25	4,79	Inadecuada	0,34	46,29	6,11	Tolerable
14/10/98	2831	C3	Alto	4,00	S1	Bajo	43,03	5,01	Inadecuada	0,31	45,63	6,75	Tolerable
28/10/98	2883	C3	Alto	3,65	S1	Bajo	38,82	4,65	Inadecuada	0,33	47,46	6,46	Tolerable
12/11/98	3003	C4	Muy alto	3,49	S1	Bajo	37,32	4,32	Inadecuada	0,33	48,74	6,38	Tolerable
26/11/98	2903	C3	Alto	3,24	S1	Bajo	35,71	4,35	Inadecuada	0,33	48,64	6,38	Tolerable

ÍNDICES AGRÍCOLAS

Fecha	Riesgo de salinizac				Riesgo de alcalinización				RCa	RMg	Normas Scott		
	C	S	%Na	CSR	Inadecuada	0,30	45,43	5,58			Mediocre		
10/12/98	2893	C3	Alto	4,79	S1	Bajo	45,06	5,70	Inadecuada	0,30	45,43	5,58	Mediocre
20/12/98	3043	C4	Muy alto	4,49	S1	Bajo	42,25	5,13	Inadecuada	0,31	47,87	5,63	Mediocre
1/99	2350	C3	Alto	4,06	S1	Bajo	42,16	5,51	Inadecuada	0,31	46,66	6,46	Tolerable
2/99	2430	C3	Alto	3,88	S1	Bajo	38,95	6,87	Inadecuada	0,33	46,79	6,85	Tolerable
3/99	2470	C3	Alto	3,97	S1	Bajo	39,03	6,97	Inadecuada	0,32	48,09	6,34	Tolerable
4/99	2440	C3	Alto	3,74	S1	Bajo	37,87	7,18	Inadecuada	0,33	47,01	6,42	Tolerable
S5													
11/11/97	2851	C3	Alto	3,57	S1	Bajo	37,26	6,84	Inadecuada	0,34	46,94	6,58	Tolerable
09/12/97	2821	C3	Alto	2,84	S1	Bajo	31,22	7,14	Inadecuada	0,37	46,93	7,13	Tolerable
20/01/98	3323	C4	Muy alto	3,88	S1	Bajo	37,98	7,36	Inadecuada	0,33	46,79	6,26	Tolerable
04/02/98	3320	C4	Muy alto	3,08	S1	Bajo	32,94	5,77	Inadecuada	0,34	49,53	7,03	Tolerable
09/03/98	2993	C3	Alto	5,02	S1	Bajo	47,17	7,17	Inadecuada	0,29	45,46	5,66	Mediocre
21/04/98	3093	C4	Muy alto	3,66	S1	Bajo	37,63	7,58	Inadecuada	0,35	44,83	6,42	Tolerable
14/07/98	3104	C4	Muy alto	4,37	S1	Bajo	42,25	6,58	Inadecuada	0,30	48,61	6,00	Mediocre
11/09/98	3082	C4	Muy alto	4,42	S1	Bajo	43,04	6,28	Inadecuada	0,29	49,49	6,08	Tolerable
27/09/98	2974	C3	Alto	3,36	S1	Bajo	35,55	7,96	Inadecuada	0,36	45,18	6,58	Tolerable
14/10/98	2921	C3	Alto	3,71	S1	Bajo	38,51	7,28	Inadecuada	0,34	44,81	7,79	Tolerable
28/10/98	2963	C3	Alto	3,62	S1	Bajo	37,03	6,26	Inadecuada	0,33	47,71	7,61	Tolerable
12/11/98	2983	C3	Alto	3,16	S1	Bajo	33,70	3,40	Inadecuada	0,31	54,18	7,08	Tolerable
26/11/98	2963	C3	Alto	3,16	S1	Bajo	34,04	4,17	Inadecuada	0,32	51,08	7,03	Tolerable
10/12/98	2933	C3	Alto	4,40	S1	Bajo	41,53	8,03	Inadecuada	0,33	44,73	6,20	Tolerable
20/12/98	2963	C3	Alto	4,38	S1	Bajo	41,52	8,08	Inadecuada	0,33	44,50	6,21	Tolerable
1/99	2270	C3	Alto	3,82	S1	Bajo	39,81	6,27	Inadecuada	0,32	47,50	7,64	Tolerable
2/99	2310	C3	Alto	3,83	S1	Bajo	38,98	7,67	Inadecuada	0,34	45,54	6,96	Tolerable
3/99	2320	C3	Alto	4,07	S1	Bajo	40,99	6,96	Inadecuada	0,31	47,32	6,70	Tolerable
4/99	2320	C3	Alto	3,99	S1	Bajo	40,05	7,14	Inadecuada	0,32	46,39	7,11	Tolerable