

27881

CONVENIO CFI - CRAS

Cuarto Informe Parcial

Bimestre 19-03-82/18-05-82

Actividades realizadas en el bimestre

I. TAREAS PRELIMINARES

I.1. Recopilación de antecedentes

Finalizado en el 2° Bimestre

I.2. Localización de perforaciones de exploración

Finalizado en el 3° Bimestre

II. TAREAS DE CAMPAÑA

II.1. Perforaciones de exploración

En el transcurso del bimestre se completaron los siguientes trabajos:

- Perforación SR-4: se ejecutó el nuevo programa de limpieza y desarrollo con buenos resultados (Ver punto II.8.2.), de acuerdo a la siguiente secuencia:

10-4-82 Limpieza con compresor	0 hs. 45'
10-4-82 Desarrollo con pistón y compresor	5 hs. 15'
11-4-82 Desarrollo con pistón y compresor	7 hs. 15'
12-4-82 Desarrollo con pistón y compresor	6 hs. 45'

- Perforación SR-6: se completó el programa de limpieza y desarrollo de acuerdo al siguiente detalle:

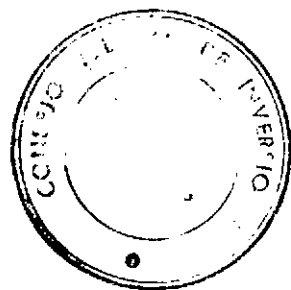
16-3-82 Limpieza con jet	7 hs. 35'
17-3-82 Desarrollo con pistón	8 hs. 15'
17-3-82 Desarrollo con compresor	1 h. 0'
18-3-82 Desarrollo con compresor	8 hs. 45'
18-3-82 Desarrollo con pistón	2 hs. 30'
19-3-82 Desarrollo con compresor	3 hs. 30'

- Perforación SR-8: se ejecutó en su totalidad según el detalle que consta en la respectiva memoria técnica adjunta (Planilla N° 1).

II.1.1. Inspección de obra

Se cumplieron todas las tareas previstas en relación con los pozos /

CATALOGADO



0
X.12
C15a
VI

ejecutados en el período. La documentación correspondiente fue entregada oportunamente al Representante Técnico del CFI. Con ello se da por finalizada esta actividad, en un todo de acuerdo con el Anexo II-Inspección de Obra del Convenio CFI-CRAS.

II.1.2. Control litológico, muestreo y descripción

- Perforación SR-8: se efectuó el muestreo y control litológico en boca de pozo.

II.1.3. Perfilaje eléctrico

Se registró el perfilaje eléctrico correspondiente al pozo SR-8 (ANEXO I).

II.2. Actualización del censo de fuentes

No se han detectado nuevas perforaciones en el área de interés.

II.3. Medición de niveles freáticos y piezométricos

Sin actividad en el bimestre. Se prevé ejecutar una nueva medición durante el mes de junio.

II.4. Muestreo hidroquímico

Sin actividad en el bimestre.

II.5. Operación de la red hidrométrica


- Estación evaporimétrica Huaico Palo.

Durante el mes de Abril el encargado de la estación estuvo ausente, por razones de enfermedad, durante 16 días; este hecho originó la pérdida de información diaria de evaporación para el citado período. En la evaporación mensual se incluyó ese período, obteniendo el dato por diferencia entre la lectura anterior y posterior, computando las precipitaciones ocurridas en ese lapso de tiempo. Con respecto al termohigrógrafo, que opera con fajas semanales, se perdieron 12 días de información (del 7-4-82 al 18-4-82).

La información elaborada (parcialmente para el mes de Abril), figura en planilla N° 2.

- Estación evaporimétrica Monte Comán.

Se opera normalmente. Planilla N° 3 (al 30-4-82).



- Red pluviométrica.

Se opera normalmente. Planilla N° 4 (al 31-3-82).

II.6. Aforos expeditivos y muestreo de aguas superficiales

Se efectuó la campaña completa en término.

Los caudales aforados y las conductividades eléctricas medidas en campaña se presentan en planilla N° 5.

II.7. Topografía

Se completó el acotamiento de las siete perforaciones de exploración, además de dos pozos de YPF detectados en la zona. El detalle correspondiente figura en la planilla N° 6.

II.8. Ensayos hidráulicos

II.8.1. Ensayos con compresor

Se efectuaron ensayos con compresor en las dos perforaciones tipo A ejecutadas en la Zona Norte (SR-6 y SR-7). La información obtenida figura en el ANEXO II.

Asimismo se efectuó un ensayo con compresor en el pozo YPF - Los campamentos 1, con los resultados que se consignan en el ANEXO III.

II.8.2. Ensayos con equipo de bombeo

- Perforación SR-8: se presenta la información de campo en el ANEXO IV, así como los cálculos y curvas características obtenidas.

- Perforación SR-4: en el ANEXO V figuran los resultados de los ensayos realizados a posteriori de la reactivación de este pozo.

Su comparación con los datos de ensayos anteriores (Segundo Informe Parcial) muestra los mayores rendimientos obtenidos, luego de la repetición del proceso de limpieza y desarrollo.

II.8.3. Muestreo hidroquímico

Conjuntamente con los ensayos de bombeo, fueron muestreados sistemáticamente durante su funcionamiento los pozos SR-6 y SR-8 de la zona Norte, así como también el pozo SR-4 de la zona Sur, cuya extracción de muestras y ensayos de bombeo habían quedado sujetos a la evolución favorable en el desarrollo del citado pozo. Los datos obtenidos y su elaboración constan en ANEXO VI (Planillas 1 a 8 y Gráficos 1 a

3).

A continuación se detallan cada uno de los casos:

- Ensayo hidroquímico del pozo SR-6

En este pozo se realizaron dos ensayos de 1 hora 30 minutos cada uno, con compresor, ante la imposibilidad de instalar la bomba debido al diámetro de cañería colocado. Con este sistema se obtuvieron resultados limitados por el bajo caudal erogado y su rápida estabilización. Se le efectuaron cuatro determinaciones de campaña y se extrajeron dos muestras completas para su envío a laboratorio. Los datos obtenidos en campaña figuran en planilla N° 1 (ANEXO VI).

CONCLUSION PRELIMINAR: No se observan variaciones significativas / en las determinaciones de campaña. Resta corroborar estas apreciaciones con los resultados obtenidos en laboratorio.

- Ensayo hidroquímico del pozo SR-7

Este pozo también fue ensayado con compresor. Las consideraciones vertidas para el pozo SR-6, son válidas también para este caso. En un ensayo de 30 minutos, fueron efectuados dos análisis de campaña y se extrajo una muestra completa para su análisis de laboratorio. Los datos de campaña figuran en planilla N° 2 (ANEXO VI).

CONCLUSION PRELIMINAR: El escaso tiempo de ensayo (suficiente para su estabilización), no da margen a comentarios respecto a su posible respuesta a regímenes más altos de explotación.

- Ensayo hidroquímico del pozo SR-8

En este pozo (único de la zona Norte en que fue instalada la bomba) fueron realizados tres tipos de ensayos, variando regímenes y tiempo de bombeo, a saber: a caudal variable a escalones constantes (sin recuperación), escalonado (con recuperación) y caudal constante de larga duración.

Cada uno de los ensayos se detallan a continuación:

- a. Caudal variable con cinco escalones constantes de 30 minutos / (sin recuperación). Fueron efectuadas seis determinaciones de campaña, de las cuales las N° 1 y 6 fueron preservadas para su envío a laboratorio. Los datos obtenidos en campaña figuran en planilla N° 3 (ANEXO VI).

- b. Bombeo escalonado (con recuperación). Se realizaron cuatro escalones de 30 minutos a régimen variable de bombeo, dejando en cada caso, recuperar al nivel original. Se extrajeron ocho muestras a las que se les practicó análisis de campaña; los que figuran en planilla N° 4, de éstas se preservó la muestra N° 6 para su envío a laboratorio.
- c. Bombeo de larga duración. Se bombeó durante 12 horas, tiempo en que prácticamente el nivel estaba estabilizado. Se realizaron / diez determinaciones de campaña de las cuales las N° 2 y 9 fueron enviadas a laboratorio para su análisis completo. Los datos obtenidos en campaña figuran en planilla N° 5 (ANEXO VI).


CONCLUSION PRELIMINAR: Con el pozo prácticamente estabilizado después de 12 horas de bombeo y habiéndose experimentado diferentes regímenes en distintos ensayos, no se observaron variaciones de importancia.

- Ensayo hidroquímico del pozo SR-4

Igual que en el caso anterior fueron realizadas tres tipos de ensayos: a caudal variable a escalones constantes (sin recuperación), escalonado (con recuperación) y continuo de larga duración, los que se detallan a continuación:

- a. Caudal variable con 4 escalones de 30 minutos cada uno. Se efectuaron cuatro determinaciones de campaña de las cuales la N° 5 se envió a laboratorio para su análisis completo. Los datos obtenidos en campaña figuran en la planilla N° 6.
- b. Bombeo escalonado (con recuperación). Fueron realizados 4 escalones de 30 minutos cada uno, a distintos regímenes de bombeo. Se extrajeron ocho muestras para análisis de campaña, de las cuales la N° 6 fue preservada y enviada a laboratorio. Los datos de campaña figuran en planilla N° 7.
- c. Bombeo de larga duración. Se programó un ensayo de 12 horas pero fue reducido a 10 horas por haberse estabilizado. Se extrajeron 10 muestras para análisis de campaña de las cuales las N° 3 y 10 fueron enviadas a laboratorio para su análisis. Los datos de campaña figuran en planilla N° 8.

CONCLUSION PRELIMINAR: No se observan variaciones de importan-

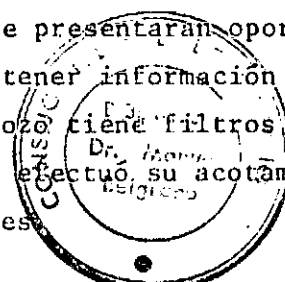


cia respecto a distintos regímenes de trabajo, como así tampoco en períodos largos de explotación.

Con esto quedan finalizadas las actividades correspondientes al ítem II.8.

II.9. Control de perforaciones efectuadas por terceros

En este rubro corresponde consignar las tareas realizadas en el pozo Y PF - Los campamentos 1. Las mismas consisten en ensayos con compresor (Ver ANEXO III) y determinaciones químicas que se presentarán oportunamente. El trabajo se efectuó con el objeto de obtener información sobre la sección superior del acuífero ya que el pozo tiene filtros ubicados entre los 49 y los 85 m. Posteriormente se efectuó su acotamiento e incorporación a la red de medición de niveles.



III. ENSAYOS DE LABORATORIO

III.1. Ensayos granulométricos

- Perforación SR-6: se efectuó la descripción litológica detallada de 0 a 333 m cada 2 m y agrupación según la observación de variaciones litológicas de interés.

Asimismo se efectuaron 169 determinaciones granulométricas completas, además las curvas de frecuencia acumuladas correspondientes a los tramos de filtro.

- Perforación SR-7: la descripción litológica detallada abarca de 0 a 286 m. Las determinaciones granulométricas efectuadas fueron 143, incluyendo la determinación de frecuencia acumuladas en zona de filtros.
- Perforación SR-8: en este caso el detalle litológico abarca desde / los 10 hasta 292 m ya que el tramo superficial no fue posible obtener muestra.

El total de las determinaciones granulométricas efectuadas es de 142, incluyendo el tramo de filtro.

Toda la información descripta precedentemente se acompaña en el ANEXO VI.

III.2. Análisis químicos

Se encuentran en elaboración e interpretación los resultados obtenidos de los análisis químicos efectuados en laboratorio sobre muestras

extraídas de los pozos exploratorios.

IV. TAREAS DE GABINETE

IV.1. Reinterpretación de líneas geoeléctricas

A la fecha se ha completado la parte gráfica (cortes eléctricos y geológicos) de la interpretación correspondiente a la zona ubicada al sur del río Diamante. No obstante, razones de fuerza mayor (enfermedad del profesional responsable) impiden acompañar los resultados obtenidos. Actualmente se trabaja en la reinterpretación de la zona norte del río Diamante.

Cabe asimismo consignar que se ha dispuesto la salida a campaña del equipo de geoeléctrica, a efectos de registrar nuevos sondeos de complementación, con el objeto de mejorar los datos necesarios para construir secciones de ingreso y egreso, con vistas al balance preliminar.

Lógicamente el total de la información de subsuelo que se obtenga ha de integrar el capítulo correspondiente del Informe Final.

IV.2. Interpretación de perfilajes eléctricos

Habiéndose efectuado ya los ajustes de la litología con los parámetros eléctricos, se está integrando esta información con cada uno de los cortes de subsuelo que se mencionaron en el punto IV.1.

IV.3. Elaboración de información hidrometeorológica

La información hidrometeorológica se encuentra actualmente en procesamiento con vistas al balance preliminar comprometido.

IV.4. Elaboración de información hidrológica

Ya se encuentra elaborado el total de la información obtenida. Actualmente se precede a la preparación de los mapas temáticos correspondientes.

IV.5. Elaboración de información hidroquímica

Actualmente se trabaja en la depuración de los resultados de los análisis químicos efectuados.

IV.6. Evaluación de ensayos hidráulicos

Se encuentra en ejecución la evaluación de la información obtenida en



los pozos SR-4 y SR-8.

Los resultados preliminares figuran en ANEXOS IV y V.

IV.7. Balance hídrico preliminar

Se ha efectuado un primer planteo de las condiciones del balance hídrico para la zona de estudio, habiéndose comenzado el análisis de su ajuste.

V. INFORME FINAL (Primera Etapa)

V.1. Legajos de perforaciones de exploración

Se encuentran prácticamente terminados los legajos de las 7 perforaciones de exploración y ejecutadas incluyendo, para cada caso:

- Perfiles múltiples (litológico, eléctrico y de entubamiento)
- Coordenadas y cotas
- Análisis granulométricos y curvas de porcentajes acumulados
- Resultados de ensayos hidráulicos
- Resultados de análisis químicos

V.2. Resultados y conclusiones geológicas

a) Geología del subsuelo

- Plano de ubicación de S.E.V. y perforaciones: finalizado
- Perfiles de isorresistividad y geoeléctricos: Zona A, finalizado; Zona B, en ejecución.
- Perfiles geológicos: en ejecución

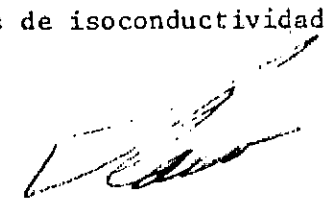
b) Resumen geomórfico: se integró el mapa para toda la zona. Se trabaja en la red de drenaje y áreas de recarga, conducción y descarga de agua subterránea.

V.3. Resultados y conclusiones hidrológicos

- a) Mapas climatológicos: se trabaja en la confección de mapas de precipitación, temperatura y evaporación.
- b) Mapas hidrológicos: están en preparación los mapas de igual profundidad, isofreáticos, isopiézicos y de isovariación.

V.4. Resultados y conclusiones hidroquímicos

- a) Características químicas: se están elaborando gráficos y diagramas de cationes, aniones y tipos de agua.
- b) Mapas hidroquímicos: se han elaborado mapas de isoconductividad eléctrica específica.


Lic. ALEJANDRO VACA
COORDINADOR
PROYECTO CFI - ORAS

Instalación de máquina: (20 / 3 / 82) al (21 / 3 / 82)

Perforación de exploración:

22 / 3 / 82 al (23 / 3 / 82) Ø 12 1/4 Desde 0,00 m hasta 78,00m.

23 / 3 / 82 al (25 / 3 / 82) Ø 8 3/4 Desde 78,00m hasta 222,80m.

Perfilaje eléctrico (25 / 3 / 82) - Desde 0,00 m hasta m.Cementación previa (27 / 3 / 82) - Desde 190. m hasta 227. m. N° de bolsas cemento = 30.-

(/ /) - Desde m hasta m. N de bolsas cemento =

Insanche

23 / 3 / 82 al (28 / 3 / 82) Ø 12 1/4 Desde .78. m hasta 185. m.

(/ /) al (/ /) Ø Desde m hasta m.

Intubación practicada (29 / 3 / 82)

Desde .0.50. m hasta 0.00... m-Ø .8" cañería.

Desde .0.00. m hasta 58.57... m-Ø .8" cañería.

Reducción de Ø .8"... a Ø .6"... desde 58.57. m hasta 58.82. m.

Desde .58.82. m hasta 159.30. m-Ø .6" cañería.

Desde .159.30 m hasta 184.30. m-Ø .6" filtro ranura continua de 1.00 mm de abertura.

Desde m hasta m-Ø cañería.

Desde m hasta m-Ø filtro ranura continua de mm de abertura.

Desde m hasta m-Ø cañería.

Desde m hasta m-Ø filtro ranura continua de mm de abertura

Desde .184.30 m hasta 186.30. m-Ø .6" caño ciego con puntera metálica cónica.

Engravado artificial (/ /)

Desde m hasta m. Metros cúbicos de grava colocada

Cementaciones anulares

(30 / 3 / 82) Desde .109.00 m hasta .134.34 m. Bolsas de cemento colocadas .30. d= 1700 gr/lt

(/ /) Desde m hasta m. Bolsas de cemento colocadas d= 1700 gr/lt

Secuencia y tiempos netos de Limpieza y Desarrollo

1-4-82	Limpieza con Jet c/agua y compresor	10 hs	00'
2-4-82	" " " " " "	6 hs	15'
2-4-82	Desarrollo " Pistón	2 hs	45'
3-4-82	Limpieza Barra c/agua y Compresor	4 hs	30'
3-4-82	Desarrollo Compresor y Pistón	2 hs	45'
3-4-82	" Barra c/agua y Compresor	4 hs	30'

Desarrollo con bomba en 47 m

" " bombeo 101 hs.

Estación: Huaico Palo

Departamento: San Rafael

Año 1982

MES	Temperatura Media		Temperatura Absoluta		H.R	Precipitación	Viento	Evaporación		
	TM°C	TM°C	Máxima	Mínima(°C)	%	mm	Vm Km/h	Tanque "A" mm		
ENERO	34,6	25,2	15,4	41,0	8,0	41	36,5	5	4,57	182,91
FEBRERO	32,0	23,8	12,9	39,0	5,0	41	6,9	5	4,16	163,52 *
MARZO	26,0	19,0	12,1	34,0	2,0	64	100,2	7	2,87	114,30
ABRIL							71,4	6	2,59	75,18

* Evaporación reajustada al 28-02-82

Estación: Monte Comán

Departamento: San Rafael

Año 1982

MES	Temperatura		Media	Temperatura		Absoluta	H.R. %	Precipitación mm	Viento Vm Km/h	Evaporación Tanque "A" mm
	TM °C	TM °C	TM °C	Máxima (°C)	Mínima(°C)					
ENERO	32,0	23,0	11,8	39,0	5,0	45,8	44,6	9	3,83	210,7
FEBRERO	30,1	20,6	9,8	36,0	3,0	49,0	37,5	5	3,33	175,14 *
MARZO	26,8	17,6	9,2	33,0	- 2	60,0	60,7	7	2,88	115,96
ABRIL	22,0	14,0	6,6	30,0	- 2	68,7	83,5	4	2,72	72,1

* Evaporación reajustada al 28-02-82

CONVENIO C.R.A.S. - C.F.I.

CAUDALES AFORADOS (m³/seg) Y CONDUCTIVIDAD (micromhos/cm)

SECCIONES DE AFORO		ABRIL/MAYO 1982		
N°	Descripción	Fecha	Caudal (m ³ /seg)	Conductividad (micromhos/cm)
17	Río Diamante. Puente La Llave	30-04-82	11,033	2.620
2	Vidalino	30-04-82	2,118	2.610
3	Río Diamante. Monte Comán	30-04-82	11,774	3.040
4	Desague Monte Comán	01-05-82	0,1792	-
5	Canal Rama Norte	29-04-82	0,658	2.415
6	Canal Rama Centro	29-04-82	0,6018	2.400
7	Canal Rama Sur	29-04-82	0,685	-
8	Desague La Llave	29-04-82	1,254 *	-
9	Río Atuel. Pte. La Guevarina	05-05-82	15,058	1.880
10	A° Las Aguaditas antes confluencia con río Atuel	05-05-82	4,995	4.115
12	Río Diamante. Pro. Araya	01-05-82	9,518	3.060
13	Desague Puesto Nieto	-	-	-
14	Río Atuel. Puente Los Tableros	05-05-82	17,592	2.620
15	Rama Centro + La Llave	29-04-82	1,856	3.490
16	Desague General del Norte	29-04-82	3,368	2.910
17	Desague Resolana	30-04-82	2,164	5.100

* - caudal obtenido por diferencia entre N° 15 y N° 6.

CRAS

ACOTACIÓN DE POZOS

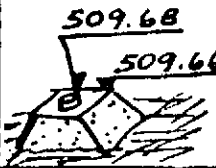
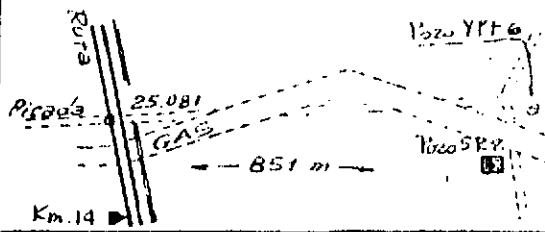
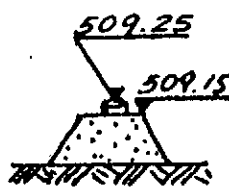
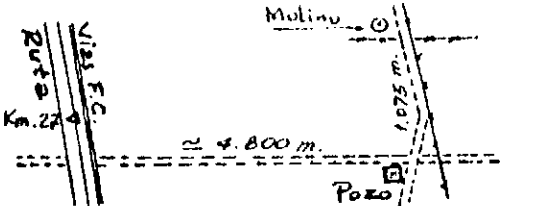
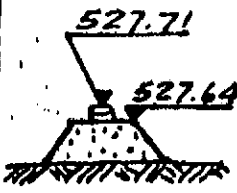
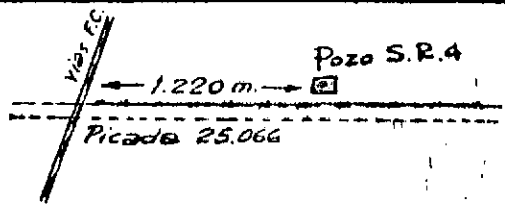
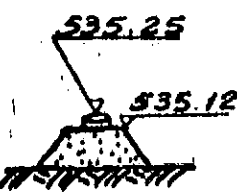
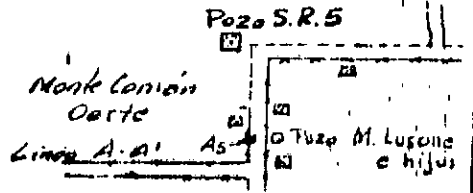

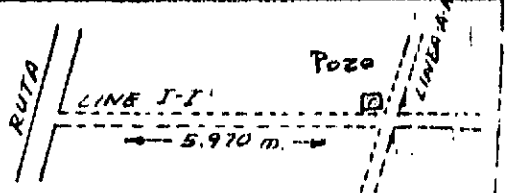

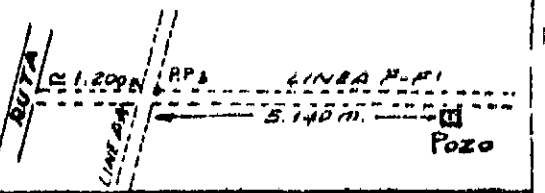

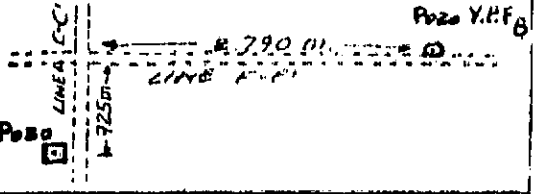

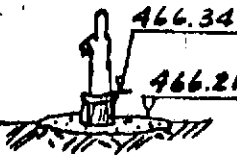
PROV.: MENDOZA

DPTO.: SAN RAFAEL

LUGAR: Monte Coman
Norte y Sur

DATOS PLANIALTIMETRICOS

Dpto. GEOFISICA

S.E.V. PUNTO	DIST. PARC.	PROGR.	COTA	CRUQUIS	
Pozo S.R.2			509.66		
Pozo S.R.3			509.15		
Pozo S.R.4			527.64		
Pozo S.R.5			535.12		
Pozo S.R.6			502.21		
Pozo S.R.7			513.38		
Pozo S.R.8			470.67		
Pozo Y.P.F.6 (LINEA G)			509.80		ver croquis S.R.2
Pozo Y.P.F.8 (LINEA F)			466.21		ver croquis S.R.8

1902

P020 SR-6 Ensayo de bombeo con compresor. Nivel Estático 17.51

19-03-82

N° de Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal l/h	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. micromho/cm	pH	NO ₂ mg/l	NO ₃ mg/l	Hora
1	-	30'	-	20	31,5	1770	7.9	-	-	10,30
2	-	90'	-	23	31,5	1740	7.9	0.008	2.5	11,30
1	1.36	30'	5225	26	30,5	1735	8.1	-	-	16,45
2	1.36	90'	5225	25	31	1720	7.9	0.006	3.1	17,45

POZO SR-7 Ensayo de bombeo con compresor. Nivel Estático 17.85

N° de Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal l/h	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. micromho/cm	pH	NO ₂ mg/l	NO ₃ mg/l	PO ₄ =	Hora
1	2	15'	4695	16	27	1550	8.9	-	-	-	11,15
2	1.99	30'	4695	16	27	1525	8.8	0.023	0.026	0.2	11,30

P020 SR-8 Ensayo de bombeo escalonado sin recuperación. Nivel Estático 13.38

N° Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal (m ³ /h)	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. Esp. a 25 °C micromho/cm	Elect. °C	pH	PO ₄ ⁼ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Hora	R.P.M.
	3.305	15	39	19	27,5	2380		7.5				16,15	1080
	3.32	30	39	18	"	2340		7.5				16,30	1080
	4.78	60	68	17	"	2260		7.5				17,00	1330
	6.69	90	96	17	"	2200		7.5				17,30	1530
	8.58	120	105	17	"	2170		7.6				18,00	1710
	10.565	150	126	17	"	2190		7.5				18,30	1900

POZO SR-8 Ensayo de bombeo escalonado con recuperación. Nivel Estático: 13.38

N° Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal (m ³ /h)	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. Esp. a 25 °C micromho/cm	Elect. pH	PO ₄ ⁼ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Hora	R.P.M.
	3.7	10	63	9	27,5	2.400	7.5				10,40	1260
	4.005	30	63	10	"	2.300	7.5				11,00	1260
	5.735	10	86	10	"	2.290	7.5				11,55	1500
	6.14	30	86	10	"	2.280	7.5				12,15	1500
	6.765	10	99	11	"	2.250	7.5				14,10	1640
	7.29	30	99	11	"	2.280	7.5	2.2	0.013	0.06	14,30	1640
	9.23	10	123	10,5	"	2.200	7.4				16,00	1860
	9.70	30	123	10	"	2.190	7.5				16,20	1860

P020 SR-8 Ensayo de bombeo de larga duración. Nivel Estático 13,39

Programado: 12 hs. Duración: 12 hs

N° Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal (m ³ /h)	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. Elect. Esp. a 25 °C micromho/cm	pH	PO ₄ ⁼ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Hora	R.P.M.
	8.51	15	11.4	9	27,5	2.240	7.5	-	-	-	9,00	1830
	9.085	60	"	10	"	2.300	"	2.7	0.046	0.04	9,45	"
	9.31	120	"	13	"	2.310	"	-	-	-	10,45	"
	9.41	180	"	17	"	2.290	"	-	-	-	11,45	"
	9.495	240	"	19	"	2.210	7.4	-	-	-	12,45	"
	9.55	300	"	20	"	2.300	7.5	-	-	-	13,45	"
	9.58	360	"	21	"	2.230	"	2.8	0.01	0.026	14,45	"
	9.615	480	"	22	"	2.260	7.4	-	-	-	16,45	"
	9.625	600	"	13	"	2.300	7.5	2.7	0.02	0.02	18,45	"
	9.63	690	"	8	"	2.260	"	-	-	-	20,15	"

P020 SR-4 Ensayo de bombeo escalonado sin recuperación. Nivel Estático 8,45

N° Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal (m ³ /h)	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. Elect. Esp. a 25 °C micromho/cm	pH	PO ₄ ⁼ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Hora	R.P.M.
1	7.355	10	62.5	13	20	1.600	7.5	-	-	-	11,10	1290
2	7.55	30	62.5	14	20	1.610	7.4	-	-	-	11,30	1290
3	9.18	60	73.5	14	20	1.600	7.5	-	-	-	12,00	1440
4	11.295	90	87.3	14	20	1.600	7.5	-	-	-	12,30	1630
5	13.67	120	101.9	14	20	1.620	7.5	2.7	0.022	0.10	13,00	1800

P020 SR-4 Ensayo de bombeo escalonado con recuperación. Nivel Estático 8,45

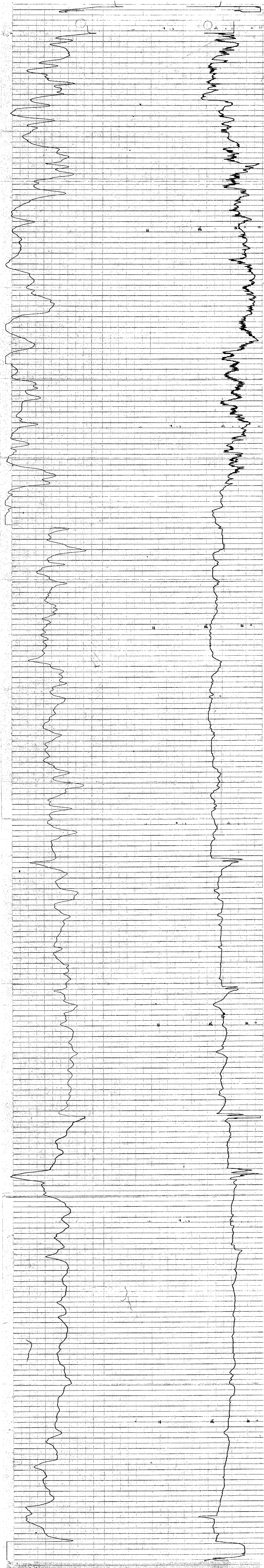
N° Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal (m ³ /h)	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. Elect. Esp. a 25 °C micromho/cm	pH	PO ₄ ⁼ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Hora	R.P.M.
1	5.63	10	48.9	15	20	1.630	7.4	-	-	-	15,05	1120
2	5.72	30	48.9	16	20	1.610	7.4	-	-	-	15,25	1120
3	7.22	10	61.8	18	20	1.640	7.4	-	-	-	16,25	1280
4	7.345	30	61.8	18	20	1.640	7.4	-	-	-	16,45	1280
5	10.025	10	83.7	17	20	1.610	7.4	-	-	-	17,30	1520
6	10.19	30	83.7	16	20	1.600	7.4	2.56	0.026	0.1	17,50	1520
7	13.36	10	104.2	15	20	1.630	7.4	-	-	-	18,40	1820
8	13.585	30	104.2	12	20	1.630	7.4	-	-	-	19,00	1820

P020 SR-4 Ensayo de bombeo de larga duración. Nivel Estático 8.42Programado: 12 hs Duración: 10 hs

N° Orden	Depresión (m)	Tiempo de Bombeo	Caudal (m ³ /h)	Temp. Amb. °C	Temp. Agua °C	Conduct. Elect. Esp. a 25 °C micromho/cm	pH	PO ₄ ⁼ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Hora	R.P.M.
1	12.11	15	95.8	4	20	1.650	7.5	-	-	-	6,25	1720
2	12.325	60	"	3	"	"	7.5	-	-	-	7,10	"
3	12.4	120	"	4	"	1.640	7.4	-	-	-	8,10	"
4	12.41	180	"	8	"	1.620	7.4	0.4	0.013	0.08	9,10	"
5	12.415	240	"	13	"	1.630	7.5	-	-	-	10,10	"
6	12.415	300	"	16	"	1.610	7.4	-	-	-	11,10	"
7	12.42	360	"	20	"	1.650	7.5	-	-	-	12,10	"
8	12.42	420	"	23	"	1.660	7.5	-	-	-	13,10	"
9	12.42	480	"	23	"	1.600	7.5	-	-	-	14,10	"
10	12.42	600	"	22	"	1.650	7.5	0.4	0.02	0.01	16,10	"

ANEXO I

PERFIIAJE ELECTRICO PERFORACION SR-8

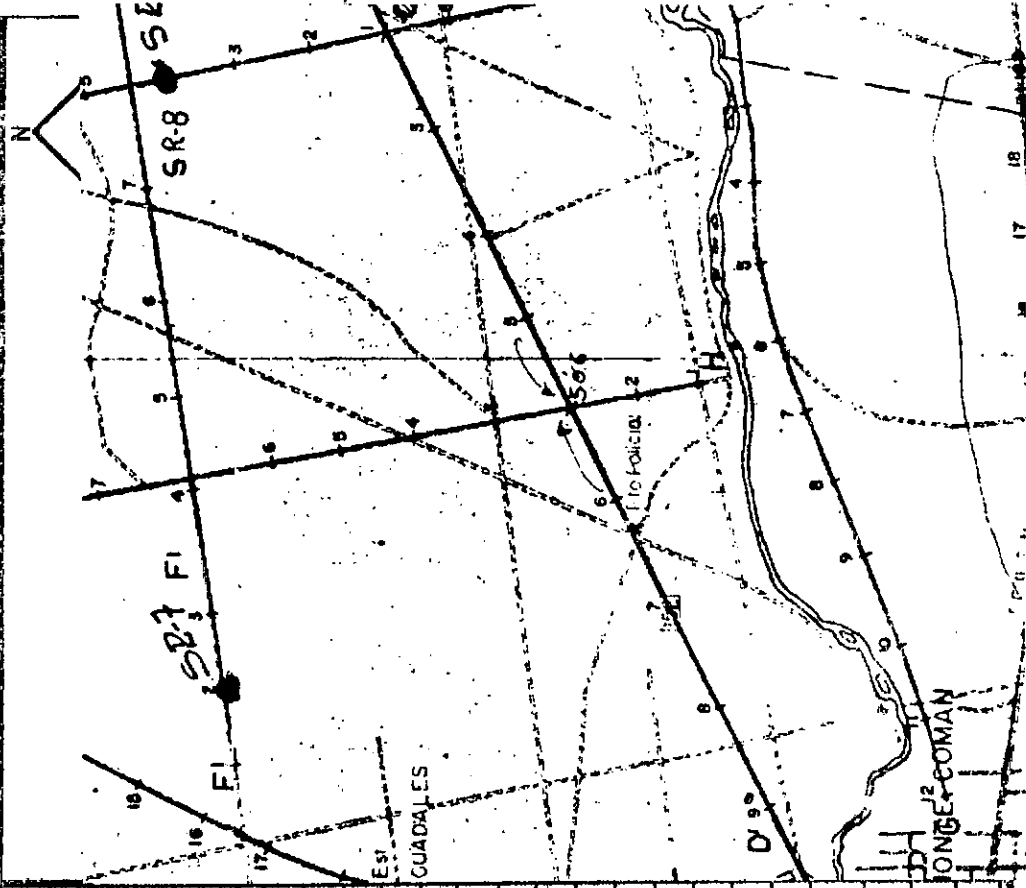


**Centro Regional de
Agua Subterránea**

-PERILAJE ELECTRICO-

OBSERVACIONES:

CROQUIS DE UBICACION



ANEXO II

ENSAYOS CON COMPRESOR PERFORACIONES

SR-6 Y SR-7

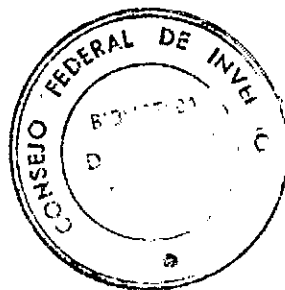
POZO SR-6 Y SR-7

En estas dos perforaciones ubicadas en la zona Norte del C.F.I. se intentó, a pesar de ser pozos con fines sólo estratigráficos, hacer ensayos de bombeos con / compresor, debido a su reducido diámetro (cuatro pulgadas).

En ambos casos los resultados son negativos, ya que los caudales extraídos fueron muy bajos, produciéndose depresiones de unos pocos centímetros con una estabilización rápida, en el caso del SR-7 a los 9 minutos y el SR-6 a los 8 minutos, / sucediendo lo mismo con la recuperación.-

Es de hacer notar que en el pozo SR-6 los datos de nivel obtenidos de la recuperación son más elevados que el nivel de partida, como puede verse en la planilla Nº 2.-

Esto es debido a que al pasar el compresor, la columna de agua que estaba en el caño de bombeo actuó como si se hubiera efectuado una inyección de agua en el pozo, haciendo elevar el nivel unos pocos centímetros por encima del nivel estático inicial.-



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SR-6 Fecha : 19/03/22
 Tipo de ensayo : Bombeo con Compresor
 Profundidad perforación : _____ m. Filtros : de _____ m. a _____ m.
 Cota : _____ de _____ m. a _____ m.
 Bomba : _____ de _____ m. a _____ m.
 Profundidad de bomba : Sopladora 36 m. Motor : _____
 Diámetro caño salida : _____ Orificio estrangulación : _____
 Nivel estático : 17.51 m. Caudal promedio : 5.23 m³/h.
 Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N° _____ Distancia : _____ Rumbo : _____ Cota s.n.m. _____
 " _____ " _____ " _____ " _____
 " _____ " _____ " _____ " _____
 Operadores : J. Rojas

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m³/h)	Observaciones
	1.0	18.84	1.33		5.23	
	2.0	18.82	1.31			
	3.0	18.88	1.37			
	4.0	18.89	1.38			
	5.0	18.85	1.34			
	6.0	18.85	1.34			
	7.0	18.82	1.36			
	8.0	18.82	1.37			
	9.0	18.86	1.35			
	10.0	18.85	1.34			
	12.0	18.88	1.37			
	14.0	18.87	1.36			
	16.0	18.87	1.36			
	18.0	18.87	1.36			
	20.0	18.87	1.36			
	24.0	18.875	1.365			
	27.0	18.875	1.365			
	30.0	18.87	1.360			
	35.0	18.865	1.355			
	40.0	18.88	1.36			
	50.0	18.88	1.36			Re 3.34 m³/h.m

[illegible]

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	1	19,87	2,02			
	2	19,90	2,05			
	3	19,915	2,065			
	4	19,925	2,075			
	5	19,925	2,075			
	6	19,900	2,05			
	7	19,880	2,03			
	8	19,870	2,02			
	9	19,850	2,00			
	10	19,850	2,00			
	11	19,850	2,00			
	12	19,850	2,00			
	13	19,840	1,99			
	14	19,840	1,99			
	24	19,840	1,99			
	22	19,840	1,99			
	30	19,840	1,99		Re	2,36 m ³ /h.m

Plants #4

SR-7

POZO № CFI 116

[illegible]

ANEXO III

ENSAYO CON COMPRESOR PERFORACION YPF

LOS CAMPAMENTOS 1

POZO Y. P. F.

Los Campamentos

El denominado Pozo Y.P.F. - ~~Antes Coma~~ Nº 1 para agua, es una de las perforaciones en que se realizó un ensayo de bombeo con compresor, debido a su poco diámetro de entubación.

Los resultados obtenidos con este tipo de ensayo son muy deficientes. No obstante se ha graficado la curva de recuperación (s' vs $\log t/t'$), arrojando ésta una transmisividad de $429,7 \text{ m}^2/\text{día}$ (Gráfico Nº 1).

En la planilla Nº 1 están los datos de descensos producidos en 30 minutos de extracción, con un caudal promedio de $18 \text{ m}^3/\text{h}$. Cabe destacar que el pozo se estabilizó a los 10 minutos iniciado el ensayo.

La planilla Nº 2 muestra los datos obtenidos en la recuperación de la perforación.

El rendimiento obtenido para el pozo en las condiciones en que se realizó el ensayo es de $5,14 \text{ m}^3/\text{h.m.}$ -

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° YPF (CF1 Norte) Fecha : 25/03/82
 Tipo de ensayo : Con compresor
 Profundidad perforación : 85,30 m. Filtros : de 49,30 m. a 85,3 m.
 Cota : _____ de _____ m. a _____ m.
 Bomba : _____ de _____ m. a _____ m.
 Profundidad de bomba : _____ m. Motor : _____
 Diámetro caño salida : _____ Orificio estrangulación : _____
 Nivel estático : 13,77 m. Caudal promedio : 18 m³/h.
 Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N°	Distancia :	Rumbo :	Cota s.n.m.
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"

Operadores :

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	1	17,100	3,33		18,00	
	2	17,150	3,38			
	3	17,210	3,44			
	4	17,230	3,46			
	5	17,250	3,48			
	6	17,260	3,49			
	7	17,240	3,47			
	8	—				
	9	17,260	3,49			
	10	17,265	3,495			
	12	17,270	3,50			
	14	17,270	3,50			
	16	17,270	3,50			
	18	17,270	3,50			
	21	17,270	3,50			
	24	17,265	3,495			
	27	17,270	3,50			
	30	17,270	3,50			
	35	17,270	3,50			
	40	17,270	3,50			
	50	17,270	3,50			
	60	17,290	3,50			

Re 5,14 m³/m

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE RECUPERACION

25/03/82

Ans: 13.37

Pozo Ne YPF.....

[illegible]

Pozo YPF

Recuperación 25/3/82

$$T = 422,7 \text{ m}^2/\text{año}$$

$$T = \frac{0,183 \times 432 - 422,7}{0,187}$$

$$TS = 0,187$$

Teilung } Einheit } 90 mm
Logar. Division } 1.- 1000 }
Unité } 1.- 1000 }

Ed. Aerni-Leuch, Bern. Nr. 534

ANEXO IV

ENSAYO DE BOMBEO PERFORACION SR-8

Datos obtenidos

Durante los días 17/18 y 20/21 de Abril de 1982 se realizaron una serie de ensayos de bombeo, cuyos resultados se pueden observar en las planillas Nº 1: datos del ensayo escalonado con cinco caudales diferentes; planilla Nº 2, ensayo escalonado con recuperación con cuatro caudales distintos; planilla Nº 3, datos del descenso en el ensayo de bombeo de larga duración (12 horas); planilla Nº 4, la información correspondiente a la recuperación total después de detenido el bombeo de larga duración.

Por último en la planilla Nº 5, se pueden observar los datos de depresión, caudal, rendimiento, etc. correspondiente a los datos obtenidos de las planillas Nº 1 y 2, como así también la ecuación de descenso del pozo correspondiente a cada uno de los ensayos.-

El gráfico Nº 1 representa el ensayo escalonado realizado el 17 de Abril de 1982.-

En el gráfico Nº 2 se observan las curvas de s/Q vs caudal obtenidos con la información de la planilla Nº 5.

El gráfico Nº 3 y 4 muestran las curvas características de rendimiento vs caudal y depresión vs caudal para el ensayo escalonado y el escalonado con recuperación.

Finalizando los gráficos Nº 5 y 6 muestran las curvas de descenso vs log. de tiempo del bombeo de diez horas y la de recuperación, o sea depresión residual vs log. de t/t' .-

Comentarios y conclusiones

- Los ensayos escalonados realizados en este pozo arrojan curvas características parecidas, pudiéndose observar que en el ensayo escalonado con recuperación realizado después del escalonado nos da valores de rendimientos específicos levemente mayores, lo que indicaría un pequeño desarrollo.
- La transmisividad obtenida del ensayo de larga duración y de la recuperación nos dan valores de 260 y 220 $m^2/día$, respectivamente.

- . La ecuación final de los descensos en función del caudal en el pozo fue la siguiente:

$$s = 1,95 \times 10^{-3} \times Q + 0,45 \times 10^{-6} \times Q^2$$

- . El bombeo máximo a que fue sometido el pozo fue un caudal de $146,7 \text{ m}^3/\text{h}$, el nivel dinámico al cabo de 10 minutos de bombeo fue de 24,98 metros y una depresión de 7 11,39 metros, lo que habla de las bondades de la perforación para la zona que nos ocupa.-

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SR N° 8Fecha : 17/04/82Tipo de ensayo : EstratónicoProfundidad perforación : 186,30 m.Filtros : de 159,3 m. a 184,3 m.

Cota : _____

de _____ m. a _____ m.

Bomba : _____

de _____ m. a _____ m.

Profundidad de bomba : 47 m.

Motor : _____

Diámetro caño salida : 8"Orificio estrangulación : 5"Nivel estático : 13,38 m.Caudal promedio : _____ m³/h.

Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N° _____ Distancia : _____

Rumbo : _____

Cota s.n.m. _____

" _____ " _____

" _____

" _____

" _____ " _____

" _____

" _____

Operadores : J. Pinos

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ / h)	Observaciones
	1.0	15,95	2,57		49,6	1080
	2.0	16,35	2,97			
	3.0	16,58	3,20			
	4.0	16,61	3,23			
	5.0	16,83	3,25			
	6.0	16,25				
	7.0	—				
	8.0	—				
	9.0	—				
	10.0	16,67	3,29			
	12.0	—				
	14.0	16,68	3,30			
	16.0	—				
	18.0	16,69	3,31			
	21.0	16,70	3,32			1080
	24.0	16,70	3,32			
	27.0	16,70	3,32			
	30.0	16,70	3,32			
	31.0	17,74	4,36		67,50	1330
	32.0	17,92	4,54			
	33.0	17,96	4,58			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

17/04/82

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	34.0	18.00	4.62		67.50	1330
	35.0	18.01	4.63			
	36.0	18.00	4.62			
	37.0	17.98	4.60			
	38.0	17.99	4.61			
	39.0	17.99	4.61			
	40.0	18.00	4.62			
	42.0	18.02	4.64			
	44.0	18.035	4.655			
	46.0	18.060	4.68			
	48.0	18.085	4.705			
	51.0	18.105	4.725			1330 r.p.m.
	54.0	18.130	4.750			
	57.0	18.150	4.770			
	60.0	18.160	4.780			
	61.0	19.490	6.110		86.66	
	62.0	19.700	6.32			
	63.0	19.750	6.37			1530
	64.0	19.790	6.41			
	65.0	19.805	6.425			
	66.0	—	—			
	67.0	—	—			
	68.0	19.825	6.445			
	69.0	19.840	6.460			
	70.0	19.855	6.475			
	73.0	19.930	6.550			
	74.0	19.98	6.60			
	76.0	20.020	6.64			
	78.0	20.040	6.66			1530 r.p.m.
	81.0	20.080	6.70			
	84.0	20.070	6.69			1530 r.p.m.
	87.0	20.070	6.69			
	90.0	20.070	6.69			
	91.0	—	—			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Ho-a	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	92.0	21.48	8.10		105,500	
	93.0	21.64	8.26			
	94.0	21.70	8.32			
	95.0	21.74	8.36			
	96.0	—	—			
	97.0	21.77	8.39			17 205 p.m.
	98.0	21.785	8.405			
	99.0	21.795	8.415			
	100.0	21.810	8.430			
	102.0	21.825	8.445			
	104.0	21.845	8.465			
	105.8	21.870	8.49			17 105 p.m.
	108.0	21.895	8.515			
	111.0	21.920	8.540			
	115.0	21.940	8.560			
	117.0	21.950	8.570			
	120.0	21.960	8.580			
	121.0	23.670	10.29		125,550	
	122.0	23.79	10.41			4500 p.m.
	123.0	23.85	10.47			
	124.0	23.865	10.495			
	125.0	23.900	10.520			
	126.0	23.920	10.54			
	127.0	23.940	10.56			
	128.0	23.90	10.52			
	129.0	23.90	10.52			
	130.0	23.89	10.51			
	132.0	23.90	10.52			
	134.0	23.91	10.53			
	136.0	23.93	10.55			
	138.0	23.93	10.55			
	141.0	23.91	10.53			
	144.0	23.925	10.545			
	147.0	23.935	10.555			
	150.0	23.945	10.565			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SD N° 8 Fecha : 15/04/82
 Tipo de ensayo : Escalado con Recuperación
 Profundidad perforación : 186,30 m. Filtros : de 159,3 m. a 184,2 m.
 Cota : _____ de _____ m. a _____ m.
 Bomba : _____ de _____ m. a _____ m.
 Profundidad de bomba : 47 m. Motor : _____
 Diámetro caño salida : 9 1/2 Orificio estrangulación : 5"
 Nivel estático : 17,38 m. Caudal promedio : _____ m³/h.
 Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N° _____ Distancia : _____ Rumbo : _____ Cota s.n.m. _____
 " _____ " _____ " _____ " _____
 " _____ " _____ " _____ " _____
 " _____ " _____ " _____ " _____

Operadores : J. Pozos

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Pez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
<u>Bombeo</u>	<u>0.0</u>	<u>16,66</u>	<u>3,28</u>		<u>62,5</u>	
	<u>2.0</u>	<u>16,95</u>	<u>3,57</u>			
	<u>3.0</u>	<u>16,97</u>	<u>3,59</u>			
	<u>4.0</u>	<u>—</u>	<u>—</u>			
	<u>5.0</u>	<u>—</u>	<u>—</u>			
	<u>6.0</u>	<u>16,92</u>	<u>3,60</u>			
	<u>7.0</u>	<u>16,995</u>	<u>3,615</u>			
	<u>8.0</u>	<u>—</u>	<u>—</u>			
	<u>9.0</u>	<u>17,02</u>	<u>3,64</u>			
	<u>10.0</u>	<u>17,08</u>	<u>3,70</u>			<u>1260 r.p.m</u>
	<u>12.0</u>	<u>17,13</u>	<u>3,75</u>			
	<u>14.0</u>	<u>17,19</u>	<u>3,81</u>			
	<u>16.0</u>	<u>17,23</u>	<u>3,85</u>			
	<u>18.0</u>	<u>17,27</u>	<u>3,89</u>			
	<u>20.0</u>	<u>17,34</u>	<u>3,96</u>			
	<u>22.0</u>	<u>17,365</u>	<u>3,985</u>			
	<u>24.0</u>	<u>17,375</u>	<u>3,995</u>			
	<u>26.0</u>	<u>17,385</u>	<u>4,005</u>			
<u>Recuperación</u>	<u>1.30</u>	<u>17,90</u>	<u>0,52</u>			
	<u>2.0</u>	<u>17,82</u>	<u>0,44</u>			
	<u>3.0</u>	<u>17,73</u>	<u>0,35</u>			

12/10/82

5

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	4,0	13,65	0,27			
	6,0	13,590	0,21			
	8,0	13,54	0,16			
	10,0	13,51	0,13			
	15,0	13,46	0,08			
	20,0	13,425	0,04			
	25,0	13,405	0,025			
	30,0	13,39	0,010			
	35,0	13,38	0,00			
	40,0	13,38	0,00			
Pompeo	1,0	18,38	5,0		86,66	1500 rpm
	2,0	18,58	5,20			
	3,0	18,63	5,25			
	4,0	18,69	5,31			
	5,0	18,79	5,41			
	6,0	18,885	5,505			
	7,0	18,96	5,58			
	8,0	19,020	5,64			
	9,0	19,070	5,69			
	10,0	19,115	5,735			
	12,0	19,230	5,85			
	14,0	19,290	5,91			
	16,0	19,35	5,97			
	18,0	19,395	6,015			
	21,0	19,430	6,05			
	24,0	19,470	6,09			
	27,0	19,50	6,12			
	30,0	19,52	6,14			
Recuperacion	1,0	14,17	0,79			
	2,0	14,02	0,64			
	3,0	13,90	0,52			
	4,0	13,815	0,435			
	5,0	13,76	0,38			
	6,0	13,72	0,34			
	8,0	13,655	0,275			

18/04/82

E

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	10,0	13,61	0,23			
	15,0	13,54	0,16			
	20,0	13,49	0,11			
	25,0	13,465	0,085			
	30,0	13,445	0,065			
	40,0	13,410	0,030			
	60,0	13,38	0,00			
Bombear	1,0	19,17	5,79		98,82	2640 r.p.m
	2,0	19,11	6,03			
	3,0	19,18	6,10			
	4,0	19,58	6,20			
	5,0	19,71	6,33			
	6,0	19,82	6,44			
	7,0	19,92	6,54			
	8,0	20,02	6,64			
	9,0	20,085	6,705			
	10,0	20,145	6,765			
	12,0	20,235	6,855			
	14,0	20,335	6,935			
	16,0	20,375	6,995			
	18,0	20,43	7,05			
	21,0	20,495	7,115			
	24,0	20,55	7,17			
	27,0	20,635	7,235			
	30,0	20,67	7,29			
Recuperacion	1,0	14,36	0,98			
	2,0	14,12	0,74			
	3,0	13,99	0,61			
	4,0	13,90	0,52			
	5,0	13,84	0,46			
	6,0	13,79	0,41			
	8,0	13,725	0,345			
	10,0	13,675	0,295			
	15,0	13,595	0,215			
	20,0	13,545	0,165			

12/0-22

(4)

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	25,0	13,515	0,135			
	35,0	13,47	0,090			
	45,0	13,43	0,050			
	60,0	13,405	0,025			
	80,0	13,39	0,010			
Bombeo	1,0	21,58	8,20		122,08	1880 r.p.m
	2,0	—	—			
	3,0	21,76	8,38			
	4,0	21,89	8,51			
	5,0	22,08	8,70			
	6,0	22,20	8,82			
	7,0	22,34	8,96			
	8,0	22,46	9,08			
	9,0	22,54	9,16			
	10,0	22,61	9,23			
	12,0	22,71	9,33			
	14,0	22,81	9,43			
	16,0	22,885	9,505			
	18,0	22,925	9,63			
	21,0	23,010	9,63			
	24,0	23,065	9,685			
	27,0	23,075	9,695			
	30,0	23,080	9,70			
Recuperación	4,0	14,70	1,32			
	2,0	14,375	0,945			
	3,0	14,200	0,82			
	4,0	14,09	0,71			
	5,0	14,000	0,62			
	6,0	13,950	0,57			
	8,0	13,90	0,52			
	10,0	13,74	0,36			
	16,30	13,66	0,28			
	20,0	13,63	0,25			
	25,0	13,59	0,21			
	35,0	13,53	0,15			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SR-8 + Fecha : 20/04/82
 Tipo de ensayo : larga duracion con recuperacion total
 Profundidad perforación : 186,3 m. Filtros : de 159,3 m. a 184,3 m.
 Cota : _____ de _____ m. a _____ m.
 Bomba : _____ de _____ m. a _____ m.
 Profundidad de bomba : 47 m. Motor : _____
 Diámetro caño salida : 8" Orificio estrangulación : 5"
 Nivel estático : 13,39 m. Caudal promedio : 114 m³/h.
 Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N° _____ Distancia : _____ Rumbo : _____ Cota s.n.m. _____
 " _____ " _____ " _____ " _____
 " _____ " _____ " _____ " _____

Operadores : J. Bros

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ / h)	Observaciones
<u>0845</u>	<u>1,0</u>	—	—		<u>114</u>	
	<u>2,0</u>	<u>90,490</u>	<u>7,09</u>			
	<u>3,0</u>	<u>90,595</u>	<u>7,205</u>			
	<u>4,0</u>	<u>90,795</u>	<u>7,405</u>			
	<u>5,0</u>	<u>91,000</u>	<u>7,610</u>			
	<u>6,0</u>	—	—			
	<u>7,0</u>	<u>91,27</u>	<u>7,88</u>			<u>1800 r.p.m</u>
	<u>8,0</u>	<u>91,385</u>	<u>7,995</u>			
	<u>9,0</u>	<u>91,490</u>	<u>8,10</u>			
	<u>10,0</u>	<u>91,585</u>	<u>8,195</u>			
	<u>12,0</u>	<u>91,750</u>	<u>8,36</u>			
	<u>14,0</u>	<u>91,850</u>	<u>8,46</u>			
	<u>16,0</u>	<u>91,940</u>	<u>8,55</u>			
	<u>18,0</u>	<u>92,010</u>	<u>8,62</u>			
	<u>21,0</u>	<u>92,105</u>	<u>8,715</u>			
	<u>24,0</u>	<u>92,190</u>	<u>8,800</u>			
	<u>27,0</u>	<u>92,250</u>	<u>8,86</u>			
	<u>30,0</u>	<u>92,300</u>	<u>8,91</u>			
	<u>35,0</u>	<u>92,355</u>	<u>8,965</u>			
	<u>40,0</u>	<u>92,400</u>	<u>9,01</u>			
	<u>45,0</u>	<u>92,450</u>	<u>9,06</u>			

[illegible]

De 1965-67

ESCALONADO - 17/04/82

s(m)	Q(m ³ /h)	Re(m ³ /h.m)	Q(m ³ /día)	s/Q(día/m ²)
Δ_1 3,32	49,6	14,93	1.190,40	$2,79 \times 10^{-3}$
Δ_2 4,78	67,50	14,12	1.620,00	$2,95 \times 10^{-3}$
Δ_3 6,61	86,66	13,11	2.080,00	$3,17 \times 10^{-3}$
Δ_4 8,46	105,50	12,47	2.532,00	$3,34 \times 10^{-3}$
Δ_5 10,50	125,50	11,95	3.012,00	$3,48 \times 10^{-3}$

ESCALONADO CON RECUPERACION - 18/04/82

s(m)	Q(m ³ /h)	Re(m ³ /h.m)	Q(m ³ /día)	s/Q(día/m ²)
Δ_1 4,005	62,73	15,9	1.505,52	$2,66 \times 10^{-3}$
Δ_2 6,14	86,66	14,11	2.080,00	$2,95 \times 10^{-3}$
Δ_3 7,29	98,82	13,55	2.371,68	$3,07 \times 10^{-3}$
Δ_4 9,70	122,08	12,58	2.930,00	$3,31 \times 10^{-3}$

[illegible]

03.01.2012

Ergebnis 14.000

Ergebnis 14.000
11.000/100

$$A = 0,315 \times 10^{-3} \times 0 + 0,40 \times 10^{-6} \times 10^{-3}$$

$$= 0,315 \times 10^{-3}$$

$$= 0,40 \times 10^{-6}$$

$$= 0,05 \times 10^{-3}$$

$$= 0,15 \times 10^{-6}$$

$$A = 0,315 \times 10^{-3} \times 0 + 0,40 \times 10^{-6} \times 10^{-3}$$

$Q(m^3/s)$

100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

W. G. W. W.

100 (100/100)

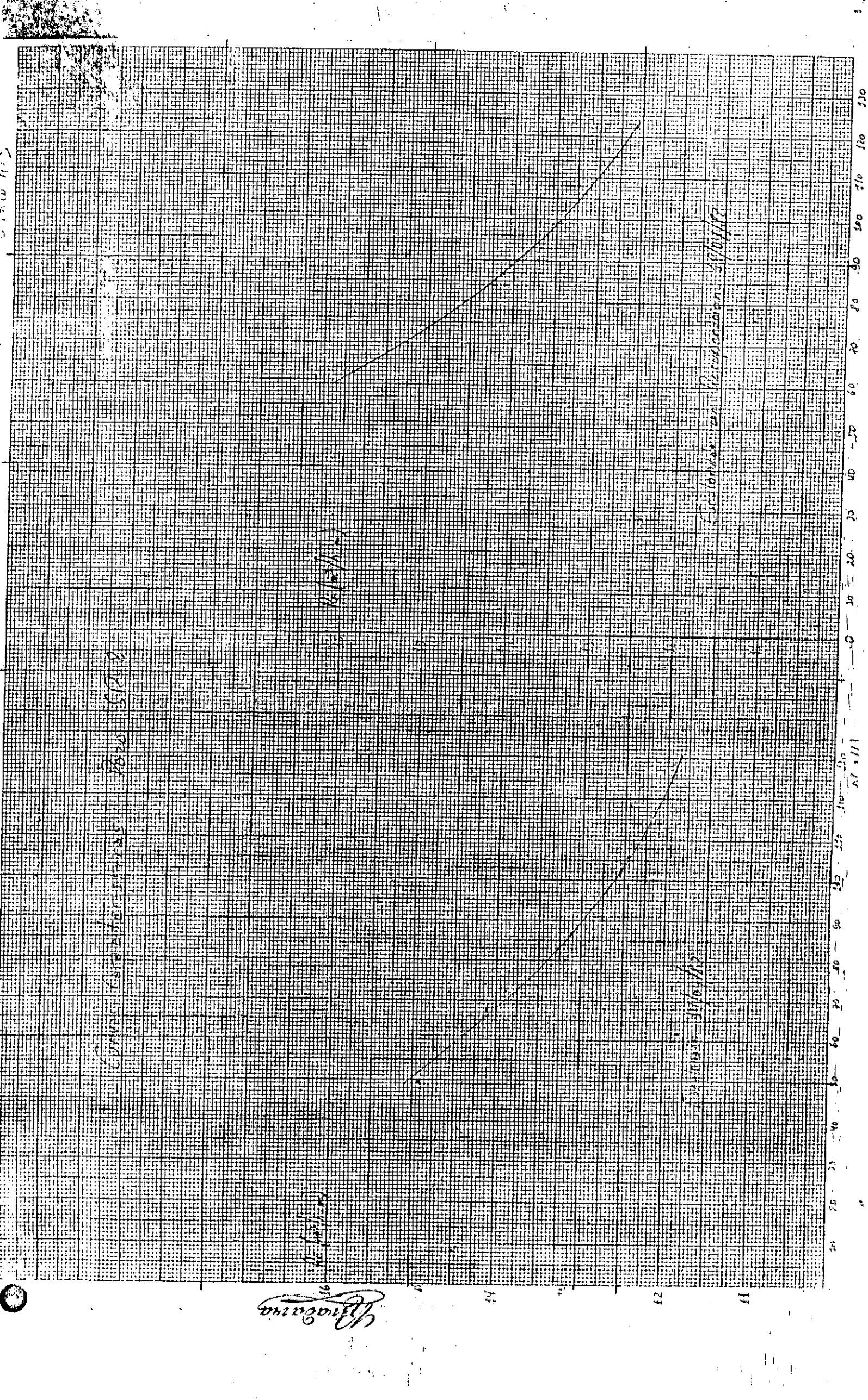
100 (100/100)

100 (100/100)

100 (100/100)

100 (100/100)

100 (100/100)



Pravara

Curva Característica Para S.O. 8

(5m)

Estado em Construção

10/10/82

Estados 1/10/82

10/10/82

Gráfico 112

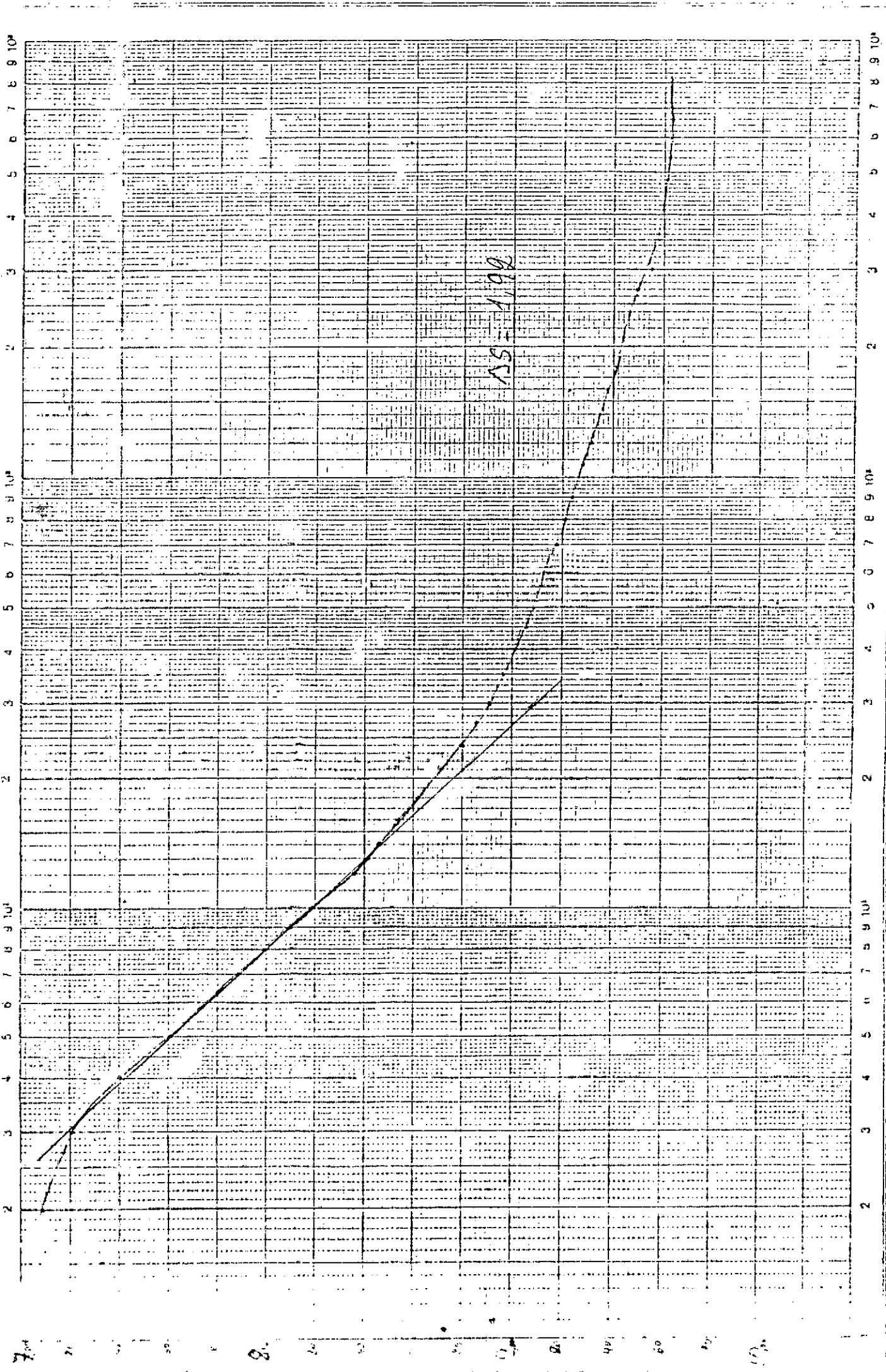
SR-8

Ensayo a Q_{60}

20/04/82

$$T = 260 \text{ m}^2/\text{día}$$

$$T = \frac{0,183 \times 2736}{1,92} = 260$$



Logar. Division } 1 - 1000 Unité } 90 mm
Teilung } Einheit }

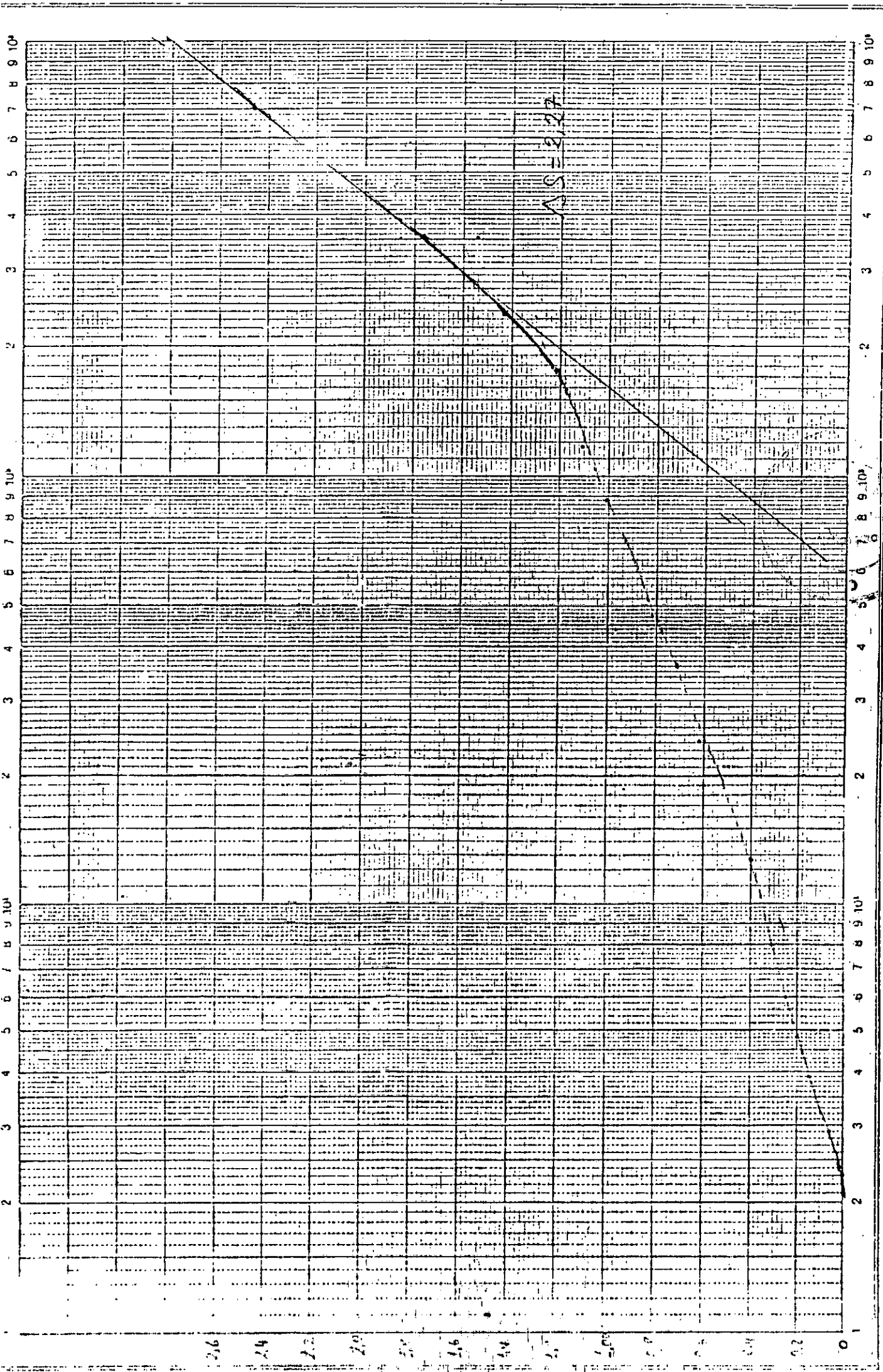
Bozo SR-8

Recuperacion

20-24/04/81

$$T = 220,5 \text{ m}^2/\text{a}$$

$$T = \frac{0,183 \times 2736}{2,27} = 220$$



Teilung } 1 - 1000 Einheit } 90 mm
Lager. Division }

VERSIONES

Ed. Aerni-Leuch, Bern. Nr. 534

ANEXO V

ENSAYO DE BOMBEO PERFORACION SR-4

POZO C.F.I. Nº 3 - (SR-4)

Después del segundo desarrollo realizado en el pozo se procedió a realizar el ensayo de bombeo, obteniéndose la siguiente información:

En la planilla Nº 1 están volcados los datos del ensayo escalonado con cuatro caudales crecientes.

La planilla Nº 2 con la información obtenida del ensayo escalonado con recuperación, también con cuatro caudales diferentes.

En la planilla Nº 3 están las depresiones obtenidas en el ensayo de larga duración (10 horas) y en la Nº 4 los datos de la recuperación de ese bombeo.

Por último en la planilla Nº 5 se resumen los datos de depresiones, caudales, rendimientos, etc. de los ensayos escalonados y es calonado con recuperación y la ecuación de descenso del pozo obtenida en cada uno de estos ensayos.

En el gráfico Nº 1 se representa el ensayo escalonado de fecha 28 de Abril de 1982.

El gráfico Nº 2, muestra las curvas s/Q vs Caudal obtenido con los datos de la planilla Nº 5.

Las curvas de rendimiento vs caudal para el ensayo de bombeo escalonado y el escalonado con recuperación pueden observarse en el gráfico Nº 3.

En el gráfico Nº 4 están representadas las curvas de Depresión vs caudal para el ensayo escalonado y el escalonado con recuperación

Para terminar, en los gráficos Nº 5 y 6 están representadas las curvas de descensos vs logaritmo de tiempo del bombeo de larga duración (10 horas) y la de depresión residual vs t/t' de fecha 29 de Abril de 1982.

Comentarios y conclusiones

- Después del segundo desarrollo realizado, se notó una notable mejoría en el rendimiento del pozo, como puede apreciarse comparando los resultados obtenidos en los ensayos realizados en fecha 22 de Enero de 1982, con los del 28 de Abril de 1982.
- Los ensayos a caudal escalonado y escalonado con recuperación muestran curvas características similares con rendimientos máximos teóricos muy parecidos, alrededor de $10,55 \text{ m}^3/\text{h.m.}$

- La transmisividad obtenida del ensayo de larga duración y de la recuperación fluctúa entre $416 \text{ m}^2/\text{día}$ y $632 \text{ m}^2/\text{día}$, respectivamente.
- Cabe mencionar que el pozo se estabilizó a las seis horas de bombeo y su recuperación total le demandó siete horas después de un bombeo de diez horas, con un caudal de $93,8 \text{ m}^3/\text{h}$.
- El bombeo máximo a que se sometió el pozo arrojó un caudal de $102,5 \text{ m}^3/\text{h}$ durante 30 minutos, midiéndose al cabo de ese tiempo una depresión de 13,585 metros y un nivel dinámico de 22,035 metros.
- La ecuación obtenida de los descensos en función del caudal en el pozo fue la siguiente:

$$s = 4,24 \times 10^{-3} \times Q + 0,52 \times 10^{-6} \times Q^2$$

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SR-4 (CFI-3)Fecha : 28/04/82 (Mañana)Tipo de ensayo : Escalonado

Profundidad perforación : _____ m.

Filtros : de _____ m. a _____ m.

Cota : _____

de _____ m. a _____ m.

Bomba : _____

de _____ m. a _____ m.

Profundidad de bomba : _____ m.

Motor : _____

Diámetro caño salida : 8"Orificio estrangulación : 4"Nivel estático : 8.45 m.Caudal promedio : _____ m³/h.

Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N° _____ Distancia : _____

Rumbo : _____

Cota s.n.m. _____

" _____ " _____

" _____ " _____

" _____ " _____

" _____ " _____

" _____ " _____

" _____ " _____

Operadores : J. Pozos

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Pez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	1.0	14.97	6.52		62.5	1.290
	2.0	15.25	6.70			
	3.0	15.33	6.88			
	4.0	15.42	6.97			
	5.0	15.52	7.07			
	6.0	15.615	7.165			
	7.0	15.695	7.245			
	8.0	15.760	7.31			
	9.0	15.780	7.33			
	10.0	15.805	7.355			
	11.0	15.855	7.405			
	12.0	15.880	7.43			
	13.0	15.910	7.46			
	14.0	15.930	7.48			
	15.0	15.950	7.50			
	16.0	15.980	7.53			
	17.0	15.990	7.54			
	18.0	16.000	7.55			
	19.0	17.29	8.84		73.5	
	20.0	17.36	8.91			
	21.0	17.37	8.92			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	34.0	17.38	8.93			1.440
	35.0	17.395	8.945			
	36.0	17.430	8.98			
	37.0	17.440	8.99			
	38.0	17.450	9.00			
	39.0	17.470	9.02			
	40.0	17.460	9.01			
	42.0	17.50	9.05			
	44.0	17.535	9.085			
	46.0	17.560	9.110			
	48.0	17.585	9.135			
	52.0	17.605	9.155			
	54.0	17.615	9.165			
	57.0	17.625	9.175			
	60.0	17.630	9.180			
	1.0	19.51	11.06		87.99	1630
	2.0	19.60	11.15			
	3.0	19.62	11.17			
	4.0	19.625	11.175			
	5.0	19.630	11.180			1630
	6.0	19.635	11.185			
	7.0	19.635	11.185			
	8.0	19.645	11.195			
	9.0	19.660	11.200			
	10.0	19.665	11.215			
	12.0	19.680	11.230			
	14.0	19.700	11.25			
	16.0	19.710	11.26			
	18.0	19.720	11.27			
	21.0	19.720	11.28			
	24.0	19.740	11.29			
	27.0	19.745	11.295			
	30.0	19.745	11.295			
	32.0	21.84	13.44		101.9	
	32.0	21.955	13.505			

⑤

[illegible]

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SR-4 Fecha : 28/04/82 (Tarde)
 Tipo de ensayo : Escalonado con recuperación
 Profundidad perforación : _____ m. Filtros : de _____ m. a _____ m.
 Cota : _____ de _____ m. a _____ m.
 Bomba : _____ de _____ m. a _____ m.
 Profundidad de bomba : _____ m. Motor : _____
 Diámetro caño salida : 8" Orificio estrangulación : 4"
 Nivel estático : 8.45 m. Caudal promedio : _____ m³/h.
 Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :

N°	Distancia :	Rumbo :	Cota s.n.m.
"	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"

Operadores :

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ / h)	Observaciones
Bombeo	1.0	13.64	5.19		49.1	1.120
	2.0	13.78	5.33			
	3.0	13.84	5.39			
	4.0	13.92	5.47			
	5.0	13.96	5.51			
	6.0	13.99	5.44			
	7.0	14.02	5.57			
	8.0	14.05	5.60			
	9.0	14.065	5.615			
	10.0	14.080	5.63			
	11.0	14.100	5.65			
	12.0	14.115	5.665			
	13.0	14.130	5.68			
	14.0	14.140	5.69			
	15.0	14.150	5.70			
	16.0	14.160	5.71			
	17.0	14.170	5.72			
	18.0	14.170	5.72			
Recuperación	1.0	8.75	0.30			
	2.0	8.69	0.24			
	3.0	8.64	0.19			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	4.0	8.61	0.16			
	5.0	8.59	0.14			
	6.0	8.57	0.12			
	8.0	8.55	0.10			
	10.0	8.53	0.08			
	15.0	8.50	0.05			
	20.0	8.49	0.04			
	25.0	8.48	0.03			
	30.0	8.47	0.02			
	35.0	8.46	0.01			
	40.0	8.45	0.00			
	60.0	8.45	0.00			
Parado	1.0	15.21	6.76		61.33	12.80
	2.0	15.39	6.94			
	3.0	15.48	7.03			
	4.0	15.53	7.08			
	5.0	15.56	7.11			
	6.0	15.58	7.13			
	7.0	15.615	7.165			
	8.0	15.640	7.19			
	9.0	15.66	7.210			
	10.0	15.67	7.22			
	11.0	15.70	7.25			
	12.0	15.73	7.28			
	14.0	15.755	7.305			
	15.0	15.77	7.320			
	21.0	15.78	7.330			
	24.0	15.785	7.335			
	27.0	15.79	7.34			
	30.0	15.795	7.345			
Perforación	1.0	8.84	0.39			
	2.0	8.75	0.30			
	3.0	8.69	0.24			
	4.0	8.65	0.20			
	5.0	8.63	0.18			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	6.0	8.60	0.15			
	8.0	8.57	0.12			
	10.0	8.55	0.10			
	15.0	8.52	0.07			
	20.0	8.50	0.05			
	25.0	8.485	0.035			
	30.0	8.47	0.020			
	35.0	8.46	0.01			
	40.0	8.45	0.00			
	60.0	8.45	0.00			
Monteo	1.0	18.78	9.33		80.4	1520
	2.0	18.00	9.55			
	3.0	18.105	9.655			
	4.0	18.20	9.76			
	5.0	18.320	9.87			
	6.0	18.360	9.91			
	7.0	18.390	9.94			
	8.0	18.420	9.97			
	9.0	18.450	10.0			
	10.3	18.475	10.025			
	12.0	18.515	10.065			
	14.0	18.570	10.12			
	16.0	18.585	10.135			
	18.0	18.600	10.15			
	20.0	18.625	10.175			
	22.0	18.630	10.18			
	23.2	18.635	18.185			
	25.0	18.640	10.19			
Terminacion	1.0	9.00	0.550			
	2.0	8.87	0.420			
	3.0	8.785	0.33			
	4.0	8.730	0.28			
	5.0	8.695	0.245			
	6.0	8.670	0.22			
	8.0	8.630	0.18			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	6,0	8,60	0,15			
	8,0	8,57	0,12			
	10,0	8,55	0,10			
	15,0	8,52	0,07			
	20,0	8,50	0,05			
	25,0	8,485	0,035			
	30,0	8,47	0,020			
	35,0	8,46	0,01			
	40,0	8,45	0,00			
	60,0	8,45	0,00			
No-bico	1,0	18,78	9,33		80,4	1520
	2,0	18,00	9,55			
	3,0	18,105	9,655			
	4,0	18,21	9,76			
	5,0	18,320	9,87			
	6,0	18,360	9,91			
	7,0	18,390	9,94			
	8,0	18,420	9,97			
	9,0	18,450	10,0			
	10,3	18,475	10,025			
	12,0	18,515	10,085			
	14,0	18,570	10,12			
	16,0	18,585	10,135			
	18,0	18,600	10,15			
	22,0	18,625	10,175			
	24,0	18,630	10,18			
	27,0	18,635	18,185			
	30,0	18,640	10,19			
Recurrim	1,0	8,00	0,550			
	2,0	8,87	0,420			
	3,0	8,785	0,33			
	4,0	8,730	0,28			
	5,0	8,695	0,245			
	6,0	8,670	0,22			
	8,0	8,630	0,18			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresion (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
	10.0	8,595	0,145			
	15.0	8,550	0,10			
	20.0	8,520	0,07			
	25.0	8,500	0,05			
	30.0	8,490	0,04			
	40.0	8,470	0,02			
	50.0	8,450	0,00			
	60.0	—				
1.00.00	1.0	20,83	12,38		109,5	1820
	2.0	21,14	12,69			
	3.0	21,36	12,91			
	4.0	21,48	13,03			
	5.0	21,56	13,11			
	6.0	21,645	13,195			
	7.0	21,70	13,25			
	8.0	21,73	13,28			
	9.0	—	—			
	10.0	21,81	13,36			
	11.0	21,86	13,41			
	12.0	21,91	13,46			
	13.0	21,93	13,48			
	14.0	21,97	13,52			
	15.0	21,98	13,53			
	16.0	22,02	13,57			
	17.0	22,03	13,58			
	18.0	22,035	13,585			7,8 m ³ /h.m
11.00.00	1.0	8,08	0,63			
	2.0	8,91	0,46			
	3.0	8,84	0,39			
	4.0	8,81	0,36			
	5.0	8,78	0,33			
	6.0	8,72	0,27			
	8.0	8,69	0,24			
	10.0	8,65	0,20			
	15.0	8,59	0,14			

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

[illegible]

Planilla N° 3
①

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

ENSAYO DE BOMBEO

Pozo de bombeo N° SR-84 Fecha : 29/04/82
Tipo de ensayo : larga duración con recuperación total
Profundidad perforación : _____ m. Filtros : de _____ m. a _____ m.
Cota : _____ de _____ m. a _____ m.
Bomba : _____ de _____ m. a _____ m.
Profundidad de bomba : _____ m. Motor : _____
Diámetro caño salida : 8" Orificio estrangulación : 4"
Nivel estático : 8,42 m. Caudal promedio : _____ m³/h.
Punto de referencia medición : _____

Pozos de observación :
N° _____ Distancia : _____ Rumbo : _____ Cota s.n.m. _____
" _____ " _____ " _____ " _____
" _____ " _____ " _____ " _____
" _____ " _____ " _____ " _____

Operadores : _____

Hora	Tiempo Progresivo (minutos)	Nivel Agua (metros)	Depresión (metros)	Altura Piez. (cm)	Caudal (m ³ /h)	Observaciones
06:00	1:00	19,82	11,20		938	17.20 p.m.
	2:0	19,745	11,395			
	3:0	19,92	11,50			
	4:0	20,04	11,62			
	5:0	20,14	11,72			
	6:0	20,21	11,79			
	7:0	20,29	11,87			
	8:0	20,34	11,92			
	9:0	20,385	11,965			
	10:0	20,435	12,055			
	12:0	20,475	12,055			
	14:0	20,595	12,105			
	16:0	20,540	12,120			
	18:0	20,555	12,135			
	21:00	20,590	12,170			
	24:0	20,610	12,190			
	27:0	20,625	12,205			
	30:0	20,665	12,245			
	35:0	20,640	12,22			
	40:0	20,685	12,265			
	45:0	20,700	12,28			

ENSAYO DE RECUPERACION

P/2ni/12 A/6 4

POZO N° SR-4
29- 104/82

[illegible]

P O Z O S R - 4

Planilla Nº 5

ESCALONADO - 28/04/82

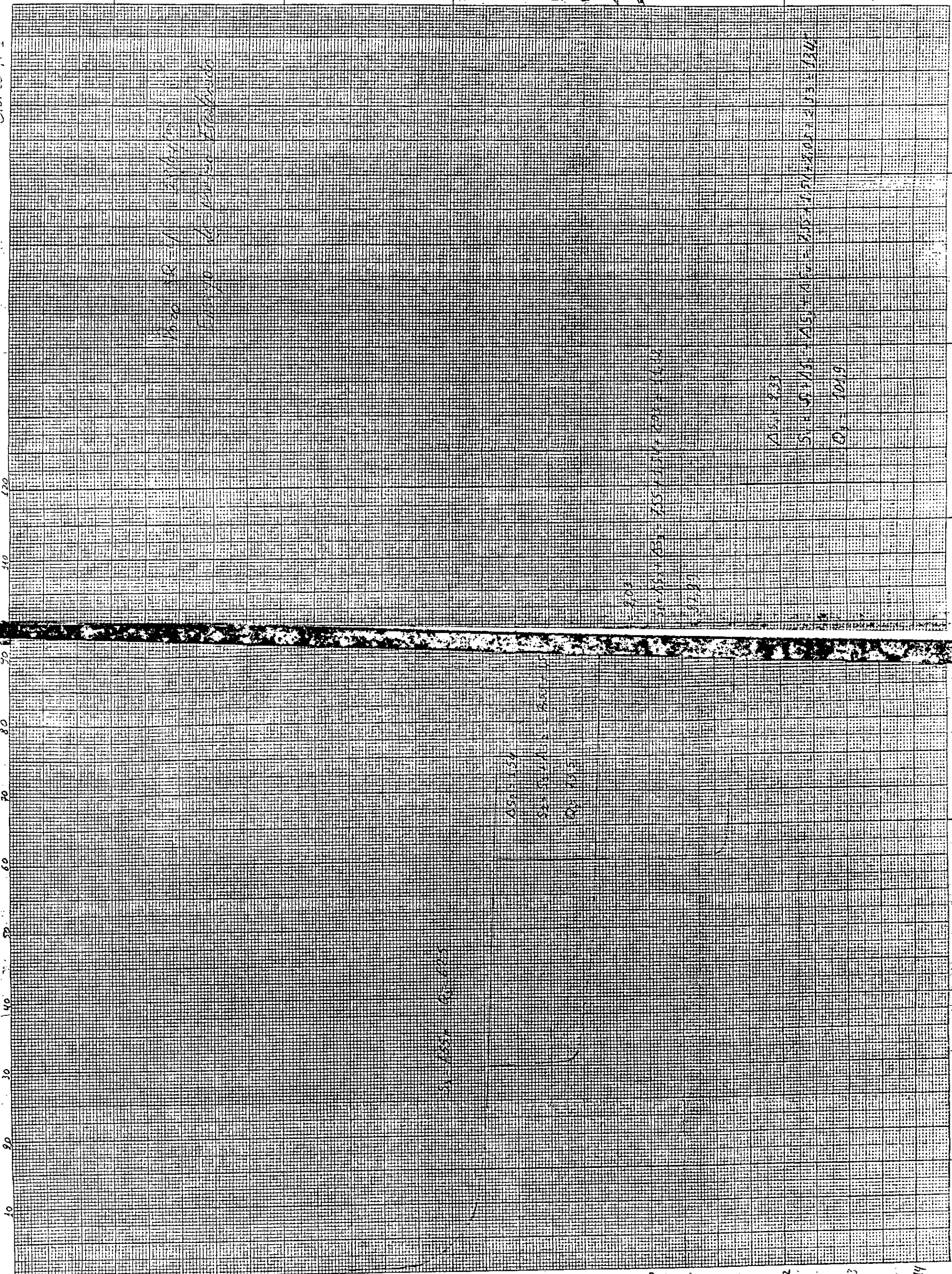
s(m)	Q(m ³ /h)	Re(m ³ /h.m)	Q(m ³ /dfa)	s/Q(dfa/m ³)
Δ ₁ 7,55	62,5	8,28	1.500	5,03 x 10 ⁻³
Δ ₂ 9,09	73,5	8,08	1.764	5,15 x 10 ⁻³
Δ ₃ 11,12	87,29	7,85	2.095	5,31 x 10 ⁻³
Δ ₄ 13,45	101,9	7,58	2.445,6	5,49 x 10 ⁻³

$$s = 4,29 \times 10^{-3} \times Q + 0,49 \times 10^{-6} \times Q^2$$

ESCALONADO CON RECUPERACION - 28/04/82

s(m)	Q(m ³ /h)	Re(m ³ /h.m)	Q(m ³ /dfa)	s/Q(dfa/m ³)
Δ ₁ 5,72	49,10	8,58	1.178,5	4,85 x 10 ⁻³
Δ ₂ 7,345	61,33	8,35	1.472	4,99 x 10 ⁻³
Δ ₃ 10,19	80,4	7,89	1.930	5,27 x 10 ⁻³
Δ ₄ 13,585	102,5	7,55	2.460	5,52 x 10 ⁻³

$$s = 4,24 \times 10^{-3} \times Q + 0,52 \times 10^{-6} \times Q^2$$



6chco №2

MADE IN GERMANY

A3 297x420 mm

21.50000

10.25000

10.25000 10.25000 10.25000

10.25000 10.25000 10.25000

10.25000 10.25000 10.25000

10.25000

10.25000 10.25000 10.25000

10.25000

Scale 3

Time (minutes) 0 to 100

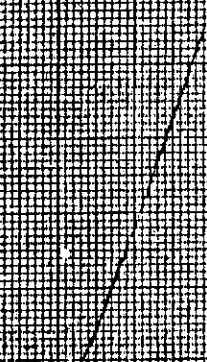
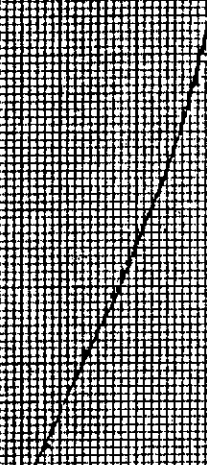
Aluminum

measured weight (grams)

measured weight (grams) 0.000 to 0.010

Weight

Weight



$Q(m^2/h)$

$Q(m^2/h)$

Alvadia

1000

40 30 20 10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

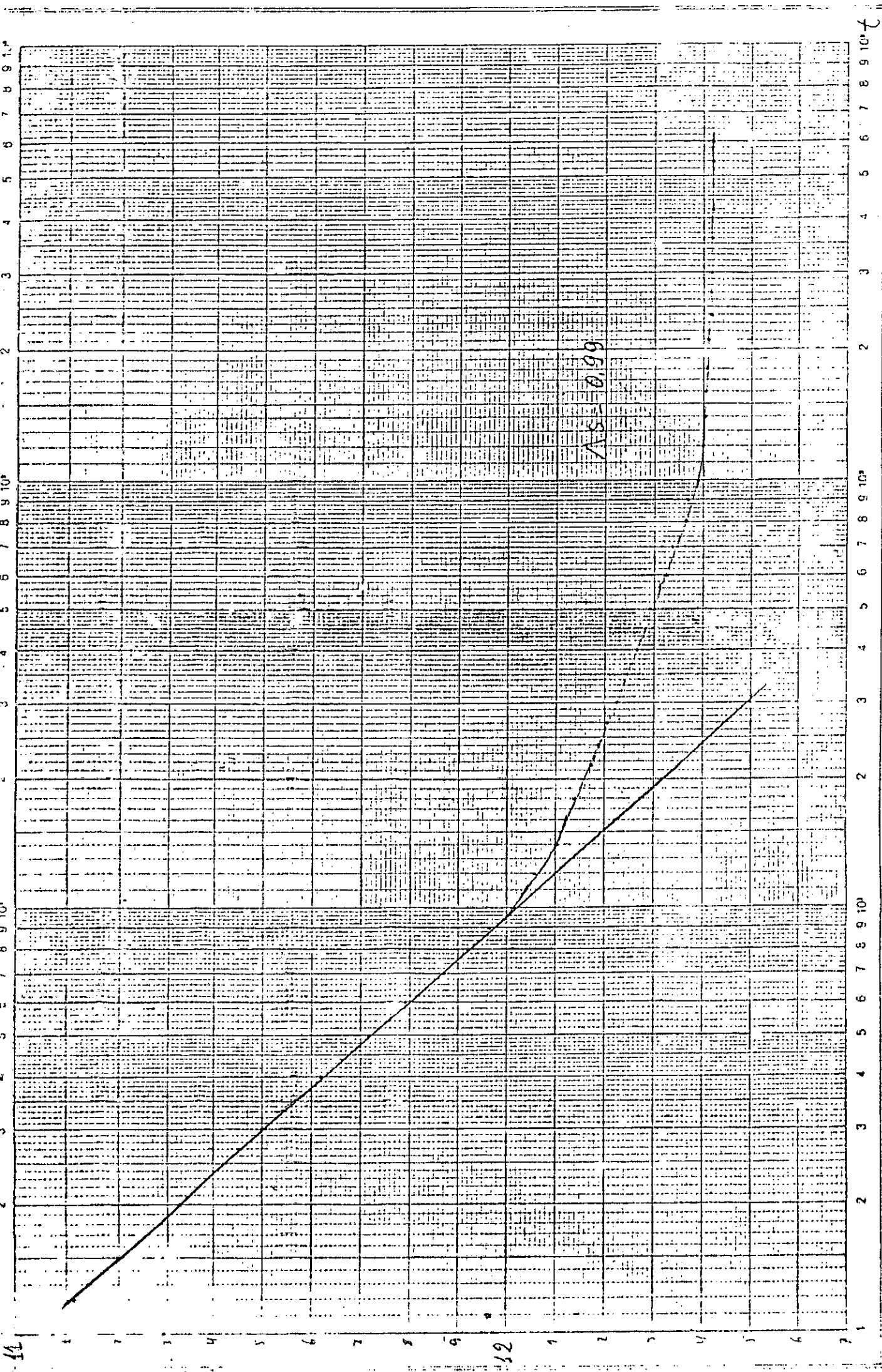
SR-4

Ensayo 20

Q = 95

T = 446 mm²/a

$$T = \frac{0,583 \times 225}{0,77}$$



Teilung } 1 - 1000 Einheit } 90 mm
Logar. Division }

Ed. Aerni-Leuch, Bern. Nr. 534

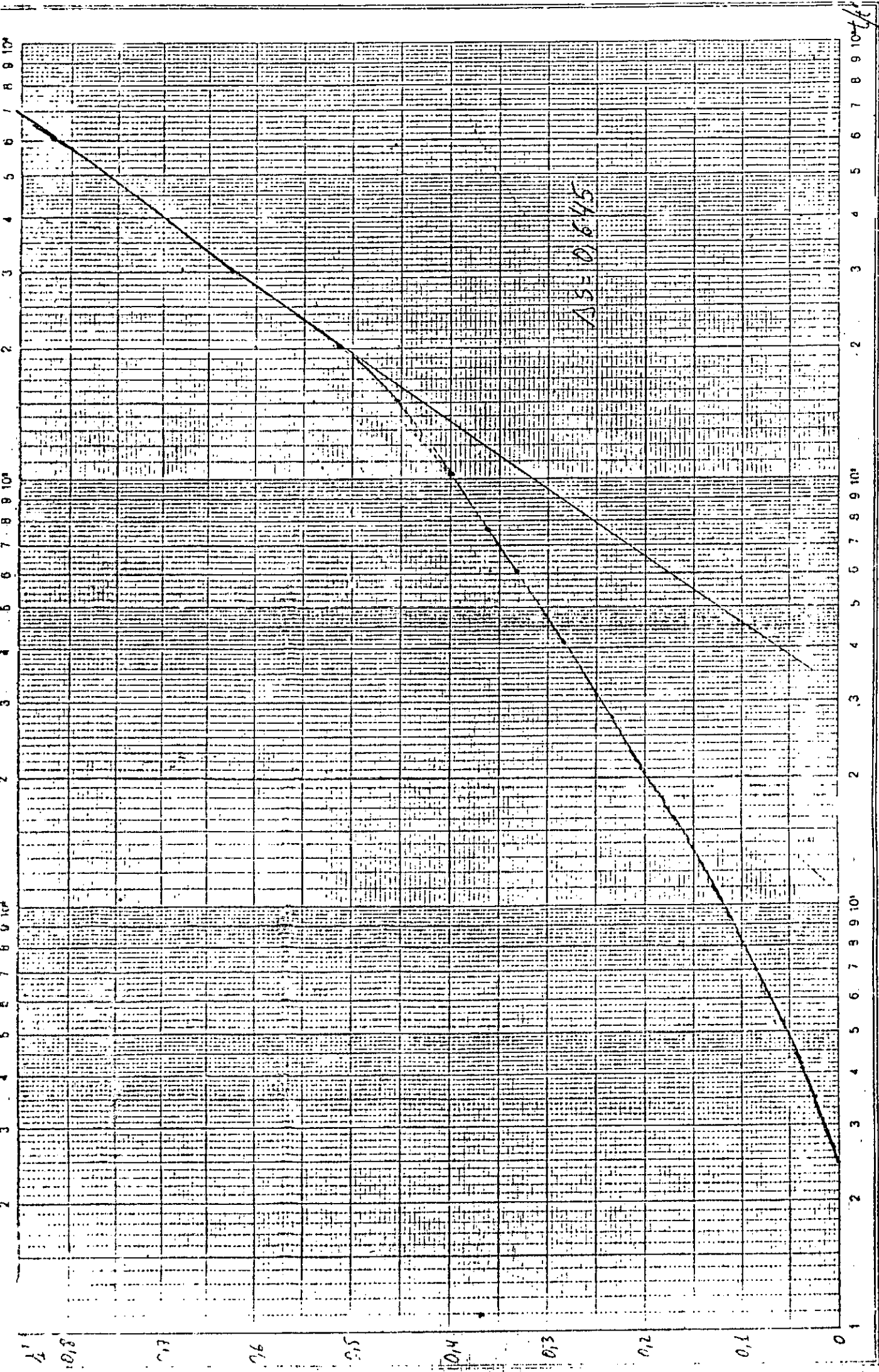
SR-4 29

Peruspersion

$T = 638 \text{ m}^2/\text{d}$

$T = 0.183 \times 2.251$

0.645



ANEXO VI

LITOLOGIA Y GRANULOMETRIA PERFORACIONES

SR-6, SR-7, y SR-8

DESCRIPCION LITOLOGICA

Pozo: SR-6 Monte Comán

San Rafael - Mendoza

0 - 16 m: Formas: subangulosas

Color: Pardo claro.

Litología: La muestra está compuesta por areniscas de grano fino, escasa limolita. Los tamaños mayores están compuestos por cuarzo, feldespato, basalto y escasa pumicita.

16 - 30 m: Formas: subangulosas

Color: pardo claro

Litología: Abundante limolita-arcilita, presencia de yeso, cuarzo y feldespato rosado.

30 - 40 m: Formas: angulosas, algunos clastos redondeados.

Color: pardo claro.

Litología: Cuarzo, feldespato, basalto, riolita, escasa limo-arcilita.

40 - 52 m: Formas: angulosas


Color: pardo claro

Litología: Limo-arcilitas, cuarzo y yeso.

52 - 54 m: Formas: redondeadas a subredondeadas

Color: varicolor

Litología: Cuarzo cristalino bien redondeado proveniente de arenas eólicas, feldespato rosado, basalto, arenisca de grano fino, riolitas, grauvacas y basalto.



- 54 - 56 m: Formas: angulosas.
Color: pardo claro.
Litología: Limo-arcilla, cuarzo y yeso.
- 56 - 64 m: Formas: redondeadas a subredondeadas.
Color: varicolor.
Litología: Cuarzo cristalino redondeado, yeso, feldespato rosado, basalto, arenisca de grano fino, grauvacas y basalto. Escasa limolita.
- 64 - 72 m: Formas: subangulosas.
Color: Pardo claro.
Litología: Abundante arenisca de grano fino, limolita, escaso basalto, cuarzo y feldespato.
- 72 - 78 m: Formas: subangulosas.
Color: pardo oscuro.
Litología: Basalto, arenisca de grano fino, cuarzo, feldespato, riolitas, yeso.
- 78 - 86 m: Formas: subangulosas.
Color: pardo oscuro.
Litología: Basalto, cuarzo, feldespato, riolita, yeso, arenisca de grano fino.
- 86 - 124 m: Formas: subangulosas.
Color: pardo claro.
Litología: Abundante limo-arcilla, areniscas de grano fino, presencia de cuarzo, feldespato y yeso, escaso basalto.

124 - 134 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: Limo-arcilla, arenisca de grano fino en una proporción igual que en las muestras anteriores. El resto de la litología es idem.

134 - 150 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro

Litología: La litología sigue siendo la misma desde los 86 metros, la única variación está en la proporción en que se presentan las limolitas y areniscas de grano fino con respecto a los otros componentes como cuarzo, feldespato y basaltos que constituyen los tamaños mayores. Las variaciones en este perfil son casi imperceptibles.

150 - 152 m: Formas: angulosas.

Color: pardo claro.

Litología: Aumenta la proporción de los tamaños mayores compuestos por cuarzo, feldespato, basalto y riolitas.

152 - 162 m: Idem a 134 - 150 m.

164 - 168 m: Formas: angulosas a subangulosas.


Color: pardo claro.

Litología: Abundante riolita y basalto, en menor proporción cuarzo, feldespato y limolitas.

168 - 180 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: Aumenta la proporción de limolitas. El resto de la litología es idem a las anteriores.



180 - 216 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: Los tamaños mayores están compuestos por cuarzo, basalto, riolitas.

216 - 234 m: Formas: redondeadas a subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: Presencia de limolitas, yeso, abundante cuarzo, basalto, riolitas, feldespato.

234 - 238 m: Formas: subredondeados y subangulosos.

Color: pardo claro.

Litología: Abundantes clastos de arenisca muy fina, presencia de cuarzo, basaltos, riolita, feldespato, yeso y limolita.

238 - 246 m: Formas: fracción fina = angulosos, fracción gruesa = subredondeados.

Color: pardo claro.

Litología: Abundante cuarzo, presencia de ortosa, riolita, basalto, (andesita), poco yeso.

246 - 258 m: Color: pardo claro.

Litología: Más del 30% de la muestra está compuesta por limolita. El resto son cuarzo y feldespato.

258 - 266 m: Formas: subredondeadas.

Color: pardo claro

Litología: La muestra está compuesta principalmente por cuarzo, feldespato, basalto, arenisca de grano fino. Escasa limolita.

50

266 - 280 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: La litología es semejante a la muestra anterior con la diferencia de que aumenta el porcentaje de limolitas.

280 - 288 m: Color: pardo claro.

Litología: Gran porcentaje de limolitas, aproximadamente un 25%, el resto posee los mismos componentes que las muestras anteriores.

288 - 300 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo grisáceo oscuro.

Litología: Basalto, cuarzo, feldespato, escaso yeso y limolitas.

300 - 333 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo grisáceo oscuro.

Litología: Aumenta el porcentaje de limolitas que alcanza a proximadamente al 20%, el resto está integrado por cuarzo, basalto, feldespato y escaso yeso.

Sebastián Giamma

CRAS

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA
San Juan- República Argentina

HOJA N° 1

Pozo N° SR-6

Localidad : Monte Comán

Departamento : San Rafael

Provincia : Mendoza

Fecha : 13 / 4 / 82

Analista: Páez-S. de Sánchez

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A	Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
0-02	-	-	29	29	10	9	9	14	74- 76	15	38	27	10	3	3	2	2
02-06	-	-	28	28	11	8	9	16	76- 78	15	15,5	40,5	27	7	3,5	2,5	2
06-08	-	-	29	29	10	8	8	16	78- 80	-	-	16	56	12	6	4	6
08-10	-	3	26	29	19	9	7	16	80- 82	-	1	44	19	10	9	6	11
10-12	-	2	27	29	10	10	8	14	82- 84	-	2	30	20	14	12	10	12
12-14	-	-	25	25	14	12	9	15	84- 86	-	2	26	24	14	13	8	13
14-16	-	-	27	23	12	14	10	14	86- 88	-	2	28	18	16	14	12	10
16-18	-	1	11	24,5	17	12,5	8,5	25,5	88- 90	-	1	29	16	18	10	14	12
18-20	-	-	12	23	18	13	8	26	90- 92	-	1	20	26,5	17	15,5	9,5	10,5
20-22	-	2	10	24	17	12	9	26	92- 94	-	1	17	25	16	16	13	12
22-24	-	2	12	22	15	12	9	28	94- 96	-	1	19	20	18	17	14	11
24-26	-	1	10	24	10	13	12	30	96- 98	-	2	38	27	11	7	6	9
26-28	-	-	11	21	17	12	10	29	98-100	-	3	19	21	16	14	9	18
28-30	-	-	13	19	12	17	8	31	100-102	-	0,5	38	31	10,5	7	5	8
30-32	-	3,5	64	16,5	4,5	4	3	4,5	102-104	-	5	43	18	9	7	5	13
32-34	-	20	47	15	5	3	4	6	104-106	-	2	20	22	11	12	15	18
34-36	-	16	54	10	6	4	2,5	7,5	106-108	-	7	29	15	11	12	13	13
36-38	20	27	3	-	-	-	-	-	108-110	-	0,5	20	27,5	15	12	10	15
38-40	-	11	43	17	9	7	5	8	110-112	-	5	34	16,5	12	11	8,5	13
40-42	-	1	15	19	8,5	9,5	23	24	112-114	-	1	9	25	12	12	19	22
42-44	-	2	10	26	14	11	14	23	114-116	-	7	22	16	11	15	14	15
44-46	-	5	28	18	10	9	12	18	116-118	-	5	24	11	16	13	16	15
46-48	-	10	23	10	12	11	12	22	118-120	-	3	24	13	12	15	16	17
48-50	-	9	24	12	9	12	14	20	120-122	-	2	30	23	13	11	9	12
50-52	-	10	30,5	14,5	11,5	10	9,5	14	122-124	-	4	25	19	14	15	11	12
52-54	-	15	63	12	4	1,5	1,5	3	124-126	-	1	3	3	15	27	12	39
54-56	-	4	33	18	9	11,5	10,5	14	126-128	-	1	10	9	20	20	25	15
56-58	-	-	54	23	8	5	4	6	128-130	-	1	29	20	14	14	11	11
58-60	-	6,5	50	17	8	5,5	4	9	130-132	-	5	52	16	8	7	5	7
60-62	-	6,5	44	23,5	10	5,5	4	6,5	132-134	-	1	25	28	15	10	6	15
62-64	-	6	40	27	11	5	5	6	134-136	-	2	25	26	13	12	9	13
64-66	-	0,5	12,5	21	10	13	21	22	136-138	-	4	20	20	13	11	9	23
66-68	-	0,5	12	20	11,5	15	20	21	138-140	-	5	33	19	12	10	6	15
68-70	-	0,5	38	29	9	7	6,5	10	140-142	-	2	32	22	12	11	8	13
70-72	-	0,5	35	31	10	7,5	5	11	142-144	-	8	35	18	12	10	6	10
72-74	-	21,5	40	11	6	7	7	7,5	144-146	-	7	34	18	13	11	7	10

Referencias: GF grava fina
Gv gravilla
AMG arena muy gruesa

AG arena gruesa
AM arena mediana
AF arena fina

AMF arena muy fina
L + A = limo + arcilla

Pozo N°: SR-6 Localidad : Monte Comán
Departamento: San Rafael Provincia : Mendoza

HOJA N° 2
Fecha : 13 / 4 / 82
Analista: Páez - S.de Sánchez

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
146-148	-	5,5	30	16	16	9	6	10,5
148-150	-	2	31,5	22,5	14	11	4	15
150-152	-	10	27	12	10	15,5	11,5	15
152-154	-	2	21	17	11	18	10	19
154-156	-	-	22	20	12	13	13	20
156-158	-	1	20	18	11,5	14	13,5	22
158-160	-	1	21	21	11	12	13	21
160-162	-	1	32	20	11	9	9	18
162-164	-	2	56	12	7	7	7	9
164-166	-	2	48	15	8	9	8	10
166-168	-	1	38	16	9	9	12	13
168-170	-	7	42	9	7	9	12	14
170-172	-	14	32	10	9	11	11	13
172-174	-	13	31	14	10	10	10	12
174-176	-	12	35	15	11	10	8	9
176-178	-	14	36	11	10	10	8	11
178-180	-	5	31	17	12	13	10	12
180-182	-	14	37	11	10	16	5	7
182-184	-	13	36	12	11	14	7	7
184-186	-	12	37	11	11	16	7	6
186-188	-	13	35	13	14	11	7	7
188-190	-	5	28	18	12	15	10	12
190-192	-	11	35	15	12	11	7	9
192-194	-	10	34	16	12	12	8	8
194-196	-	10	33	17	11	12	8	9
196-198	-	11	33	16	11	11	9	9
198-200	-	8	45	14	10	8	6	9
200-202	-	8	44	15	10	7	6	10
202-204	-	9	43	10	11	9	8	10
204-206	-	8	45	14	10	8	6	9
206-208	-	7	43	14	10	9	7	10
208-210	-	7	42	15	9	9	8	10
210-212	-	8	42	14	10	8	8	10
212-214	-	8	44	12	7	9	10	10
214-216	-	9	43	11	12	8	7	10
216-218	-	7	43	15	10	9	7	9

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
218-220	-	8	42	14	10	8	8	10
220-222	1	15	36	14	8	7	7	12
222-224	0,5	14	36	14	8,5	7,5	7,5	12
224-226	1	14	35	14	9	8	7	12
226-228	1	13	35	14	9	9	9	10
228-230	2	12	35	14	9	9	9	10
230-232	2	13	35	14	9	8	7	12
232-234	1	6,5	52	15	6	5,5	5	9
234-236	1	6	50	16	7	5,5	7	7,5
236-238	1	6,5	51	16	6	5,5	5	9
238-240	1	13	44	9	7	8	6	12
240-242	1	12	41	10	8	9	8	11
242-244	1	13	44	9	7	8	6	12
244-246	1	12	41	10	8	9	8	11
246-248	-	1	2	8	20	16	16	37
248-250	-	2	1	8	20	17	17	35
250-252	-	1	2	8	20	16	16	37
252-254	-	2	1	8	20	17	17	35
254-256	-	3	3	8	20	15	16	35
256-258	-	2	40,5	19,5	8	8	7,5	15
258-260	-	1	40	19,5	8,5	7,5	7,5	15
260-262	-	2	40	19,5	8,5	9	7	14
262-264	-	2	40,5	19	8	8	7,5	15
264-266	-	4	50	23	7	5	4	7
266-268	-	3	37	23	10	9	6	12
268-270	-	1	39	26	10	7	5	12
270-272	-	2	34	25	11	9	7	12
272-274	-	1	37	25	10	9	7	11
274-276	-	1	37	25	10	9	8	10
276-278	-	1	25	29	12	10,5	8,5	14
278-280	-	1	25	26	13	10,5	9,5	15
280-282	-	1	9	23	18,5	14,5	11	23
282-284	-	1	14	25	16	13	11	20
284-286	-	1	13	25	16	13	10	22
286-288	-	-	10	23,5	17	14,5	12	23
288-290	0,5	6	40	28	10	6,5	4	5

CRAS

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA
San Juan- República Argentina

HOJA N° 3

Pozo N°: SR-6

Localidad : Monte Comán

Departamento: San Rafael

Provincia : Mendoza

Fecha : 13 / 4 / 82

Analista: Páez-S. de Sánchez

[illegible]

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

POZO Nº.....SR-6.....

PROVINCIA.....MENDOZA..... DEPARTAMENTO.....SAN RAFAEL..... LOCALIDAD.....MONTE COMAN.....

TIPO DE CONSIDERACION.....205-213 m.....

CANTIDAD INICIAL DE MUESTRA.....100 g.....

FECHA..... ANALISTA.....Silvia de Gianni.....

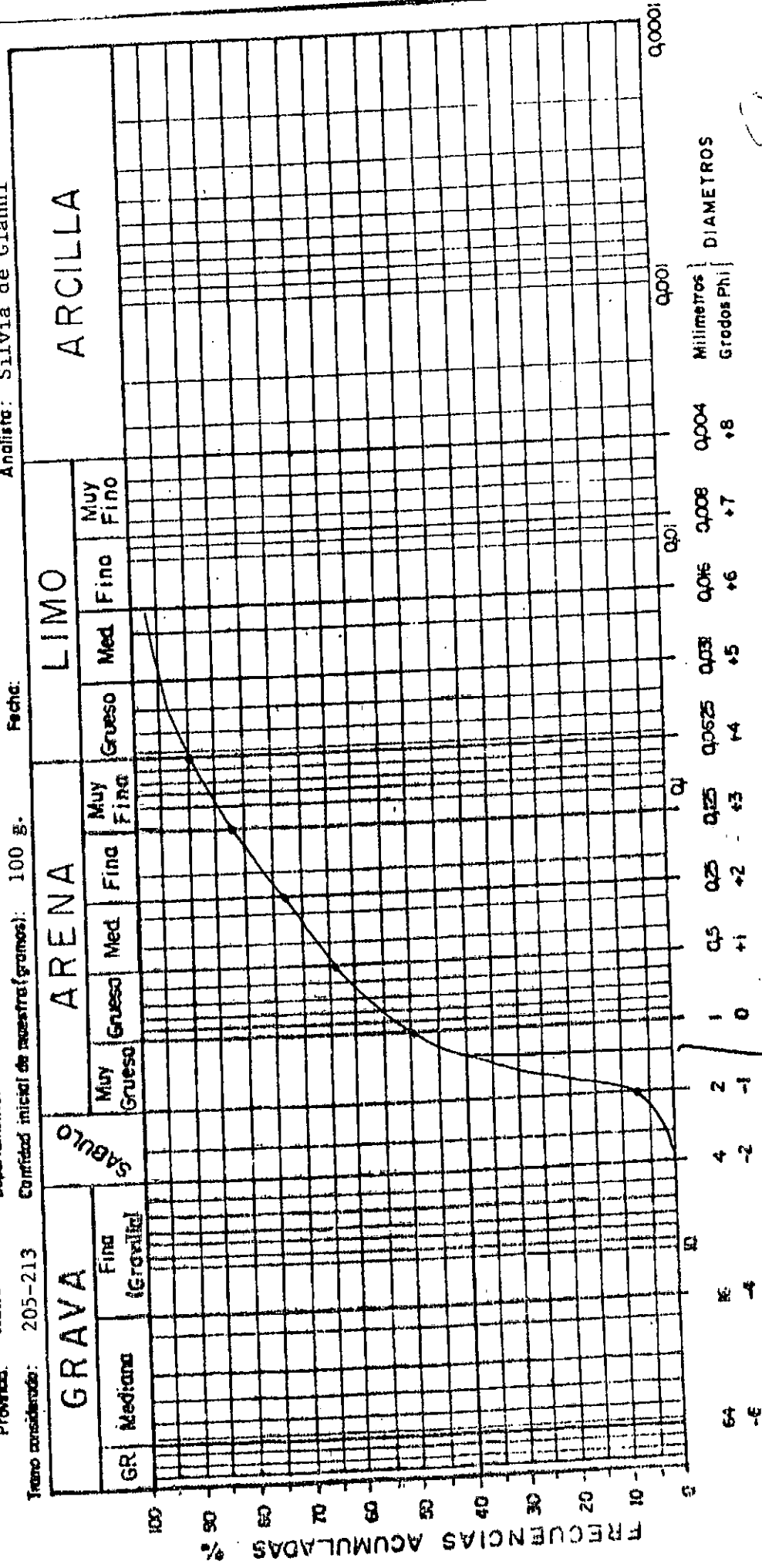
Ø en mm. Escala Wentworth	Nº Mallas (u.s.)	Peso Reteni- do (Pr) (gramos)	Pesos corregi- dos $\frac{Pr \cdot Per}{Ptr (grs)}$	% en peso (retenido)%	% acumulati- vo.
8,00		-		-	
4,00	5	-		-	
2,00	10	7		7	7
1,00	18	42		42	49
0,50	35	15		15	64
0,250	60	9		9	73
0,125	120	9		9	82
0,062	230	8		8	90
	Fondo	10		10	100
	Peso total retenido (ptr) (gr)	100			
	Pérdida (Per) (gr)				

Observaciones:

UNIDAD: SEDIMENTOLOGIA

Provincia: Mendoza

Anafista: Silvia de Gianni



D 1.3 ^{unq} cobertura de filtro

MEDIA 14502

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

POZO N°:.....SR-6.....

PROVINCIA:.....MENDOZA..... DEPARTAMENTO:.....SAN RAFAEL..... LOCALIDAD:.....MONTE COMAN.....

ALTO CONSIDERADO:.....220 - 226 m.

CANTIDAD INICIAL DE MUESTRA:.....100 gr.

ANALISTA:.....Silvia de Gianni.....

Ø en mm. Escala Stewart	Paños N° (u.n.)	Peso Reteni- do (Pr) (gramos)	Pesos corregi- dos + $\frac{Pr \cdot Per}{Ptr}$ (grs)	% en peso (retenido) %	% acumulat vo.
8,00		-		-	-
4,00	5	1		1	1
2,00	10	15		15	16
1,00	18	36		36	52
0,50	35	14		14	66
0,250	60	8		8	74
0,125	120	7		7	81
0,062	230	7		7	88
	Fondo	12		12	100
	Peso total retenido (ptr) (gr)	100			
	Pérdida (Per) (gr)				

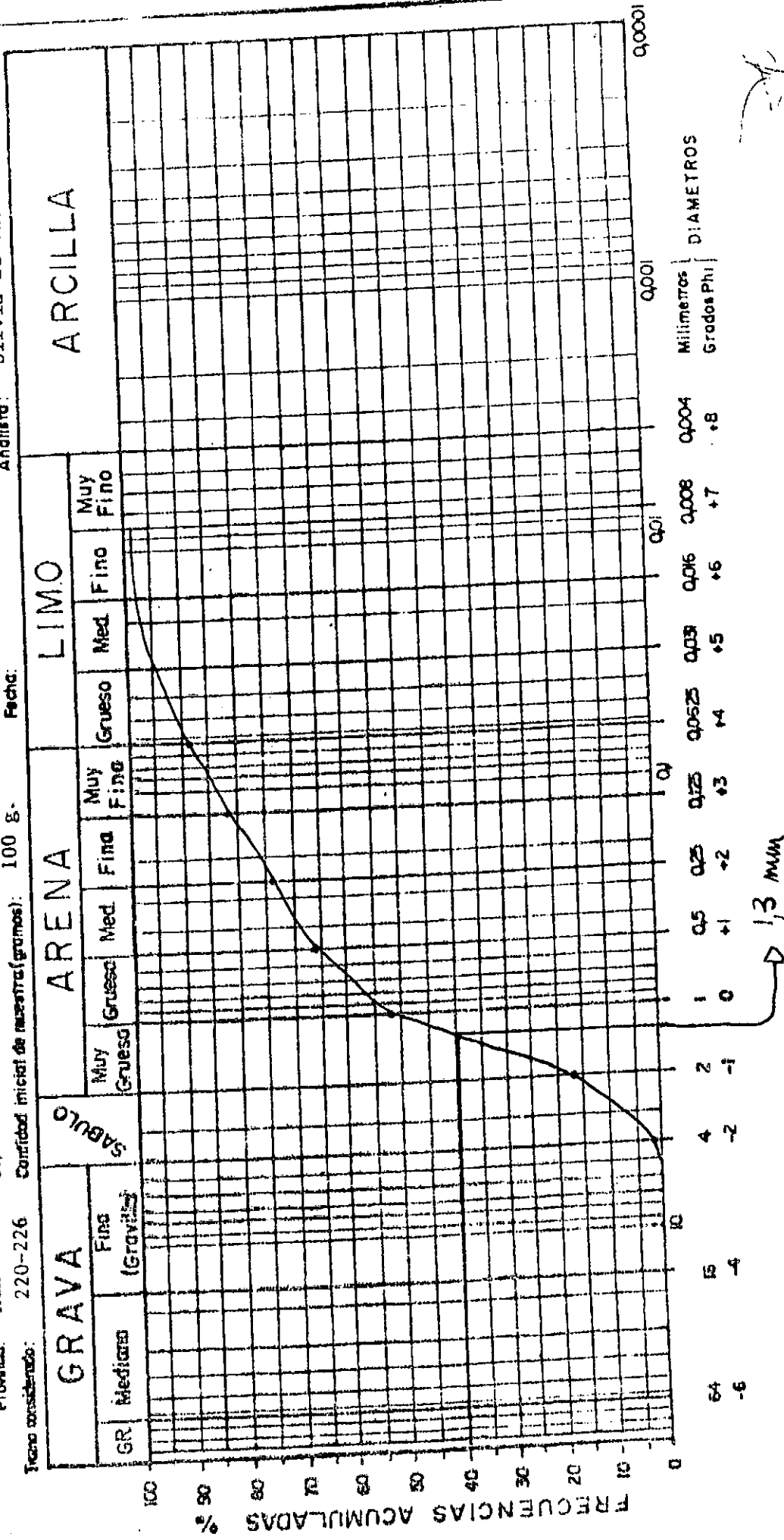
Observaciones:

UNIDAD: SEDIMENTOLOGIA

Analista: Silvia de Gianni

॥३॥

220-226


$$2 \text{EDHANA} (1/50) =$$

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

POZO N°:.....SR-6.....

PROVINCIA:.....MENDOZA..... DEPARTAMENTO:.....SAN RAFAEL..... LOCALIDAD:.....MONTE COMAN.....

PROFUNDIDAD:.....252 - 263 m.....

CANTIDAD INICIAL DE MUESTRA:.....100 g.....

ANALISTA:.....Silvia de Gianni.....

Ø en mm. Escala Fentworth	Tamices N° (u.s.)	Peso Reteni- do (Pr) (gramos)	Pesos corregi- dos $\pm \frac{Pr \cdot Per}{Ptr (grs)}$	% en peso (retenido)%	% acumulati- vo.
8,00					
4,00	5	-		-	-
2,00	10	3		3	3
1,00	18	37		37	40
0,50	35	23		23	63
0,250	60	10		10	73
0,125	120	9		9	82
0,062	230	6		6	88
	Fondo	12		12	100
	Peso total retenido (ptr) (gr)	100 g.			
	Pérdida (Per) (gr)				

Observaciones:

CURVA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS

UNIDAD: SEDIMENTOLOGIA

Pozo nº: SR-6

Provincia: Mendoza

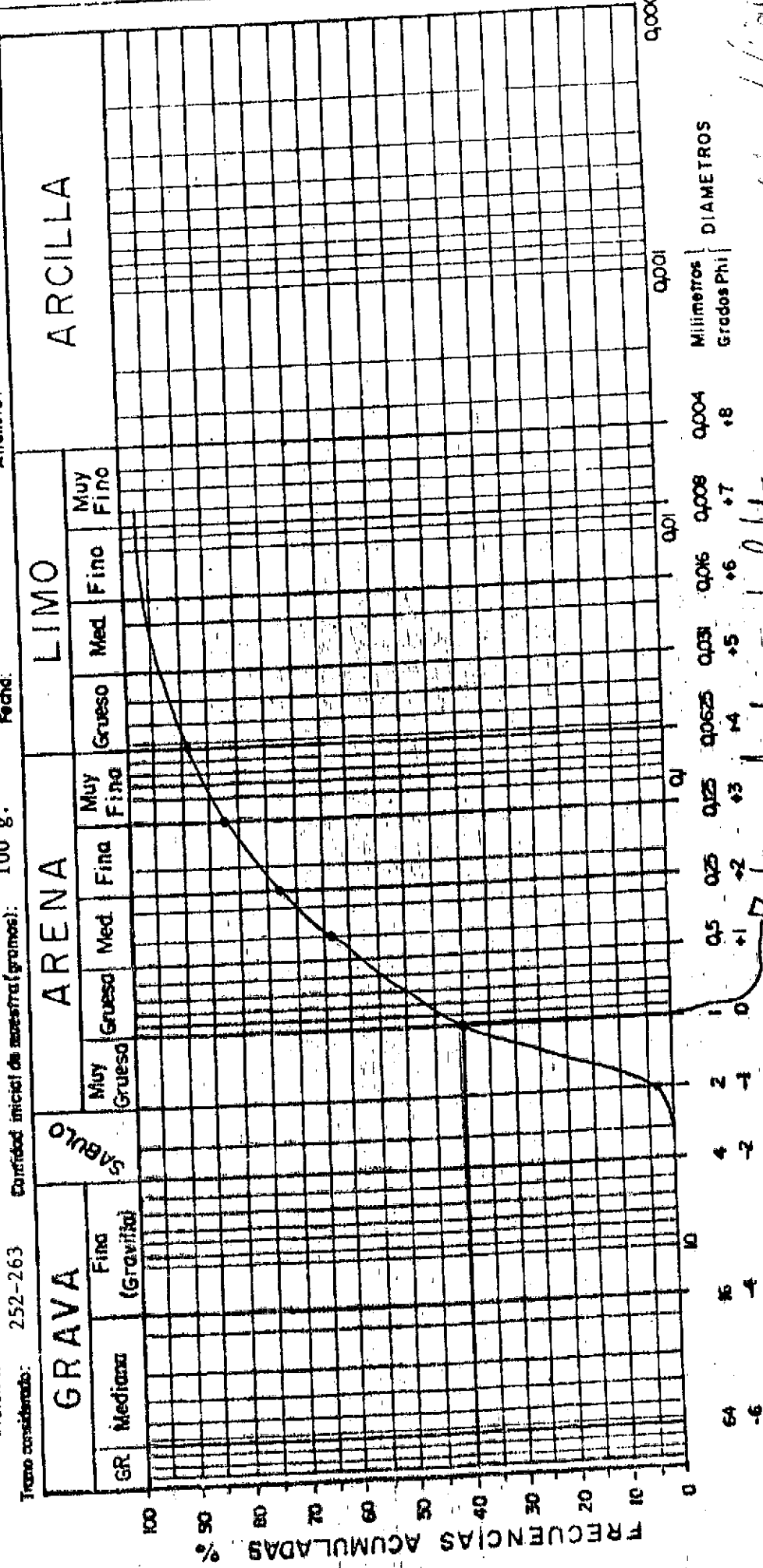
Tramo considerado: 252-263

Departamento: San Rafael Localidad: Monte Comán

Cantidad inicial de muestra (gramos): 100 g.

Fecha:

Analista: Silvia de Gianni



abertura de filtro

MEDIANA 1/500

Silvia de Gianni

DESCRIPCION LITOLOGICA

Pozo: SR-7 - Monte Comán

San Rafael - MENDOZA

0 - 2 m: Formas: redondeados a subredondeados.

Color: pardo grisáceo.

Litología: la muestra está compuesta en su totalidad por cuarzo lechoso y cristalino, feldespatos rosados y basaltos de color negro.

2 - 4 m: Formas: redondeadas a subredondeadas.

Color: pardo grisáceo.

Litología: Idem a la muestra anterior pero se presenta un bajo porcentaje (3%) de yeso.

4 - 8 m: Idem 0 - 2 m.

8 - 14 m: Formas: Subangulosas.

Color: pardo grisáceo claro.

Litología: abundante cuarzo, basaltos y en menor proporción feldespatos rosados. Presencia de limolitas semiconsolidadas.

14 - 22 m: Formas: redondeadas.

Color: blanco parduzco.

Litología: el 100% de la muestra está compuesta por pumicita en forma de rodados tamaño grava gruesa a arena gruesa.

22 - 26 m: Formas: redondeadas.

Color: blanco parduzco.

Litología: el 90% de la muestra está compuesta por pumicita, mientras que el 10% restante son cuarzo, bien redondeado, feldespatos rosados y algo de yeso.

26 - 40 m: Formas: subredondeadas a subangulosas.

Color: Gris blanquecino.

Litología: pumicita (30%) el resto (70%) está compuesto por cuarzo, feldespato rosado, basaltos, yeso arcosas y escasas limolitas.

40 - 44 m: Formas: subredondeadas.

Color: pardo claro.

Litología: el 30% de la muestra está compuesto por limolitas y areniscas de grano fino, consolidadas. El resto es cuarzo, feldespato, basaltos, yeso y pumicita.

44 - 52 m: Formas: angulosas a subredondeadas.

Color: pardo claro.

Litología: pumicita, limolita y arenisca de grano fino son los principales componentes. Se presentan también basaltos, riolitas, cuarzo y feldespato.

52 - 66 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: idem a la muestra anterior pero aumenta la proporción de limolitas.

66 - 72 m: Formas: redondeadas a subredondeadas.

Color: blanco parduzco.

Litología: la muestra está compuesta en un 70% por pumicita, el resto son limolitas y en menor proporción cuarzo y feldespato.

72 - 76 m: Formas: subangulosas a subredondeadas.

Color: pardo claro.

Seg.

Litología: aumenta la proporción de limolitas sobre los otros componentes, con respecto a la muestra anterior.

76 - 94 m: Formas: angulosas a subangulosas.

Color: varicolor.

Litología: basalto, riolita, cuarzo, feldespato y limolita.
Escasa pumicita.

94 - 100 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo claro.

Litología: aumenta notablemente el porcentaje de limolitas cementadas, además se observan clastos de basalto, riolita, cuarzo y feldespato.

100 - 114 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo negruzco.

Litología: disminuye la proporción de limolitas y aumentan los clastos tamaño arena de composición igual a las muestras anteriores.

114 - 120 m: Formas: redondeadas a subredondeadas.

Color: pardo claro.

Litología: Limolitas compactas predominan sobre los otros componentes así como también areniscas de grano fino. El resto son basaltos, cuarzo, y feldespato.

120 - 124 m: Formas: subangulosas.

Color: varicolor.

Litología: cuarzo, feldespato rosado, basaltos, riolitas, areniscas de grano fino a muy fino, pumicita y escasas limolitas.

59

124 - 138 m: Formas: redondeadas a subredondeadas.

Color: pardo claro.

Litología: aumenta el porcentaje de limolitas y el resto es idem a la muestra anterior.

138 - 146 m: Formas: angulosas.

Color: pardo claro.

Litología: predominan las riolitas, basaltos, cuarzo y feldespatos. Escasa pumicita.

146 - 158 m: Formas: subredondeadas.

Color: pardo.

Litología: predominan las riolitas. El resto de la litología es idem a la muestra anterior.

158 - 190 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo grisáceo.

Litología: la composición continúa siendo la misma que en las muestras anteriores siempre se da una arena fina compuesta principalmente por basaltos, riolitas, cuarzo y feldespato. Lo único que varía es el porcentaje de limolitas en algunos aumentos pasando a segundo plano la arena mediana a fina mientras que en otros casos es a la inversa. La pumicita siempre se encuentra en pequeñas proporciones salvo en los primeros metros que llegó a representar el 100% de algunas muestras.

En conclusión hasta aquí y por lo que se ha visto, las muestras de este pozo representan una alternancia de arenas finas a medianas con capas arcillosas o limolíticas.

190 - 198 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo.

59.

Litología: limolitas y areniscas de grano fino son los principales componentes, el resto es idem a las muestras anteriores.

198 - 220 m: Formas: subangulosas.

Color: pardo.

Litología: disminuye la proporción de limolitas, el resto idem a las anteriores.

220 - 286 m: Formas: subredondeadas.

Color: pardo grisáceo.

Litología: arenas gruesas a medianas compuestas por basaltos y riolitas, cuarzo, feldespatho, escasa pumicita y limolitas. Presencia de areniscas de grano fino.

Silvia de Gianni

Silvia de Gianni

CRAS

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA
San Juan - República Argentina

Pozo N°: SR-7

Localidad: Monte Comán

HOJA N° 1

Departamento: San Rafael

Provincia: Mendoza

Fecha: 30 / 03 / 82

Analista: S. Gianni - S. Páez

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A	Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
0- 2	-	-	-	18	40	30	10	5	76- 78	-	16	50	12	5	4	4	9
2- 4	-	-	0,3	33	67	51	24	0,7	78- 80	-	24	55	10	2,5	2,5	2,5	3,5
4- 6	-	-	-	10	40	30	15	5	80- 82	1	53	33	5,5	2	1,5	2	2
6- 8	-	-	-	10	38	27	15	10	82- 84	-	28	52	8	5	2	2	3
8-10	-	-	-	25	35	15	10	15	84- 86	-	24	43	14	4	3	5	7
10-12	-	-	-	20	40	20	13	7	86-88	-	15	55	15	4	2,5	3,5	5
12-14	2	-	5	28	25	15	10	15	88- 90	0,5	23,5	45	13	5	5	3,5	4,5
14-20	62	3	5	2	2	3	-	-	90- 92	-	4	43	37	5	3	3	5
20-22	26	34	23	16	0,1	-	-	-	92- 94	-	2	41	38	5	8	2	4
22-24	3	12	35	40	6	2	1	1	94- 96	-	2	56	25	7	3	2	5
24-26	1	4	33	55	3	1	2	1	96- 98	-	3,5	52	19	10	7,5	5	3
26-28	1	8,5	64	21	3	1	1	0,5	98-100	-	5	36	18	10	8	12	11
28-30	1	6,5	34	43,5	13	1	0,5	0,5	100-102	-	3	46	26	7	5	5	8
30-32	-	7	35	43	11	2	1	1	102-104	-	2	5,4	25	5	8	2	4
32-34	1	7	48	35	2	2	3	2	104-106	-	2	53	15	7	5	8	10
34-36	-	6	39	38	7	4	4	2	106-108	-	4	56	17	6	5	5	7
36-38	0,5	4	31	57	4	1,5	1	1	108-110	-	5	46	25	8	5	4	7
38-40	0,5	14,5	58,5	15,5	3,2	3,2	2,5	2,1	110-112	-	14	41	15	9	7	6	8
40-42	-	-	4	21	31	25	11	8	112-114	-	4	25	22	11	10	11	17
42-44	-	3	53	26	5	4	3	6	114-116	-	3	17	24	14	14	12	16
44-46	1	11	57	23	1,5	1,5	2	2	116-118	-	4	29	20	13	11	9	14
46-48	-	5	50	31	7	2	2,5	2,5	118-120	-	3	56	23	6	4	3	5
48-50	0,5	2	64,5	29,5	1,5	0,5	0,5	1	120-122	-	5	47,5	22	8,5	6	5	6
50-52	0,5	9,5	72	12	2,5	1	1	1,5	122-124	-	3	32	22	11	9	8	15
52-54	-	8	57	22	5	2,5	2,5	3	124-126	-	3	22	21	13	13	12	16
54-56	-	15	53	18	6	3	3	2	126-128	-	2	17	25	17	15	12	12
56-58	-	12	47	25	5,5	2,5	2,5	5,5	128-130	-	2	16	24,5	16,5	16	13	12
58-60	-	25,5	44,5	17	4,5	2,5	2,5	3,5	130-132	-	1,5	16	26	16	15	12,5	13
60-62	-	7,5	47	29	7,5	3	2,5	3,5	132-134	-	3	16,5	25	16	14,5	11	14
62-64	-	16	50	18	5,5	3,5	3,5	3,5	134-136	-	1	17,5	23,5	14	14	13	17
64-66	0,5	4,5	56,5	24	5	2,5	3	4	136-138	-	1	15	21,5	14,5	16	13	19
66-68	-	3	43,5	32	6,5	4	5	6	138-140	-	1	53	23	7,5	5,5	4	6
68-70	-	3	52	26,5	5,5	4	4,5	4,5	140-142	-	1	46	25	11	6	5	6
70-72	-	1	38	37	9	4	3	8	142-144	-	1	32	44,5	11	3,5	2,5	5,5
72-74	-	8	41	19	8	6	5	13	144-146	-	0,5	20,5	25	12	9	11	22
74-76	-	8	35	21	10	8	8	10	146-148	-	1	22	24	13	13	11	16

CRAS

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA
San Juan- República Argentina

Pozo N° SR-7

Localidad : Monte Comán

HOJA N° 2

Departamento: San Rafael

Provincia: Mendoza

Fecha : 30/03/82

Analista: S. Gianni-S. Páez

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L+A	Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L+A
148-150	-	7	21	29	13	8	8	14	220-222	-	8	34	44	7	2	1	4
150-152	-	2	15	26	15	14	13	15	222-224	-	1	16	54	13	5	4	7
152-154	-	1	13	33	16	12	12	13	224-226	-	2	25	59	7	3	2	2
154-156	-	1	18	36	16	10	6	13	226-228	-	1	13	53	15	7	5	6
156-158	-	1	20	40	11	8	10	10	228-230	-	2	22	31	14	11	8	12
158-160	-	1	22	43	18	5	3	8	230-232	-	2	16	37	14	11	9	11
160-162	-	1	18	32	13	10	9	17	232-234	-	4	52	21	8	5	4	6
162-164	-	1	16	41	20	7	6	9	234-236	-	2	47	26	8	6	5	6
164-166	-	2	20	50	15	6	3	4	236-238	-	10	57	18	5	3	2	5
166-168	-	2	22	51	12	4	3	6	238-240	-	17	53	18	4	3	2	1
168-170	-	1	19	52	12	4	7	5	240-242	-	6	54	7	11	7	5	10
170-172	-	2	26	27	13	9	6	17	242-244	-	5,5	57	18,5	3	6	4	6
172-174	-	3	26	29	13	10,5	8	10,5	244-246	-	3	20	44	14	7	5	1
174-176	-	1	17	49	10	8	7	8	246-248	-	3	22	45	14	7	4	6
176-178	-	1	5	69	11	8	2	4	248-250	-	1	18	61	10	2	1	1
178-180	-	1	17	60	17	2	1	2	250-252	-	1	16	56	11	6	4	3
180-182	-	1	17	58	12	5	3	4	252-254	-	3	22	43	14	8	6	4
182-184	-	2	11	38	14	12	11	12	254-256	-	2	19	48	13	7	6	3
184-186	-	1	10	56	13	7	6	7	256-258	-	6	30	41	9	5	4	1
186-188	-	1	19	57	12	4	3	4	258-260	-	1	15	60	14	4	2	4
188-190	-	2	26	46	10	5	3	8	260-262	-	1	21	54	12	4	3	3
190-192	-	1	10	50	15	7	6	11	262-264	-	1	10	64	16	4	2	3
192-194	-	1	10	45	14	11	10	9	264-266	-	1	32	51	8	3	2	1
194-196	-	1	9	52	15	9	8	11	266-268	-	4	46	35	6	3	2	6
196-198	-	1	4	54	16	8	7	10	268-270	-	2	15	50	13	7	6	1
198-200	-	30	42	12	4,5	3	4	4,5	270-272	-	3	14	51	13	7	5	2
200-202	-	4	33	33	10	5	5	10	272-274	-	1	17	54	11	6	5	6
202-204	-	7	25	43	9	5	4	7	274-276	-	1	14	45	14	10	7	4
204-206	-	1	15	53	12	6	5	8	276-278	-	1	13	52	12	9	6	7
206-208	-	2	24,5	41	10	7,5	6,5	8,5	278-280	-	2	14	45	14	9	6	10
208-210	-	0,5	12	55	12	5,5	5,5	9,5	280-282	-	2	14	51	14	7	5	7
210-212	-	0,5	24	50,5	9,5	5	3,5	7	282-284	-	1	12	50	15	8	6	8
212-214	-	0,5	15	53	12	6,5	5	3	284-286	-	1	13	58	13	6	4	1
214-216	-	1	17	60,5	10	3,5	3	5									
216-218	-	1,5	20,5	48,5	10,5	6	5	8									
218-220	-	3	39	8	24	8	5	13									

[Handwritten signature]
S. Gianni

DESCRIPCION LITOLOGICA

Pozo SR-8 - Monte Comán

San Rafael - MENDOZA

10 - 12 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas

Litología: abundante piedra pómez, yeso, menor porcentaje de cuarzo, riolitas, basaltos, presencia de limolitas.

12 - 14 m: Color: blanquecino

Formas: subangulosos a subredondeados

Litología: abundante piedra pómez, presencia de yeso y cuarzo, poca limolita.

14 - 22 m: Color: pardo claro

Formas: subangulosas a subredondeadas

Litología: abundante piedra pómez, presencia de yeso y cuarzo y algunos clastos de arenisca muy fina, basalto y limolitas.

22 - 24 m: Color: blanquecino, pardo muy claro

Formas: subangulosas

Litología: abundante piedra pómez, yeso, presencia de cuarzo y clastos de arenisca muy fina.

24 - 28 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas

Litología: abundante piedra pómez, aumenta proporción de cuarzo, presencia de basalto, riolitas, yeso, clastos de arenisca fina, aumenta la limolita.



28 - 32 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeados

Litología: disminuye la proporción de piedra pómez y aumenta la de cuarzo, basalto, riolitas, arenisca fina y limolita, presencia de yeso.

32 - 34 m: Color: pardo claro

Formas: subangulosas a subredondeadas

Litología: presencia de cuarzo, basalto, arenisca fina, abundante limolita y yeso.

34 - 38 m: Color: pardo claro

Formas: subangulosas

Litología: limolita muy abundante, algo de cuarzo, basalto, arenisca fina, yeso.

38 - 40 m: Color: pardo claro

Formas: subangulosas a subredondeadas.

Litología: menor proporción de limolitas que en la muestra anterior, la fracción arena muy gruesa a mediana ocupa una parte importante y está compuesta por cuarzo, basalto, riolita y yeso.

40 - 48 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas

Litología: abundante limolitas cementadas, además areniscas de grano fino semiconsolidadas, cuarzo, feldespatos. Estos tres componentes en menor proporción.

48 - 60 m: Color: pardo

Formas: subangulosas



Litología: abundante basalto, cuarzo, feldespato, arenisca de grano fino, menor proporción de limolitas.

60 - 66 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas a subangulosas

Litología: abundante limolita, presencia de basaltos, cuarzo, yeso, clastos de areniscas y riolitas.

66 - 72 m: Color: pardo grisáceo

Formas: subredondeadas

Litología: disminuye la limolita, el resto de la litología es idem a las muestras anteriores.

72 - 74 m: Color: pardo rojizo

Formas: subangulosas

Litología: presencia de limolitas cementadas de color pardo rojizo, areniscas semiconsolidadas de grano fino, basalto y cuarzo.

74 - 92 m: Color: varicolor

Formas: angulosas a subangulosas

Litología: la muestra está compuesta por basalto, riolita, cuarzo, feldespato, pumicita, arenisca y yeso.

92 - 94 m: Color: pardo

Formas: angulosas

Litología: limolitas, basalto, pumicita y yeso.

94 - 104 m: Color: gris oscuro

Formas: angulosas

Litología: abundantes areniscas de grano mediano, además cuarzo, basalto y pumicita, escasa limolita.

104 - 128 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas a subangulosas

Litología: abundante arenisca de grano mediano a muy fino, además presencia de yeso, basalto y cuarzo.

128 - 144 m: Color: pardo claro

Formas: subangulosas

Litología: abundantes areniscas de grano mediano a fino, presencia de limolita pardo rojiza, que exteriormente son de color gris oscuro.

144 - 148 m: Color: pardo rojizo claro

Formas: subredondeadas a subangulosas

Litología: aumenta el porcentaje de limolitas, en el resto predominan las arenas gruesas compuestas por cuarzo, basalto y pumicita.

148 - 168 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas a subangulosas

Litología: presencia de abundante limolitas, rojizas, pardas y otras que se presentan de color negro en la parte superficial. El resto son areniscas de distinto tamaño de grano más cementadas que en los niveles superiores.

168 - 198 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas

Litología: las fracciones de mayor tamaño están compuestas por rodados de cuarzo, basalto y pumicita mientras que el resto son areniscas de grano fino y limolitas que se presentan en proporción menor que en las muestras anteriores.



198 - 204 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas

Litología: aumenta la fracción fina predominando las limolitas. El resto de la litología es idem a las muestras anteriores.

204 - 258 m: Color: pardo claro

Formas: subredondeadas

Litología: limolitas y areniscas de grano medio a muy fino, los tamaños mayores están compuestos por cuarzo y basaltos.

258 - 270 m: Color: pardo rojiza

Formas: subredondeadas

Litología: esta muestra tiene la misma litología que las muestras anteriores pero la limolita se presenta más rojiza.

270 - 278 m: Color: pardo negruzca

Formas: subredondeadas

Litología: la litología sigue sin variación y los porcentajes de las fracciones se mantienen casi constantes, lo único que va variando es el color de las limolitas que en este caso son negruzcas.

278 - 292 m: Color: pardo rojizo claro

Formas: subredondeadas

Litología: abundantes limolitas y areniscas de grano mediano a fino. Las fracciones mayores están compuestas por cuarzo, basaltos y riolitas.

Silvia de G. G. G.
Silvia de G. G. G.

Pozo N°: SR-8

Localidad: MONTE COMAN

Departamento: SAN RAFAEL

Provincia: MENDOZA

HOJA N° 1

Fecha: 28/ 4/ 82

Analista: S. de Gianni

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
10-12	0,5	0,5	19	32	11	11	10	16
12-14	2	8	43	20	8	6	5	8
14-16	2	10	45	18	7	6	4	8
16-18	5	14	48	17	5	4	3	4
18-20	18	13	23	12	7	7	11	9
20-22	6	22	36	12	4	4	5	11
22-24	23	8	30,5	14,5	6	6	5	7
24-26	2	6	44	22	7	6	5	8
26-28	2	20	38	14	7	6	5	8
28-30	0,5	7	57	16,5	6	5	3	5
30-32	-	16	34	13	9	11	8	9
32-34	-	2	33	27	13	11	5	9
34-36	-	1	9	19	19	15	17	20
36-38	-	4	28	18	14	14	8	14
38-40	-	8	36	17	12	12	6	9
40-42	0,5	2	21	26	15	10	6	19,5
42-44	0,5	11	25	14	12	14	9	14,5
44-46	-	1	5	28	21	14	12	19
46-48	1	4	18	21	15	14	15	12
48-50	-	1	39	31	10	7	4	8
50-52	-	-	40	30	11	6	5	8
52-54	-	2	38	29	10	7	5	10
54-56	-	2	38	27	10	8	6	10
56-58	-	1	39	31	10	7	4	8
58-60	-	2	38	29	10	7	5	10
60-62	-	1	10	20	15	12	12	30
62-64	-	-	11	19	16	12	12	30
64-66	-	-	9	18	17	13	14	29
66-68	-	2	34	24	12	11	7	10
68-70	-	2	32	22	14	13	8	9
70-72	-	2	34	24	12	11	7	10
72-74	-	1	33	22	14	12	9	9
74-76	-	0,5	7	72,5	15	2	1	2
76-78	-	-	7	70	15	3	2	3
78-80	-	-	7	75	10	3	2	3
80-82	-	0,5	7	70	15,5	3	1	3

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
82- 84	-	5	60	11	7	6	6	5
84- 86	-	-	7	75	10	3	2	
86- 88	-	6	62	10	6	5	5	
88- 90	-	5	60	11	7	6	6	5
90- 92	-	2	32	48	10	3	2	3
92- 94	-	4	20	26	11	12	12	15
94- 96	-	5	30	20	13	14	10	6
96- 98	-	2	58	18	5	5	7	5
98-100	-	5	30	20	13	14	10	
100-102	-	5	29	19	14	14	11	8
102-104	-	4	29	19	13	14	12	9
104-106	-	1	13	22	12	13	15	24
106-108	-	1	25	36	11	8	8	11
108-110	1	3	22	14	10	15	20	15
110-112	-	3	20	14	11	16	19	17
112-114	-	1	19	22	18	13	10	17
114-116	-	1	20	18	15	15	15	16
116-118	-	3	20	15	11	16	20	15
118-120	-	2	21	14	12	17	19	15
120-122	-	1	20	18	15	15	15	16
122-124	-	1	19	22	18	13	10	17
124-126	-	3	20	15	11	16	20	15
126-128	-	0,5	9	32	18	13,5	10	17
128-130	-	-	11	31	18	13	11	16
130-132	-	2	13	22	16	17	14	16
132-134	-	1	9	30	19	14	10	17
134-136	-	-	10	29	19	15	11	16
136-138	-	1	11	30	18	13	11	16
138-140	-	1	9	30	19	14	10	17
140-142	-	0,5	9	32	18	13,5	10	17
142-144	-	2	13	22	16	17	14	16
144-146	-	1	12	26	15	15	11	20
146-148	-	1	10	25	16	16	12	20
148-150	-	1	11	35	15	15	13	20
150-152	-	1	10	25	16	16	10	20
152-154	-	1	12	26	15	15	11	20

Pozo N°: SR-8
Departamento: SAN RAFAEL

Localidad: MONTE COMAN
Provincia: MENDOZA

HOJA N° 2
Fecha: 28/4/82
Analista: S. de Gianni

Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A	Metros	# 5 GF	# 10 Gv	# 18 AMG	# 35 AG	# 60 AM	# 120 AF	# 230 AMF	Fondo L + A
154-156	-	1	11	25	15	17	12	19	226-228	-	1	6	22	16	18	18	19
156-158	-	1	10	26	15	16	13	19	228-230	-	2	5	24	17	16	16	20
158-160	-	-	12	25	14	17	12	20	230-232	-	2	6	22	17	17	16	20
160-162	-	-	13	24	15	17	12	19	232-234	-	1	4	19	20	18	14	24
162-164	-	1	10	26	15	16	13	19	234-236	-	1	6	23	16	18	17	19
164-166	-	1	12	26	15	15	11	20	236-238	-	1	6	22	17	16	16	22
166-168	-	1	11	25	15	17	12	19	238-240	-	1	5	23	17	16	16	22
168-170	-	1	17	29	14	13	10	16	240-242	-	1	8	23	18	16	12	24
170-172	-	1	10	33	16	14	11	15	242-244	-	1	7	22	18	17	13	24
172-174	0,5	1	10	29	17,5	16	11	15	244-246	-	1	7	22	19	16	14	24
174-176	-	1	12	33	16	13	10	15	246-248	-	1	8	23	18	16	12	24
176-178	-	0,5	5	22	16	17	20,5	19	248-250	-	1	7	22	18	17	13	22
178-180	-	0,5	16	26	14	17	12,5	14	250-252	-	1	9	21	17	17	14	21
180-182	0,5	1	13	22	16	17,5	14	16	252-254	-	1	8	23	18	16	12	22
182-184	-	3	20	26	13	14	11	13	254-256	-	1	5	23	19	17	13	22
184-186	-	4	46	26	7	6	5	6	256-258	-	1	7	22	18	17	13	22
186-188	-	2	13	23	15	18	14	15	258-260	-	1	9	20	18	17	15	20
188-190	-	1	8	21	16	20	15	19	260-262	-	0,5	9	20	18	16,5	16	20
190-192	-	1	6	24	14	19	16	20	262-264	-	0,5	15	30	16	14,5	10	14
192-194	-	1	6	26	16	19	15	17	264-266	-	-	15	30	16	15	9	19
194-196	-	1	6	24	14	19	16	20	266-268	-	-	16	29	15	16	10	14
196-198	-	1	4	21	19	21	16	18	268-270	-	-	15	30	16	15	10	14
198-200	-	1	5	24	19	14	13	24	270-272	-	-	14	31	15	16	11	19
200-202	-	0,5	5	20	20,5	18	14	22	272-274	-	-	14	31	16	16	11	12
202-204	-	0,5	4	19	20	18,5	14	24	274-276	-	-	16	29	15	16	10	14
204-206	-	1	8	21	16	20	15	19	276-278	-	-	15	30	16	15	9	19
206-208	-	1	6	24	14	19	16	20	278-280	-	-	15	30	16	15	10	14
208-210	-	1	6	26	16	19	15	17	280-282	-	-	14	30	17	15	12	14
210-212	-	1	6	24	14	19	16	20	282-284	-	-	14	31	16	12	15	12
212-214	-	1	5	24	19	14	13	24	284-286	-	-	16	29	15	16	10	14
214-216	-	-	5	19	20	18	14	24	286-288	-	-	13	30	17	16	10	14
216-218	-	-	6	20	20	18	14	22	288-290	-	-	16	29	16	16	10	13
218-220	-	1	6	24	14	19	16	20	290-292	-	0,5	16,0	31	15	12	9	19
220-222	-	1	5	24	16	18	17	19									
222-224	-	1	6	22	16	18	18	19									
224-226	-	1	6	23	18	16	16	20									

S. de Gianni
S. de Gianni

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

POZO N°: ...SR-8...

PROVINCIA: ...Mendoza... DEPARTAMENTO: ...San Rafael... LOCALIDAD: ...Monte Comán...

TIPO DE CONSIDERACION: ...159-182 m...

CANTIDAD INICIAL DE MUESTRA: ...100 gr...

FECHA: ...05-05-82...

ANALISTA: ...Silvia L. de Gianni...

φ en mm. Escala Fentworth	N° Mallas (u.s.)	Peso Retenido (Pr) (gramos)	Pesos corregidos + $\frac{Pr \cdot Per}{Ptr}$ Ptr (grs)	% en peso (retenido) %	% acumulativo.
8,00		-		-	-
4,00	5	-		-	-
2,00	10	1		1	1
1,00	18	17		17	18
0,50	35	29		29	47
0,250	60	14		14	61
0,125	120	13		13	74
0,062	230	10		10	84
	Fondo	16		16	100
	Peso total retenido (ptr) (gr)	100			
	Pérdida (Per) (gr)				

Observaciones:

CURVA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS

Pozo N°: SP-8

UNIDAD: SEDIMENTOLOGIA

Provincia: Mendoza

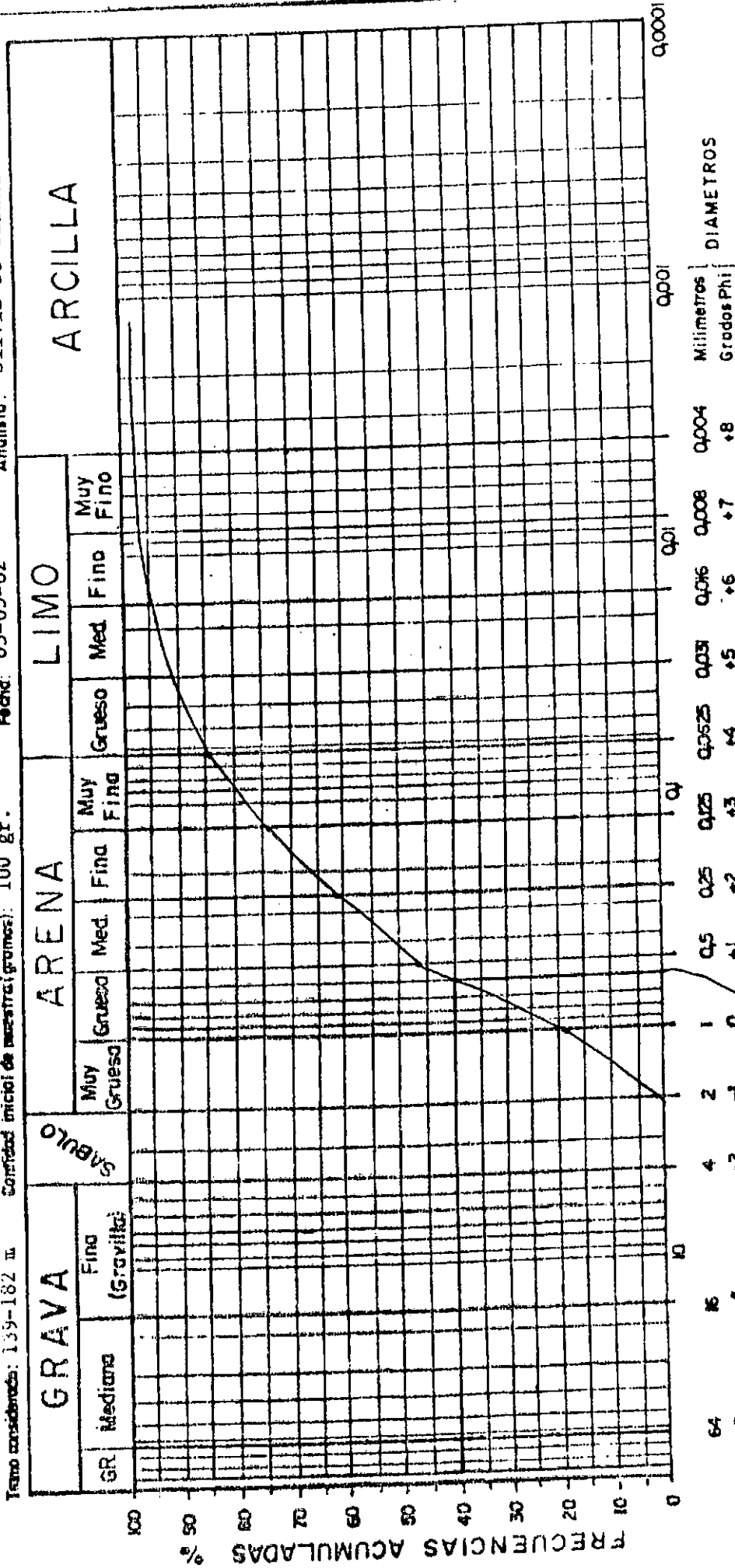
Departamento: San Rafael Localidad: Monte Comán

Item considerado: 139-182 m

Cantidad inicial de muestra (gramos): 100 gr.

Fecha: 05-05-82

Analista: Silvia de Gianni



abertura de filtro: 0,6 mm

MEDIANA 1/2 50 =

[Handwritten signature]