

27876

MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE LA NACION
SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. B. DE LA ROZA 128 ESTE
TEL. 40 08 22000 - 22300

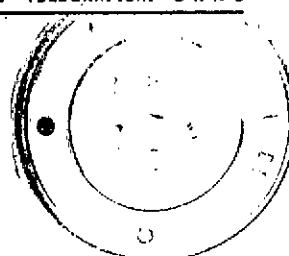
SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 100
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

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

PRIMER INFORME PARCIAL

Bimestre 18-09-81 / 18-11-81



Actividades realizadas en el bimestre

I. TAREAS PRELIMINARES

I.1. Recopilación de antecedentes

Durante la campaña de medición de niveles (Actividad II.3) se investigó / la posibilidad de que se hubiesen ejecutado nuevas perforaciones en el área de estudio, no encontrándose novedades al respecto. La consulta de los archivos del / Departamento General de Irrigación tampoco arrojó resultados en este sentido, con la sola excepción de una perforación controlada por el C.R.A.S. (ver ítem II.9).

I.2. Localización de perforaciones de exploración.

Se confirmaron las ubicaciones correspondientes al primer pozo (SR-2≡San/Rafael-2) ya ejecutado (ver ítem II.1) y al segundo (SR-3≡San Rafael-3), cuya ejecución comenzará próximamente. Las ubicaciones definitivas son las que se detallan en los Anexos 1 y 2. Actualmente se trabaja en el análisis de las ubicaciones para los pozos subsiguientes.

II. TAREAS DE CAMPAÑA

II.1. Perforaciones de exploración.

Hasta la fecha se ha ejecutado la primera perforación (SR-2). El detalle de las actividades cumplidas en el pozo SR-2 hasta el 20-11-81 es el siguiente.

29-10-81: Se inicia desmonte, traslado e instalación de equipo.

01-11-81: Se inicia perforación de exploración.

06-11-81: Se termina perforación de exploración a 314 m. Se efectúan tres carreras de perfilaje eléctrico hasta la profundidad declarada. Se decide /

Mendoza

11/12

0
X. 12

C 15 a

I

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 125 ESTE
TELEFONOS 22222 - 22222

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 100
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A S

programa de entubación para pozo tipo B, de acuerdo a exámen litológico de las muestras y al perfilaje eléctrico.

- 07-11-81: Se realiza cementación previa (cementación de fondo). Se entrega la cañería (previa calibración) a la empresa contratista.
- 08-11-81: Preparación de la cañería según programa de entubación.
- 09-11-81: Se inicia ensanche con 12 1/4", y se alcanza una profundidad de 135 m.
- 10-11-81: Se prosigue ensanche previa reperforación desde los 85 m por desmoronamiento.
- 11-11-81: Se presenta una importante pérdida de inyección. Al intentar levantar/ el sondeo se produce aprisionamiento de la herramienta a los 23 m. Se/ construye un trépano ensanchador para liberar el sondeo.
- 12-11-81: Se libera el sondeo y se prepara nuevo lodo de inyección para proseguir ensanche.
- 14-11-81: Se termina ensanche a 207 m. Se mantiene circulación de inyección toda la noche
- 15-11-81: Se extrae el sondeo y se procede a entubar. operación que culmina a las 10:30 horas. Se realizan pruebas satisfactorias de verticaliad y alineación. Se procede a ejecutar la cementación anular entre 125 y 135 m.
- 17-11-81: Se comienza a ejecutar programa de limpieza y desarrollo del pozo.
- 20-11-81: Se dan por finalizadas las operaciones de la empresa contratista en el pozo SR-2, por lo que ésta queda liberada para trasladarse a la ubicación de la perforación SR-3.

Entubación definitiva del pozo SR-2: se decidió entubar este pozo como tipo B // (pliego de condiciones), ya que tanto el muestreo litológico como el perfilaje eléctrico ofrecían en principio buenas perspectivas.

- 0,60 m hasta 0,00 m - Cañería de 8"
- 0,00 m hasta 49,42 m - Cañería de 8"
- 49,42 m hasta 49,67 m - Reducción de 8" a 6"
- 49,67 m hasta 135,14 m - Cañería de 6" con ventanas de cementación en 135 m y/ centralizadores (125-135 m)

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 24245 - 24288

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 168
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A S

135,14 m hasta 170,75 m - Cañería de 6"
170,75 m hasta 175,75 m - Caño-filtro de 6" de 1 mm de abertura
175,75 m hasta 181,38 m - Cañería de 6" (ciego)
181,38 m hasta 186,38 m - Caño-filtro de 6" de 1 mm de abertura
186,38 m hasta 194,88 m - Cañería de 6" (ciego)
194,88 m hasta 199,88 m - Caño-filtro de 6" de 1 mm de abertura
199,88 m hasta 203,31 m - Caño depósito de 6" fondo cónico

II.1.1. Inspección de obra.

La inspección técnica de la perforación SR-2 se ha cumplido sin inconvenientes. En el campamento obran, a disposición del C.F.I., los libros de Partes Diarios, Ordenes de Servicio y Actas.

II.1.2. Control litológico, muestreo y descripción.

Se efectuó el control litológico de los sedimentos atravesados durante la fase de exploración de la perforación SR-2. Los resultados obtenidos figuran en el Anexo 3.

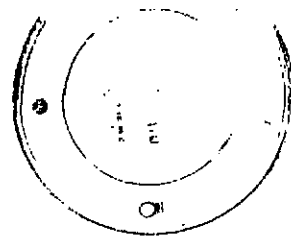
Se realizó el análisis granulométrico de muestras representativas a / la profundidad de los filtros, con los resultados que se consignan en el Anexo 4. Se han seleccionado muestras correspondientes a otros intervalos a fin de efectuar su análisis granulométrico en laboratorio, a efectos de su posible correlación con las próximas perforaciones.

II.1.3. Perfilaje eléctrico.

Se efectuaron tres registros de potencial espontáneo y resistividad / en el pozo SR-2, con variación de escalas a efectos de seleccionar las curvas de / mejor contraste. En cada caso la longitud perfilada fue de 314 metros, igual a / la profundidad final del pozo. Se eligió el perfil adjunto (Anexo 5) con las siguientes escalas:

Potencial espontáneo: 5 Mv/pulg.

Resistividad : 5 ohm.m/pulg.



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 1285
TELEFONOS 22888 - 25888

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 166
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A S

Teniendo en cuenta los principales cambios en las características de las curvas, se puede dividir al registro en tres sectores:


- 1) De 8 m a 53 m
- 2) De 53 m a 261 m
- 3) De 261 m a 314 m

1) En el tramo superior (8-53 m) la curva de resistividad presenta contrastes / claros con buena respuesta del potencial espontáneo. Se puede definir la presencia de intercalaciones de capas conductivas dentro del paquete acuífero superior (freático).

2) En este tramo (53-261 m) cambian notablemente las características del regis-/tro y en especial se nota el escaso contraste de la curva de potencial espon-/táneo. Se define un perfil netamente "arenoso sucio".

A partir de 110 m, y mucho más netamente desde los 160 m hasta los 260 m, se distinguen niveles resistivos con valores dispares de respuesta del potencial espontáneo, con intercalaciones de niveles conductivos netos que en conjunto / no superan el 25 % del perfil, aproximadamente. Este último sector (160-260 m) es el más interesante en cuanto a sus perspectivas acuíferas. Así, se eligió explorar la zona comprendida entre los 170 m y los 200 m de profundidad. La / zona de explotación actual queda por encima, y por debajo se tiene conocimien-/to de una perforación, situada 10 km al sur del pozo SR-2, que explota nive-/les entre 220 y 240 m.

3) El último tramo del registro (261-314 m) presenta un neto estrangulamiento de las curvas de potencial y resistividad. Las muestras ponen en evidencia la / presencia de materiales finos en concordancia con ésto. Desde 270 m aparecen / intercalaciones resistivas correspondientes a materiales permeables. Por deba-/jo de los 295 m el cambio en el perfilaje se corresponde con la aparición de / rocas que podrían corresponder al Terciario: limolitas, areniscas y conglome-/rados de tonos rojizos. El paquete arcilloso detectado entre 261 y 271 m tam-/bién aparece como nivel conductor en el sondeo eléctrico vertical ejecutado /



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 22222 - 22222

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 166
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

en el lugar, con una resistividad aparente inferior a los 10 ohmios/metro.

II.2. Actualización del censo de fuentes

Hasta la fecha no se han detectado nuevas perforaciones (ver ítem I.1) a excepción de una perforación controlada por el C.R.A.S. al norte del río de // Las Peñas. (Ítem II.9).

II.3. Medición de niveles freáticos y piezométricos

Se realizó la primera campaña de medición de acuerdo a los planificado. La incorporación de un sector al norte del río Diamante, otro al oeste del límite de la zona sur y un tercero al sur del río Atuel, no han arrojado variaciones sobre el cuadro obtenido en mediciones anteriores. Las mediciones de nivel realizadas figuran en planilla N° 1. Sobre esta base se confeccionaron los planos/ de curvas isopiezas y de igual profundidad del nivel estático (octubre 1981) y / el de curvas de igual variación de la superficie piezométrica entre setiembre // 1980 y octubre 1981 (Láminas N° 1,2 y 3).

II.4. Muestreo hidroquímico.

Se llevó a cabo el muestreo selectivo de fuentes de agua subterránea / en zona B (19 muestras) y zona A (15 muestras). Con esto se da por finalizado / el muestreo de 34 pozos con el fin de ajustar características químicas principales del agua explotada. Las muestras fueron enviadas a laboratorio para su análisis completo. Los datos obtenidos en campaña se presentan en las planillas N° 2 y 3.

Con respecto al muestreo hidroquímico planificado para el área de influencia del río Las Peñas, que sufrió un retraso de dos semanas por razones operativas, el trabajo se halla en ejecución. En la planilla N° 4 se presentan los datos obtenidos en campaña hasta el momento. Resta obtener una 20 muestras en / áreas de difícil acceso, lo que se llevará a cabo a principios de diciembre.

II.5. Operación de la red hidrométrica.

- Estación evaporimétrica Huaico Palo: se opera normalmente.

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 125 ESTE
TELEFONOS 25595 - 25596

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 186
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A S

- Estación evaporimétrica Monte Comán: problemas con el observador de-terminaron la pérdida de información y el traslado de la estación a una nueva ubi-cación dentro de la Estación Experimental de la Dirección Agropecuaria. Dada la/corta distancia entre ambos puntos (8 km) se estima que los datos serán compara-bles con los recopilados con anterioridad. La información procesada se presenta/en planillas N° 5 y 6.

- Red pluviométrica: se halla atrasada la elaboración de la información obtenida. Los datos se presentarán en el próximo informe.

II.6. Aforos expeditivos y muestreo de aguas superficiales.

Se realizó la campaña correspondiente con un leve atraso en la primera/semana de noviembre. Los caudales aforados y las conductividades eléctricas medi-das en campaña se consignan en planilla N° 7. Se agregan los datos de una campa-ña de medición efectuada en junio 1981.

II.7. Topografía.

No se ha verificado actividad en este aspecto.

II.8. Ensayos hidráulicos.

Se preveé realizar ensayos de caudal variable y de recuperación en el / pozos SR-2, así como el muestreo químico para control de variación de la conducti-vidad. Estas actividades comenzarán el 24-11-81.

II.9. Control de perforaciones efectuadas por terceros.

Se efectuó control litológico y perfilaje eléctrico en una perforación/ ubicada en Estancia El Bonito, al norte del río seco de Las Peñas y al oeste de / la zona B, por tratarse de un área que cuenta con muy escasos datos hidrogeológi-cos. Los resultados se muestran en el Anexo 6.

III. ENSAYOS DE LABORATORIO

III.1. Ensayos granulométricos.

Se comenzó a efectuar ensayos granulométricos de muestras selecciona-



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 22555 - 22556

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 166
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

das del pozo SR-2.

III.2. Análisis químicos

Se comenzó el análisis químico de muestras de agua subterránea (muestreo selectivo zonas A y B) y superficial (punto II.6).

IV. TAREAS DE GABINETE

IV.1. Reinterpretación de líneas geoeléctricas.

Se comenzó la evaluación de los resultados obtenidos en el pozo SR-2, / en relación con las líneas geoeléctricas C-C' y D-D'.

IV.2. Reinterpretación de perfilajes eléctricos.

Se efectuó la interpretación previa a fin de decidir el programa de en tubación (pozo SR-2). El ajuste definitivo se está realizando en gabinete.

IV.3. Elaboración de información hidrometeorológica.

Esta actividad se encuentra algo demorada por razones operativas. No/ obstante, se prevé su actualización en el transcurso del próximo bimestre.

IV.4. Elaboración de información hidrológica.

El trabajo realizado en gabinete es el que se ilustra en láminas N° 1, 2 y 3.

IV.5. Elaboración de información hidroquímica.


Aún no se cuenta con datos hidroquímicos de laboratorio.

IV.6. Evaluación de ensayos hidráulicos.

Se ha recopilado la totalidad de la información de ensayos de bombeo / efectuados con anterioridad en el área de influencia de los estudios.

IV.7. Balance hídrico preliminar

Sin actividad a la fecha.



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. B. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 22222 - 22222

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 168
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

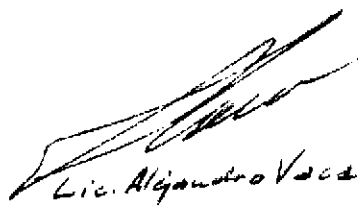
V. INFORME FINAL (Primera Etapa)

V.2. c) Resumen geomórfico y mapa de características geomorfológicas en / relación con la red de drenaje y probables áreas de recarga, conducción y des- / carga de agua subterránea.

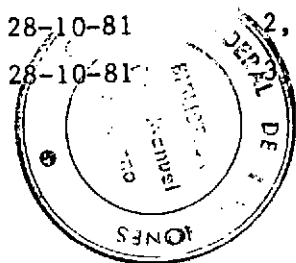
Se está trabajando en un mapa a escala 1:200.000, orientado a determinar formas de erosión y sedimentación y el relieve resultante. Se ha partido de la interpretación de fotogramas aéreos escala 1:20.000. El objetivo es el de procurar establecer relaciones entre el escurrimiento superficial y las / geoformas existentes en la cuenca Diamante-Atuel. Las principales geoformas re conocidas son:

- Cono aluvial del río Diamante.
- Bajada pedemontana de la Sierra Pintada.
- Mantos de arena eólica sobre sedimentos aluviales.
- Areas con drenaje encauzado permanente.
- Areas con drenaje encauzado temporario.
- Vías de escurrimiento reliócticas.
- Area montañosa del C° Negro.
- Area de construcciones antrópicas.

Se procura asimismo ensamblar el área fotointerpretada en 1979 / por el Lic. Moscatelli de INTA, lo que presenta algunas dificultades por las di ferencias de enfoque al realizar este trabajo.


Lic. Alejandro Vaca

C.F.I. Z O N A S U R					
N° Pozo	Fecha	Nivel Estático	N° Pozo	Fecha	Nivel Estático
1138	29-10-81	3,34	1920	29-10-81	2,17
1919	29-10-81	2,35	1923	30-10-81	5,59
1925	29-10-81	5,58	1922	30-10-81	-
1921	30-10-81	6,53	1282	30-10-81	2,82
975	30-10-81	2,12	1141	30-10-81	2,14
1135	30-10-81	2,96	38	29-10-81	2,70
2	29-10-81	0,90	3	29-10-81	4,80
37	29-10-81	8,81	1134	29-10-81	3,28
290	29-10-81	-	344	29-10-81	2,91
378	29-10-81	1,74	1022	29-10-81	2,61
1015	30-10-81	2,11	366	30-10-81	-
360	29-10-81	3,14	1571	29-10-81	0,95
1930	29-10-81	7,93	1026	30-10-81	2,82
362	30-10-81	3,34	1028	30-10-81	3,95
1569	30-10-81	Funcionando	1562	29-10-81	9,23
1012	29-10-81	4,97	1009	30-10-81	Funcionando
974	29-10-81	2,11	1003	30-10-81	7,45
1002	30-10-81	6,75	1006	30-10-81	7,76
1924	30-10-81	-	1563	29-10-81	10,32
1564	29-10-81	8,29	1565	29-10-81	11,51
1566	29-10-81	11,26	1918	29-10-81	6,17
1097	28-10-81	-	1083	28-10-81	-
1086	28-10-81	14,18	1265	28-10-81	9,48
1567	28-10-81	4,56	1568	28-10-81	4,43
1309	28-10-81	3,29	1266	28-10-81	3,07
1353	28-10-81	-	1352	28-10-81	5,64
1385	28-10-81	4,97	647	29-10-81	5,05
1283	29-10-81	2,89	1304	30-10-81	4,40
1237	30-10-81	11,21	1195	28-10-81	1,58
644	28-10-81	1,78	631	28-10-81	2,56
453	28-10-81	2,94	65	28-10-81	10



<u>N° Pozo</u>	<u>Fecha</u>	<u>Nivel Estático</u>
791	28-10-81	10,68
1120	28-10-81	11,47
774	28-10-81	Funcionando
1079	28-10-81	13,25
1268	28-10-81	4,12
1364	28-10-81	-
1475	27-10-81	2,73
1339	27-10-81	-
1329	27-10-81	-
1496	27-10-81	5,18
1295	27-10-81	3,55
306	27-10-81	3,65
276	27-10-81	Funcionando
997	27-10-81	11,13
370	27-10-81	5,63
291	27-10-81	7,47
969	27-10-81	3,26
1044	27-10-81	2,98
1057	28-10-81	6,07

<u>N° Pozo</u>	<u>Fecha</u>	<u>Nivel Estático</u>
781	28-10-81	2,40
1096	28-10-81	-
1119	28-10-81	Funcionando
1246	28-10-81	11,98
1453	28-10-81	3,79
1468	28-10-81	-
1349	27-10-81	3,15
1324	27-10-81	3,81
1319	27-10-81	-
1288	27-10-81	4,01
634	27-10-81	4,14
274	27-10-81	3,81
320	27-10-81	3,14
379	27-10-81	2,08
373	27-10-81	3,46
966	27-10-81	4,92
1062	27-10-81	2,02
1276	28-10-81	1,46



DATOS DE CAMPANA

11 y 12/11/81.

C.F.I. ZONA SUR

N° de Pozo	Nombre del propietario	N.E. (m)	Temp. agua °C	Temp. ambiente °C	Conductividad micromho/cm	pH
1938	Cortez, Héctor	-	17	22	5.650	7.7
1933	Ureta	-	22	22	4.020	7.6
1936	Navarro	-	17	20	3.640	7.5
1920	Gómez F. (Pto. Coria)	2,17	15	22	2.560	7.6
1919	Gómez F.	-	16	22	4.890	7.7
1925	Wasin	5,58	17	31	3.700	7.6
1921	Rosales	6,53	17	32	3.660	7.3
1932	Guerrero	-	-	32	6.900	7.9
1931	Farias	-	19	33	3.660	7.7
1927	Dominguez	-	18	30	8.120	7.2
1928	Espósito G.	-	19	30	5.210	7.5
1918	González P.	6,17	18	30	8.690	7.7
1565	Galdame C.	11,51	18	34	5.710	7.4
1564	Ortiz	-	18	34	4.570	7.1
1563	García F.	10,32	19	35	9.510	7.4

D A T O S D E C A M P A Ñ AZONA NORTE (PROYECTO C.F.I.)AGUA SUBTERRANEA

N° de Pozo	Nombre del propietario	N.E. (m)	Temp. agua °C	Temp. ambiente °C	Conductividad micromho/cm	pH
2	Pérez, Juan	1,19	15,5	20,5	4.430	7.5
37	Codó y Chimeno	-	20,5	28,5	4.790	7.4
34	Codó y Chimeno	-	19	24	3.620	7.8
23	Codó y Chimeno	-	20	20	4.880	7.8
43	Aubone y Mortaroti	-	20,5	31	4.530	7.7
35	Codó y Chimeno	-	20,5	22	3.620	7.8
50	Puesto Polvareda	12,15	21,5	28	4.510	7.6
47	Mortaroti	-	22,5	33	3.170	7.7
33	Codó y Chimeno	-	20	20	4.790	7.5
4	Ronchetti, Oscar	11,90	22,5	32,5	3.690	7.3
44	Aubone y Mortaroti	15,90	21	29	5.670	7.6
46	Mortaroti	-	22,5	34,0	3.690	7.7
45	Vilchez, Simón	20,45	21,5	18,5	3.140	7.6
9	Administración Huai- co-Ronchetti	14,67	22	30	7.420	7.5
105	Gómez-Sánchez	-	23	18,5	3.240	7.7
53	Roque, Elba de	18,50	22	18,5	3.280	7.5
58	Gómez-Sánchez	-	21,5	28	5.710	7.6
17	Perdiguez	16,80	21	28	4.710	7.7
15	Perdiguez	14,40	22	28	6.650	7.6

D A T O S D E C A M P A Ñ A
ZONA NOROCCIDENTAL (PROYECTO C.F.I.)
AGUA SUBTERRANEA

N° de Pozo	Nombre del propietario	N.E. (m)	Temp. agua °C	Temp. ambiente °C	Conductividad micromho/cm	pH
5084	Ea. Las Vertientes (2)	-	19	25	570	7.8
5085	Ea. Las Vertientes (3)	-	18,5	21,5	800	7.9
5088	Ea. Las Vertientes (14)	-	18,5	24	910	7.8
5087	Ea. Las Vertientes (7)	13,65	18,5	25	1.360	7.6
5086	Ea. Las Vertientes (4)	-	18,5	24	650	7.6
5081	Ea. Las Vertientes (1)	-	19	26	610	7.7
5080	Ea. Don Natalio (20)	-	21,5	31	950	7.6
5105	Suárez	12,30	16	19	3.400	7.7
5090	Ea. La Puma	6,50	15	20	2.500	7.6
5091	Ea. Las Peñas	-	16,5	19	2.780	7.8
5079	Ea. La Diana-Caivano	56,00	20	21	3.050	7.8
1275	Galeri-Celeste-Morelli	21,00	18	22	3.680	7.7

AGUA SUPERFICIAL

Lugar de
extracción

100	Ea. Las Vertientes	18,5	19	670	7.8
102	A° El Carrizalito	15	18,5	480	7.9
101	A° El Chanco	22	22	820	7.7
103	Lecho A° Las Peñas	16	19	4.850	7.7

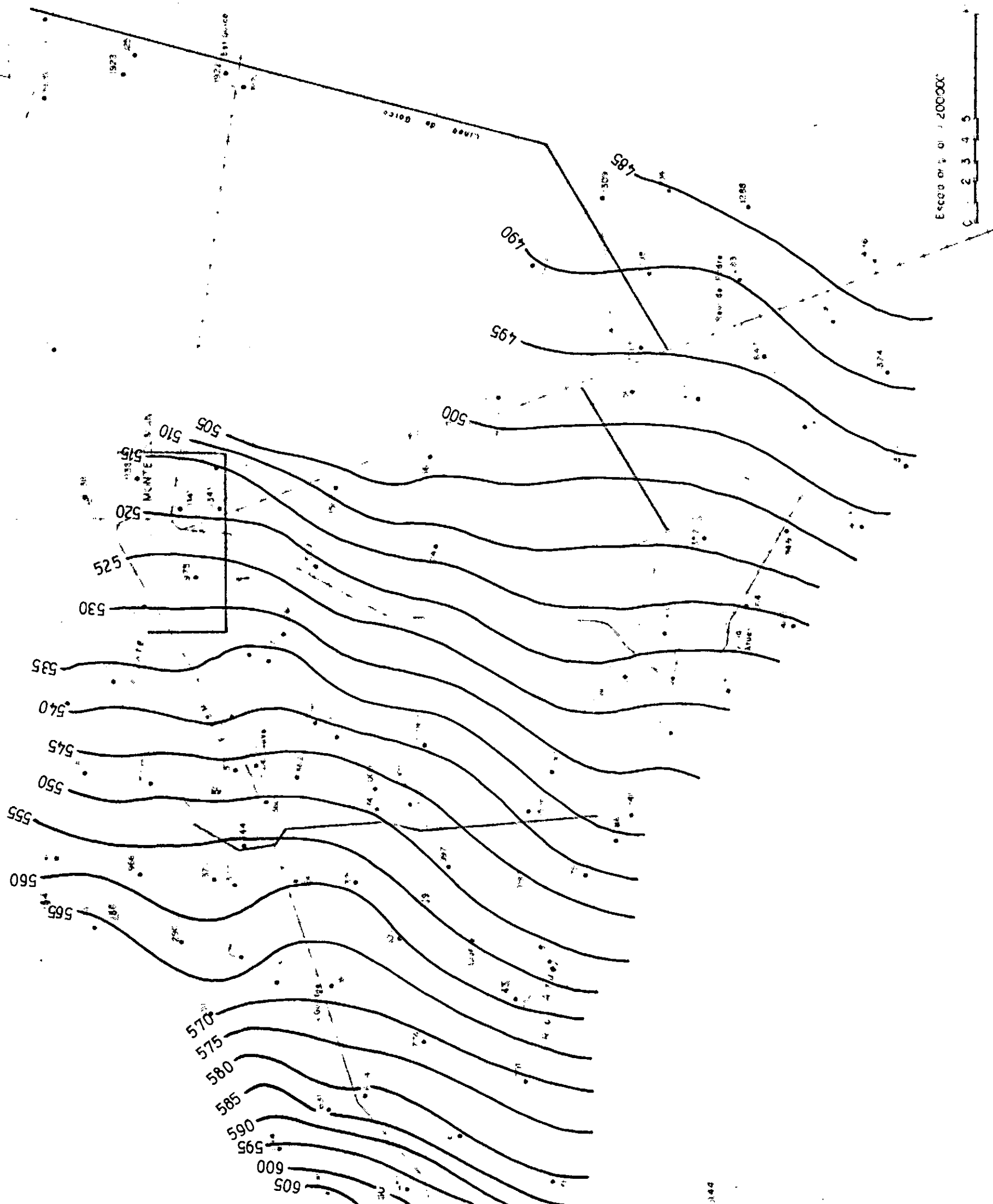
AÑO: 1981

[illegible]

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

CAUDALES AFORADOS (m^3/seg) Y CONDUCTIVIDAD ($\text{micromho}/\text{cm}$)

SECCIONES DE AFORO			JUNIO 1981		NOVIEMBRE 1981		
N°	Descripción	Fecha	Caudal (m ³ /seg)	Conductividad (micromho/cm)	Fecha	Caudal (m ³ /seg)	Conductividad (micromho/cm)
1	Río Diamante. Pte. La Llave	23-06	9,0678	2.680	03-11	4,6806	2.780
2	Vidalino	-	-	-	03-11	2,6961	-
3	Río Diamante. Monte Comán	23-06	8,3802	3.000	03-11	3,0219	3.200
4	Desague Monte Comán	25-06	0,0472	-	05-11	0,2341	-
5	Canal Rama Norte	-	-	-	02-11	0,7088	1.700
6	Canal Rama Centro	25-06	0,1195	2.430	02-11	0,7599	1.750
7	Canal Rama Sur	-	-	-	02-11	0,8835	1.990
8	Desague La Llave	25-06	0,6306	-	02-11	0,7367	-
9	Río Atuel. Pte. La Guevarina	30-06	27,6580	1.420	05-11	30,3876	1.800
10	A° Las Aguaditas antes confluencia con río Atuel	26-06	2,1485	4.390	05-11	3,6665	3.730
12	Río Diamante. Puesto Araya	-	-	-	06-11	1,6622	3.640
13	Desague Puesto Nieto	-	-	-	02-11	0,4503	4.130
14	Río Atuel. Pte. Los Tableros	30-06	31,1737	1.950	05-11	25,5863	2.130
15	Rama Centro + La Llave	25-06	0,7501	2.890	02-11	1,4966	2.760
17	Desague Resolana	25-06	1,1870	5.360	03-11	0,6487	5.090



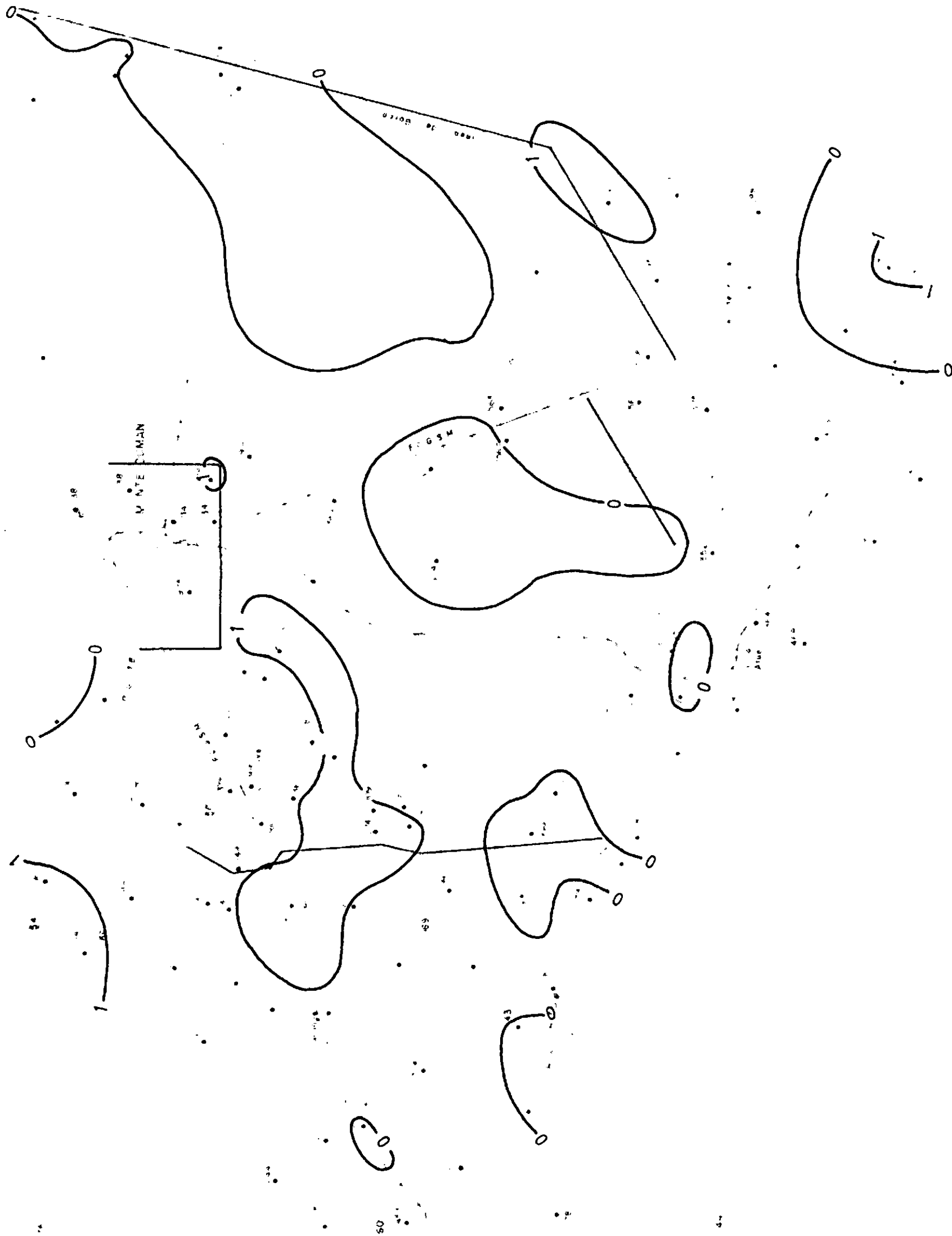
CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Provincia Mendoza Area Mendoza Sur

CURVAS ISOPIEZAS

Octubre 1981

Tec. H. CINCA
HIDROLOGIA



1. E. A. E. + SUBE + 2

Area Mendoza Sur

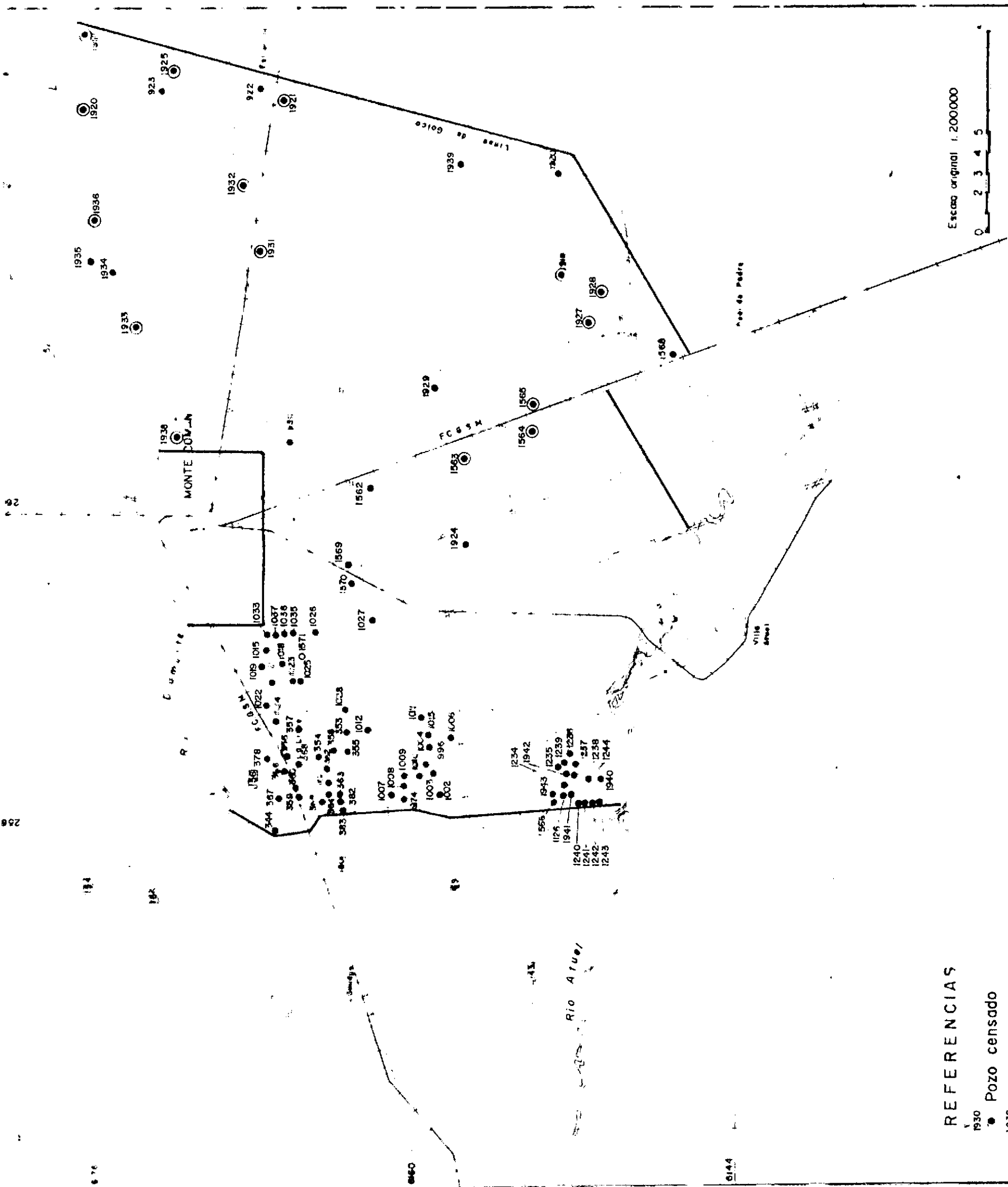
CURVAS DE IGUAL VARIACION

de la superficie piezométrica

Septiembre - Octubre 1980

TEC H CINCA

HIDROLOGIA



REFERENCIAS

- Pozo censado
- Pozo muestreado

CENTRO REGIONAL E AGUA SUBTERRANEA
Provincia Mendoza Area Mendoza Sur
POZOS MUESTREADOS
Noviembre 1981
E 3000 HIDROLOGIA
G.Z. SAN RAFAEL
20 03 80

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 1268878
TELEFONOS 22895 - 25355

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 108
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

A N E X O I

Anteproyecto de perforación Pozo N° 1 (SR-2)

Zona "A" - Convenio CFI-CRAS - San Rafael - Mendoza

Consideraciones Generales

Introducción.

La perforación propuesta tiene el fin de investigar el relleno aluvial cuaternario existente en la zona situada al este del área cultivada del Departamento San Rafael. La información del subsuelo existente proviene de las líneas de geoeléctrica relevadas por el Centro Regional de Agua Subterránea en el año 1979, interpretadas sin control de perforaciones cercanas a los cortes geofísico-geológico pues las que se usaron provienen del área cultivada de Real del Padre y están situadas a unos 6-7 km al sur.

La zona a investigar ha sido seleccionada a base de la información obtenida / de las líneas geoeléctricas C-C' y D-D' y de los mapas Isopáquicos y Estructural del área "A", según lo expuesto en el "Informe de Resultados año I". (Documento 13, CRAS 1980).

Ubicación.

La perforación se ubicará en el sondeo eléctrico vertical (S.E.V.) C6 de la / línea de geoeléctrica C-C', relevada sobre la picada de Y.P.F. N° 25981. Dicha ubicación se encuentra aproximadamente a 20 km al sur de la localidad de Monte Comán y a unos 1000 m al este de la ruta N° 171 (Lámina N° 1).

Carácter: Exploración y estratigráfico

Profundidad final: 300 m

Tipo de perforación: De acuerdo a la nomenclatura adoptada el pozo es del tipo "A". Si los resultados obtenidos del muestreo geológico y el perfilaje eléctrico lo justifican, el pozo será entubado desde 0,00 m hasta 200,00 m con un diámetro



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 22005 - 25000

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 100
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A 8

de tubería y filtros de 4" (101,6 mm).

Consideraciones geológicas del subsuelo:

El sector seleccionado para la ubicación de la perforación carece de pozos profundos que atraviesen el relleno cuaternario. La información del subsuelo se ha obtenido de las líneas geoeléctricas C-C' (Picada 25081) y la D-D' o Norte-Sur, perpendicular a la anterior (Lámina N° 2).

Los pozos más cercanos al área de interés se hallan situados en la zona cultivada de Real del Padre y algunos de ellos ubicados a 6-7 km fueron proyectadas a la línea geoeléctrica C-C' (Picada 25081) por lo tanto los datos sobre litología del subsuelo, pueden no corresponderse estrictamente con los de la zona del corte geofísico-geológico.

Del estudio de la línea geoeléctrica C-C' se infiere que el relleno cuaternario estaría compuesto desde superficie hasta unos 110 m de profundidad, por materiales comprendidos granulométricamente entre los tamaños gravilla y arena con lentes de arcilla y limo y cuya resistividad eléctrica en el S.E.V. C6 es de 30 a 40 ohm.m. / En profundidad disminuye la granulometría y la capa detectada con 16 a 22 ohm.m estaría constituida principalmente por arena con intercalaciones importantes de arcilla y limo y su espesor es de unos 160 m.

La base sobre la cual se ha depositado el relleno aluvial cuaternario antes descrito ha sido detectada con resistividad del orden de los 6 a 11 ohm.m y su constitución litológica se estima es correlacionable con las sedimentitas del Terciario Superior que afloran en el borde de cuenca a unos 60 km al oeste del área de estudio. Estas rocas se encontrarían a unos 270 m de profundidad.

Según se desprende de los cortes geofísicos-geológicos antes mencionados y el mapa Isopáquico (Láminas N° 2 y 3) el relleno cuaternario disminuye su espesor desde el oeste al este y aumenta hacia el norte y hacia el sur del sondeo C6 de la línea geoeléctrica C-C'.

El nivel de granulometría gruesa de 110 m de potencia que se detectó en el S.E.V. C6 desaparece hacia el este y no es detectado en la línea de geoeléctrica D-D'



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA NOZA 125 ESTE
TELEFONOS 22995 - 22996

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CABILLA 105
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A S

de orientación Norte-Sur.

Las razones que justifican la elección como alternativa N° 1 a esta ubicación son:

a) Este pozo permitirá controlar geológicamente las líneas geoelectricas C-C' y D-D' al precisar la granometría y litología de los niveles que fueron detectados con resistividad del orden de los 30 a 40 ohm.m (110 m superficiales) y con 16 a 22 ohm.m los restantes 160 m.

Consideraciones Técnicas:

El pozo de investigación profunda denominado de tipo "A" se ejecutará con un equipo de perforar por el Sistema Rotativo de Inyección Directa.

El lodo de perforación a emplear, elaborado con bentonita y agua, deberá tener las siguientes características:


a) Consistencia física y química que permita la recuperación total de los recortes o "Cuttings" producidos.

b) Deberá producir un revoque que permita mantener las paredes interiores del pozo abiertas y a la vez no será tan grueso que impida maniobrar el sondeo y la cañería de entubación o de maniobras.

c) El contenido de arena en suspensión no deberá superar el 10 % del tamaño/ malla 200 ya que la recirculación enmascara la granulometría de las muestras.

Al finalizar las operaciones de perforación se acondicionará el lodo de perforación dentro del pozo para efectuar un perfilaje eléctrico (Resistividad y SP)/ desde superficie hasta el fondo. El diámetro del sondeo no deberá ser superior a/ 9 7/8".

Si los resultados obtenidos del análisis litológico de los terrenos atravesados fuesen satisfactorios se procederá a entubar el pozo con cañería de 4" desde / superficie hasta 200 m de profundidad para procederse a su limpieza y desarrollo y un eventual ensayo con compresor, además se realizarán las determinaciones físico-químicas necesarias para conocer las características del agua.



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 155 ESTE
TELEFONOS 22555 - 22556

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 155
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A S

Control geológico

El muestreo del pozo se realizará cada dos (2) metros de avance y se efectuará sobre la zaranda; las muestras se depositarán en una bandeja de secado, previo / lavado en una pileta; luego se procederá a su análisis con lupa binocular y se determinará porcentaje granulométrico por tamizado.

Al superar los 100 m de profundidad se procederá a medir el tiempo de retorno de los recortes cada 30 m de avance subsiguientes. Esto se realizará cumpliendo los siguientes pasos:

- 1) Levantar el tren de herramientas 2 m por encima del fondo del pozo.
- 2) Dejar circular el lodo de perforación hasta que no contenga más recortes / en suspensión.
- 3) Bajar la herramienta y continuar perforando.
- 4) Simultáneamente con el paso anterior se procederá a cronometrar el tiempo / que tarda el "Cuttings" en salir a superficie.

Esta determinación del retardo se efectuará con el fin de poder ajustar con / mayor precisión el perfil litológico con el perfilaje eléctrico.

Se construirá un gráfico de tiempo de penetración y se anotará todo otro dato de interés tal como cambio de trépano, profundidad de reperforación, desmoronamientos, etc.

Las muestras obtenidas desde superficie hasta la profundidad final alcanzada / se conservarán en bolsitas plásticas de 200 micrones y se identificarán con una tarjeta la que se adherirá fuertemente a la bolsa.

Una vez definido el o los sectores donde se colocarán los filtros se procederá a realizar un análisis granulométrico por tamizado (detallado) de las muestras / comprendidas en dicho (s) sector (es).

Informe.

Una vez finalizadas las actividades descriptas precedentemente se confecciona



MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE LA NACION
SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 22595 - 25398

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

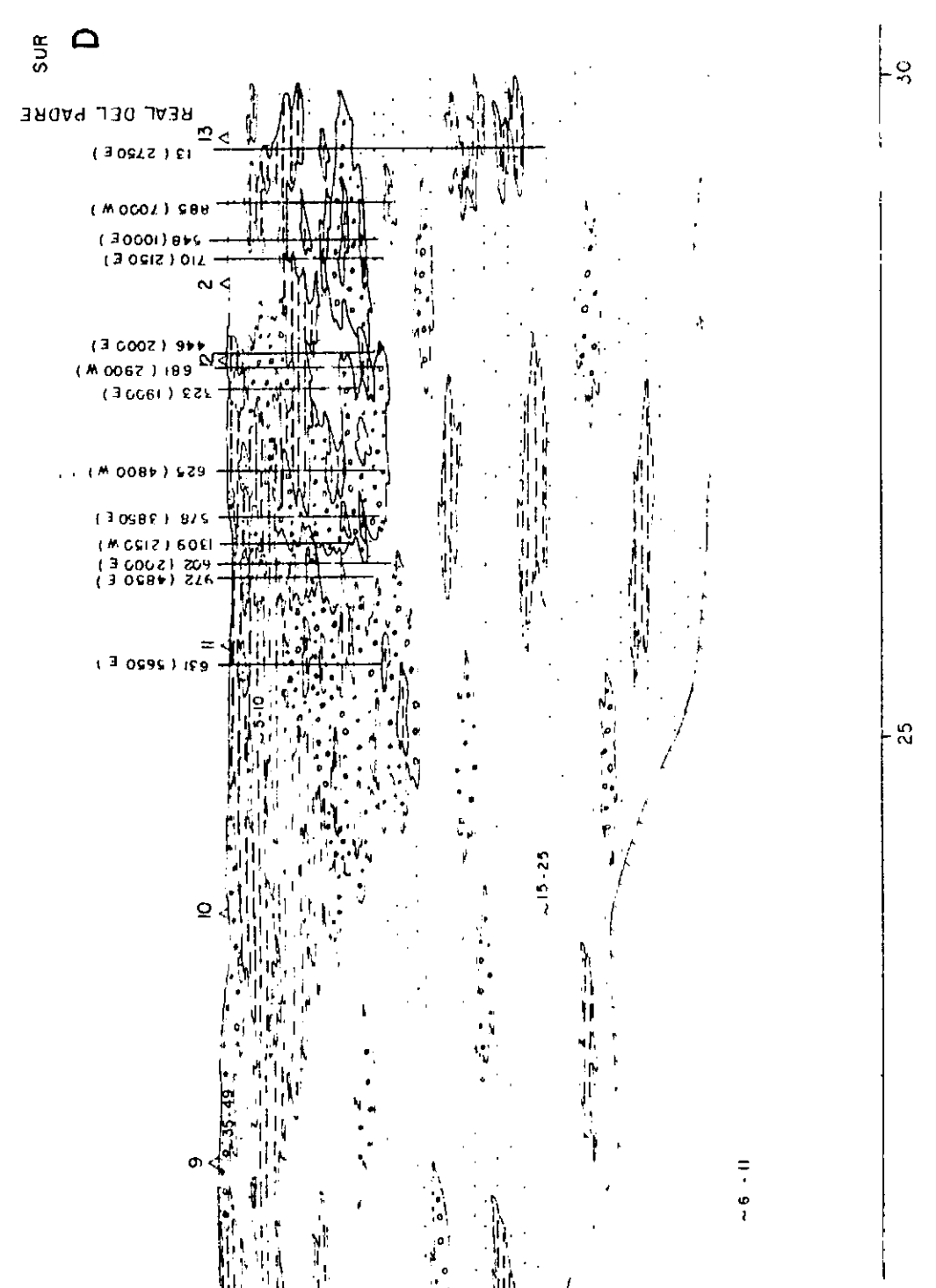
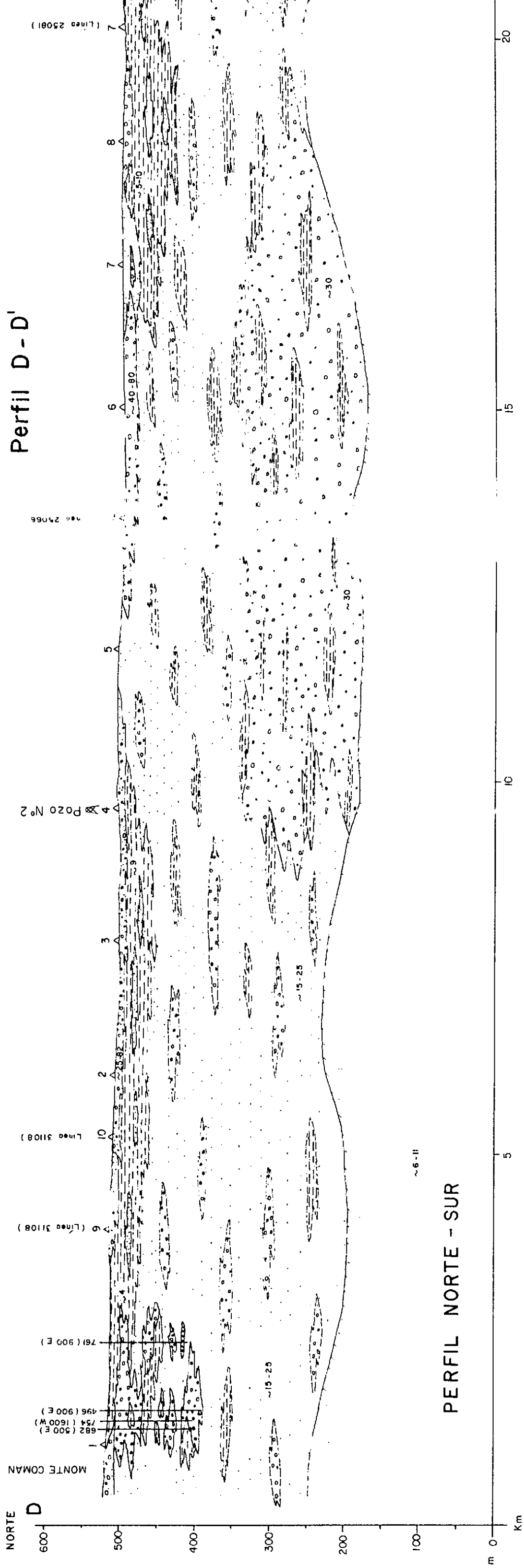
DIRECCION POSTAL: CASILLA 168
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A 8

rá el Registro Integral y el Informe completo de la perforación.

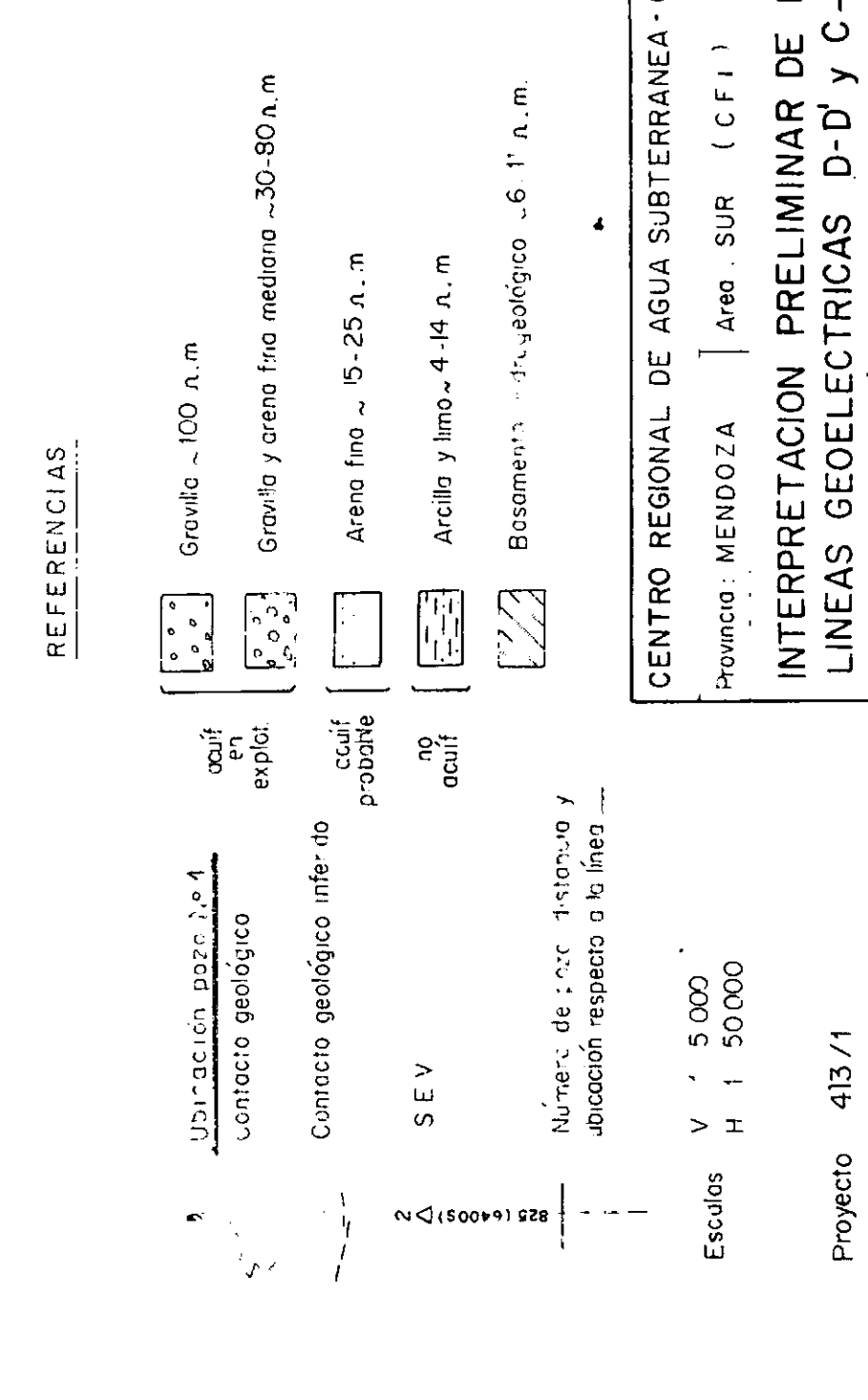
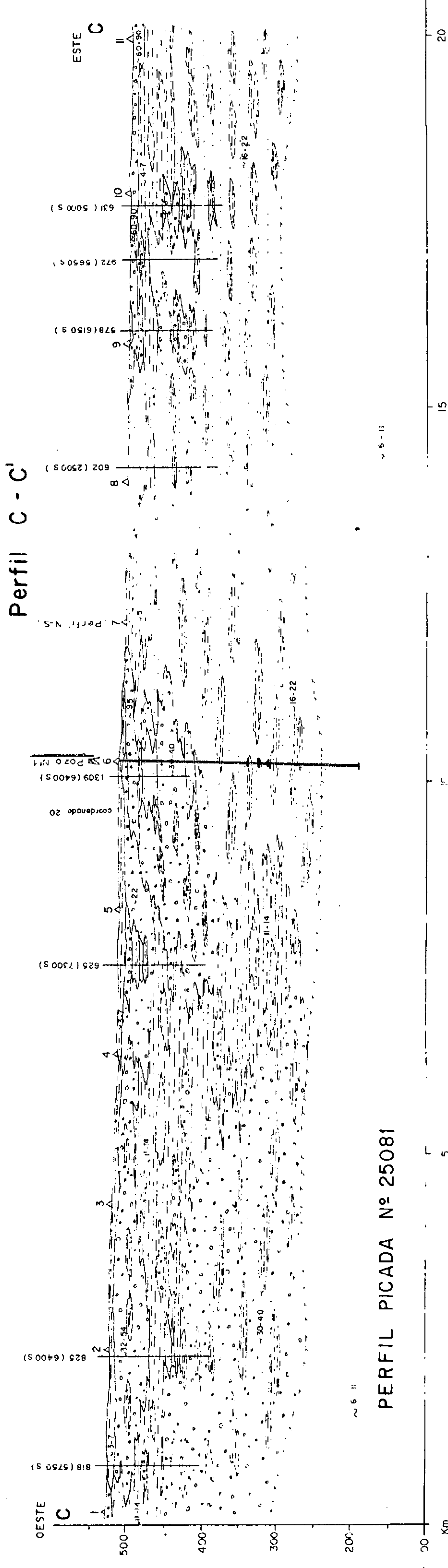
Láminas.

- N° 1.- Ubicación de la perforación proyectada.
- N° 2.- Cortes geofísico-geológicos C-C' y Norte-Sur o D-D'.
- N° 3.- Mapa Isopáquico del Aluvión Cuaternario.





PERFIL NORTE - SUR



REFERENCIAS

- Gravilla ~100 n.m.
- Gravilla y arena fina mediana ~30-80 n.m.
- Arena fina ~15-25 n.m.
- Arcilla y limo ~4-14 n.m.
- Basamento geológico ~6 f' n.m.

Ubicación pozo No 4
Contacto geológico
Contacto geológico inferior
SEV
Número de pozo 1-10 y ubicación respecto a la línea

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA - C.R.A.S.

Provincia: MENDOZA | Area: SUR (CFI)

INTERPRETACION PRELIMINAR DE LAS LINEAS GEOELECTRICAS D-D' y C-C'

Elaboró: J. C. NOBILLO | Revisión: J. C. NOBILLO | Fecha: 10/10/79

Unidad: HIDROGEOLOGIA | Profesor: J. C. NOBILLO

Escala: V 5000
H 50000

Proyecto: 413/1
CONVENIO CFI - CRAS
ZONA A



REFERENCIAS

- 200 Curva isopaca
- (-) Espesor mínimo detectado
- (+) Espesor máximo detectado
- Ubicación pozo propuesto

Proyecto 413/1
CONVENIO CFI. C.R.A.S.
Subárea A

ENTRADA A SUBTERRANEA
Mendoza
Mendoza
MAPA ISOPAQUICO DEL
ALUVION CUARTARIO

V.H. Sanchez
Hidrogeólogo
08-1981

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 125 ESTE
TELEFONOS 22000 - 20000

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 168
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

A N E X O II

Anteproyecto de perforación Pozo N° 2 (SR-3)

Zona "A" - Convenio CFI-CRAS - San Rafael - Mendoza

Consideraciones Generales

Introducción.

La perforación que se propone tiene por objeto investigar la geología del relleno sedimentario de origen aluvial del área oriental de la cuenca Diamante-Atuel/ y sus parámetros hidrológicos e hidroquímicos.


La información geológica de que se dispone en el sector elegido para la ejecución del pozo estratigráfico profundo, proviene de las líneas geoeléctricas relevadas por el Centro Regional de Agua Subterránea en el año 1979. La interpretación / de las mismas se realizó sin el debido control de perforación por carecer de pozos/ cercanos a las trazas de las líneas relevadas.

El sector ha sido seleccionado teniendo en cuenta la información brindada por la línea geoeléctrica D-D' o Norte-Sur y de los mapas Isopáquicos y Estructural del área "A".

Los datos hidrológicos e hidroquímicos que se poseen del área a investigar // provienen de localidades vecinas, tales como La Llave, Villa Atuel, Real del Padre/ y Monte Comán, en donde se han efectuado ensayos de bombeo, medición de caudales y/ análisis químicos del agua, en perforaciones y cursos hídricos tanto naturales como artificiales.

Ubicación.

El pozo se ubicará en coincidencia con el sondeo eléctrico vertical D4 de la/ línea geoeléctrica D-D' relevada sobre una huella aproximadamente paralela a la ruta N° 171. La ubicación propuesta se halla a unos 8 km al sur de la localidad de / Monte Comán y a 4000 m al este de la ruta N° 171 (Lámina N° 1).



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 128 ESTE
TELEFONOS 22225 - 22226

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 166
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A 8

Profundidad final: 300 m

Tipo de perforación: El pozo será entubado de acuerdo con los resultados del /
muestreo geológico y el perfilaje eléctrico según lo establece el Pliego de Condi- /
ciones para pozos del "Tipo A" (entubación y filtros de 4"); la profundidad que se pre- /
vé entubar es de 200 m pero la misma dependerá de las condiciones del relleno alu- /
vial atravesado.

Si se optara por transformar el pozo de "Tipo A" a "Tipo B" la entubación se /
efectuará según lo previsto en el llamado a licitación (de 0,0 m a 50 m diámetro de /
8" y de 50 m hasta 200 m con diámetro de 6"); la longitud a entubar dependerá tam- /
bién de los resultados del muestreo geológico y el perfilaje eléctrico.

Consideraciones geológicas del subsuelo.

La información del subsuelo de que se dispone, en el sector seleccionado para /
la ubicación de la perforación, proviene de la línea geoelectrica D-D' o Norte-Sur, /
que ha sido interpretada, en el sector considerado, sin apoyo de perforaciones (Lámi- /
na N° 2).

Las perforaciones con perfil geológico más cercanas al área se sitúan en Monte /
Comán y Real del Padre a una distancia de 7 a 21 km al norte y sur respectivamente; /
por tanto los datos sobre granulometría, litología y espesor del relleno aluvional /
de tales zonas, puede no corresponderse exactamente con los del sector a investigar.

En el corte geológico D-D' se interpretó que el relleno cuaternario que posee /
una resistividad de 15 a 25 ohm.m, probablemente constituido por arena fina a gruesa /
con lentes de gravilla y limo-arcilla desde superficie hasta aproximadamente 240 - /
320 m de profundidad. En profundidad se detectó entre los S.E.V. D4 y D8 una capa /
con resistividad de 30 ohm.m; su granometría estaría comprendida entre arena fina y /
gravilla con lentes de arcilla y limo, y su espesor es de 90 a 160 metros.

Las rocas conductoras sobre las que se apoya el relleno cuaternario antes des- /
cripto han sido detectadas con resistividad del orden de los 6 a 11 ohm.m y se esti- /
ma corresponde a niveles de arcilitas, limolitas y areniscas, correlacionables con /



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 120 ESTE
TELEFONOS 22500 - 25300

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 100
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

las sedimentitas terciarias que afloran en el borde de la cuenca occidental a unos/ 65 km del área en estudio.

El sector elegido para la ubicación del pozo de exploración profunda se caracteriza por poseer un relleno aluvional que puede llegar a tener hasta 320 m de potencia, según se aprecia en el Mapa Isopáquico del Aluvión Cuartario (Lámina N° 1).

Los motivos por los cuales se eligió la ubicación propuesta son:

a) En el sector elegido se ha detectado un espeso manto de relleno aluvial según se aprecia en el Mapa Isopáquico del Aluvión Cuartario (Lámina N° 1).

b) Se conocerá la constitución granométrica y litológica del relleno cuaternario de una zona de la cual se carece totalmente de datos.

c) Se controlará geológicamente a la línea D-D' y simultáneamente dará información sobre las características de los terrenos detectados con resistividades de / 15 a 25 ohm.m y con 30 ohm.m del tramo inferior (110-120 m).

d) Con el pozo propuesto se espera obtener información hidrológica a través / de ensayos con compresor y/o de bombeo, e hidroquímicos al efectuarse los correspondientes muestreos y análisis químicos.

Consideraciones técnicas.

El pozo N° 2 de investigación profunda se ejecutará con un equipo de perforar por el Sistema Rotativo de Inyección Directa.

Las características que deberá tener el lodo de perforación a utilizar (compuesto por bentonita y agua) son las siguientes:

a) Propiedades físicas y químicas tales que permita la recuperación total de los recortes de terreno o "Cuttings".

b) El revoque que produzca deberá mantener abiertas las paredes interiores // del pozo y a la vez no será tan grueso que impida maniobrar el sondeo y la cañería/ de entubación y/o de maniobra.

CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 125 ESTE
TELEFONOS 32995 - 33385

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 166
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

c) El lodo no deberá contener más del 10% de arena del tamaño malla 200 ya // que su recirculación enmascara la granulometría de las muestras.

Al finalizar las maniobras de perforación se deberá acondicionar el lodo de / perforación dentro del pozo para efectuar un perfilaje eléctrico (Resistividad y SP) desde superficie hasta el fondo. El pozo no deberá tener un diámetro mayor de 9 7/8".

Una vez efectuado el perfilaje, el análisis granulométrico y litológico de los terrenos atravesados y de acuerdo a los resultados obtenidos se procederá a entubar el pozo según lo establece el Pliego de Condiciones para pozos del Tipo "A" y para / el caso de optar por transformarlo en pozo Tipo "B" se aplicará el mismo criterio.

Con posterioridad se procederá a su limpieza y desarrollo y eventuales ensa- / yos, efectuándose las determinaciones físico-químicas necesarias para conocer las / características del agua.

Control geológico

Las muestras de los terrenos atravesados se obtendrán sobre la zaranda y se / tomarán cada dos (2) metros de avance.

Los recortes o "Cuttings" obtenidos se lavarán en una pileta con agua limpia / y luego se depositarán en una bandeja de secado; posteriormente se procederá a su / análisis con lupa binocular y se determinará porcentaje granulométrico por tamizado.

Al superar los 100 m de profundidad se procederá a medir el tiempo de retorno de los recortes cada 30 m de avance subsiguientes. Esto se efectuará respetando el orden siguiente:

- 1) Levantar el tren de herramientas dos (2) metros por encima del fondo del / pozo.
- 2) Dejar circular el lodo hasta que no contenga más material en suspensión.
- 3) Bajar la herramienta y seguir perforando
- 4) Medir con cronómetro el tiempo que transcurre entre la acción del trépano / sobre el terreno y la recuperación de la muestra en superficie.



CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

AV. J. I. DE LA ROZA 126 ESTE
TELEFONOS 22000 - 22000

SAN JUAN - REPUBLICA ARGENTINA

DIRECCION POSTAL: CASILLA 100
DIRECCION TELEGRAFICA: C R A B

Estas maniobras se efectuarán con el objeto de precisar el retardo del "Cu-/ttings" a fin de ajustar con mayor exactitud el perfil litológico con el perfilaje eléctrico.

Se construirá un gráfico de tiempo de penetración y se llevará un listado de todo otro dato de interés tal como profundidad de reperforación, cambios de trépano, desmoronamientos, etc.

Las muestras obtenidas se conservarán en bolsitas plásticas de 200 micrones/ y se identificarán con tarjetas que se adherirán fuertemente a la bolsa.

Al definirse el o los sectores donde se ubicarán los filtros se procederá a/ efectuar un análisis granulométrico detallado por tamizado de las muestras comprendidas en dicho (s) sector (es).

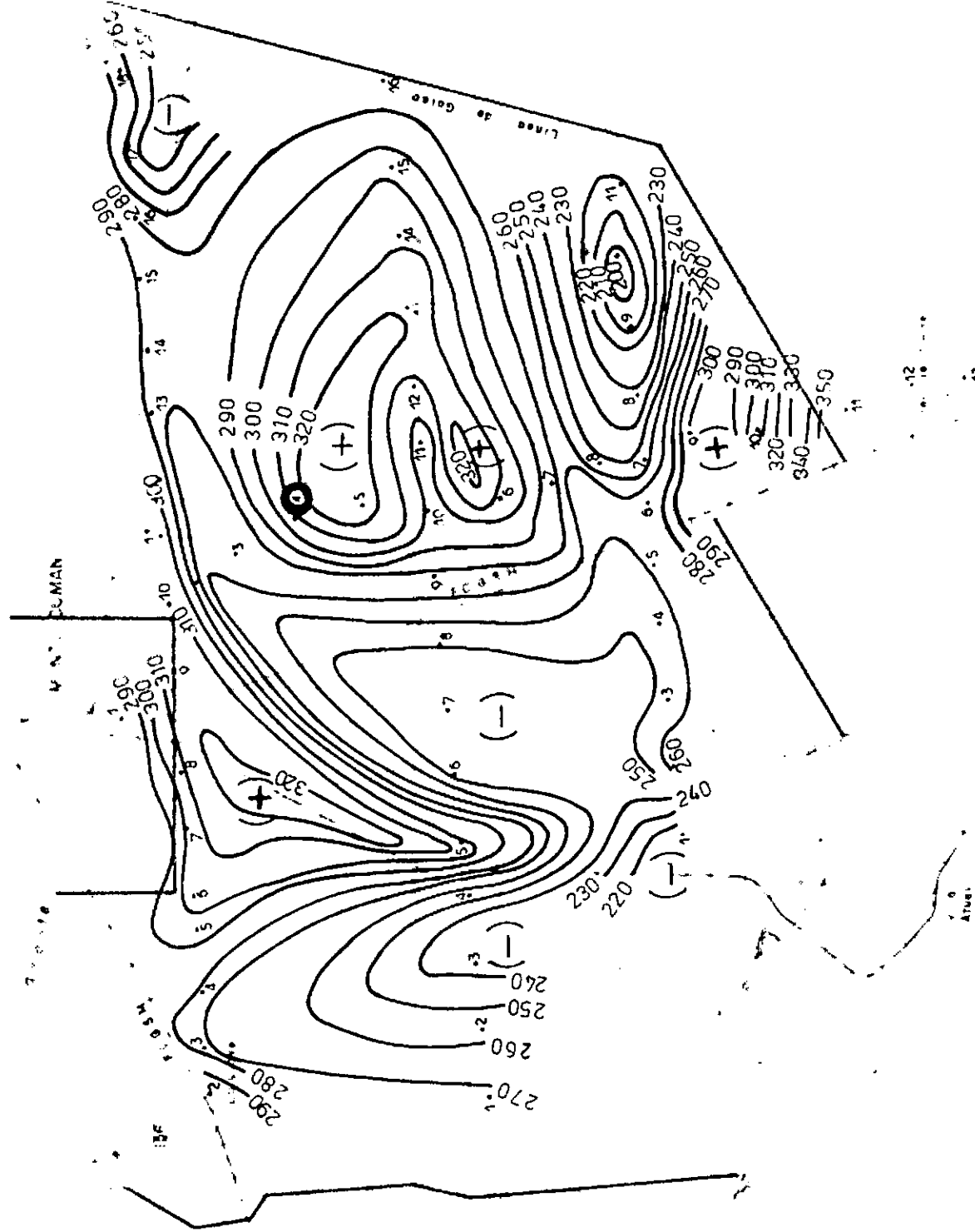
Informe.

Al finalizar todas las actividades precedentemente descriptas se confeccionará el Registro Integral y el informe completo de la perforación.

Láminas

- 1) Mapa Isopáquico del Aluvión Cuartario y ubicación de la perforación proyectada.
- 2) Corte geofísico-geológico D-D'.





REFERENCIAS

200 Curva isopaca

(—) Espesor mínimo detectado

(+) Espesor máximo detectado

● Ubicación pozo propuesto

1:20000

1 2 3 4 5

Proyecto 413/1
CONVENIO C.F.I. C.R.A.S.
Subárea A

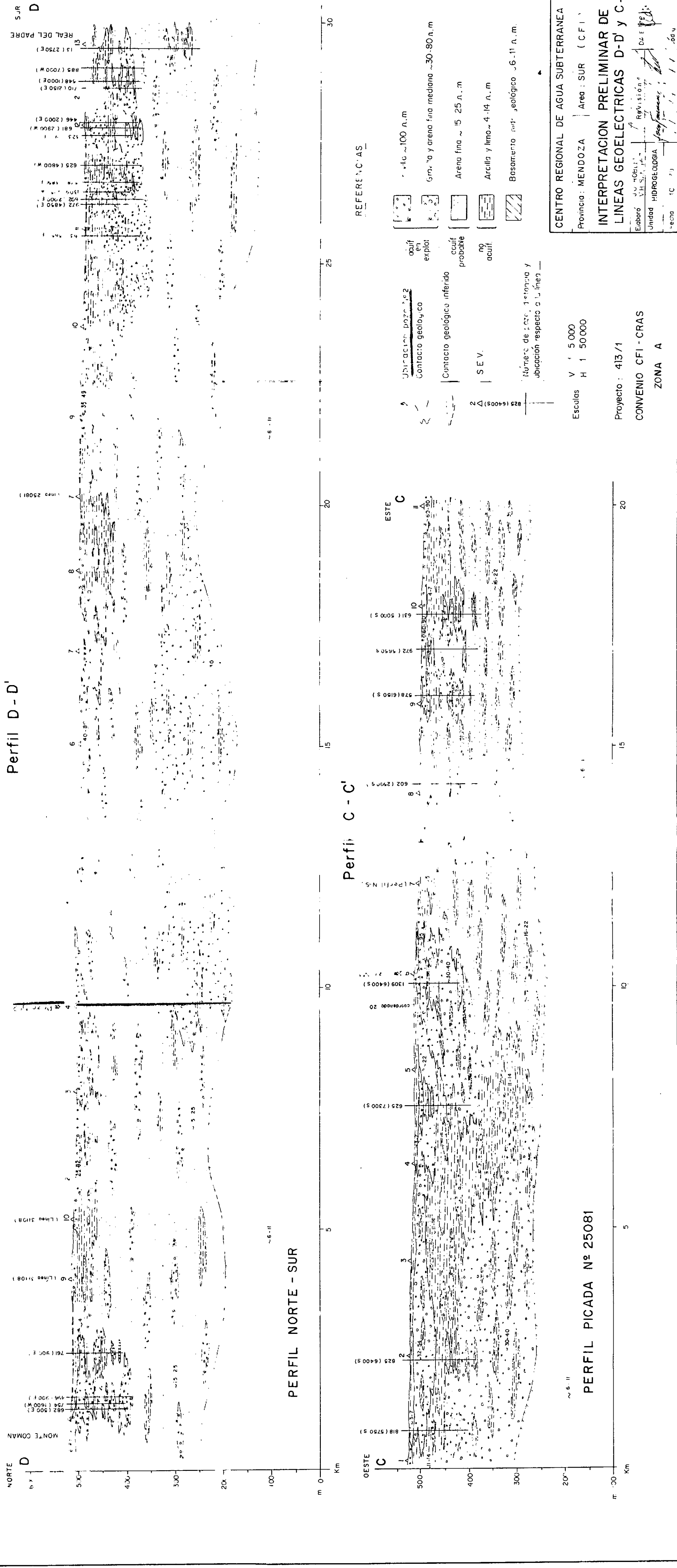
REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Mendoza Area Mendoza Sur

MAPA ISOPAQUICO DEL

ALUVION CUARTARIO

VH Sanchez
Hidrogeología
08-1981



Prof. (m)	Edad Geol.	L I T O L O G Í A	
		Descripción de Muestras	Repres. Gráfica
0			
4		Arena mediana a gruesa-Abundante arena fina.	
6		Arena mediana a gruesa.	
8		Arena muy gruesa a gruesa.	
10		Grava fina - Arena muy gruesa	
12		Grava fina - Arena muy gruesa - Abundante arena fina	
16		Grava fina - Arena muy gruesa	
20		Arena gruesa - Arena muy gruesa	
22		Arena muy gruesa - Limo más arcilla	
26		Arena muy gruesa - Grava fina	
28		Grava fina - Arena muy gruesa.Presencia mat. finos.	
30		Grava fina - Arena gruesa - Limo más arcilla.	
32		Arena muy gruesa a gruesa - Grava fina.	
34		Arena muy gruesa - Grava fina - Arena gruesa.	
38		Grava muy fina - Arena muy gruesa a gruesa.	
40		Grava muy fina - Arena gruesa - Limo más arcilla.	
44		Abundante material fino.	
46		Arena muy gruesa a gruesa-Grava muy fina.	
50		Arena muy gruesa - Grava fina - Limo más arcilla.	
54		Grava fina - Arena muy gruesa a mediana-Arena fina.	
60		Arena gruesa - Grava fina - Arena fina-Limo más arc.	
75		Arena muy gruesa - Abundante arena fina a muy fina.	
80		Arena muy gruesa a mediana - Intercalaciones de delgados paquetes de arcilla cementados con material carbonático - Paquetes con abundante material grueso que no supera el metro de espesor.	
82		Arena muy gruesa a gruesa - Limo más arcilla - Grava muy fina.	
86		Arena gruesa a mediana - Arena fina.	
88		Limo más arcilla.	
90		Arena gruesa a mediana.	
94		Arena muy gruesa - Grava muy fina.	
96		Arena muy gruesa - Escasa grava fina.	
106		Arena muy gruesa - Abundante material fino semiconsolidado.	
108		Grava muy fina - Arena muy gruesa.	
110		Arena gruesa a mediana - Abundante material arcilloso semiconsolidado - Escasa grava y arena fina.	
118		Arena muy gruesa a gruesa - Grava muy fina.	
120		Arena mediana a muy fina - Limo más arcilla.	
126		Grava muy fina - Arena muy gruesa a gruesa - Abundante material fino.	
130		Limo más arcilla - Arena mediana a fina.	
134		Arena gruesa a muy gruesa - Escaso material fino.	
136		Arena muy gruesa a gruesa - Abundante limo más arc.	
140		Arena mediana a fina - Abundante arcilla - Escasa grava muy fina.	
146		Arena fina - Limo más arcilla-Escasa arena gruesa.	
150		Limo más arcilla - Arena fina a mediana.	
152		Arena gruesa a muy gruesa.	
158		Arena muy gruesa a mediana - abundante limo más arcilla.	
160		Arena gruesa a mediana - Arena fina-Limo más arc.	
162		Limo más arcilla - Arena mediana a fina.	
170		Grava muy fina - Arena muy gruesa - Limo más arc.	
176		Arena muy gruesa a gruesa - Limo más arcilla.	
180		Grava muy fina - Arena muy gruesa a gruesa - Intercalaciones con abundante limo más arcilla.	
186		Arena muy gruesa a gruesa - Abundante arena mediana a fina - Intercalaciones de arcilla cementada.	
194		Arena muy fina a mediana - Limo más arcilla.	
200		Grava mediana - Arena muy gruesa a mediana - Pequeña cantidad de arcilla.	
204		Arena fina - Limo más arcilla. Todo el material se encuentra consolidado con cemento carbonático.	
208		Arena muy gruesa - Grava fina - Escaso material fino.	
212		Limo más arcilla - Arena mediana a fina.	
214		Limo más arcilla - Arena gruesa a mediana.	
218		Arena mediana - Limo más arcilla.	
220		Limo más arcilla - Arena mediana a fina.	
224		Arena muy gruesa a mediana - Escasa arcilla.	
228		Arena muy gruesa a gruesa.	
232		Arena muy gruesa a gruesa.	
236		Intercalaciones de arena fina a limo más arcilla con arena gruesa a mediana.	
240		Arena fina a mediana con intercalaciones de arcilla y arena gruesa.	
246		Arena muy gruesa a gruesa - Arena mediana a fina.	
248		Arena fina - Limo más arcilla.	
260		Arena muy gruesa a mediana.	
270		Arena muy gruesa a mediana.	
276		Limo más arcilla - Arena fina a mediana.	
280		Limo más arcilla - En los primeros metros arena mediana a gruesa.	
282		Arena gruesa a mediana - Presencia de material fino.	
284		Limo más arcilla - Arena mediana.	
294		Arena gruesa a mediana - Arena fina - Escasa arcilla.	
298		Limo más arcilla - Arena mediana a fina.	
308		Arena muy gruesa a gruesa - Arena mediana.	
314		Arena mediana - Escasa grava.	

Pcia: Mendoza	Dpto.: San Rafael	CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA
Loc.: Monte Comán	Pozo N°: SR2	Pcia: Mendoza CFI-CRAS Prov 413/1
Coordenadas:	Cota: 509.83 m	Perfil Litológico
Fecha instalación: 01-11-81	Fecha terminación: 10-11-81	Elaboró: Geól. Silvia de Gianni
Equipo perforador	Sist. de perforación: Rotativo	Unidad: Hidrogeología
Tipo de filtro: Ranura continua	Escala vertical: 1: 4,85	Fecha: 27-11-81

Silvia de Gianni

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

FOLIO No: ...SR-2...

PROVINCIA: MENDOZA DEPARTAMENTO: SAN RAFAEL LOCALIDAD: MONTE COLOM

PRUEBA CONSIDERADA: 170-176.....

CANTIDAD TRICIAL DE MUESTRA: 124,2 gr.

FECHA: 27/11/81....

ANALISTA: S. de Gianni...

S. de Gianni

Ø en mm. escala Wentworth	Numeros No (u.e.)	Peso Reteni- do (Pr) (gramos)	Pesos corregi- dos + $\frac{Pr \cdot Per}{Ptr (grs)}$	% en peso (retenido) %	% acumulat vo.
8,00					
4,00	5	-		-	-
2,00	10	3,5		2,8	2,8
1,00	18	29,5		23,7	26,5
0,50	35	34,5		28	54,5
0,250	60	19,2		15,4	69,9
0,125	120	15,7		12,6	82,5
0,062	230	9		7,5	90
	Fondo	12,8		10	100
	Peso total retenido (ptr) (gr)	124,2			
	Pérdida (Per) (gr)				

Observaciones:

CURVA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS

Pozo N°: SR-2

Provincia: ~~INDIO~~

Departamento: SAN RAFAEL Localidad: MONTE CUZCO

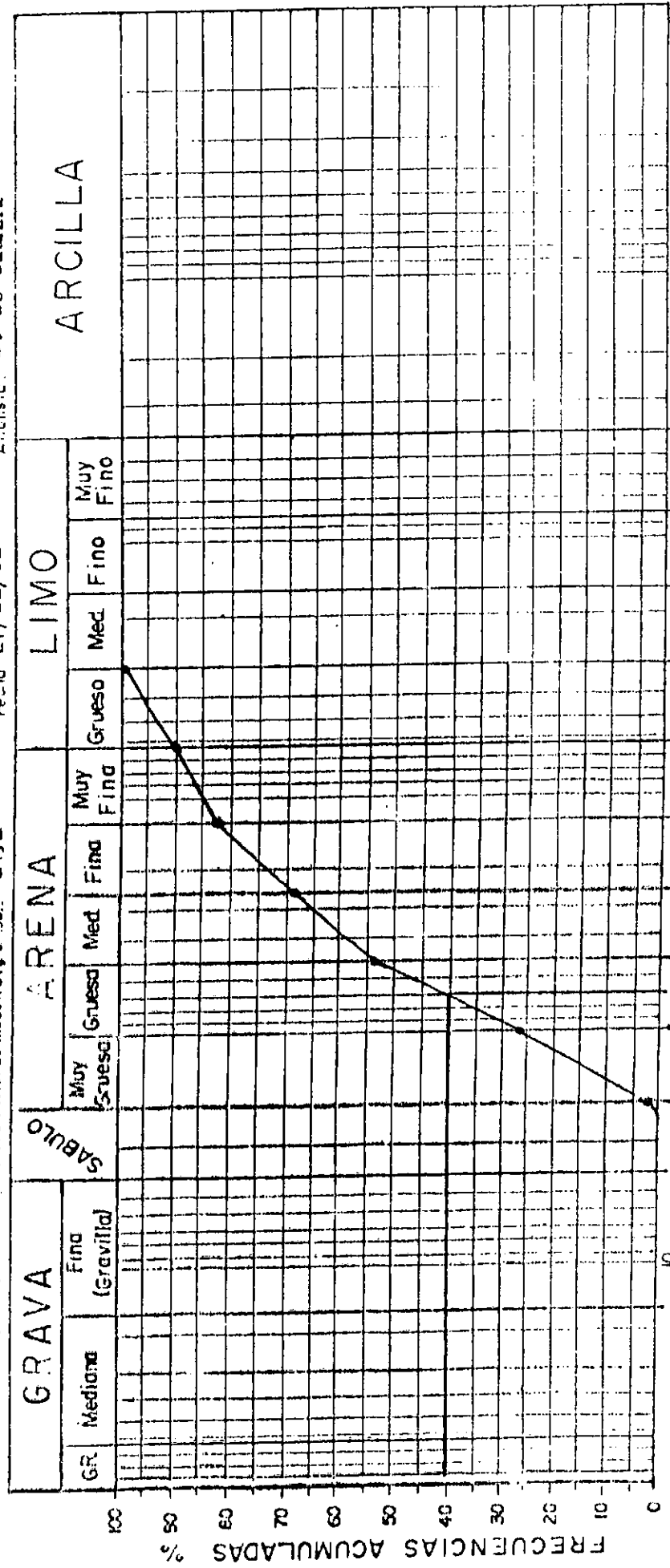
Tramo considerado: 170-176

Cantidad total de muestra (granos): 124,2

Fecha 27/11/81

Analista: S. de Giarni

UNIDAD SEDIMENTOLÓGICA



64
-6

4
-2

2
-1

1
0

0,7

0,5

+2

+3

+4

+5

+6

+7

+8

Q004

Q006

Q01

Q001

Q0001

Millímetros

Grados Phi

Handwritten signature: M. de Giarni

MEDIANA: 50%

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

POZO N°: ...SR-2...

PROVINCIA: ...LENDOMA... DEPARTAMENTO: ...SAN RAFAEL... LOCALIDAD: ...MORTE VIEJA...

PESO CO SIDERADO: 181,38 - 186,38....

CANTIDAD INICIAL DE MUESTRA: 107,3 gr.

FECHA: 20/11/81.....

ANALISTA: S. de Gianni - V. Illanes

S. de Gianni

φ en mm. en la Retsch	Númerico No (u.c.)	Peso Reteni- do (Fr) (gramos)	Pesos corregi- dos $\pm \frac{Pr \cdot Per}{Ptr (grs)}$	% en peso (retenido).	% acumulat vo.
8,00					
4,00	5	-		-	-
2,00	10	21		19,5	19,5
1,00	18	30,8		28,7	48,26
0,50	35	18,8		17,5	65,76
0,250	60	11,5		10,7	76,46
0,125	120	7,8		7,5	83,96
0,062	230	6,2		5,7	89,66
	Fondo	11,2		10,4	100
	Peso total retenido (PTR) (gr)	107,3			
	Pérdida (Per) (gr)				

Observaciones:

CURVA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS

Pozo Nº. SR-2

Provincia MEN DOZA

Departamento SAN RAFAEL

Localidad MONTE COLAN

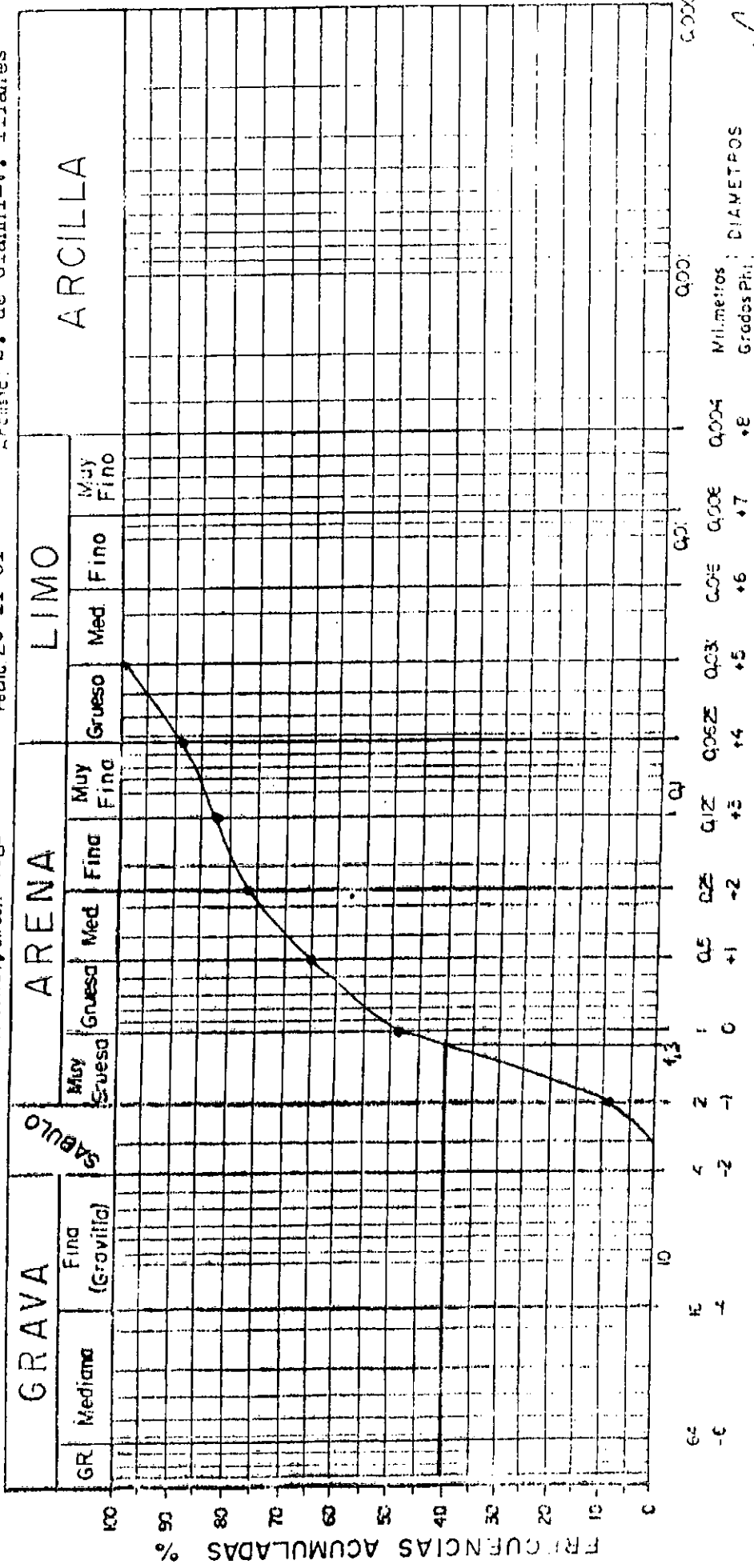
UNIDAD SEDIMENTOLÓGICA

Fauce considerado: 181-186m

Cantidad muest. de muestra (gramos): 100gr

Fecha 20-11-81

Archivo: S. de Gianni-V. Illanes



Mediana 50%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

POZO N°: 98-2.....

PROVINCIA: LINDOYA..... DEPARTAMENTO: SAN RAFAEL..... LOCALIDAD: MONTE COCHI.....

TRAMO CONSIDERADO: 194-200m.....

CANTIDAD INICIAL DE MUESTRA: 91,6 gr..

FECHA: 20/11/81.....

ANALISTA: S. de Gianni- V. Illanes

S. de Gianni

Ø en mm. apertura Wentworth	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		2,5	2,5
2,00	10	23,5		25,6	28,1
1,00	18	39,5		43,1	71,2
0,50	35	9,8		10,6	81,8
0,250	60	6		6,5	88,3
0,125	120	5		5,4	93,7
0,062	230	2,5		2,7	96,4
	Fondo	3,3		3,6	100
	Peso total retenido (ptr) (gr)	91,6			
	Pérdida (Per) (gr)				

Observaciones:

CURVA DE FRECUENCIAS ACUMULADAS

Pozo Nº: SR-2

Provincia: MENDOZA

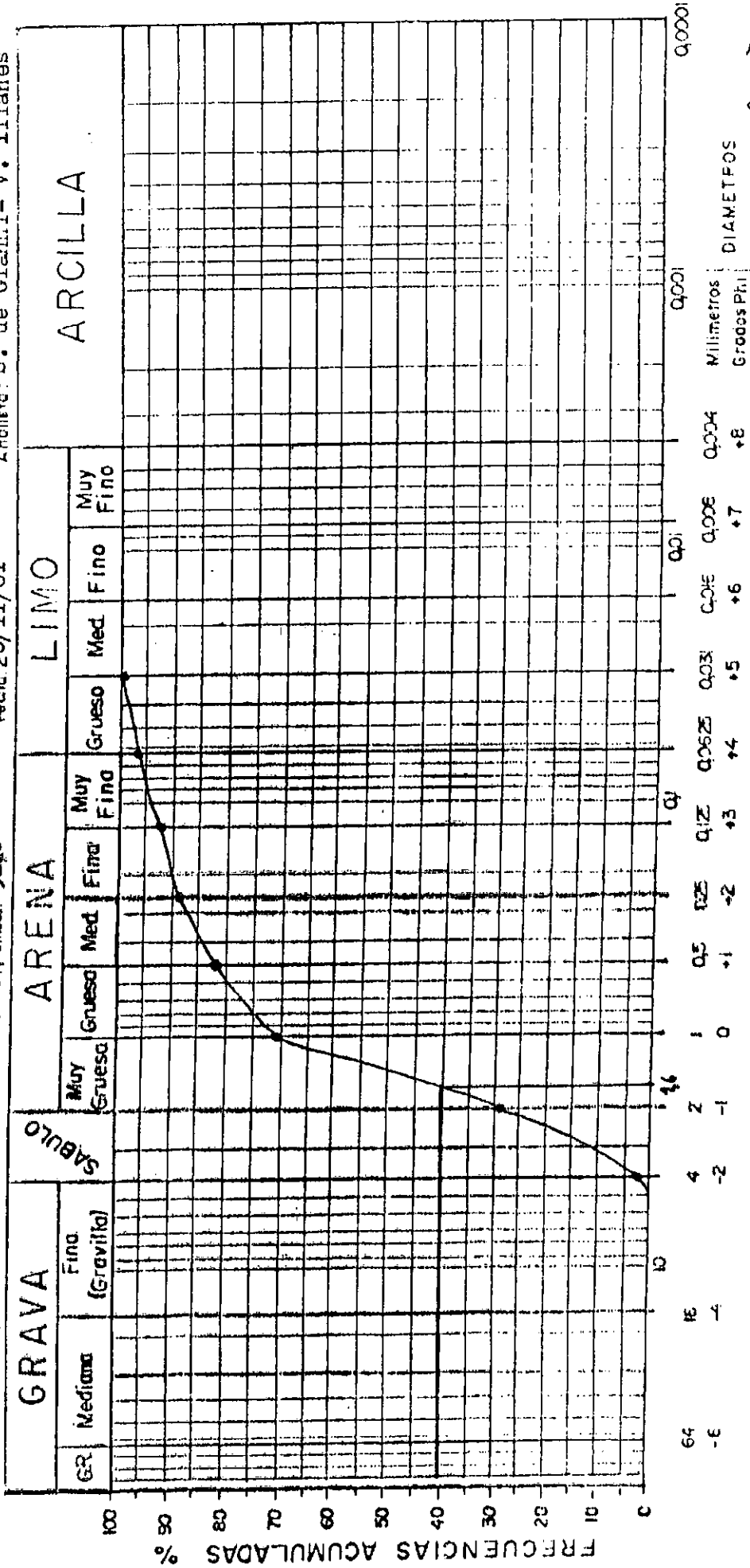
Departamento: SAN RAFAEL Localidad: MONTE COLOR

Tramo considerado: 194-200 m

Cantidad muestreo (grmols): 91,6

Fecha 20/11/81

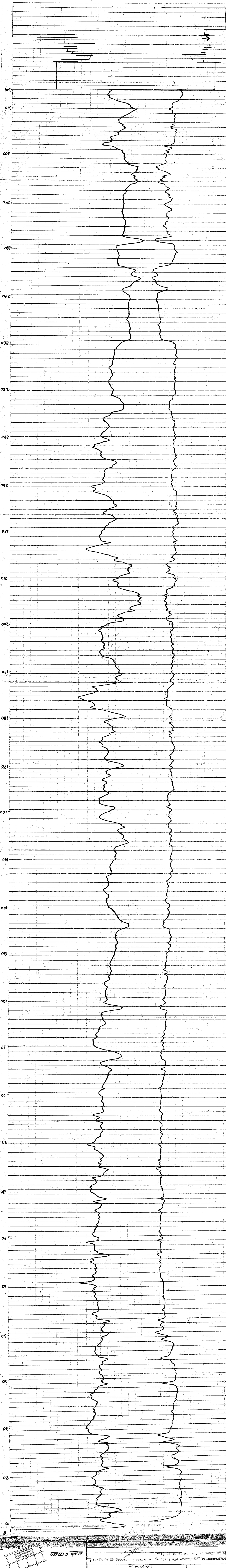
Achicador: S. de Gianni - V. Illanes



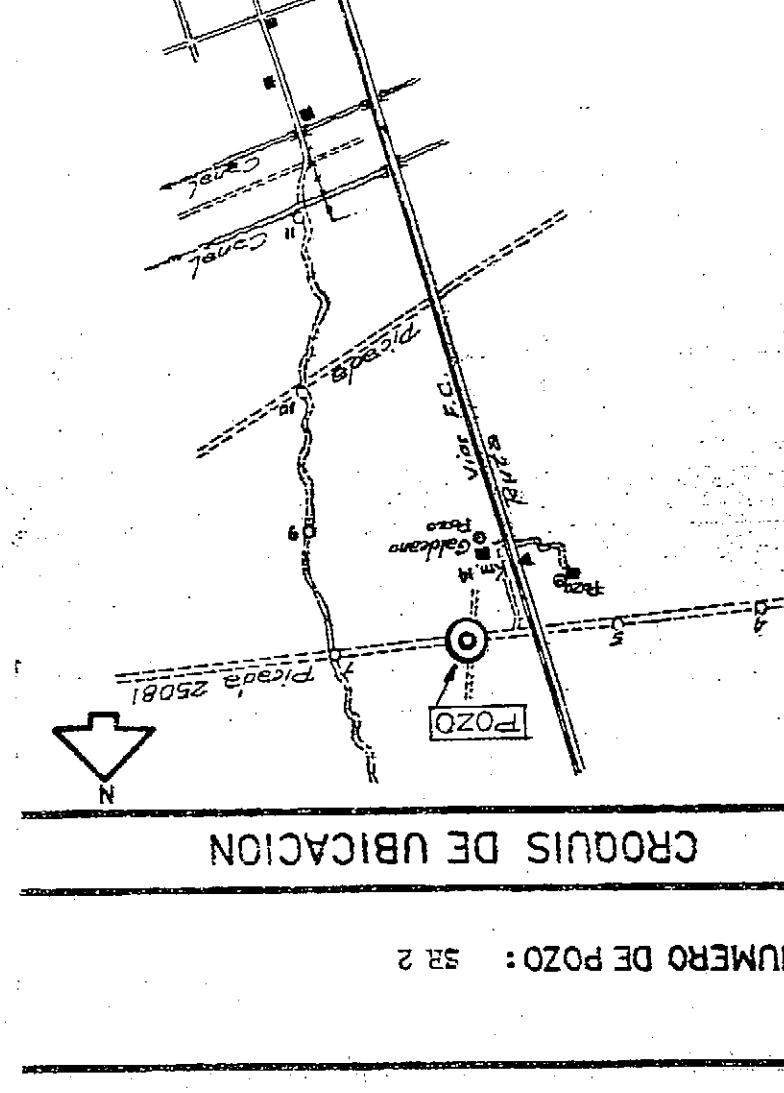
MEDIANA 1650 =

Alfonso del Valle

ARGENTINA



CARRERA N°		INYECCION	CARRERA N°
Fecha		05-11-51	
Lectura final		314,00 m	
Lectura inicial		8,00 m	
Longitud perforada		306,00 m	
Profundidad (Perforador)		314,00 m	
Entubación (Perforador)		-	
Entubación (Fuerza)		-	
Diametro entubación		5 3/4"	
Diametro perforación		5	
Esc. Reservorio		5	
Esc. Potencial		5	
Observaciones:		Perforación realizada en perforación ubicada en S. 2. 1. 6	
Esc. Reservorio		5	
Esc. Potencial		5	
Observaciones:		Perforación realizada en perforación ubicada en S. 2. 1. 6	





CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

MEMORANDUM N°: 100/81
G.Z.S.R.

DE: ENC. DPTO. HIDROGEOLOGIA -GEOL. J.L. BESSONE () Para su conocimiento
A: JEFE DE GRUPO ZONAL SAN RAFAEL () Para dar cumplimiento
FECHA: 28-10-81 () Para sus comentarios
ASUNTO: INFORMAR COMISION () _____

Por el presente informo a Ud., que el día 4 de Octubre de 1981 se llevó a cabo el control litológico y perfilaje eléctrico de una perforación ubicada en la Estancia El Bonito, propiedad del Sr. José F. Giménez.-

Dicha perforación totalizó 100,36 metros de profundidad, obteniéndose de la misma información técnica de utilidad para la interpretación de líneas geoelectricas registradas en la zona Norte o "B" del C.F.I.-

El control litológico del "cutting" recuperado dio como resultado el perfil que se adjunta en la lámina N° 1. En dicha lámina también se incluye el perfilaje eléctrico y el croquis de ubicación del pozo, como así también el detalle de la entubación efectuada.-

El C.R.A.S. no intervino en la interpretación del perfilaje y en la ubicación de filtros.-

No se pudieron efectuar hasta el momento ensayos de bombeo y análisis químicos para completar los datos de la planilla, debido a que aún no se ha instalado el equipo de bombeo.-

Los gastos insumidos para esta operación consistieron en medio viático para un profesional Cat. N° 5 (Comisión N° 188).-

.....
Geol. José L. Bessone

*Para el Lic. Alejandro Vaca para su conocimiento dado que esta perforación sirve de apoyo al Proyecto CHAS-CFI.-
San Rafael (Mza), Octubre 29 de 1981.-*

U. HUGO ALFREDO LOUSTANAU
JEFE PROYECTO CHAS-CFI
CENTRO REGIONAL DE AGUA SUBTERRANEA

Para el jefe del bda de Geofísica a fin de que sitúe el punto mencionado por el receptor puntado. Se observa que en el informe del Grupo San Rafael, no se incluyeron

[illegible]