



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

NOTA TECNICA SOBRE POSIBILIDADES DE
ABASTECIMIENTO PUBLICO CON AGUAS
SUBTERRANEAS A LA LOCALIDAD DE
VALDECAÑAS TERMINO MUNICIPAL
DE LA VENTOSA (CUENCA)

Noviembre 1990

EXPEDIENTE Nº

--	--	--	--

ORGANICA Nº

PROGRAMA Nº

CONCEPTO Nº

--	--	--



1. INTRODUCCION

El presente informe se emite a solicitud de la Excelentísima Diputación Provincial de Cuenca en base al vigente Convenio de Asistencia Técnica suscrito entre dicho organismo y el Instituto Tecnológico Geominero de España (I.T.G.E.).

Las alternativas que se presentan para el abastecimiento a la localidad de Valdecañas, término municipal de La Ventosa, mediante captación de agua subterránea, se ha determinado en base a la información geológica e hidrogeológica recopilada por el I.T.G.E. en los diferentes trabajos de carácter regional y al reconocimiento de campo realizado en la zona.

La solución considerada en la tercera alternativa, sobre la perforación de un sondeo en el Rincón del Moral de menos de 100 m. de profundidad, trata de investigar niveles detríticos terciarios, de los que no se tienen referencias en la zona; en todo caso, no cabe esperar caudales superiores a los 2 l/s.

INDICE

1. INTRODUCCION
2. ABASTECIMIENTO ACTUAL
3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS
4. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS
5. ALTERNATIVAS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

ANEJOS

- MAPA DE SITUACION
- MAPA HIDROGEOLOGICO

2. ABASTECIMIENTO ACTUAL

En la actualidad la localidad de Valdecañas carece de captación y red general de distribución de agua potable, el abastecimiento de agua a la población se realiza mediante pequeños pozos excavados en los domicilios particulares y de una pequeña captación que funciona como fuente pública.

Según datos facilitados por el ayuntamiento la población actual de Valdecañas es de unos 20 habitantes, incrementada durante los meses de verano.

Por otra parte hay que considerar el plan existente de ampliar el número de habitantes mediante la creación de una nueva urbanización que podría albergar del orden de 500 habitantes.

Considerando una población máxima de 600 habitantes y unas dotaciones de 250 l/hab./dia; sería necesario disponer de un volumen diario de 150 m³; que implica la captación de un caudal continuo del orden de 2 l/s. para satisfacer esta demanda.

3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Valdecañas se sitúa en el borde Occidental de la Serranía de Cuenca, más concretamente sobre los materiales terciarios que forman la Depresión Intermedia, los diferentes niveles aflorantes en la zona son principalmente de edad terciaria parcialmente cubiertos por depósitos cuaternarios más recientes. La serie mesozoica esta representada en los relieves de la serranía 9 km. al Este de Valdecañas.

3.1. ESTRATIGRAFIA

MESOZOICO

-Jurásico-Cretácico.

Aflorante en la Serranía, a unos 9 km. al Este de Valdecañas, esta representado por una serie bastante completa con niveles que comprenden desde el Toarciense hasta el Senoniense. Litológicamente formada en gran parte por niveles calcáreos.

TERCIARIO

Constituyen prácticamente la totalidad de materiales aflorantes en los alrededores de Valdecañas.

Se trata de depósitos detríticos y evaporíticos del Paleogéno y Neogéno.

Litológicamente representados por un conjunto de arcillas más o menos arenosas, entre las que se intercalan niveles de arenas, areniscas y conglomerados, atribuidas al Eoceno, Oligoceno y Mioceno, los tramos superiores del Mioceno, presentan intercalaciones más frecuentes de materiales evaporíticos

CUATERNARIO

Los materiales cuaternarios están representados por los aluviales de los cauces y alguna formación superficial.

3.2. ESTRUCTURA

Los materiales mesozoicos se disponen en estructuras plegadas de dirección Ibérica, mientras los materiales terciarios y cuaternarios se disponen horizontales o subhorizontales

4. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

Hidrológicamente la zona se sitúa en el extremo Oriental de la cuenca del Tajo, de la que es tributaria por el río Guadamejud.

De acuerdo con las características geológicas de la zona los materiales susceptibles de constituir posibles niveles acuíferos con cierto interés son:

- Niveles de calizas y dolomías mesozoicos.
- Niveles detríticos intercalos en la serie terciaria.

Desde el punto de vista hidrogeológico la zona no presenta acuíferos con entidad regional, exceptuando los niveles mesozoicos mencionados que se sitúan 9 km. al Este de Valdecañas y constituyen parte del denominado Sistema Acuífero 18 Borde Occidental de la Ibérica.

En las proximidades de Valdecañas únicamente los niveles detríticos intercalados en la serie terciaria, presentan características hidrogeológicas adecuadas, susceptibles de constituir posibles niveles acuíferos, estos niveles están en parte drenados por los pequeños manantiales y surgencias emergentes en el contacto de los materiales detríticos más permeables y los niveles arcillosos impermeables.

El nivel piezométrico en la zona viene dado por el río Guadamejud, que se sitúa a una cota aproximada del orden de 870 m.s.n.m.,

Por otra parte los niveles evaporíticos superiores del conjunto terciario, litológicamente formados por niveles de yesos, plantean problemas en cuanto a la calidad química de las aguas subterráneas de la zona.

5. ALTERNATIVAS PARA LA CAPTACION DE AGUAS

De acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas de la zona, y para satisfacer la demanda de agua a la localidad de Valdecañas, estimada en un caudal continuo de 2 l/s, pueden considerarse tres alternativas:

-Perforación de un sondeo que afecte a materiales mesozoicos.

La estructura anticlinal de la serranía presenta aparentemente unas buenas características litológicas y estructurales, que parecen indicar que esta estructura puede constituir un buen acuífero, explotado ya parcialmente en su flanco suroeste por el actual sondeo de abastecimiento a El Villar de Domingo García, y que podría proporcionar un mejor aprovechamiento de la unidad motivo por el que se propone la perforación de este sondeo de investigación.

Esta alternativa consiste en la perforación de un sondeo que afecte a la estructura anticlinal de la serranía, para ello se propone la perforación de un sondeo de investigación por el sistema de rotopercusión que únicamente se ensancharía de obtener un resultado considerado como positivo. por otra parte presenta el problema del elevado coste de las instalaciones necesarias, perforación de un sondeo de unos 200 m. de profundidad, y del orden de 9 km. de conducción hasta Valdecañas.

-Traída de aguas del actual sondeo de abastecimiento a El Villar de Domingo García.

Esta alternativa contempla la traída de aguas desde el actual sondeo de abastecimiento de El Villar de Domingo García, situado unos 8 km al NE de Valdecañas.

Este sondeo presenta un caudal superior a los 15 l/s. se sitúa en la vertiente Suroeste de la serranía, unidad hidrogeológica que explota y que presenta suficientes recursos para utilizarla como abastecimiento.

El problema que presenta esta alternativa es el alto costo de la infraestructura a realizar, ya que además de una larga conducción, sería necesaria alguna elevación.

-Perforación de un sondeo en la zona de el Rincón de El Moral

Esta alternativa consiste en la perforación de un sondeo en las proximidades de Valdecañas que afecte a materiales terciarios. La justificación de esta alternativa puede realizarse en base a los siguientes puntos:

-Los niveles detríticos terciarios aflorantes en las proximidades de Valdecañas parecen presentar características adecuadas para constituir algún nivel acuífero de interés local.

-En el área donde se prevé perforar el sondeo no están representados los niveles evaporíticos terciarios responsables de la mala calidad de las aguas procedentes de acuíferos terciarios.

-Hasta la actualidad no se ha perforado en la zona ningún sondeo que afecte a estos materiales detríticos terciarios, por ello se considera interesante la perforación de un sondeo de acuerdo con estas características:

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA PERFORACION DE UN SONDEO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA EL ABASTECIMIENTO PUBLICO DE AGUA POTABLE A LA LOCALIDAD DE VALDECAÑAS TERMINO MUNICIPAL DE LA VENTOSA PROVINCIA DE CUENCA.

SITUACION:

Paraje:	Rincón de El Moral.
Hoja M.T.N. E. 1:50000	nº686 "Gascueña"
Coordenadas U.T.M.:	X: 556750 Y: 4453850
Cota Aproximada:	900 ± 10 m.s.n.m.
Acceso:	Carretera a Valdecañas, aproximadamente a 500 m. al N de la localidad.

CARACTERISTICAS DE LA PERFORACION

Profundidad:	100 m.
Sistema de perforación:	Percusión
Columna litológica prevista:	0-100 m. Alternancias de arcillas con arenas, areniscas y conglomerados.

Madrid, noviembre 1990

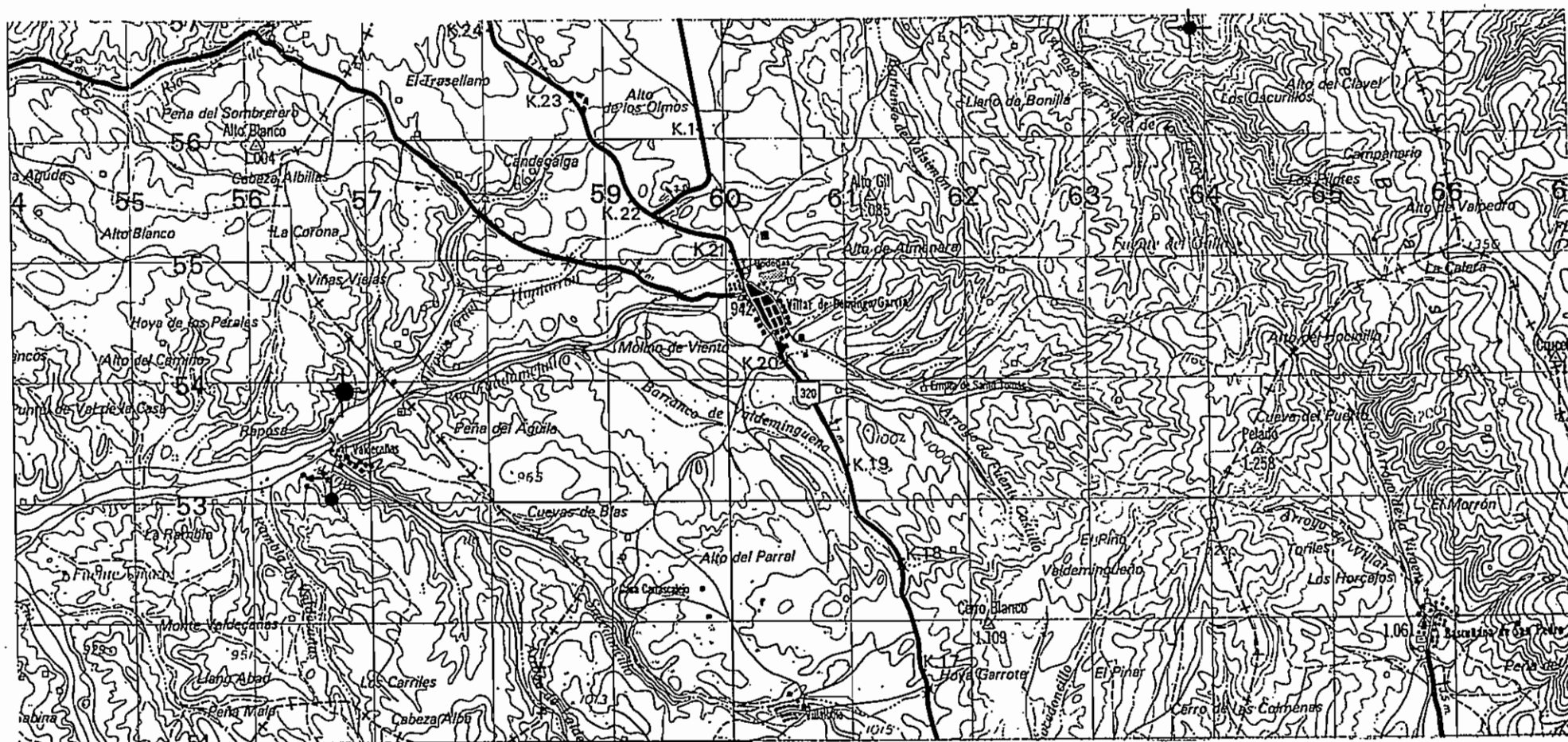
Fdo. Vicente Fabregat Ventura

ANEJOS




-MAPA DE SITUACION

-MAPA HIDROGEOLOGICO

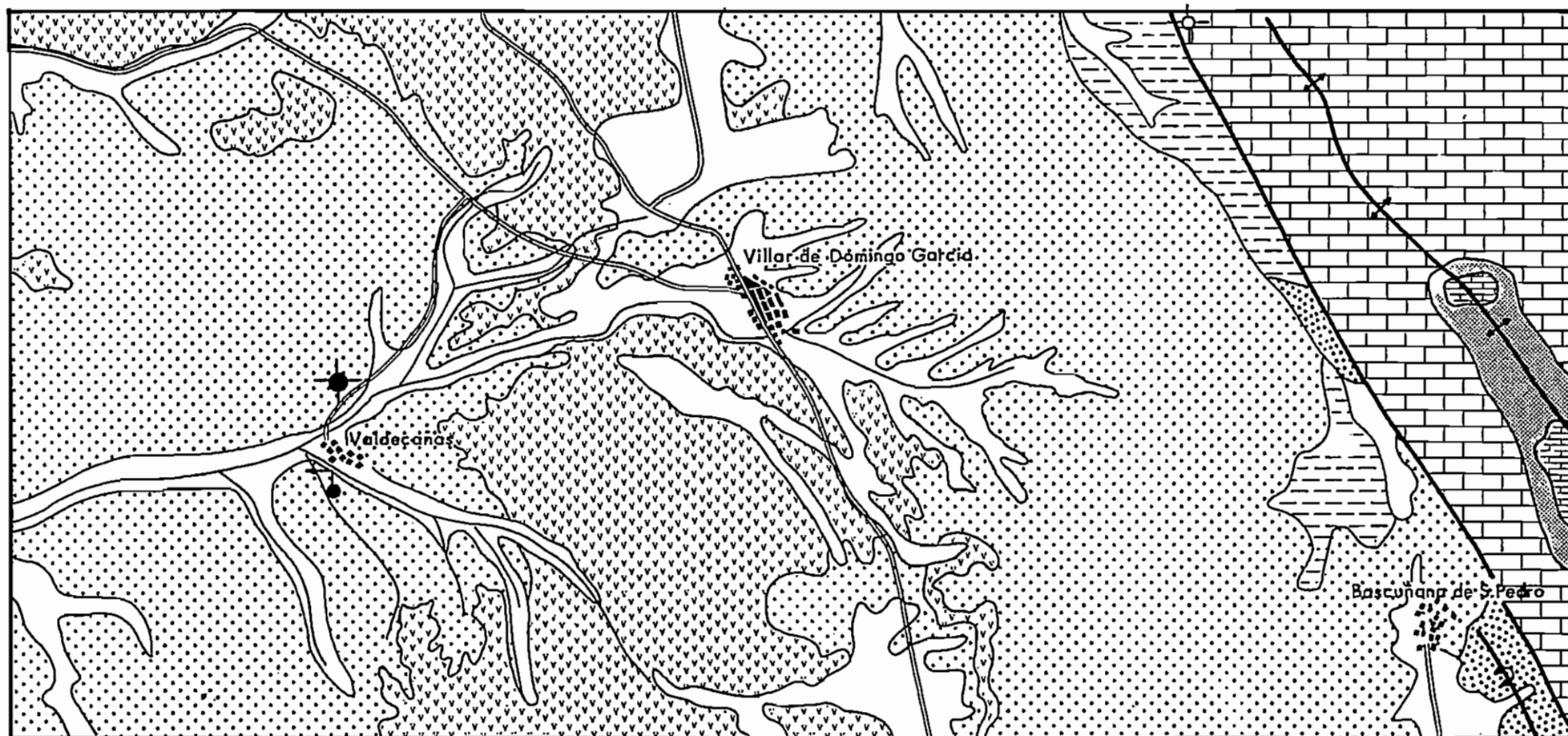
MAPA DE SITUACION



E. 1/50.000

- 
Sondeo de abastecimiento El Villar de Domingo García
- 
Fuente publica (Valdecañas)
- 
Sondeo propuesto Rincon de El Moral

MAPA HIDROGEOLOGICO



ESCALA 1/50.000

MESOZOICO

JURASICO

Calizas dolomíticas

CRETACICO

Arenas, arcillas areniscas y margas

Calizas y dolomias

TERCIARIO

Yesos arcillas y margas

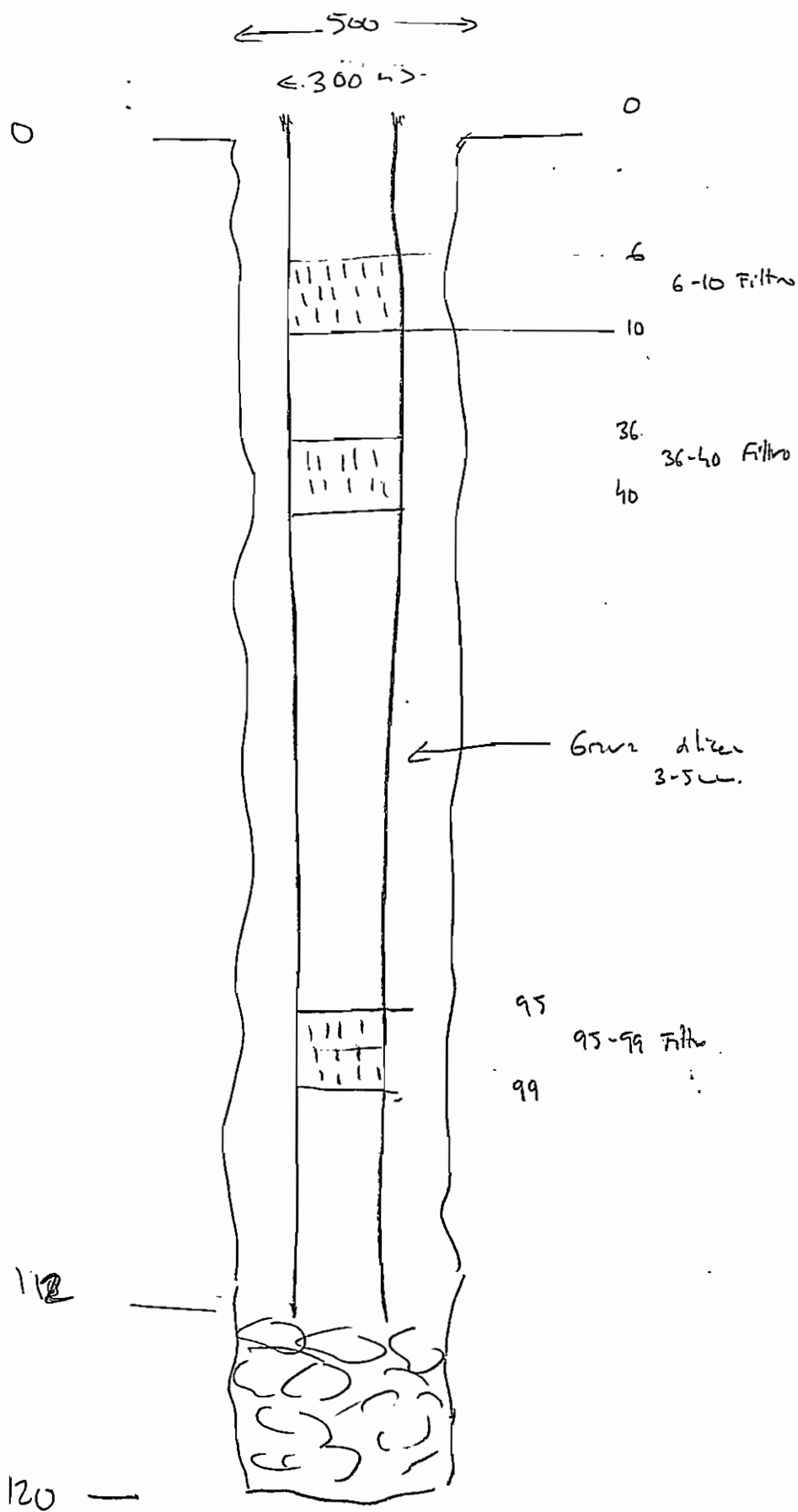
Conglomerados, arenas areniscas y limos

Yesos, calizas y margas

Conglomerados arcillas y margas

CUATERNARIO

Gravas, arenas limos y arcillas



1 layer	6
2 filter	4
4 layers	24
2 layers	2
2	4
9 - 6	54
2 - 2	4
2 - 6	12
	<u>118</u>

4 filter units
 120 cm