

PROGRAMA DE TRABAJO

ESTUDIO DE INTERFERENCIA HIDRAULICA EN ACUIFEROS FISURADOS

AREA PUNTA ESPINILLO

OBJETIVOS

Establecer los parámetros hidráulicos del acuífero fisurado y determinar volúmenes de extracción que orienten la explotación sostenible del acuífero.

En las zonas de mayor densidad de pozos se determinará los radios de influencia, con el fin de establecer las distancias mínimas para la ubicación de nuevos pozos.

METODOLOGIA

Estudio Geológico

a) Revisión de antecedentes

Se analizarán los estudios realizados en el área, principalmente los relacionados con estudios tectónicos y de prospección de aguas subterráneas.

b) Fotointerpretación y relevamiento de campo

Se realizará la fotointerpretación a escala 1:20000 y 1:10000, con el objetivo de separar las diferentes litologías que componen el subsuelo, e identificar las principales líneas tectónicas portadoras de agua. Esta información será complementada por un trabajo de campo para rectificar los datos de la fotointerpretación. La información obtenida se volcará en un mapa geológico a escala 1:20000 o mayor.

c) Análisis Tectónico

Se estudiarán los resultados de la fotointerpretación respecto a la identificación de los lineamientos y fracturas portadoras de agua.

Los resultados se plotearán en mapas tectónicos donde se identifique las fracturas portadoras elemento fundamental para poder aproximarnos al cálculo de los volúmenes almacenados en el acuífero.

MS

d) Estudio Geofísico

Se utilizará diferentes métodos geofísicos con el fin de establecer cual es el más efectivo para establecer profundidad y ancho de fracturas o fallas portadoras de agua.

Estudio Hidrogeológico

a) Revisión de antecedentes

Se recabará y se uniformizará toda la información de las perforaciones existentes en la zona, que incluye perfil de pozos, fichas de pozos, resultados de análisis químicos, etc.

b) Trabajo de campo

Se recabará información sobre:

- Profundidad del nivel estático y dinámico
- Caudal de explotación y caudal específico
- Uso actual y equipamiento de la captación existente
- Recolección de muestras para análisis químico

c) Hidrogeoquímica

Se evaluará la calidad del agua y el grado de contaminación si existiera a través de análisis químicos, tanto biológico como físico-químicos. Estos deberán incluir: pH, conductividad y temperatura como datos de campo, turbidez, dureza, alcalinidad, Ca, Mg, Na, K, NO₃, SO₄, HCO₃, Cl, , Fe, y coliformes fecales como determinaciones de laboratorio. Se pondrá especial énfasis en la zona próxima al Río de la Plata donde el acuífero es susceptible de ser influenciados por aguas cargadas en sales.

c) Ensayo de Bombeo

Se realizaran dos tipos de Ensayos de Bombeo, a) con el fin de evaluar el comportamiento hidráulico del acuífero b) establecer los grados de interferencia ya detectados en cada zona y poder desarrollar recomendaciones de programas de uso conjunto asegurando el mantenimiento del recurso c) calcular los radios de influencia en toda la zona de Punta Espinillo y Rincón del Cerro área de intensa explotación del acuífero fisurado.

COSTOS

Se planea la realización de un centro de estudios hidrogeológicos en la Facultad de Ciencias. En el predio de la Facultad se realizaría un pozo equipado con bomba y dos piezómetros, cuyos gastos de construcción estarán a cargo de PRENADER.

El detalle es el siguiente:

Docentes:

Sueldos durante un período de actuación de 6 meses

Extensión horaria de Gdo 1, 20 hs a 40hs	U\$\$ 1500
Extensión horaria de Gdo3, 30 hs a 40 hs	U\$\$ 1500
Grado 2, 20 hs	U\$\$ 1200
Total	U\$\$ 4200

Perforación:

Profundidad 60 m	U\$\$: 3600
Bomba	U\$\$: 500

Piezómetros:

2 piezómetros de 25 m de profundiad c/u:	U\$\$: 3000
Total	U\$\$: 7100

Adquisición de Equipos de medidas y Viáticos:

Equipo de medidas y Gastos de traslado	U\$\$ 3700,
--	-------------

TOTAL **U\$\$ 15000**



Prof. Jorge Montaña





Universidad de la República

CONVENIO **FACULTAD DE CIENCIAS-PRENADER**

En la ciudad de Montevideo, el día 9 de mayo del dos mil, se reúnen, en el marco del convenio entre la Universidad de la República y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. *POR UNA PARTE*, la Universidad de la República (Facultad de Ciencias) representada por el Sr. Rector Dr. Rafael Guarga, *POR OTRA PARTE*: el Prenader, representado por el Ing. Agr. Diego Payssé, Director de la Unidad Ejecutora, a efectos de suscribir, firmando el día de acuerdo con las siguientes estipulaciones:

PRIMERO: Las partes acuerdan ejecutar el Proyecto:

SEGUNDO: La dirección y responsabilidad técnica de los trabajos que se desarrollan en el Proyecto Objeto de este Acuerdo estará a cargo del Prof. Lic. Jorge Montaña, departamento de Geología-INGEPA.

TERCERO: El Prenader se hará cargo de proveer los recursos económicos para atender las necesidades materiales y gastos que constan en el Plan de Trabajo.

CUARTO: La Facultad se hará cargo de la organización y ejecución de los trabajos emergentes de este Acuerdo, así como el trabajo de procesamientos de la información obtenida.

QUINTO: Este Acuerdo tendrá una duración de seis (6) meses prorrogables en forma automática, a menos que alguna de las partes exprese lo contrario en forma inequívoca. Podrá ser denunciado siempre y cuando alguna de las partes lo indique fehacientemente con una antelación de un mes.

Dr. Rafael Guarga
Rector

Ing. Agr. Diego Payssé
Director de la UEP
PRENADER