

Proyecto de fundacion de un
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA ~~HIDROGEOLOGIA~~.
en el Servicio Geológico Nacional.

Durante los últimos 30 años en que las exigencias del progreso han obligado a ~~conocer~~ ^{identificar} y justipreciar los recursos eficientes que procuran la intensificación de producción de las industrias agropecuaria, minera y fabril, y el abasto de la población creciente, se ha visto que el agua subterránea es uno de los elementos ^{importantes}. Se ha probado que las reservas son grandes y que permiten desarrollar un programa vasto.

Los sistemas para extraer el agua subterránea son las ^{de} perforaciones, algibes y socavones, habiéndose impuesto el de perforaciones en una forma casi dominante, tanto por su efectividad como por la comodidad de situar los pozos en el sitio de consumo o próximo a él.

El aprovechamiento del agua subterránea se ha implantado primero en la Sabana de Bogotá en relación con el abasto de casas y de fincas y luego para colectividades, barrios e industrias. El número de perforaciones registrados por el Servicio Geológico Nacional es de 210 y se calcula el número total en 500, siendo el ~~número~~ total de perforaciones hechas con este objeto y sondeos de otra índole (p.e. Empresas Unidas de Energía Eléctrica) de más de 2000. La experiencia adquirida en la técnica de perforaciones y, con restricciones, en el conocimiento del subsuelo son valiosas. En igual forma, la obtención de agua subterránea ha ido expandiéndose en el Valle del Cauca donde ha tomado un incremento sorprendente en el último año pasado. En menor escala, la obtención de agua subterránea ha solucionado parte del grave problema del abasto de la Goagira. Dada la demostración hecha sobre la utilidad fundamental que prestan los métodos de extracción de agua subterránea, es de suponer que muy pronto las regiones semisecas del país, como las de Bolívar, Atlántico, Magdalena y el Alto Magdalena reclamen para su progreso la instalación de ~~obras~~ las obras correspondientes.

La nueva industria en marcha ~~ha dado~~ ^{como resultado} un beneficio notable al progreso del país, pero necesita una ^{mejor} ~~mejor~~ ^{organización} ~~organización~~ de estudios ^{mayor} ~~mayor~~ y de ^{técnica} ~~técnica~~ para producir ~~con el mismo~~ ^{con el mismo} ~~trabajo~~ ^{trabajo} y con ~~mayor~~ ^{mayor} ~~certeza~~ ^{certeza} y quizá mayor economía un rendimiento mayor de aguas. Los defectos consisten en la falta de estadística de pozos, ^{número y estado} de columnas estratigráficas, de rendimiento, tipo de perforación, profundidad, etc que anula o disminuye la utilización de esas experiencias en favor de otras perforaciones en la misma zona, además ^{del} ~~del~~ empleo del sistema de perforación a rotación en vez del sistema de percusión que ^{emplea} ~~emplea~~ el lavado con lodo espeso con lo cual se sellan muchas capas acuíferas en perjuicio de la producción de agua, ⁴⁾ de filtros de grava en ~~las~~ ^{las} ~~capas~~ ^{capas} productoras de agua, los cuales ~~pre~~ ^{pre} evitan el relleno con arena y greda y la consiguiente disminución del agua, y procuran cierta purificación, ⁵⁾ de experimentación de la capacidad productora del pozo que generalmente se considera igual a la producción inicial pero que muchas veces disminuye notablemente, ⁶⁾ de una planta de purificación del agua, etc. Además se desconocen las condiciones geológicas de los terrenos acuíferos y se hacen perforaciones en lugares no aconsejables o no se aplican en ~~sitios~~ ^{sitios} o en formaciones aconsejables.

Hay que incluir en la estadística los pozos no solo de las perforaciones de agua sino también las de perforaciones de otros minerales, como petróleo, carbón, etc con datos sobre niveles de agua.

El tipo de perforaciones de abastecimiento de agua en las zonas rurales es de gran importancia.

Se debe incluir en la estadística el número de perforaciones de agua en las zonas rurales, como petróleo, carbón, etc con datos sobre niveles de agua.

Proyecto para un DEPARTAMENTO DE HIDROGEOLOGIA
en el Servicio Geológico Nacional.

Durante los últimos 30 años, las exigencias del progreso han obligado a identificar y a justipreciar los recursos eficientes que intensifican la producción de las industrias agropecuarias y fabril y que abastecen al número creciente de la población. Se ha visto a este respecto que uno de los elementos indispensables es el agua subterránea ~~que~~ de la cual el país tiene grandes reservas y la ~~que~~ se puede utilizar en vasta escala.

Entre los sistemas empleados para la extracción del agua subterránea, el de perforación a taladro se ha impuesto por encima de los de socavones y algibes ^{que se utilizaban anteriormente}. Primero se le aplicó a la Sabana de Bogotá, ~~para~~ ~~nutrir~~ ~~casas~~ ~~y~~ ~~fincas~~ ~~y~~ ~~luego~~ ~~colectividades~~ ~~y~~ ~~barrios~~ ~~y~~ ~~industrias~~. Las perforaciones registradas por el Servicio Geológico ~~ascienden~~ ~~actualmente~~ a 210, siendo probable que existan alrededor de 500, con profundidades que varían entre 50 y 300 m. En relación con la capacidad productora de agua del subsuelo de la Sabana, este número y la cantidad extraída que se puede estimar en 1 a 2 m³/seg. en total, es insignificante, pero el bien que ha producido salvando fincas y ganados, haciendo prosperar huertas, dando abasto propio a ~~estas~~ ~~los~~ hogares rurales, a colectividades, barrios y a industrias es de gran alcance. Recien, el Municipio de Chia ha solicitado al geólogos de aguas subterráneas del Servicio Geológico el estudio del abasto de la población del mismo nombre y se ha ~~considera~~ ~~ya~~ visto que tres pozos perforados pueden abastecerla. La misma investigación demostró que un área vecina con diez perforaciones podría abastecer un número de 40000 personas entre las poblaciones de Chia y Usaquen. -En igual forma las perforaciones de agua subterránea están fructificando el progreso de la planicie del Valle del Cauca, por lo pronto en la zona de Cali y en las grandes plantaciones de caña. El desarrollo rápido de la agricultura y de la industria hacen prever que la nueva industria de perforación ~~tendrá~~ ~~será~~ un elemento básico para mantener su impulso. -En la Goagira, pocos algibes y perforaciones se han podido hacer, pero la gratitud de los moradores es grande ante lo que el Gobierno ha hecho. -Dotados de mayores recursos, los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena y la zona del Alto Magdalena desde Honda a Pitalito, ~~podrán~~ no tardaran en aprovechar este auxiliar útil para sus actividades.

Con la utilidad que ha demostrado y la perspectiva ^{vasta} que tiene de impulsar ~~la~~ producción del país, merece esta nueva industria un apoyo oficial decidido, ~~xtanto~~ ~~xan~~ ~~xio~~ ~~xque~~ encaminado a que produzca con el mismo trabajo, con mayor certeza geológica y mayor economía un rendimiento mayor de aguas, ~~base~~ ~~que~~ ~~se~~ ~~necesita~~ ~~todavía~~ ~~para~~ ~~facilitar~~ ~~su~~ ~~aplicación~~ ~~general~~. ~~en~~ ~~Colombia~~. Así hay que ampliar la ~~facilita~~ ~~posibilidad~~ del estudio geológico de las zonas hidrogeológicas e identificar las mas favorables dentro de las zonas de mayor consumo. Luego se necesita una estadística geológica, ^{técnica} química e higiénica de las perforaciones y del agua ~~que~~ ~~facilita~~ de cada distrito que facilite

Personal del
Departamento de Hidrología

Geólogo Jefe

Sección de Aguas
Terminales
Ago. |
1 Geólogo
1 Geólogo Aydt.
2 Exploradores.

Sección de
Aguas Subt.
1 Geólogo
1 Geólogo Aydt.
2 Exploradores.

Sección Técnica.
1 Jefe de Propagación
e Instrucción.
1 Maestro de Perfor.
6 obreros, albañiles.
1 albañilero
1 obrero.
1 Mecánico
1 obrero.

Sección Dibujo
1 Dibujante.

Secc. Estadíst.
1 oficial
de Estadíst.
1 oficial de
cálculo de
poros.

Ejército Nacional
1 Campaña ^{de Minas.}
~~de Minas.~~
2 años de servicio.

Escuadra de prof.
aljíbar y socorro
de agua.

Escuadra de
minas.
2 años de
servicio.