

Bogotá, Agosto 29 de 1951

Señor doctor

Juan Manuel Peña
ABOGADO DE LA PRESIDENCIA

E. S. D.

Con la presente me es grato enviar a Ud. el concepto sobre "Procedimiento para el Abasto de La Guajira con Agua Subterránea." La intencion es de dar a conocer la manera lógica y económica de proceder y la de resolver en un mínimo de tiempo el abasto con agua de La Guajira mediante algibes y pequeñas presas. Las experiencias adquiridas en esta primera etapa facilitaran la ejecución de la segunda y tercera, de perforaciones.

El presente concepto todavía no ha sido discutido con el doctor Diezemann quien se halla ausente, razón por la cual podrian introducirse algunas modificaciones, probablemente no sustanciales. Dicho experto de aguas regresará a Bogotá en el curso de 8 días y me permitiré informar a Ud. tan pronto llegue a esta capital.

Con la expresion de toda mi consideracion, soy de Ud. muy atento y seguro servidor

Enrique Hubach

Procedimiento para el Abasto de La Guajira con Agua Subterránea.

Condiciones generales.-

Del estudio hidrogeológico de La Guajira, hecho por el experto en aguas del Servicio Geológico Nacional, doctor W. Diezmann, se desprende que las expectativas de obtención de aguas subterráneas y por medio de pequeñas presas son favorables en cuanto al abasto de pequeñas poblaciones, casas y ganados. El agua se puede obtener mediante algibes, perforaciones y la construcción de muros de contención. Para la extracción del agua servirá la fuerza del viento. -El abasto con agua de las tierras agrícolas se podrá conseguir a base de presas grandes en el río Ranchería y en los riachuelos y quebradas que bajan del extremo nordeste de la Serranía de Perijá.

Ejecución de los Trabajos.-

Se aconseja iniciar los trabajos de explotación del agua con el menor esfuerzo material, con el menor costo y con los métodos más rápidos y sencillos. Esto se puede conseguir mediante la construcción de algibes hasta 15 m de profundidad y, en sitios donde el agua subterránea se aproxima a la superficie, mediante pozos abisínicos. Se considera que una suma de 30.000.- será suficiente para construir en diversas zonas de La Guajira numerosos pozos que resolverán el problema más apremiante.

Igualmente económicas serán las pequeñas presas en los cauces de lluvia de las quebradas de la propia Guajira. Existe una de estas que ha demostrado ser de gran utilidad.

La segunda etapa se refiere a las perforaciones poco profundas, es decir hasta 100 m como máximo, que explotarán las aguas del Cuaternario y del Terciario, principalmente. El sistema de perforación que se debe aplicar, es el de percusión porque descubre todas las capas acuíferas y permite la explotación perfecta del agua de las distintas capas. El sistema de rotación tiene que emplear lodo espeso que sella las paredes del pozo y que no permite obtener un cuadro claro de las capas acuíferas y de su capacidad real. Deben instalarse filtros en las capas-fuentes y la prueba del rendimiento de agua de un pozo debe hacerse a base del promedio y no de la cantidad máxima inicial.

En la tercera etapa se pueden hacer perforaciones profundas, hasta 1000 m como máximo. Este trabajo requiere un equipo pesado, combinado rotary-percusión, con instalación para corazonar. La determinación de los puntos de perforación requiere un estudio geológico detenido, con la máxima probabilidad de éxito, ya que se trata de perforaciones muy costosas.

Con respecto a la ejecucion de los trabajos de algibes y presas en la primera etapa, será muy útil emplear indígenas guajiros para que se hagan prácticos y puedan emprender dichas obras por su propia cuenta en lugares apartados o en sitios de interés privado. También podrian prestar ayuda los soldados del Ejército, cantonados en Barrancas (si bien recuerdo) quienes mas tarde podrian adiestrarse en el arte de perforacion. - Para la movilizacion del personal y para el transporte de materiales en La Guajira es indispensable emplear vehiculos de doble transmision, ya sea camionetas o camiones livianos (Fango que son altos).

Para los efectos de señalar los sitios y el tipo de algibes en las distintas zonas de La Guajira y de escoger los puntos adecuados para presas pequeñas y estimacion de su costo, se recomienda al doctor Diezemann como comisionado. Este trabajo se puede hacer en el curso de tres semanas, habiendo vehiculo de doble transmision.
Bogotá, Agosto 28 de 1951

Enrique Hubach