

REPUBLICA DE COLOMBIA

---

**INFORME**  
**DE UNA COMISION**

sobre compra del predio denominado

**SAN CRISTOBAL**

---

M 411 Pza 5

92

BOGOTA

IMPRESA NACIONAL

1912

REPUBLICA DE COLOMBIA

---

**INFORME**  
**DE UNA COMISION**

sobre compra del predio denominado

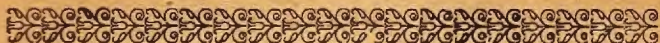
**SAN CRISTOBAL**



**BOGOTA**

**IMPRESA NACIONAL**

**1912**



Honorables Senadores :

El señor doctor Tomás Rodríguez Pérez ofreció en venta en 1909 al Poder Ejecutivo un predio denominado *San Cristóbal*, que por poseer, entre otras ventajas, una buena extensión de terreno carbonífero y cuatro manantiales de agua pura, pondría al Gobierno en capacidad de aumentar el alumbrado público y el agua potable de esta ciudad, satisfaciendo así una necesidad que cada año viene haciéndose sentir más y más, de manera alarmante, sobre todo con respecto á elemento de tan vital importancia como el agua. Sometida la oferta á la consideración del Consejo de Ministros, el Poder Ejecutivo aceptó, en principio, la conveniencia de una negociación como la que se le proponía, acogiendo así el concepto que al honorable Consejo expresó el señor Ministro de Hacienda, doctor Tomás O. Eastman, á quien había pasado en comisión el memorial; y, en consecuencia, practicáronse algunas diligencias que el señor Ministro de Obras Públicas creyó necesarias para resolver en definitiva el asunto. Intertanto cambió el personal de la Administración, y no creyéndose el actual señor Presidente de la República autorizado para celebrar contratos como el de que se trataba, según dice el doctor Rodríguez Pérez que se lo manifestó de palabra, este señor se ha dirigido al Congreso, en memorial de 16 de Agosto último,

en solicitud de la expedición de un acto legislativo que ponga al Gobierno en capacidad de llevar á cabo tan importante operación.

La Presidencia del Senado pasó el memorial al señor General José María Ruiz, para que presentase el proyecto á que hubiera lugar, y este honorable Senador dio cumplimiento á su comisión proponiendo un proyecto de ley "que dispone la compra de un inmueble, con el fin de proveer á los servicios de salubridad é higiene de la capital de la República," proyecto al cual acompañó una exposición de motivos, clara y bien fundamentada. Aprobado dicho proyecto en primer debate, he tenido el honor de que se me pase en comisión, á fin de que informe sobre la conveniencia de que pase ó nó en segundo debate; lo cual procedo á hacer, refiriéndome, ante todas cosas, al sustancioso informe de mi honorable colega el señor General Ruiz, y agregando á él algunas consideraciones, ya que no para completar sus razonamientos, que no lo necesitan, sí al menos para dar concienzuda razón de mi dictamen.

Estudiaré el punto por el aspecto de las facultades que el Congreso y el Gobierno tengan para resolver sobre el asunto en cuestión, y luégo discurriré sobre la conveniencia ó necesidad de llevar á cabo la negociación propuesta.

## I

Las facultades legales que el Poder Ejecutivo tenga para celebrar contratos como el que propone el doctor Rodríguez Pérez, están claramente formuladas en los artículos 970 á 974 del Código Fiscal, principalmente en el primero de ellos, se-

gún el cual “podrá el Poder Ejecutivo adquirir por compra ó permuta la propiedad de casas, minas de carbón, bosques, buques de vapor ó de vela y demás bienes raíces ó muebles que estime convenientes para el servicio público, siempre que la necesidad de tal adquisición sea urgente...” etc.

Cuanto al Congreso, no cabe duda sobre la potestad que para dictar providencias legislativas de la clase de la <sup>de</sup> que se trata, le da la Constitución, especialmente en los artículos 58 y 76.

## II

Pasaré á tratar del segundo punto, que dividiré en dos secciones, á saber: primera, ¿*hay necesidad urgente* de que se dicte una disposición legislativa que ponga al Gobierno en capacidad de satisfacer el fin que se propone la operación ó negocio sobre compra del predio en referencia?; y segunda—en caso afirmativo:—¿*hay necesidad ó conveniencia* de que la referida operación se efectúe con el proponente? Para la solución del primer punto debo estudiar como cuestión fundamental la de la necesidad que haya de aumentar la cantidad de agua de que actualmente dispone esta ciudad; y prescindiré del asunto del alumbrado, no tanto porque me parezca de menos vital importancia que el del agua, cuanto porque con la solución de éste puede quedar resuelto aquél.

Para justificar mi dictamen necesito apoyarme en algunas nociones ó principios de evidencia común, los más, y científica los otros, advirtiéndole que estos últimos son tomados de obras conocidas de todo el mundo, por lo cual me abstendré de citar específicamente sus autores, salvo cuando la transcripción sea enteramente literal.

Todo el mundo conoce el papel importantísimo que el agua desempeña en la economía física del hombre y de la sociedad, por el empleo general que de este líquido se hace no sólo como bebida y como parte constituyente de casi todas las materias alimenticias que diariamente consume el hombre para conservar su existencia, sino también como elemento indispensable para el aseo, la higiene pública, la mayor parte de las industrias de que viven los hombres, y por último, el ornato de las ciudades, por medio de fuentes, parques y jardines.

Pero lo que no todo el mundo sabe ó no admite como de importancia capital, es que para que el agua satisfaga cumplidamente las ineludibles necesidades expresadas, no basta que la cantidad en que se obtenga sea suficiente, sino que también es preciso que reúna determinadas cualidades, “entre las cuales la más importante y aun esencial es —dice Arnould en sus *Nouveaux Éléments d'Hygiène*— cierto grado de pureza rigurosamente exigible, á fin de que pueda servir sin inconveniente para la bebida...; bien que el ideal sería disponer también de un agua no menos pura para el aseo y demás usos personales.” Por desgracia, el agua irreprochable en el punto de vista sanitario es bastante rara, por lo cual casi siempre hay que reservarla para la bebida y destinar á los demás usos la de calidad inferior.

En efecto, la mayor parte de las aguas de que el hombre puede disponer contienen, ya en su estado normal, ya porque las recogen en su curso, gran cantidad de impurezas minerales, orgánicas y organizadas, si inocuas algunas de ellas, otras más

ó menos nocivas ó peligrosas. Por tanto, preciso es saberlas distinguir ó conocer, cosa que no puede hacerse sino por medio de ciertos procedimientos científicos, empezando al efecto por practicar una investigación local, de carácter geológico, biológico é higiénico que dé una noción exacta de la naturaleza, origen y múltiples elementos que el agua puede acarrear desde el instante en que se pone en contacto con la superficie del suelo hasta aquel en que es consumida, y completando y verificando esa noción por medio de la inspección química y bacteriológica del agua. Estas operaciones, como es obvio, sólo están al alcance de sabios ó especialistas; pero de los estudios de éstos, y por medio de observaciones atentas y de alguna reflexión, podemos deducir ciertas nociones generales que nos servirán para conocer la mejor clase de agua de que debe servirse una población.

La buena agua potable, esto es, la que puede tomarse como bebida alimenticia, debe ser enteramente inodora, de sabor agradable, limpia y fresca; debe disolver el jabón sin formar grumos, cocinar las legumbres sin endurecerlas, y no contener en cada litro más de cincuenta centigramos de sustancias minerales, como bicarbonato, fosfato de cal, sales alcalinas y yoduros, y ninguna ó muy poca cantidad de materias orgánicas, porque éstas, al entrar en putrefacción, absorben el oxígeno disuelto en el agua y le comunican olor desagradable.

Como las aguas se distinguen por cualidades diversas, según sea la diversidad de su origen, veamos cuáles són las que por razón de su procedencia pueden emplearse como perfectamente pota-

bles. Las aguas de que en el interior de nuestro país puede disponerse son de cuatro clases: las meteóricas, cuya principal forma es la lluvia; las aguas subterráneas, que se obtienen por medio de pozos más ó menos profundos; las aguas corrientes, arroyos, torrentes, riachuelos y ríos; y el agua de manantiales.

*El agua de lluvia*, resultado de la condensación de los vapores suspendidos en la atmósfera, aunque realmente es agua destilada, no es tan pura como ésta, porque recoge y disuelve muchas partículas salinas y los polvos y corpúsculos que se hallan en estado de suspensión en el aire; disuelve los gases del aire, el oxígeno, el ázoe, el ácido carbónico, y si cae acompañada de tempestad, contiene también una pequeña cantidad de carbonato ó nitrato de amoníaco. Sin embargo, el agua de lluvia, recogida en campo abierto, cuando no es la primera que cae después de un largo verano, es muy aireada y tiene la suficiente pureza para que se la pueda aplicar á todos los usos domésticos.

No puede decirse lo mismo del agua de lluvia que se recoge en las ciudades, sobre todo las de los primeros aguaceros. Esta agua contiene naturalmente mayor cantidad de impurezas que las de los campos, porque al correr por los tejados arrastra ó disuelve las sales calizas que da el desgaste de las tejas, de los ladrillos, de las piedras, etc. y las materias orgánicas que durante la estación seca se han acumulado en ellos, materias que la corrompen y absorben la mayor parte del oxígeno que tenía en disolución. Por tal motivo no es conveniente hacer uso del agua llovida sino después de que, pasadas las primeras lluvias, hayan quedado lavados los tejados.



¶ Pero esta clase de aguas presenta otros inconvenientes que es difícil remediar. Como las lluvias son intermitentes, no puede contarse en todo tiempo con el agua que se haya de consumir día por día, por lo que hay precisión de recogerlas en cisternas de suficiente capacidad para que contengan toda la que se pueda necesitar aun en tiempo de larga sequía. Pero, por una parte, el sistema de cisternas, á más de ser de difícil aplicación en ciudades de denso caserío, casi nunca corresponde á su fin, que es la conservación del agua en estado de pureza, porque, aun en las mejor construídas, el agua se carga de sales calcáreas que toma á los materiales de construcción de sus paredes, ó se corrompe por una exposición prolongada al aire, y las partículas orgánicas arrastradas por la lluvia se desarrollan y el líquido se llena de infusorios. Por otra parte, aunque se lograra una construcción perfecta, las cisternas sólo servirían para unas pocas personas, las más acaudaladas, pues su costo es muy superior á los posibles de la mayor parte de los habitantes.

Todos estos inconvenientes y dificultades son motivo para que no pueda contarse con esta clase de aguas en esta ciudad.

*Aguas de pozo*—En todos aquellos lugares lejanos de corrientes de aguas, y aun en muchas ciudades próximas á ellas, pero donde los gobiernos no se han preocupado con la necesidad de construir acueductos, se cavan pozos para buscar las aguas subterráneas, que, á mayor ó menor profundidad, yacen en depósitos ó pasan en chorros ó hilos por entre capas geológicas, aguas que á veces provienen también de las infiltraciones de algún

río ó lago vecino. Generalmente son selenitosas, y, por consiguiente, poco apropiadas para el lavado y para la cocción de las legumbres, y como permanecen estancadas en el pozo, contienen menos aire que las de manantial y se cargan de mayor cantidad de sustancias extrañas, orgánicas ó minerales, debidas, ya á la naturaleza del terreno, ya á infiltraciones, todo lo cual las hace insalubres. A la misma clase de aguas pertenecen las que se extraen por el sistema de pozos artesianos; por tanto, pueden tener los mismos defectos, á veces agravados, y, sobre todo, son de una temperatura muy elevada, por lo que no pueden usarse sino después de enfriarlas en cisternas.

*Aguas corrientes* (de arroyos, riachuelos ó ríos). Son las de que más generalmente se sirven las poblaciones, por la sencilla razón de que éstas se han fundado casi siempre á orillas de corrientes de agua. Es una mezcla de agua de manantial y de lluvia, la más aireada y aun la mejor de las aguas, cuando se desliza rápidamente por un fondo pedregoso ó sobre lecho de arena. Sin embargo, como bebida es casi siempre muy inferior á la de manantial, por razones obvias. “En primer lugar, la composición del agua de los ríos y demás corrientes depende de la de los terrenos en donde nacen ó por donde corren; así es que junto con sales terrosas, sulfatos, cloruros, etc., generalmente contienen alguna cantidad de amoníaco, de nitratos, etc. Y en segundo lugar, en esas aguas habitan multitud de seres vivos, de animales cuyas deyecciones las contaminan continuamente, de vegetales cuyos detritos se pudren, de microfítos y de microzoarios, de gérmenes orgánicos que alteran sobrema-

nera las cualidades del líquido." Esto sucede, sobre todo, cuando las corrientes pasan por entre bosques ó matorrales ó por tierras fangosas. Con todo, la impureza orgánica, en gran parte de naturaleza vegetal, de las aguas que recorren campos ó campiñas lejanas de los lugares habitados ó modificados por el hombre, nunca llegará á ser ni muy considerable, ni, sobre todo, muy nociva en el punto de vista sanitario, debido principalmente á que desaparece casi por entero á virtud de fenómenos de depuración espontánea.

No puede decirse lo mismo de las corrientes de agua expuestas á recibir directa ó indirectamente una parte relativamente considerable de las deyecciones, inmundicias domésticas, detritos industriales, etc. de agrupaciones humanas instaladas en localidades vecinas á esas corrientes. Entonces puede suceder, y acontece con frecuencia, que á más de los microbios de especies comunes, de que hormigean las aguas así contaminadas, se encuentran gérmenes patógenos propiamente dichos, cuya propagación acaba por dar lugar á enfermedades mortíferas, como el cólera, la fiebre tifoidea, etc. En resumen: las aguas corrientes que proceden de lugares habitados, ó pasan por ellos, ó de ellos reciben, por otras corrientes, despojos de carácter ú origen animal, no pueden emplearse como potables. Al uso de tal clase de aguas se ha debido la magnitud de muchas de las pestes que en tiempos no muy lejanos—cuando los Gobiernos se cuidaban poco ó nada de la higiene—azotaban las grandes ciudades.

Por tales razones, el agua de ríos ó de corrientes no puede emplearse convenientemente en la

alimentación, sin someterla á una depuración perfecta. Pero esta operación es generalmente poco practicable. “La necesidad de limpiar y cambiar frecuentemente las capas filtrantes—dice un célebre autor de higiene—y de regenerar por la calcinación el carbón de hueso empleado en estas operaciones, y las dificultades que presenta la instalación, en el recinto de las ciudades, de un establecimiento suficientemente vasto para que suministre permanentemente la cantidad de agua necesaria para la alimentación, han hecho que se renuncie muy pronto á este medio de depuración, salvo en los casos en que circunstancias excepcionalmente felices hacían practicable el procedimiento. No queda pues otro medio práctico de depuración que el empleo de filtros particulares ó fuentes filtradoras, de que pueden disponer hoy, en las grandes ciudades que se alimentan con aguas de río, todas las personas acomodadas; pero el obrero demasiado pobre para permitirse el lujo de un filtro, corre el gran riesgo de no beber sino una agua sucia y poco salubre.”

De todos modos, y en resumen, ya se trate de las aguas subterráneas de que pudiera hacerse uso por medio de pozos comunes ó artesianos, ó ya de las aguas corrientes de que actualmente usa la ciudad, debe tenerse presente lo que enseñan autores tan acreditados en esta materia, como Arnould: “Las causas posibles de contaminación peligrosa del agua subterránea ó de corrientes—dice este célebre higienista en la obra atrás citada,—tienen todas por origen la presencia del hombre, ó al menos de las materias usadas de que éste se despoja. Las aguas provenientes de zonas

no habitadas y poco ó nada cultivadas, jamás se contaminan gravemente. No sucede lo mismo con las aguas que se encuentran en un momento dado en relación con superficies frecuentadas por el hombre.” “El agua sana no se encuentra sino *bastante lejos de las ciudades y aun de las aldeas.*” “Desde el momento en que se juzgue que el agua es susceptible de contaminación, directa ó indirectamente, por los humanos, debe tenerse gran cuidado, si no se puede prescindir de ella, de que no venga á desempeñar el papel de vehículo de diversos contagios, entre otros, de la fiebre tifoidea.” “Estando siempre expuestas las aguas corrientes á ser enturbiadas en un momento dado, por eso mismo son poco recomendables para la bebida ó para los usos domésticos.”

*Aguas de manantial*—Estas aguas tienen el mismo origen que las de pozo, pero emergen espontáneamente en la superficie del suelo. Aunque su composición varía mucho, como que depende esencialmente de la naturaleza de los terrenos que tienen que atravesar antes de salir á la superficie, generalmente son las más apetecidas para la alimentación, y en justicia deben ser las preferidas, por muy buenas razones. En efecto, el agua de manantial no disuelve materias orgánicas insalubres; toma de los terrenos que atraviesa cierta cantidad, rara vez excesiva, de sustancias minerales muy útiles para la nutrición; sale fresca y límpida, y tiene además la ventajosa propiedad, que es de mucho valor en el agua, de estar muy filtrada por las rocas, á causa del incesante movimiento en que se halla durante su curso. Está bastante aireada, sobre todo cuando brota en cascadas; y

si contiene carbonato de cal en exceso, puede hacerse perder el exceso recibéndola en arcas ó depósitos cubiertos.

Visto ya que entre las clases de agua que puede emplear una población, la preferible es la de manantial, y sólo cuando falte ó escasee ésta, la de corrientes de agua, siempre que se depure convenientemente, pasó á examinar cuál es la cantidad de agua que diariamente necesita cada uno de los habitantes de una ciudad como la capital de la República, y si en ésta se dispone actualmente de esa cantidad de agua.

Si no tomamos en cuenta más que la cantidad de agua que se necesita generalmente para la bebida, como en esto influyen las diferentes condiciones de edad, temperamento, clima, y, sobre todo, el estado de salud ó de enfermedad, claro es que no se puede dar una respuesta neta y precisa, aunque sí puede decirse que en condiciones generales y para una población de la temperatura media de Bogotá, dos á tres litros por día bastarían para cada habitante adulto. Mas si atendemos á todas las demás necesidades y usos, la cantidad necesaria para cada habitante es muchísimo mayor. En efecto, los usos á que generalmente se destina el agua pueden clasificarse así :

1.º En las casas (servicio privado), para la bebida, la cocción de los alimentos, la bebida de los animales, el riego de los jardines, el aseo corporal y otras clases de limpieza, como lavado de los excusados, etc.

2.º En las calles (servicio público), para el lavado y el riego de los pisos, el aseo de los desagües y de las alcantarillas, el cuidado de los jar-

dines publicos, la alimentación de las fuentes, y, eventualmente, la extinción de algún incendio.

3.º En las fábricas (servicio industrial), para la fabricación de toda especie de bebidas, confección de muchas preparaciones alimenticias y movimiento de máquinas.

En vista de esto, ¿cuánta es la cantidad que para todos estos servicios se necesita hoy en Bogotá? Difícil es hacer un cálculo justo, pues que eso depende de los hábitos de sus habitantes, del mayor ó menor desarrollo que quiera darse á los jardines y fuentes públicas, del cuidado que necesiten sus calles, del vuelo que tomen sus industrias, y, sobre todo, del gasto que requiera un buen sistema de alcantarillas y de excusados públicos. Pero de todos modos, con mucha razón ha dicho un inteligente higienista: "Siempre se necesita agua *en demasía*, para que se tenga la *suficiente*."

Como datos aproximados, y para que se juzgue por comparación, diré que París y Besançon, por ejemplo, disponen de más de 250 litros para cada habitante, y Dijón y Montpellier de cerca de 240 litros, siendo de advertir que Besançon tiene poco más de 56,000 habitantes; Dijón, cerca de 75,000, y Montpellier no alcanza á 80,000. De suerte que para que una ciudad de la cantidad de habitantes y categoría política y social de Bogotá esté convenientemente servida, no puede necesitar menos de 250 litros diarios por habitante, ó sean 30.000,000 para 120,000 habitantes que tendrá hoy.

Claro es que cuando la cantidad de agua de buena calidad no sea suficiente para todos los servicios de una ciudad grande, preciso será reservar para los usos privados el agua más salubre y des-

tinar la menos pura al servicio público y al industrial; teniendo en cuenta que en ciudades de alguna importancia por su población, industria y cultura, la cantidad que diariamente necesita un habitante para sus meros usos personales no puede bajar de 100 litros diarios.

Ahora, considerado todo cuanto queda expuesto, excusado sería pensar que esta ciudad pudiese satisfacer las necesidades de agua potable con la de lluvia ni con la de pozo, por las dificultades ó inconvenientes apuntados, y muy particularmente, por la absoluta insuficiencia y mala calidad de estas aguas; y es de toda evidencia que para la cabal satisfacción de tan apremiante necesidad, debe ponerse el mayor empeño en utilizar por completo no sólo todas las fuentes de agua—manantiales y corrientes—de que actualmente dispone la ciudad, sino también aquéllas que puedan adquirirse y adaptarse.

¿Cuáles son esas fuentes y cuáles su riqueza y condiciones?

“Las más notables de estas corrientes que surten á Bogotá de agua potable, ó que corren á sus inmediaciones — decía en 1885 el ingeniero señor Manuel H. Peña en un opúsculo titulado *Servicio de agua de la ciudad de Bogotá* — son: el río del Arzobispo, al norte de la ciudad; el río del Boquerón, ó San Francisco; los arroyos de Manzanares, La Peña y otros más pequeños, que riegan la parte central; los ríos de Fucha y Tunjuelo, al Sur. En su origen todas estas aguas son cristalinas, limpias y agradables al paladar. Al pasar por los terrenos calcáreos de la parte situada al oriente de los cerros de Guadalupe y Monserrate, que



dominan la ciudad, por las capas carboníferas de la falda occidental de los mismos cerros, y por el suelo cargado de sustancias orgánicas que arrastran las aguas en su rápido descenso hacia la llanura, las desmejoran en calidad, llegando á ser casi insoportables al gusto; mezclándose frecuentemente con las aguas sucias del suelo permeable, y aun de los desagües de los solares y habitaciones." A estas fuentes de agua agrega después "diversos manantiales, como el Chorro de Padilla, Chorro de los Soldados, Mana de Zabaleta, etc."

En concepto del mismo señor Peña, el agua de estas fuentes, no incluyendo la de los ríos de Fucha y Tunjuelo, era entonces suficiente para una población doble de la que á la sazón tenía la ciudad (95,000 habitantes, según él), pues calculaba que de ellas podía obtener un total de 244 litros por segundo (incluyendo la de los manantiales, que computó en 6 litros), ó sean más de 21.000,000 de litros en veinticuatro horas. Esto daría unos 218 litros para cada individuo, y como en concepto del señor Peña, á una persona le bastan los 100 litros diarios, el resto sobraría.

No estoy conforme con la proporción de agua que el respetable ingeniero señala como necesaria á cada habitante, pues en este punto, basándome en el común concepto de autores de higiene, me hallo de acuerdo con el del doctor Francisco Montaña, consignado en un *Estudio jurídico* que sobre las aguas del río Fucha ó San Cristóbal emprendió en 1905 por disposición del señor Gobernador del Distrito Capital (estudio que se insertó en un folleto titulado *Aguas del río San Cristóbal ó Fucha*, que hizo publicar el Consejo Administra-

tivo del Distrito Capital en el mismo año). Dice allí el doctor Montaña:

“La ciencia ha demostrado que cada habitante necesita cuando menos 250 litros diarios para sus usos personales y para los de aseo é higiene, de modo que para los 100,000 habitantes serían necesarios 25.000,000 de litros diarios, si no hubiera desperdicio, lo cual arroja un déficit de 6.856,000 litros diarios para los 100,000 habitantes que hemos tomado por base de nuestro cálculo.”

Comoquiera que sea, ello es que hay circunstancias que obligan á rebajar á mucho menos de la mitad de lo calculado por el señor Peña la cantidad de agua de que actualmente puede disponer la población, y á casi cero las condiciones sanitarias de esa agua; de manera que hoy es del todo insuficiente la de que puede usar cada habitante, aun en la proporción que le asigna el señor Peña.

En efecto:

1.º Con los desmontes que ha habido en las cabeceras de los riachuelos de que se provee el acueducto, el agua ha disminuído considerablemente en más de veinticinco años transcurridos desde que el señor Peña hizo sus cálculos; esto á tiempo en que la población ha aumentado hasta llegar á algo como 120,000 habitantes. Las mismas aguas del San Francisco y del río de Arzobispo (las del Manzanares ó San Agustín puede decirse que ya no existen), que según el aforo del señor Peña, hecho *en tiempo seco*—Agosto y Septiembre—dieron por término medio, en 1885, unos 223 litros por segundo, aforados en 1909, en la *estación de las lluvias*, no produjeron, como término medio, sino 160 litros por segundo. (*Revista de Obras Públi-*

cas, número 8, de 1909); de manera que ahora, en tiempo seco, no darían sino como una tercera parte, esto es, poco más de 50 litros por segundo, ó sean unos 4.500,000 por día; ~~usados~~ que para cada habitante *no habría sino 37 litros diarios*. Esto, prescindiendo de que en los cálculos no se han tenido en cuenta las pérdidas del agua.

2.ª Que la calidad de las aguas del acueducto es detestable, en tales términos que no sólo no pueden usarse para la bebida, sino que para otros usos personales relacionados con los alimentos y con el aseo, no es prudente emplearlas sino previa una filtración esmerada, cosa que no es dable á muchas personas ejecutar convenientemente.

3.ª Que las mismas aguas del acueducto no están, por su precio, al alcance de toda la población, por lo que la generalidad de ella, por escasez de medios, tiene necesidad de proveerse de las fuentes públicas, que son del todo insuficientes.

4.ª Que las únicas aguas propias para la bebida, de que podría disfrutar la ciudad, ó sean los manantiales, que según los cálculos del señor Peña podían suministrar ahora veinticinco años 6 litros por segundo—algo más de 500,000 por día,—hoy tienen que haber disminuído considerablemente por causa de los desmontes de que he hablado; esto, fué de que por hallarse dentro de la ciudad la mayor parte de esos manantiales, sus aguas tienen que estar contaminadas.

5.ª Por otra parte, los riachuelos que dan casi la totalidad del agua que sirve para el consumo diario de la población, tienen, á más de los inconvenientes que ya desde 1885 había advertido el señor Peña, los de las aguas de corriente que han

pasado por lugares habitados, pues las cabeceras de dichos riachuelos están hoy bastante pobladas, con lo que la impureza de sus aguas ha tenido que aumentar hasta hacerlas completamente impotables.

De manera, pues, que á más de que la cantidad de aguas con que actualmente cuenta la ciudad de Bogotá es enteramente inferior á la que requieren las necesidades de la alimentación, de la higiene y de la industria, su calidad es absolutamente impotable y deletérea.

De ahí que, á pesar de que esta ciudad es una de las de más sano clima que tiene el país, se vea permanentemente azotada por enfermedades que de epidémicas han pasado en realidad á ser endémicas, diezmando su población, en ocasiones, de manera aterradora.

En corroboración de los aflictivos conceptos que dejo expresados, ninguna prueba más terminante y elocuente podría yo aducir que las conclusiones y proposición á que, después del más prolijo examen y concienzudo estudio, llegó, en sesión del 17 de Agosto del año próximo pasado, la respetable Academia de Medicina de esta ciudad—Juez irrecusable y de última instancia en estas materias, — y al efecto transcribo á continuación la nota en que el Secretario de este ilustre Cuerpo comunicó esas conclusiones y proposición al Presidente del Concejo Municipal de la ciudad :

*“ República de Colombia—Academia Nacional de Medicina—Número 6—Bogotá, Septiembre 5 de 1900.*

*“ Señor Presidente del honorable Concejo Municipal—En la ciudad.*

*“ Tengo el honor de comunicar á usted que en*

la última sesión de la Academia, que tuvo lugar el 17 del pasado, se aprobó por unanimidad la siguiente proposición :

*' La Academia Nacional de Medicina conceptúa de su deber poner en conocimiento de la Asamblea Nacional Constituyente y Legislativa, del Exceientísimo señor Presidente de la República, del señor Gobernador del Departamento de Cundinamarca y del señor Presidente del honorable Concejo Municipal de Bogotá, que el abastecimiento de aguas de la ciudad es una necesidad imperativa que no puede aplazarse, pues el servicio, tal como se presta hoy, constituye un peligro para la higiene pública, se opone al saneamiento de la ciudad y es insuficiente para las necesidades de la población y para las exigencias de las industrias.'*

“ Comuníquese oficialmente esta proposición á los representantes de los más altos poderes de la Nación, para que se dicten urgentemente por quienes corresponda las medidas necesarias, á fin de llenar esta necesidad clamorosa de la capital de la República, ya que la salud de los asociados debe ser la ley suprema de los pueblos.

“ En el curso de la discusión que suscitó en el seno de la Academia la proposición anterior, quedaron palmariamente demostrados los siguientes puntos :

“ 1.º Que las aguas de la cordillera de Bogotá, que abastecen la población, son hoy propiedad de una Compañía particular que las reparte y distribuye mediante el cobro de un derecho, y que goza de ellas por un privilegio de muchos años.

“2.º Que el acueducto de Bogotá sirve al público agua de calidad pésima, im potable por las materias orgánicas que arrastra, y nociva para los que la consumen por las bacterias patógenas que contiene por centímetro cúbico.

“3.º Que la captación del agua, su conducción y distribución dentro de la ciudad se hace de una manera viciosa, pues tanto las tuberías empleadas como la reglamentación del servicio y la forma en que se reparte el agua, no consultan de ningún modo las indicaciones de la higiene.

“4.º Que los tanques del *Aguanueva*, donde se reposan las aguas antes de su distribución en la ciudad, no están al abrigo de infiltraciones peligrosas: quedan colocados en medio de muladares que en las épocas de verano descargan en forma de polvo la inmundicia sobre la superficie del agua, y además su limpieza regular no se verifica con la frecuencia debida.

“5.º Que la cantidad del agua repartida por la Compañía del Acueducto es de tal modo insuficiente, que apenas alcanza para la preparación de los alimentos en algunos barrios, hallándose partes de la población desprovistas de este elemento necesario de la vida.

“6.º Que la misma falta de agua hace imposible el establecimiento de excusados públicos dentro de la población, y la consiguiente supresión de los muladares que hacen deletéreo el aire de los suburbios.

“7.º Que los colegios, escuelas, prisiones, cuarteles, hoteles, conventos, edificios públicos, etc. están desprovistos de agua en cantidad conveniente, lo cual hace imposible el aseo personal, pues

la mayor parte de los establecimientos nombrados no tienen ni baños ni alcantarillas provistas de agua capaz de limpiar los albañales.

“ 8.º Que el matadero público, la plaza de mercado y el cementerio, no pueden asearse por carencia del mismo elemento.

“ 9.º Que no existen depósitos ni bocas de agua regularmente distribuidos en la ciudad para los casos de incendio, lo que hace particularmente precaria la seguridad general ; y

“ 10. Que mientras no se provea la capital de un buen servicio de aguas, serán inútiles los esfuerzos por el saneamiento de la población, y estará la ciudad amenazada por las epidemias, ya que ni en el barrido de las calles, ni la desinfección domiciliaria pueden llevarse á cabo faltando el principal factor requerido para las labores de la higiene.

“ Soy de usted atento, seguro servidor,

“ *M. Camacho.*

Patentizado como queda de un modo incontrovertible que la cantidad de aguas de que actualmente dispone la ciudad es enteramente insuficiente para la satisfacción de una necesidad de tan vital importancia ; que la calidad de esas aguas es, como dice la Academia de Medicina, de todo punto pésima, im potable por las materias orgánicas que arrastra, y nociva para los que la consumen, por las bacterias patógenas que contiene por centímetro cúbico ; que por causa de esto hace tiempo viene agravándose el mal estado sanitario de la población, y que, por tanto, *el abastecimiento de*

*aguas de la ciudad es una necesidad imperativa que no puede aplazarse*, según el dictamen de la misma Academia, es evidente que hay absoluta precisión y urgencia de poner fin á tan deplorable estado, adoptando el medio más eficaz y completo que se halle al alcance del Gobierno.

Ese medio lo ofrece, en mi honrado y concienzudo concepto, la operación que al Gobierno ha propuesto el señor doctor Rodríguez Pérez, ó sea la compra del predio de San Cristóbal; y lo ofrece en condiciones excepcionalmente satisfactorias, así por la cantidad y la excelente calidad de las aguas de manantial que existen en él, como por la facilidad que el mismo predio brinda para la conducción de esas aguas y las del río San Cristóbal ó Fucha á esta ciudad; esto, aparte de otras condiciones que el predio posee, en extremo favorables al mejoramiento y ampliación del alumbrado público de la ciudad.

La necesidad y urgencia de que el Gobierno lleve á término dicha operación, y las ventajas que sin competencia alguna presenta el referido predio para llegar al fin que se busca, están perfectamente reconocidas, y aun comprobadas, por el Gobierno mismo, según documentos oficiales que se han publicado en un folleto que con el título *San Cristóbal* se ha repartido en esta Cámara.

En efecto, en él, á la página cuarta, se halla el informe de que hablé al principio, que el doctor Tomás O. Eastman, en calidad de Ministro de Hacienda, dirigió al Consejo de Ministros, en desempeño de la comisión que éste pasó á dicho Ministerio, para el estudio de la propuesta del doctor Rodríguez Pérez; y allí expresó el señor Ministro de Hacienda el siguiente concepto:



“ Siendo Bogotá la ciudad capital de la República, siendo deplorable, como es de pública notoriedad, el estado de los servicios de agua y alumbrado público en ella, y no siendo de esperarse que el Municipio pueda arbitrar todos los recursos indispensables para modificar en breve término y radicalmente dicho mal estado, considero no solamente conveniente, sino de la mayor urgencia la adopción por el Gobierno de providencias que coadyuven á establecer en el particular una situación favorable á la salubridad, á la acción eficaz de la policía, á la decencia y á la comodidad requeridas para una ciudad relativamente populosa y asiento de los poderes públicos. Por esas razones, y apareciendo del estudio que los Ingenieros doctores Gabriel Solano y Rafael Alvarez Salas hicieron de las condiciones del predio que se ofrece en venta, que realmente la adquisición de él tiene grande importancia para resolver satisfactoriamente el problema del acueducto y del alumbrado público, juzgo que es conveniente la celebración del contrato propuesto por el doctor Rodríguez Pérez,.....”

Concepto que complementó, con la sobriedad y el celo por los intereses nacionales que caracterizan á tan distinguido hombre público, en los siguientes términos:

“ Adquirido por la Nación el predio de San Cristóbal, á la compra del cual me inclino, siempre que no exista algún otro predio que ofrezca condiciones superiores á las que los Ingenieros antes citados señalan en aquél, cosa que puede averiguar fácilmente el Ministerio de Obras Públicas, y toda vez que el Gobierno adquirió ya con

el fin de remover ciertos obstáculos de derecho que se oponían á la traída á Bogotá de las aguas del río Fucha, el predio que fue del finado doctor Domingo Ospina Camacho, se facilitará en grado sumo la provisión de agua y alumbrado en Bogotá por medio de algún arreglo fácil de pactarse entre el Gobierno y el Municipio."

Por su parte, el señor Ministro de Obras Públicas (doctor Carlos J. Delgado) ordenó que se practicara por peritos una inspección ocular del predio, que se encaminase á estudiar los puntos ó condiciones que señaló el señor Ministro de Hacienda en su informe, á fin de averiguar si el predio podía satisfacer plenamente, y sin competencia con ningún otro, el propósito de abastecer á la ciudad del agua necesaria para el consumo, y el de mejorar y ampliar su alumbrado. En consecuencia de lo cual fueron nombrados peritos por el Gobierno y la parte interesada, respectivamente, los señores doctor Justino Moncó y Eugenio López, y practicadas por éstos las inspecciones del caso, quedó comprobado, en resumen, que el predio reunía todas las condiciones y ventajas apetecibles, según se ve por los informes que presentaron al Ministro de Obras Públicas, el 28 de Septiembre del año próximo pasado, el señor López, y el 1.º de Octubre, el doctor Moncó; piezas que se hallan á las páginas 19, 20 y 21 del folleto *San Cristóbal*. Ambos informes concuerdan del todo en los puntos fundamentales, pero como el último es más extenso por sus detalles, límitome á transcribir el primero, en lo sustancial:

"El sitio ocupado por el predio de San Cristóbal está en condiciones únicas, excepcionalmente

ventajosas, para producir fuerza hidráulica y desarrollar energía eléctrica; y existen en él aguas potables para el suministro inmediato de los barrios de Santa Bárbara y Las Cruces, que carecen de ella. Del mismo modo que para trasladarlas para la provisión de toda la ciudad por el trayecto más corto y conveniente, las aguas del río Fucha, recurso obligado, por no haber otro, y de reconocida y urgente utilidad pública.

“Está el predio situado dentro del perímetro de la ciudad, á continuidad de los barrios de Santa Bárbara y Las Cruces, de que hace parte; no existe otro en tal situación, de mayor proximidad.

“Está situado en el declive de la cordillera desde su cumbre hasta morir, en plano inclinado, sobre la ciudad, dejando en todo su costado sur la hoya del río Fucha, que lo limita en varios kilómetros; por esta circunstancia tiene las caídas más altas aprovechables para producir energía eléctrica con su fuerza hidráulica, sobre 117-50 metros de efecto absoluto, y que reuniendo á las aguas del río las propias del predio, que son considerables, se obtienen los mejores resultados. Este predio es el único que tiene abundantes aguas limpias y potables, porque en él se ha conservado, con esmero, la vegetación montañosa.

“No presenta la construcción de las acequias, depósitos para el acueducto y la instalación de turbinas, planta eléctrica, inconveniente que se roce con terceros, por estar todos los trazados y elementos comprendidos dentro del predio.

“La cantidad de aguas potables propias del predio están estimadas, *mínimum*, en 40 litros por segundo, ó sean 3.456,000 litros en veinticuatro

horas; además contribuyen sobre la caída de 117-50 metros con una fuerza neta de 53 caballos.

“Precisamente es insuperable la ventaja de que las aguas se pueden reunir todas sobre la caída para obtener mayor cantidad de energía; luego se pueden conducir por el más corto trayecto á la ciudad sin obstáculo y con una presión de más de 60 metros de altura sobre la Plaza de Bolívar, lo que facilita distribuirlas á mayor radio de consumo por tuberías de pequeños diámetros.

“Los elementos materiales del predio son utilizables económicamente en costo, con ahorro de 50 por 100 ó más; y en tiempo, porque los edificios están construídos; los materiales de construcción que existen son aprovechables, con la misma ó mayor economía, para todas las obras públicas. El predio está unido á la ciudad por carretera y por tranvía.

“Todos los demás predios de la región de San Cristóbal están situados al otro lado del río ó allende la cordillera; tienen, pues, el obstáculo de la hoya del río y el de carecer de aguas potables en cantidad de que puedan prescindir, y que sirvan para proveer los barrios indicados. En consecuencia, el predio aludido es el que tiene las mejores condiciones para resolver, adquiriéndolo la Nación, el problema de la provisión de aguas y alumbrado de Bogotá.”

Con la adquisición del predio de San Cristóbal quedarán el Gobierno y el Municipio en capacidad de dar satisfacción plena, en muy breve plazo, á las urgentes necesidades que en materia de agua y alumbrado está sufriendo la población.

Pero como uno de los cuidados y aun obliga-

ciones de un buen Gobierno es antever en lo posible las necesidades ó exigencias que el porvenir reserve á los pueblos, y anticipar, hasta donde le sea dable, en beneficio de las generaciones futuras, los medios ó elementos, siquiera, con que puedan hacer frente á esas necesidades, creo que desde ahora debe autorizarse al Poder Ejecutivo para la compra de las zonas de terrenos donde nacen y por donde corren las aguas de que forzosamente tiene que surtirse la población, ello á fin de que impidiéndose desde ahora el establecimiento de habitantes en las márgenes de esas corrientes, y promoviéndose el plantío de arboledas en ellas, se eliminen ó eviten las principales causas de impureza de las aguas, y sé asegure la abundancia y permanencia de ellas.

Al efecto, propondré en pliego separado un artículo adicional en relación con lo que dejo expuesto.

Queda demostrado de un modo incontrovertible, á mi parecer, la necesidad y urgencia de la operación á que se refiere el proyecto de ley; pero acaso no sea inoficioso prevenir una objeción, grave en apariencia, que pudieran oponer á este proyecto los partidarios del nihilismo gubernamental, aquellos que juzgan que el Estado no debe tener más función que la de dar seguridad—natural, directa é inmediata—á los asociados, á saber: *¿Debe el Gobierno gastar los caudales de la Nación en obras de higiene ó salubridad, y sobre todo, en obras que solo aprovechan á una población?*

A esto contestaría yo con el higienista Arnould y el economista Leroy Beaulieu:

“ El Estado, fuerza colectiva—dice el primero—no solamente tiene el imperioso deber de proteger las libertades individuales, de afianzar la seguridad de todos, y, por consiguiente, el derecho, sino también el de intervenir en la higiene pública.”

Y esto por razones inconcusas. En primer lugar, “ la sociedad—dice el mismo autor—no podría permitir á nadie que comprometiese con su imprudencia ó desidia la salud y la vida de los demás ” ; y en segundo lugar, el interés individual, y aun el instinto de conservación, no son fuerzas suficientes por sí sólas á mover al individuo al cumplimiento de los preceptos de la higiene, á contrarrestar su propia negligencia ó ignorancia—defectos generales en países donde, como entre nosotros, la educación deja tanto que desear,—ni á vencer la indiferencia habitual de los particulares y aun de las colectividades por todo cuanto atañe al bién general. Y de ahí que sea precisa, de ordinario, de ahí que se imponga en nombre del interés general la acción constrictiva del Estado en todos aquellos casos en que cualquier persona, por hechos propios ó por efecto de las cosas de que es propietaria, pueda poner á los demás individuos en peligro de enfermar.

Además—y tal es el caso actual,—esa acción se impone, por indispensable, cuandoquiera que á la mayor parte de los individuos que componen la sociedad, les sea imposible por falta de medios pecuniarios satisfacer por completo las necesidades generales ó comunes de la higiene, ó siempre que se requiera la acción poderosa y uniforme de todos los asociados, en una empresa de salubridad pública.

“Siendo el Estado el órgano común de la sociedad constituida en nación—dice Leroy Beaulieu;—siendo una asociación que comprende en sí á todos los habitantes del país y única que reúne los dos medios de la compulsión—el reglamento y el impuesto,—es de su incumbencia el proveer á aquellas necesidades comunes, incontestables, cuya satisfacción no pueda ser convenientemente asegurada bajo el régimen de la iniciativa privada, con la sola acción de la persuasión, sea por individuos aislados, sea por sociedades libres.

“Entre las obras para las cuales se necesita del concurso absoluto de todos los ciudadanos, están comprendidas las medidas higiénicas ó de salubridad, ya para detener, ya para prevenir las enfermedades contagiosas, las epidemias que atacan á los hombres, á los animales, á los vegetales, lo mismo que la creación y organización de las obras que se necesitan para la provisión del agua indispensable; y de otras varias instalaciones, tales como los mataderos públicos, etc.; así como también la juiciosa reglamentación del ejercicio de las industrias insalubres ó peligrosas; y lo mismo el derecho de expropiación para las obras públicas necesarias.” (Paul Leroy Beaulieu. *Traité théorique et pratique d'Economie Politique*).

Todo lo cual puede complementarse con este otro principio del mismo sabio publicista:

“Como el Estado es la única asociación que tiene condiciones de perpetuidad, tócale amparar ó proteger los intereses perpetuos contra la imprevisión de los intereses presentes.”

Admitida por la casi totalidad de los publicistas la exactitud científica y la conveniencia gene-

ral de los principios que acabo de exponer, y una vez que me dirijo á la ilustración, sano criterio y elevado patriotismo de los colegas/ en cuya compañía me honro en esta Cámara, innecesario es, de todo punto, que éntre á justificar la aplicación de esos principios á la situación en que se halla *la capital de la República*; de esta ciudad que, por el carácter amable y hospitalario de sus habitantes y por la genial cultura é intelectualidad de sus más distinguidos grupos sociales, es, tanto como metrópoli política, cerebro y corazón generoso de Colombia, y centro poderoso, permanente y fecundo de la obra de unificación nacional.

En consecuencia de cuanto dejo expuesto, termino proponiendo al honorable Senado :

“ Dése segundo debate al proyecto de ley ‘ que dispone la compra de un inmueble, con el fin de proveer á los servicios de salubridad é higiene de la capital de la República,’ junto con las modificaciones que en pliego separado os acompaño.”

Vuestra Comisión,

*Pedro Elías Otero*

Bogotá, Octubre 5 de 1911.

---

*República de Colombia—Cámara del Senado—Secretaría—Bogotá, 2 de Noviembre de 1911.*

En la sesión de esta fecha se aprobó la proposición con que termina el anterior informe.

*Tamayo*



ADICIONES

al proyecto de ley “que dispone la compra de un inmueble, con el fin de proveer á los servicios de salubridad ó higiene de la capital de la República.”

Artículo nuevo. Facúltase al Poder Ejecutivo para que procure y lleve á debido término, oportunamente, la adquisición, por compra ó permuta, de los predios, aguas y demás elementos que fueren necesarios para asegurar permanentemente á la ciudad de Bogotá un servicio abundante de aguas potables.

§ 1.º Para llevar á efecto cualquiera negociación sobre este particular, se acreditarán previamente por los medios legales la conveniencia y necesidad públicas de la operación y el valor de los bienes que hayan de entrar en ella.

§ 2.º El Poder Ejecutivo podrá obrar en combinación con el Gobierno del Departamento y con el del Municipio, para llevar á cabo la operación á que se refiere este artículo.

Vuestra Comisión,

*Pedro Elías Otero*

Bogotá, Octubre 4 de 1911.

