



Provincia de Buenos Aires
Honorable Cámara de Diputados



PROYECTO DE RESOLUCION

LA H. CAMARA DE DIPUTADOS DE BUENOS AIRES

RESUELVE

Declarar de Interés Legislativo las investigaciones relacionadas con la denominada técnica del “**Hierro Cero-Valente**”, que llevan a cabo los equipos del *Laboratorio de Ingeniería Sanitaria*, perteneciente a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, que permitirían la remoción del arsénico presente en aguas subterráneas, transformando el líquido en apto para consumo humano.

JOSE LUIS COMPARATO
Diputado Provincial
H. Cámara Diputados
Prov. de Buenos Aires



FUNDAMENTOS

El arsénico es un elemento mineral, que se encuentran naturalmente en la naturaleza combinada con otros elementos, formando diferentes materiales.

Disuelto en agua, puede resultar sumamente tóxico para la salud humana, dependiendo de la forma química que adopte y de la concentración en que se encuentre.

Si bien la actividad humana puede contribuir a contaminar el ambiente, y por lo tanto, el agua con arsénico, dicha polución normalmente ocurre en aguas superficiales, en cuyo caso los iones presentes son de arsenatos. Sin embargo, la mayor toxicidad se incrementa cuando se produce la reducción de As(V) a As(III), lo que ocurre normalmente en condiciones anaeróbicas.

Es por ello que las fuentes más contaminadas y riesgosas para el consumo humano, teniendo en consideración la presencia de arsénico, son los acuíferos subterráneos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los niveles máximos de arsénico permitidos en el agua de consumo, es del orden del 0,01 mg/l. De acuerdo con esto, el Código Alimentario Argentino (art. 982 y sigs.) fija ese valor para aguas naturales, potables y envasadas.

Ya que la penetración a través de la piel es mínima, no implica riesgo para la salud humana el uso de agua contaminada en actividades higiénicas (baño y lavado) o recreacionales.

Sin embargo, la ingesta e inhalación de arsénico conlleva la acumulación en el organismo por exposición crónica. A ciertas concentraciones ocasiona afecciones diversas: alteraciones de la piel; irritación de órganos del aparato respiratorio; afectación de glóbulos blancos; abortos espontáneos; neuropatías, entre muchas otras afecciones.

Entre los efectos tóxicos, se ha determinado hiperpigmentación; hiperqueratosis; gangrena; cáncer de piel; cirrosis.

Cuando el consumo de agua contaminada con elevados niveles de arsénico (superior a 0,05 mg/l.) se realiza en forma crónica, se producen manifestaciones dermatológicas y viscerales que se denominan HACRE (hiperarsenicismo crónico regional endémico).

Puede afirmarse que el HACRE no es curable, sino que solamente pueden atenderse las patologías derivadas de este cuadro. De la misma manera, no cabe



Provincia de Buenos Aires
Honorable Cámara de Diputados



duda que la mejor acción que puede desarrollarse es la prevención, máxime teniendo en consideración las pérdidas económicas que representa para el Estado y para las obras sociales la atención de la persona enferma por ingesta crónica de arsénico.

En el caso de la Provincia de Buenos Aires, existe información según la cual alrededor de treinta distritos padecen las consecuencias de los elevados niveles de arsénico en las fuentes de agua que abastecen a la población.

Recientemente, investigadores y alumnos que participan de las actividades que desarrolla el Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, dependiente de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, han logrado éxitos importantes en las etapas de prueba a escala con la denominada "técnica del Hierro Cero-Valente". Esta técnica aprovecha las características químicas del arsénico, por las cuales demuestra gran afinidad con los óxidos de hierro.

En caso de alcanzar resultados satisfactorios, estas investigaciones del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria representarían una solución sencilla y de muy bajo costo para un problema que afecta a la mayor parte de los distritos de la provincia, como es la contaminación crónica de los acuíferos con arsénico.

Por todo lo expuesto es que solicitamos la aprobación del presente proyecto de resolución.-


JOSE LUIS COMPARATO
Diputado Provincial
H. Cámara Diputados
Prov. de Buenos Aires