



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

CÁMARA DE DIPUTADOS
MESA DE MOVIMIENTO

29 JUN 2016

Recibido.....15.....Hs

Exp. N°.....31413.....C.D.

**LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE
SANCIONA CON FUERZA DE**

LEY:

**Modificación de la Ley 11.220 en su ANEXO A, "LÍMITES PARA LA PROVISIÓN DE
AGUA POTABLE".-**

ARTICULO 1°.- Modifíquese la Ley 11.220 en lo atinente al Anexo A que refiere a los LÍMITES PARA LA PROVISIÓN DE AGUA POTABLE, inciso C) SUSTANCIAS TOXICAS INORGANICAS, Parámetros y Límites Recomendables.-

ARTICULO 2°.- Fijese como nivel de arsénico en agua de bebida para consumo en 0.01 mg/l en concordancia con el valor sugerido por la guía de la OMS y el CAA.-

ARTICULO 3°.- Establézcase un plazo de ciento veinte (120) días de aprobada la presente, a los fines de que ASSA pueda adecuar sus plantas potabilizadoras de ósmosis inversa (POI) de modo de brindar un servicio de agua para consumo de todos los habitantes de la provincia con los nuevos límites establecidos para sustancias tóxicas inorgánicas.-

ARTICULO 4°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.-



**Sergio Hernán Más Varela
Diputado Provincial**



Fundamentos

Sr. Presidente:

La ley Provincial Nro. 11.220 de "*Prestación y Regulación de los Servicios Sanitarios*" fue sancionada en fecha 27/10/1994.-

Dicha norma cuenta con 3 Anexo, identificados como: ANEXO A: LIMITES PARA LA PROVISION DE AGUA POTABLE; ANEXO B: LIMITES PARA LA DESCARGA DE EFLUENTES CLOACALES; ANEXO C: REGLAMENTO DEL USUARIO.-

El presente proyecto de ley busca modificar el Anexo A: *Limites Para la Provisión de Agua Potable*, y específicamente el INCISO "C" de dicho anexo que refiere a SUSTANCIAS TOXICAS INORGANICAS, y consecuentemente todos los artículos de la Ley 11.220 que refieren a dicho Anexo.-

En el Anexo A de la Ley 11.220 se fijan/ determinan los LIMITES PARA LA PROVISION DE AGUA POTABLE, dividiéndolo en:

- A) PARAMETROS ORGANOLEPTICOS
- B) PANAMETROS FISICO-QUIMICOS
- C) SUSTANCIAS TOXICAS INORGANICAS

En dicha clasificación la ley fija límites "obligatorios" y "recomienda" otros.

El presente Proyecto de Ley busca modificar el inciso C "*Sustancias Tóxicas Inorgánicas*", en especial los valores de límites obligatorios y los límites recomendados, en relación al arsénico.-



CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Así las cosas, la Ley 11.220 en su Anexo A, inciso C, fija los siguientes valores :

DETERMINANTE	UNIDADES	LIMITE	
		OBLIGATORIO	RECOMENDADO
ARSENICO	µg/l As	100	50
CADMIO	µg/l Cd	5	-

No se ha demostrado que el arsénico sea esencial en el ser humano, en cambio sí se encuentra acreditado que un contaminante importante del agua de consumo, ya que es una de las pocas sustancias que se ha demostrado que producen cáncer en el ser humano por consumo de agua potable.

Existen pruebas abrumadoras, de estudios epidemiológicos, de que el consumo de cantidades altas de arsénico en el agua potable está relacionado causalmente con el desarrollo de cáncer en varios órganos, en particular la piel, la vejiga y los pulmones.

Que en varias partes del mundo, las enfermedades producidas por el arsénico, como el cáncer, constituyen un problema significativo de salud pública.

Sí se consume agua con arsénico los daños se presentan en el corto, mediano o largo plazo. El daño está en relación directa con la concentración de arsénico en el agua que se consume, el tiempo en que se tiene la exposición al tóxico y el estado de salud del consumidor.

Los daños más frecuentes pero que no son los únicos son: mayor riesgo de cáncer en vejiga, hígado y riñones, riesgo de cáncer en la piel, daños y tumoraciones en la piel, daños en el sistema nervioso central y periférico, deformaciones congénitas y daños en el sistema reproductivo.

Las Normas internacionales para el agua potable de la OMS de 1958 recomendaron una concentración máxima admisible de arsénico de 0,2 mg/l, basándose en sus posibles efectos perjudiciales para la salud.

En las Normas internacionales de 1963 se redujo este valor a 0,05 mg/l, el cual se mantuvo como límite superior provisional de concentración en las Normas internacionales de 1971. El valor de referencia de 0,05 mg/l también se mantuvo en la primera edición de las Guías para la calidad del



agua potable, publicada en 1984.

En las Guías de 1993 se fijó un valor de referencia provisional para el arsénico en el límite práctico de cuantificación de 0,01 mg/l, basándose en la preocupación por su capacidad cancerígena en el ser humano.

La evaluación de riesgos que se refieren surgen del estudio *Arsenic and arsenic compounds*. Ginebra (Suiza), Organización Mundial de la Salud, Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas (n.º 224 de la serie de la OMS Criterios de Salud Ambiental). *Arsenic in drinking-water*. Documento de referencia para la elaboración de las Guías de la OMS para la calidad del agua potable. Ginebra (Suiza), Organización Mundial de la Salud (WHO/SDE/WSH/03.04/75).

El arsénico es un elemento distribuido extensamente por toda la corteza terrestre, en su mayoría en forma de sulfuro de arsénico o de arseniatos y arseniuros metálicos.

Los compuestos de arsénico se utilizan comercialmente y en la industria, principalmente como agentes de aleación en la fabricación de transistores, láseres y semiconductores. **La principal fuente de arsénico del agua de consumo es la disolución de minerales y menas de origen natural.** Excepto en las personas expuestas al arsénico por motivos laborales, **la vía de exposición más importante es la vía oral**, por el consumo de alimentos y bebidas.

En ciertas regiones, las fuentes de agua de consumo, particularmente las aguas subterráneas, pueden contener concentraciones altas de arsénico. En algunas zonas, el arsénico del agua de consumo afecta significativamente a la salud, y el arsénico se considera una sustancia a la que debe darse una prioridad alta en el análisis sistemático de fuentes de agua de consumo. Con frecuencia, su concentración está estrechamente relacionada con la profundidad del pozo.

La Provincia de Santa Fe, es una de las zonas que ha sido designada por el INA (Instituto Nacional del Agua) y la Subsecretaría de Recursos Hídricos, cómo una de las *“regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico”* conjuntamente con Córdoba, Formosa, Tucuman, La Pampa, Salta, Chaco, Santiago del Estero y Provincia de Buenos Aires.-



Los organismos internacionales, como la OMS ha establecido, ya en el año 1993 un Valor de referencia provisional 0,01 mg/l

Ese valor de referencia se designa como provisional debido a la existencia de incertidumbres científicas. Las concentraciones en aguas naturales son generalmente de 1 a 2 µg/l, aunque, como en el caso de los valores hallados en zonas de Rosario, como por ejemplo Barrio Cristalería, son mucho más elevados.

Sabemos que es factible técnicamente reducir la concentración de arsénico mediante cualquiera de varios métodos de tratamiento posibles; no obstante, es preciso para ello una cuidadosa optimización y control de los procesos, existiendo en actualidad la expectativa de alcanzar 10 µg/l (equivalente a 0.01 mg/l) mediante tratamientos convencionales, como la coagulación.

A su vez, el Código Alimentario Argentino, en el año 2007, aprobó la modificación del nivel de arsénico en agua de bebida para consumo humano, fijando el nivel de arsénico en 0.01 mg/l en concordancia con el valor sugerido por la guía de la OMS.-

En función de dicha modificación se fijó un plazo de aplicación de 5 años para alcanzar el valor de 0.01 mg/l de arsénico en agua potable, pero dicho plazo fue prorrogado hasta tanto se obtengan los resultados de un estudio epidemiológico encomendado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos.-

Tanto la Provincia, como todos los Servicios de Agua que operan en el ámbito provincial, en especial en aquellas zonas ya determinadas como suelos de alto contenido de arsénico, **siguen rigiéndose** con los valores establecido en el Anexo A de la Ley 11.220, amparándose en que los valores hallados se ajustan a los valores recomendados por la ley, desoyendo los aconsejado por OMS y el CAA.-

Asimismo se escudan en no contar – en la actualidad - con los resultados de un estudio de “Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina” elaborado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Planificación Federal y que impone a cada




Provincia la obligación de llevar adelante.

En el "*mientras tanto*", la población no puede consumir el agua por el alto contenido de arsénico, o si la consume se enferma.

Tanto la Provincia, como Aguas saber a ciencia cierta, que los valores obtenidos de análisis químicos de agua extraída de zonas señaladas en el Mapa de Riesgo Por Presencia de Arsénico elaborado por el ENRESS, RESULTAN NOCIVOS PARA LA SALUD de la población que la consume.

ASSA para remover o disminuir a niveles aceptables la cantidad de arsénico en el agua, utiliza el procedimiento llamado de Osmosis inversa: esta es la forma más común y la más frecuentemente empleada para disminuir no solo el contenido de arsénico sino también la salinidad y otros componentes tóxicos que son indeseables, y que cada vez con mayor incidencia son parte de las agua naturales.

Pero la realidad indica, que dicho procedimiento **NO RESULTA SUFICIENTE**, y que continuar con "mas de los mismo" es garantizar enfermedades a la población que la consume, es por ello que se propone el presente proyecto de ley.



Sergio Hernán Más Varela
Diputado Provincial