

*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

## PROYECTO DE LEY

EL SENADO Y LA HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES SANCIONAN CON FUERZA DE

## LEY

**ARTÍCULO 1º:** Modifíquese el artículo 26.II inciso b de la ley 11.820 el que quedará redactado de la siguiente manera:

ARTÍCULO 26.II. Inciso b) Calidad de agua potable. El agua que el Concesionario provea deberá adecuarse a los requerimientos técnicos del Anexo A y plazos que se indican en los Contratos de Concesión y reglamentaciones que se establezcan sobre el particular. En particular, respecto del límite tolerable de Arsénico se establece el admitido por la Organización Mundial de la Salud y el Código Alimentario Nacional.

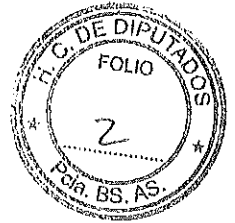
**ARTÍCULO 2º:** Modifíquese el **ANEXO A: NORMAS DE CALIDAD PARA EL AGUA POTABLE- FRECUENCIA DE MUESTREO- TECNICAS ANALITICAS. TABLA II. COMPONENTES QUE AFECTAN DIRECTAMENTE A LA SALUD - LIMITES TOLERABLES**, el que quedará redactado de la siguiente manera:

### **ANEXO A:**

**NORMAS DE CALIDAD PARA EL AGUA POTABLE-  
FRECUENCIA DE MUESTREO  
TECNICAS ANALITICAS**

### **TABLA I:**

**LIMITES TOLERABLES PARA LOS COMPONENTES  
MICROBIOLÓGICOS BÁSICOS**



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

**A. AGUA QUE ENTRA EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCION**

**LIMITE TOLERABLE**

**(según método de análisis)**

Tubos múltiples    Membrana filtrante    Presencia-Ausencia

Coliformes totales <2,2 NMP/100ml (1) Ausencia en 100ml    Ausencia en 100 ml(3)

E coli o Coliformes <2,2 NMP/100ml (1) Ausencia en 100ml    Ausencia en 100 ml

**B. AGUA EN LA RED DE DISTRIBUCION**

**LIMITE TOLERABLE**

**(según método de análisis)**

Tubos Múltiples Membrana Filtrante Presencia-Ausencia    (2)

Coliformes Totales 2,2 NMP/100ml(1)    Ausencia en 100ml    Ausencia en 100ml

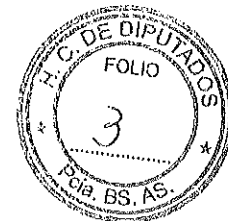
E Coli o Coliformes 2,2 NMP/100ml(1)    Ausencia en 100ml    Ausencia en 100ml

(1) Límite provisorio, condicionado a la modificación del Método de Tubos Múltiples para aumentar su sensibilidad (10 Tubos).

(2) En aquellos servicios en que la calidad de muestras sea suficiente, no deben estar presentes, en 100 ml de agua en el 95% de las muestras extraídas durante cualquier período de 12 meses.

Siempre que las muestras no contengan más de 10 bacterias coliformes por 100 ml de agua y que en ningún caso se encuentren bacterias coliformes en 100 ml de agua en dos muestras consecutivas.

(3) En aquellos servicios en que la calidad de muestras sea suficiente, no deben estar presente, en 100 ml de agua en el 95% de las muestras extraídas durante cualquier período de



Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

12 meses. Siempre que las muestras no contengan más de 10 bacterias coliformes por 100 ml de agua y que en ningún caso se encuentren bacterias coliformes en 100 ml de agua en dos muestras consecutivas.

TODAS LAS AGUAS DESTINADAS A CONSUMO HUMANO SE DEBEN DESINFECTAR.

TABLA II

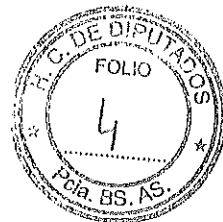
COMPONENTES QUE AFECTAN DIRECTAMENTE A LA SALUD - LIMITES TOLERABLES

COMPONENTES	UNIDAD	LIMITE TOLERABLE	REF.
<b>COMPONENTES INORGÁNICOS</b>			
Arsénico	mg/l	0,01	
Cadmio	mg/l	0,003	
Cianuro	mg/l	0,07	
Cobre	mg/l	2,00	(P)
Cromo Total	mg/l	0,05	(P) (2)
Fluor	mg/l	1,50	
Manganeso	mg/l	0,50	(P)
Mercurio (total)	mg/l	0,001	
Nitrato (como NO3-)	mg/l	50,00	
Nitrito (como NO2-)	mg/l	3,00	(P)
Plomo	mg/l	0,01	
Selenio	mg/l	0,01	
Plata	mg/l	0,05	
<b>COMPONENTES ORGÁNICOS</b>			
Alcanos Clorados			
- 1,2 Diclороetano	ug/l	30,00	(P)
- Tetracloruro de carbono	ug/l	2,00	



<b>Etenos Clorados</b>			
- 1.1 Dicloroetano	ug/l	30,00	
- Tricloroetano	ug/l	70,00	(P)
- Tetracloroetano	ug/l	40,00	
<b>Hidrocarburos Aromáticos</b>			
- Benceno	ug/l	10,00	
- Benzo (a) pireno	ug/l	0,7	
<b>Pesticidas</b>			
- Aldrin/Dieldrin	ug/l	0,03	
- Clordano (total isómeros)	ug/l	0,20	
- 2,4D (ácido dicloro-fenoxiacético)	ug/l	30,00	
- DDT (total isómeros)	ug/l	2,00	
- Heptacloro y Heptacloroepóxido	ug/l	0,03	
- Hexaclorobenceno	ug/l	1,00	
- Lindano	ug/l	2,00	
- Metoxicloro	ug/l	20,00	
- Pentaclorofenol	ug/l	9,0	
<b>DESINFECTANTES</b>			
- Cloro (libre residual)	mg/l	5,0	
- Monocloramina	mg/l	6,0	
<b>PRODUCTOS DE LA DESINFECCIÓN</b>			
<b>Clorfenoles</b>			
- 2, 4, 6 Triclorofenol	ug/l	200	
<b>Trihalometanos</b>			
- Bromoformo	ug/l	100	
- Dibromoclorometano	ug/l	100	
- Bromodiclorometano	ug/l	60	
- Cloroformo	ug/l	200	

(1) (P) Límite Provisorio. Este término se utiliza para aquellos componentes para los cuales existe alguna evidencia de un peligro potencial, pero la información disponible sobre los efectos



Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

hacia la salud es limitada o cuando el factor de incertidumbre utilizado al establecer la Ingesta Diaria Tolerable (IDT) es superior a 1.000.

(1) El límite tolerable calculado para un componente inferior al límite de detección práctico a la concentración que se puede alcanzar con métodos de tratamiento disponibles, o cuando el límite recomendado puede ser superado como resultado a la desinfección.

(2) En el caso de aguas no cloradas, deberá diferenciarse Cromo tri y hexavalente.

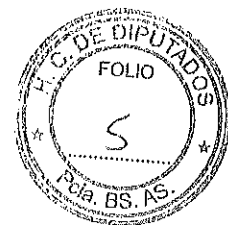
TABLA III:

COMPONENTES O CARACTERISTICAS QUE AFECTAN A LA ACEPTABILIDAD DEL AGUA POR PARTE DEL CONSUMIDOR - LIMITES TOLERABLES.

PARAMETROS	UNIDAD	LIMITE TOLERABLE
<b>Características Físicas</b>		
Color	Uc	15
Sabor y olor	no ofensivo para la mayoría de los usuarios	
Turbiedad	UNT	2

**Componentes Físico Químicos**

Aluminio	mg/l	0,2
Cinc	mg/l	3,0
Cloruro	mg/l	250
Hierro	mg/l	0,3
PH		6,5 - 8,5
Sodio	mg/l	200
Sulfato	mg/l	250
Sólidos disueltos totales	mg/l	1500



Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

<b>Componentes Orgánicos</b>		
Detergentes Sintéticos	mg/l	0,2

TABLA IV

PARAMETROS BIOLÓGICOS COMPLEMENTARIOS

(Parámetros cuya determinación queda supeditada a circunstancias o necesidades puntuales)

Parámetros	Valor Guía
Bacterias Aerobias Heterotrofas	<100 UFO en 1 ml
Pseudomona Aeruginosa	Ausencia en 100 ml
Giardia Lamblia	Ausencia
Fitoplancton y Zooplancton	Ausencia

**Frecuencia de Extracción**

El Concesionario deberá realizar los monitoreos y análisis con la periodicidad que se detalle para los siguientes parámetros:

- Agua cruda de toma superficial.
  - Componentes microbiológicos - Tabla 1(Diariamente).
  - Datos básicos, pH, turbiedad, alcalinidad (cada 6 horas).
  - Componentes que afectan directamente a la salud - Tabla II (cada tres meses).
  - Componentes que afectan la aceptabilidad del agua - (Tabla III). Metales pesados, DBO, DQO, Fenoles, Hidrocarburos, detergentes (mensualmente).
  - Parámetros biológicos complementarios - Tabla IV. Su determinación es supeditada a circunstancias o necesidades puntuales.
- Agua cruda de toma subterránea
  - Análisis químico (semestral)
  - Análisis microbacteriológico - Tabla I (trimestral)
- Agua potabilizada en la salida del establecimiento potabilizador



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

- Componentes microbiológicos - Tabla I (cada 6 horas)
- Datos básicos, pH, turbiedad, alcalinidad (cada 6 horas)
- Componentes que afectan directamente a la salud - Tabla II (cada tres meses)
- Componentes que afectan la aceptabilidad del agua - (Tabla III), Metales pesados, DBO, DQO, Fenoles, Hidrocarburos, detergentes (mensualmente)
- Parámetros biológicos complementarios - Tabla IV. Su determinación es supeditada a circunstancias o necesidades puntuales.

#### 4. Agua potabilizada en el sistema de distribución

- Análisis bacteriológicos: muestra mensual cada 10.000 habitantes en el radio de agua y cloacas.

Los puntos de muestreo en red se dividirán en fijos (escuelas, hospitales, oficinas públicas) y variables que cubran proporcionalmente el área servida.

- Análisis químicos: En todas las oportunidades que se efectúen análisis bacteriológicos se medirá el Cloro Residual.

En un 20% de las muestras se medirán además todos los componentes de la Tabla III.

El Concesionario deberá elevar al ORBAS con la periodicidad fijada los resultados de los análisis especificados.

Asimismo, el ORBAS inspeccionará, tomará muestras y analizará periódicamente, a fin de controlar el cumplimiento de los parámetros admisibles fijados, notificando al operador para que en dicha oportunidad éste pueda sacar muestras paralelas para cotejar si así lo desea los resultados obtenidos.

Si los parámetros admisibles se vieran superados, el ORBAS sancionará al Concesionario aplicando las multas que oportunamente se fijen.

Toda vez que la autoridad de aplicación verifique la comisión de infracciones, redactará un acta de infracción la que servirá de acusación, prueba de cargo y hará fe mientras no se pruebe lo contrario.

La falta de presentación en términos de los resultados de los análisis periódicos será pasible de sanciones las que se notificarán oportunamente.

TECNICAS ANALITICAS.



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

Las que fija el ORBAS para cada parámetro y que se encuentran normalizadas en:

- SM: Manual de Métodos Normalizados para Análisis de Aguas Potables y Residuales. Edición 17, APHA-AWWA-WPCF, 1989 o sus actualizaciones.
- EPA: Método de Análisis para Agua Potable, Agencia Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica.

**ARTÍCULO 3°:** Modifíquese el último párrafo del artículo 26. II de la ley 11.820 el que quedará redactado de la siguiente manera:

"El no cumplimiento de los niveles de servicio indicados, facultará al Organismo de Control, a aplicar las penalidades previstas en el Contrato de Concesión".

**ARTICULO 4°:** Comuníquese al Poder Ejecutivo.-

  
NATALIA DZIAKOWSKI  
Diputada  
H. Cámara de Diputados Prov. de Bs. As.





*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

## FUNDAMENTOS

Sr. Presidente:

El Proyecto de Ley que se adjunta para su sanción pretende modificar el parámetro límite de arsénico permitido en agua potable establecido en la actual ley 11.820 que aprueba el Marco Regulatorio para la Prestación de los Servicios Públicos de Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales en la Provincia de Buenos Aires.

La citada ley dispone a través de **Artículo 26.- II. Niveles de Servicios Apropriados. Inciso B.** Calidad de agua potable, que el agua que el Concesionario provea deberá adecuarse a los requerimientos técnicos del Anexo A indicándose en el mismo que el límite tolerable de Arsénico es de 0,05 mg/l.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Guía de Calidad para el Agua Potable del año 1993, redujo el valor guía de arsénico en agua de 0,05 mg/l a un valor de 0,01 mg/l, basándose en un estudio realizado en el año 1986, sobre evaluación de riesgo, por el Foro de Evaluación de Riesgo de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA).

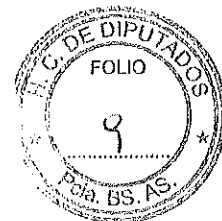
En ese trabajo, la USEPA estimó a partir de un importante estudio epidemiológico realizado en Taiwán que el riesgo de contraer cáncer de piel aumenta ostensiblemente como consecuencia de la exposición a agua contaminada con arsénico. En base a este antecedente la OMS decidió en 1993 reducir el límite de arsénico de 0,05 a 0,01 miligramos por litro de agua.

Rápidamente algunos países como los Estados Unidos y muchos países miembros de la Comunidad Económica Europea, se plegaron a la iniciativa de la OMS.

En cuanto, a nuestro país el problema se empezó a conocer hace más de 50 años, cuando epidemiólogos de Córdoba y otras provincias asociaron daños a la piel con la presencia del arsénico en el agua de bebida.

Las primeras manifestaciones patológicas fueron conocidas como la enfermedad de Bell Ville y luego como hidroarsenicismo crónico regional endémico (HACRE).

Se estima que la población expuesta a arsénico en un rango entre 0,002-2,9 mg/L, es de 2.000.000 de habitantes (Sancha; Castro de Esparza, 2000). Las provincias más afectadas son: Salta, La Pampa, Córdoba, San Luis, Santa Fe, Buenos Aires, Santiago del Estero, Chaco, Tucumán (Pinedo; Zigarán, 1998).



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

151° Período Legislativo  
1983 - 2023  
"40 Años de Democracia Argentina"

Como consecuencia de los altos índices de arsénico encontrados en el servicio de agua del noroeste de la Provincia de Buenos Aires, a fines del 2008 la Cámara de Apelación en lo Contencioso Administrativo de San Nicolás obligó a la empresa concesionaria Aguas Bonaerenses S.A. a suministrar en forma gratuita agua potable en bidones a toda persona o entidad de Lincoln que lo solicite, ya que debido a una serie de estudios se comprobó que el agua que brinda la compañía no es apta para el consumo humano al presentar una concentración excesiva de residuos fijos, cloruros, sulfatos y nitratos.

Los nuevos valores establecidos por la OMS son receptados por el Código Alimentario Argentino que establece en sus artículos 982 y 983 las características que debe tener el agua para ser considerada potable. Específicamente, al determinar los valores máximos de arsénico que puede contener, establece un límite de 0,01 mg/l. En ese mismo sentido la provincia de Buenos Aires recepta y adopta el mismo valor desde el momento que a través de la ley 13.230 adhiere a la ley nacional 18284. (CAA)

Sin embargo, ese mismo código, aclara que *"para aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, se establece un plazo de hasta 5 años para adecuarse al valor de 0,01 mg/l"*. Este plazo fue prorrogado sucesivamente hasta la fecha, hasta tanto se obtengan los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de agua", cuyos términos fueron elaborados por la Subsecretaría de Recursos Hídricos del entonces Ministerio de Planificación Federal.

Consecuentemente, el valor límite de arsénico de 0,01 mg/l establecido en el año 2007 y prorrogado por otros 5 años en 2012 y en el 2017 ha sido también prorrogado por la Resolución conjunta 22/2021 de la Secretaría de Calidad en Salud y la Secretaría de Alimentos Bioeconomía y Desarrollo Regional, estableciendo nuevamente que: *"En aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario; ello hasta contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina – Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas"*. La Comisión Nacional de Alimentos deberá recomendar el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos.



Honorable Cámara de Diputados  
 Provincia de Buenos Aires

151° Período Legislativo  
 1983 - 2023  
 "40 Años de Democracia Argentina"

Como dato a destacar, la OMS señaló que 1 (una) de cada cien (100) personas- que beban durante largo tiempo agua con una concentración de arsénico de alrededor de 0,05 miligramos por litro- posiblemente muera de un cáncer asociado al arsénico. La proporción asciende a un diez por ciento (10 %) si las concentraciones rebasan 0,5 miligramos por litro.

De lo hasta aquí expuesto surge de forma evidente que es imperioso e imprescindible aplicar como límite de arsénico en agua potable el valor de 0,01 mg/l, ya que lo que puede estar en riesgo es la salud de muchos bonaerenses, quienes probablemente ingieran diariamente agua con valores elevados de arsénico, lo cual sería sumamente tóxico y perjudicial para la salud.

Resulta paradójal que por un lado el marco regulatorio vigente estatuido por Decreto 878/03 consagra los Principios básicos relativos a la prestación y control del servicio sanitario como son los de garantizar la calidad del servicio público de agua potable, proteger adecuadamente los derechos y atribuciones de los usuarios, garantizar la salud pública etc; por el otro, aún, cuando la provincia acepta que el valor de arsénico por litro de agua potable que debe respetarse es el que recomienda la OMS y establece el CAA, se aplica una legislación evidentemente más favorable a las prestatarias del servicio pero potencialmente dañina para el usuario.

Es más, es la propia ley la que reconoce la peligrosidad del límite que convalida puesto que al determinar el valor aceptable de 0,05 mg/l aclara que es un límite provisorio y que este término se utiliza para aquellos componentes para los cuales existe alguna evidencia de un peligro potencial, pero la información disponible sobre los efectos hacia la salud es limitada o cuando el factor de incertidumbre utilizado al establecer la Ingesta Diaria Tolerable (IDT) es superior a 1.000.

Por estas consideraciones y siendo la salud un derecho humano esencial, es que entendemos que nuestro Estado provincial debe realizar los esfuerzos necesarios para garantizar su efectivo goce, modificándose entonces la legislación vigente.

Es preciso y justo destacar que algunos de los contenidos de este Proyecto de Ley corresponden a la reproducción del Expediente E201-2013/2014, autoría del Senador (MC) Ricardo Vázquez.

Por los fundamentos esgrimidos es que solicito a los señores Legisladores acompañen con su voto positivo el presente Proyecto de Ley.-

  
 NATALIA DZIAKOWSKI  
 Diputada  
 H. Cámara de Diputados Prov. de Bs. As.