

"2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

BUENOS AIRES, 22 DIC 2016

CIRCULAR N°: 4247.

**SRES. DIRECTORES REGIONALES
SRES. COORDINADORES TEMÁTICOS DE INOCUIDAD
Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
SEÑORES SUPERVISORES
SEÑORES JEFES DE SERVICIO**

**C/C:
UNIDAD PRESIDENCIA**

**COORDINACION GENERAL DE REGLAMENTACION
Y ORGANIZACION TECNICA - DNICA**

TEMA: Calidad del agua potable en los establecimientos habilitados por SENASA

OBJETIVO: Unificar criterios con el fin de garantizar que el agua utilizada para la elaboración de alimentos sea potable, cumpliendo con las reglamentaciones vigentes.


ALCANCE: Establecimientos habilitados en el marco del Reglamento de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/1968), Plantas Lácteas (Decreto 2687/77).

Para su conocimiento, notificación e implementación y posterior notificación de la empresa, se informa el Programa de Calidad del agua con sus anexos correspondientes.

La presente anula y reemplaza la Circular N°: 2731 A del 13 de enero del 2014 y la SCLA 209 de Lácteos.-

Sírvase acusar recibo de la presente Circular.

Saludo atentamente.


Dr. Ricardo Blas MAGGI
Dirección de Inocuidad de
Productos de Origen Animal
SENASA

En la fecha _____ como responsable autorizado de la Coordinación Temática del establecimiento N° Oficial _____ firma _____ con mi firma al pie, dejo constancia de haber recibido una copia de la Circular _____ para conocimiento y posterior difusión. _____

Firma y Aclaración _____



PROGRAMA DE CALIDAD DEL AGUA

1. Introducción

El agua a ser utilizada en los establecimientos elaboradores de productos alimenticios debe ser potable (apta consumo humano), cumpliendo con ciertas características físico-químicas, organolépticas y microbiológicas, las cuales se encuentran establecidas en el Código Alimentario Argentino y en el Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68, Capítulo IV, Inciso 4.3.2).

Adicionalmente, los establecimientos que exporten sus productos, deberán cumplir con los requisitos exigidos por la Normativa de cada país.

2. Abreviaturas

OEA: Operador de Empresa Alimentaria

SIV: Servicio de Inspección Veterinaria.

ACC: Autoridad Competente Central.

AC: Autoridad Competente

INA: Instituto Nacional del Agua

C.A.A.: Código Alimentario Argentino

PG7: Programa General 7

MP: Manual de Procedimiento

POES: Procedimiento Operativo Estandarizado de Sanitización

3. Responsabilidades

La aplicación de los controles de inocuidad del agua potable empleada en las plantas, será exclusiva responsabilidad del OEA y la verificación de que se cumpla es responsabilidad del SIV.

4. Definiciones

4.1. Agua potable: agua que cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 982 del capítulo XII del CAA, lo que asegura su inocuidad y aptitud para el consumo humano.

4.2. Agua utilizada en la elaboración de alimentos: toda agua utilizada en procesos de elaboración, conservación de productos (hielo) destinados al consumo humano. Se debe incluir en los POES.

4.3. Plano de Fuentes de Aguas: Corresponde al croquis con la ubicación de los pozos, tanque, cisterna y grifos con su respectiva numeración que componen la red de agua potable del establecimiento de todas las áreas de proceso o almacenamiento.

4.4. Perfil de los pozos: Diagrama de su perfil geológico y constructivo, incluyendo la camisa y la instalación de la boca de salida y el sistema de protección de las contaminaciones ambientales.



4.5. Agua de río: (también corresponde a lago, arroyo, etc.) se encuentran sobre la superficie del suelo, denominada "agua superficial", la misma lleva tratamiento previo de potabilización.

4.6. Agua de pozo: representa una fracción importante de la masa de agua presente en los continentes y se aloja en los acuíferos bajo la superficie de la tierra, se la denomina "agua subterránea" y es captada por pozos o galerías filtrantes.

4.7. Agua de Red: es un sistema de obras de ingeniería concatenadas que permiten llevar hasta la vivienda de los habitantes de una ciudad o empresa alimentaria el agua potabilizada por una empresa privada o pública que garantiza su aptitud.

4.8. Agua de vertiente: es una fuente de agua que surge naturalmente de un lugar en declive a través del cual corre agua, normalmente la vertiente aparece como una superficie inclinada que se halla situada entre puntos mucho más altos.

4.9. Plantas potabilizadoras de aguas superficiales: (ríos, arroyos, vertientes, lagos y lagunas). Ubicación y diagrama esquemático de sus instalaciones. Sistema de filtrado primario, aclaramiento y filtrado secundario. Saneamiento (clorinación u otro método), filtración, ósmosis inversa, oxigenación, etc.

4.10. Saneamiento de las fuentes de agua: Productos que se emplean para el saneamiento de los pozos, tanques y cisternas. Desinfectantes, aplicación y control.

4.11. Facilidades para el muestreo: Cada pozo debe poseer una canilla metálica para la toma de muestra, (fundamentalmente, para las muestras destinadas a los análisis bacteriológicos), ubicada inmediatamente a la salida del agua potable ya sea del pozo o planta purificadora o al ingreso a la planta cuando proviene de una provisión de red pública o una vertiente.

4.12. Tiosulfato de sodio: Agente neutralizante del cloro utilizado en la muestra de agua, el mismo puede venir agregado en el recipiente utilizado para la muestra o bien agregarse en el momento. Dicho agente se utiliza en muestras tomadas desde los grifos.

4.13. Cisterna subterránea y Tanque elevado: son elementos estructurales que sirven para el almacenamiento de líquidos, en este caso agua potable, para los diversos usos. Pueden encontrarse los dos en la línea de abastecimiento o uno de los dos. Si el establecimiento se provee de agua de red puede no tener dichos depósitos siempre y cuando se asegure el cumplimiento del inciso 4.3.7 del Capítulo 4 del Reglamento de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/1968).

Los tanques elevados son una estructura necesaria en el proceso de distribución de agua, a partir de ellos se puede regular y controlar el volumen y la reservas de agua para las horas de mayor consumo. A continuación se detallan las características que deben cumplir cada uno:

4.13.1. Cisterna subterránea: características de construcción, materiales para su construcción, conexiones, boca de limpieza, hermeticidad, ventana de inspección y anillo para la colocación de candado y/o precinto como elemento de seguridad.

4.13.2. Tanque elevado: materiales de construcción, conexiones, ventana de inspección, boca de limpieza, hermeticidad, tapas, anillos para la colocación de candado y/o



precinto como elemento de seguridad, escalera de fácil acceso, litros almacenados según producción.

5. Programa de Control del Agua

Este Programa proporciona una herramienta de utilidad tanto para los SIV como para los OEA, quienes en su conjunto, deberán garantizar que se lleve a cabo un control regular del agua utilizada a través de los muestreos microbiológicos y fisicoquímicos con el objeto de comprobar si la misma cumple con los requisitos de salubridad solicitados.

El OEA deberá contar con un procedimiento por escrito (POE) donde estará detallado el procedimiento para la toma de muestra, la frecuencia, el plano de grifos numerados, procedimiento de clorinación y modelo de planillas de registros.

6. Análisis a realizar

En cada uno de los cuadros que se encuentran en el Anexo I se detallan los distintos parámetros establecidos a cumplir en todo establecimiento habilitado en el marco del Artículo 982 del capítulo XII del CAA, Reglamento de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/1968), Plantas Lácteas (Decreto 2687/77), relativos a los muestreos microbiológico y fisicoquímico.

7. Frecuencia de muestreo

En el anexo II se encuentran detalladas las frecuencias de muestreo para los análisis microbiológicos y fisicoquímicos según el tipo de actividad que desarrolle la planta y utilización de la misma en los procesos.

Las frecuencias establecidas para Establecimientos Lácteos se encuentran detalladas en el anexo III.

8. Verificación de cloro presente en el agua

La Verificación del cloro libre en establecimientos que elaboran productos aptos para consumo humano es realizada por el SIV quien determinará periódicamente la concentración de cloro libre en las bocas de empleo de agua, las tomas pueden ser realizadas en el pre-operacional y operacional o bien utilizar como primer control el realizado por el OEA en caso de no estar presente en el establecimiento antes de comenzar las actividades.

Por otra parte, el OEA deberá realizar un monitoreo de control y deberá llevar y tener establecida la frecuencia de sus propios controles.

8.1 Registros del SIV

Se deberá registrar el valor obtenido, el grifo controlado (elegido en forma aleatoria), y el responsable de la determinación, en un libro constituido para tal fin, como lo establece el MP2.



8.2 Registros del OEA

Los valores obtenidos deberán volcarse a una planilla de registro, o libro foliado en su defecto.

8.3 Equipo de medición de cloro libre

Dicho equipo deberá ser electrónico con facilidad para entregar una lectura de un dígito entero seguido de dos dígitos decimales (fotómetro). Se deben reemplazar los equipos de lectura visual por los de lectura digital, ya que en aquellos no se pueden leer los decimales, que son los que marcan las diferencias más significativas en los tenores de cloro libre. Los valores de cloro libre en las bocas de empleo de agua, serán los establecidos para el agua potable por el CAA, Capítulo XII, en su Art. 982 cuya concentración mínima es 0,2 ppm recomendando no superar 1 ppm.

9. Clorinación

Los establecimientos deberán contar con un equipo clorinador o bomba clorinadora, de alimentación de cloro al sistema, debiendo el mismo asegurar la permanencia de contacto del cloro con el agua no menos de 30 minutos antes de ser utilizada, contando con un sistema de alarma lumínica y sonora ubicada en lugar visible y audible que se accionará tanto cuando detecte la falta de cloro en el dispenser, como en la línea de agua. Para ello deberá contar con un sistema o equipo que permita determinar si está circulando cloro en la línea llamado también sensor de flujo o Flujostato que tiene la ventaja que se puede graduar la sensibilidad del mismo. La Empresa podrá adoptar otro sistema que garantice y advierta la ausencia de cloro en la línea.

Los tambores de hipoclorito (u otro compuesto que se emplee para la provisión de cloro libre) deben estar depositados en un lugar libre de humedad, fresco y **preservado de la luz solar directa**, a fin de evitar que el mismo pierda actividad.

Los establecimientos que poseen Red pública como sistema de aprovisionamiento, deberán contar con un plan de contingencia que asegure el nivel máximo y mínimo de cloro libre en el agua (clorinador, etc.), durante la actividad habitual según lo establecido por las reglamentaciones vigentes. Dicho procedimiento deberá estar confeccionado y firmado por las autoridades del establecimiento y será verificado por el SIV, quedando registros consistentes de lo actuado por ambas partes.

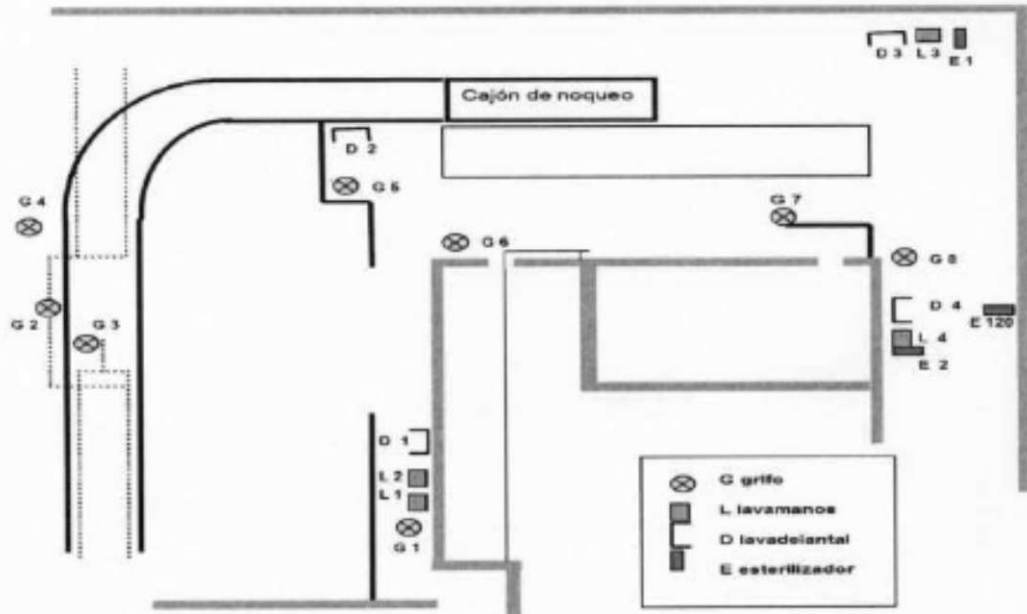
10. Diagrama de grifos y fuentes de agua

La empresa deberá elaborar un Plano de los grifos de toda la planta especialmente de las áreas de proceso (con números arábigos). De la misma manera se identificarán "in situ" tanto a los grifos como a los pozos de aprovisionamiento de agua. Este sistema será el utilizado para identificar el sector de toma de muestra para consignarlo en el acta de toma de muestra/solicitud de análisis (PG7) remitida al laboratorio. A su vez el OEA deberá diagramar un plano de la ubicación y perfil de los pozos y un plano de la ubicación de los depósitos de agua, tal como se lo explica en el



punto 5 "Definiciones". Todos los planos mencionados deberán colocarse en el POE del agua y a su vez facilitarle una copia al SIV.

Ejemplo de diagrama de grifos y fuentes de agua de la planta



11. Muestras Oficiales

Las muestras oficiales deberán ser tomadas de manera aleatoria, sin repetir el lugar en los sucesivos muestreos, desde distintas fuentes de provisión de agua potable de la planta. El método de elección de los grifos deberá dar las garantías de aleatoriedad (tablas de números aleatorios o planilla de cálculo). Completado el circuito de los grifos se repetirá el sistema de aleatoriedad hasta completar el año calendario. Para el caso de los pozos se utilizará el mismo sistema de muestreo completando todo el circuito para el caso de muestras microbiológicas.

En el caso de que el establecimiento se aprovisione de agua de pozo se tomarán dos muestras en cada muestreo, una obtenida alternando las fuentes de aprovisionamiento de agua (pozos) dichas fuentes deberán poseer una canilla metálica para la extracción de la muestra y presentar buenas condiciones de aislamiento del ambiente y mantenimiento) y la otra muestra, correspondiente a alguno de los grifos de la planta seleccionado aleatoriamente. (1 de un pozo y 1 de un grifo para el muestreo microbiológico).

Las muestras deberán ser remitidas para su posterior análisis a los laboratorios de la Red de SENASA no obstante en el caso de los establecimientos que elaboren productos para consumo interno exclusivamente, éstos podrán enviar sus muestras tanto microbiológicas como fisicoquímicas a laboratorios de Universidades Públicas, de

[Firma manuscrita]

Bromatología Municipales o provinciales como así también de Empresas públicas prestadoras de servicios de Agua corriente (Capítulo IV, inciso 4.3.3 del Decreto 4238/68).

12. Materiales para la toma de muestra

Los establecimientos deben entregar los frascos u otro envase que se utilice listos para la toma de la muestra, comprendiéndose como tales aquellos debidamente esterilizados, con el tiosulfato de sodio incluido caso éste en que deberá poseer un rótulo perfectamente visible y legible con la indicación "POSEE TIOSULFATO DE SODIO". Las muestras de pozo quedan excluidas de la colocación de dicho compuesto.



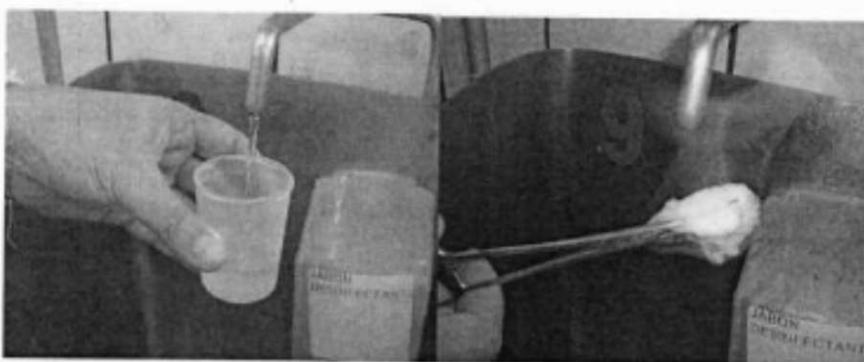
13. Extracción de la muestra

PROCEDIMIENTO

- Rasquetear el pico de la canilla externa e internamente para eliminar completamente los detritos depositados.
- Abrir completamente la canilla y dejar correr el agua un minuto.
- Cerrar la canilla y calentar con soplete, hisopo de algodón embebido en alcohol, etc., hasta la evaporación total del agua
- Abrir nuevamente la canilla dejando correr un minuto y, cuidadosamente, acercar la boca del frasco, quitar la tapa y permitir el ingreso del agua hasta el llenado completo.

[Handwritten signature]

- e) Tapar dejando caer el tapón de manera que expulse algo de líquido al penetrar. Debe quedar una pequeña cantidad de aire en el interior.
- f) Rotular consignando lugar, hora y temperatura ambiente.
- g) Colocar en un recipiente con hielo.
- h) Precintar o lacrar el envase conteniendo el agua
- i) Confeccionar el acta y remitir.



14. Identificación de las muestras

Tanto para las muestras microbiológicas como fisicoquímicas realizadas en establecimientos habilitados en el marco del Reglamento de Productos, Subproductos y derivados de Origen Animal, las mismas deberá identificarse con el número de acta que corresponda y la fecha de toma de muestra.

[Handwritten signature]

Nº de Acta
Fecha toma muestra

Las muestras tomadas para la realización de cualquiera de los tres tipos de análisis serán enviadas con el modelo de acta que figura en el PG7, aclarando en dicha acta los datos mencionados anteriormente, firmada por el control de calidad o responsable de la toma de muestra y un representante oficial del SIV

15. Criterios de acción ante la presencia de algún parámetro alterado

Ante la detección de algún parámetro fuera de los límites establecidos, si la muestra es oficial, el SIV comunica al OEA cuál será el temperamento a seguir para corregir el desvío, implementando las medidas correctivas y acciones preventivas dentro de las 72 horas posteriores a la notificación. Si el desvío representa un riesgo para la salud humana no se podrá utilizar dicha agua para la producción y/o elaboración hasta tanto se obtenga un resultado satisfactorio de la muestra problema

Todas las acciones correctivas tomadas por el OEA, deberán presentarse por escrito al SIV para que el mismo proceda a la verificación de lo actuado y su posterior archivo.

El OEA deberá detallar en su Manual, los pasos a seguir y las medidas a adoptar según el riesgo de ocurrencia del desvío del parámetro en cuestión, como así también el sistema de desinfección aplicado, tomando como referencia lo establecido en las Recomendaciones que como ANEXO IV forman parte de la presente Circular.

Posterior a las medidas correctivas tomadas, el SIV deberá realizar 1 muestra de agua oficial en el sector problema (grifo, pozo, etc.), ya sea tanto para el caso de los desvíos microbiológicos como fisicoquímicos.



Cabe aclarar que el OEA como actividad de rutina debe realizar como mínimo cada 60 días la limpieza y desinfección de tanques/cisternas dejando registro de lo realizado a tal fin. El procedimiento es el mismo que se detalla en el anexo IV para resultados alterados.

16. Destino de las producciones con probabilidad de estar afectadas:

En el caso de las producciones donde se utiliza el agua como insumo (elaboración de chacinados, etc.), los OEA deberán tener por escrito un Plan de contingencia contemplando el procedimiento seguir en caso de que un valor ya sea fisicoquímico o microbiológico se encuentre alterado y esa agua haya sido utilizada como materia prima para la elaboración.

Se debe incluir en el HACCP de cada establecimiento el agua como peligro potencial y en los manuales de trazabilidad y recall en caso de tener que rastrear una producción problema.

Por otra parte, todos los establecimientos que utilicen el agua en alguna etapa del proceso, ésta deberá formar parte de los pre-requisitos (BPM)

ANEXO I

Análisis Microbiológico de agua

PARAMETRO	Cantidad Analizada	UE CAA		METODO
Pseudomona aeruginosa	100 ml	-----	ausencia en 100 ml	ISO 16266 o 12780
Recuento aerobios totales a 37°C	1 ml	20	500	ISO 6222
Recuento aerobios a 22°C	1 ml	100	-----	ISO 6222
Recuento Coliformes totales	100 ml	0	<3	ISO 9308-1
Recuento E. coli	100 ml	0	0	ISO 9308-1
Clostridium perfringens (*)	100 ml	0	-----	Agar m-CP
Enterococcus	100 ml	0	-----	ISO 7899-2

(**)Necesario solamente si el agua procede total o parcialmente de aguas superficiales

Análisis Físicoquímico de agua

PARAMETRO	UE (DIRECT 98/83)	CAA (Cap. XII)
Color	Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos	Máx. 5 Pt-Co
Olor		Sin olores extraños
Turbiedad		Máx. 3NTU
pH	≥6,5 ≤9,5	6,5 – 8,5
Residuo fijo (mg/l)	-----	Máx. 1500
Conductividad (µS/cm)	Máx. 2500	-----
Dureza total (CO ₃ Ca) (mg/l)	-----	Máx. 400
Aluminio residual (*) (mg/l)	Máx. 0,20	Máx. 0,20
Hierro (*) (mg/l)	Máx. 0,20	Máx. 0,3
Manganeso (mg/l)	Máx. 0,05	Máx. 0,10
Alcalinidad total (mg/l)	-----	-----
Cloruros (mg/l)	Máx. 250	Máx. 350
Sulfatos (mg/l)	Máx. 250	Máx. 400
Nitratos (mg/l)	Máx. 50	Máx. 45
Nitritos (mg/l)	Máx. 0,50	Max. 0.10
Amonio (mg/l)	Máx. 0,50	Máx. 0,20
Cloro residual (mg/l)	-----	Mín. 0,20
Oxidabilidad (mg O ₂ /litro)	Máx. 5	**

(*) Necesario solamente si se utiliza como floculante. ** Nivel guía SENASA 2,5

ANEXO II

Análisis microbiológico

FRECUENCIA	FUENTE DE APROVISIONAMIENTO		
	Laguna, río o vertiente	Agua de pozo	Agua de red
TIPO DE ESTABLECIMIENTO			
Plantas de faena, plantas de procesamiento de animales de caza, Establecimientos no incluidos en otras frecuencias (ej.: despostada, fábrica de chacinados y afines, triperías)	QUINCENAL		MENSUAL
Establecimientos elaboradores de gelatinas, plasma sanguíneo comestible, margarinas, graserías), Elaboradores de ovoproductos.	BIMESTRAL		
Elaboradores de subproductos de origen animal destinados consumo animal y opoterápico.	TRIMESTRAL		
Establecimientos dadores de frío, depósitos sin actividad de frío, depósitos de productos comestibles y depósitos subproductos de origen animal destinados consumo animal, acopio y clasificación de huevos, curtiembres.	SEMESTRAL		

[Handwritten signature]

Análisis Físicoquímico

FRECUENCIA	FUENTE DE APROVISIONAMIENTO
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	AGUA DE POZO
Plantas de faena, plantas de procesamiento de animales de caza, Establecimientos no incluidos en otras frecuencias (ej.: despostada, fábrica de chacinados y afines, triperías)	SEMESTRAL (En cada pozo, sin excepción, independientemente la cantidad de pozos que tenga el establecimiento, o sea, una muestra cada seis meses hasta completar la totalidad de los pozos).
Establecimientos elaboradores de gelatinas, plasma sanguíneo comestible, margarinas, graserías), Elaboradores de ovoproductos.	SEMESTRAL (En cada pozo, sin excepción, independientemente la cantidad de pozos que tenga el establecimiento, o sea, una muestra cada seis meses hasta completar la totalidad de los pozos).
Elaboradores de subproductos de origen animal destinados consumo animal y opoterápico.	SEMESTRAL (En cada pozo, sin excepción, independientemente la cantidad de pozos que tenga el establecimiento, o sea, una muestra cada seis meses hasta completar la totalidad de los pozos).
Establecimientos dadores de frío, depósitos sin actividad de frío, depósitos de productos comestibles y depósitos subproductos de origen animal destinados consumo animal, acopio y clasificación de huevos, curtiembres.	SEMESTRAL (En cada pozo, sin excepción, independientemente la cantidad de pozos que tenga el establecimiento, o sea, una muestra cada seis meses hasta completar la totalidad de los pozos).

Quando los valores de los resultados obtenidos sean constantes y significativamente menores a los límites establecidos durante al menos 2 (dos) años sucesivos, podrá reducirse la frecuencia a una muestra anual. En caso de tener algún parámetro alterado se volverá a la frecuencia inicial semestral.

[Handwritten signature]

ANEXO III

Frecuencia de muestreo para Establecimientos Lácteos.

	Microbiológico		Fisicoquímico	
	Agua red	Agua pozo	Agua red	Agua pozo
Establecimientos elaboradores y exportadores de productos lácteos	Mensual (agua de proceso)		Semestral (agua de proceso)	
Establecimientos lácteos de tráfico federal	Semestral (agua de proceso) SIV ⁽¹⁾ Mensual (agua de proceso) OEA ⁽²⁾		Anual (agua de proceso)	
Depósitos de productos lácteos congelados y refrigerados	Semestral (Decreto N° 2687/1977)		Anual (Decreto 2687/1977)	
Depósito de productos lácteos sin refrigeración	Anual	Semestral (Decreto 2687/1977)	Anual (Decreto 2687/1977)	

⁽¹⁾De los análisis que realiza la empresa al menos dos al año deben ser oficiales, en laboratorio de red de Senasa.

⁽²⁾La empresa debe analizar microbiológicamente una vez por mes el agua en laboratorio de organismo municipal, provincial o nacional o institución pública o académica reconocida.

ANEXO IV

RECOMENDACIONES PARA EL LAVADO Y DESINFECCION

Con el objeto de uniformar los sistemas de desinfección de pozos, cisternas, tanques, o los sistemas de distribución de agua, **ya sea como trabajo de rutina o de acuerdo a los resultados que se obtengan en los análisis bacteriológicos que se efectúen.**

Desinfección de cisternas, tanques o instalaciones de agua

1. La cisterna y/o el tanque deberán ser perfectamente higienizados y enjuagados, previo a la desinfección evitando que los residuos de esta limpieza pasen a la cañería de distribución. El personal que realiza las tareas dentro de las cisternas o tanques deberá poseer un calzado previamente desinfectado antes de circular por dentro del recipiente, así como emplear utensilios o elementos que no contaminen las superficies que estarán en contacto con el agua potable.
2. Cumplimentado lo recomendado en (1), se llenará nuevamente el depósito a desinfectar agregándole por cada 1000 litros de agua un litro de Hipoclorito de Sodio comercial, tratando que la mezcla sea lo más uniforme posible, dejándola actuar como mínimo durante cuatro horas,
3. La eliminación de esta agua puede efectuarse por la cañería de distribución con el objeto de lavar y desinfectar las cañerías; efectuando esto se procederá a enjuagar el tanque y, estará en condiciones de entrar nuevamente en servicio. No obstante, es recomendable sobre todo cuando este procedimiento debió efectuarse por resultado bacteriológico positivo a microorganismos indicadores excediendo los límites permitidos, realizar un nuevo análisis.
4. Se recomienda observar que las tapas de los tanques y cisternas sean perfectamente herméticas, que eviten el ingreso de polvo, agua de lluvia y, otros elementos extraños que alterarán la inocuidad del agua. Los tubos aliviadores de presión deberán ser acodados de manera de evitar el ingreso de agua de lluvia y poseer una protección antiinsectos en su abertura al exterior.
5. Se recuerda, además, que para que el cloro tenga un efecto desinfectante debe permanecer como mínimo TREINTA (30) minutos en contacto con el agua, antes de que la misma sea empleada, cualquiera sea su uso.

DESINFECCION DE POZOS

- 1- En estos casos se procederá a quitar la corriente eléctrica para evitar que del pozo afectado, se pueda emplear agua en el establecimiento. Empleando el caño ad hoc colocado en la tapa de la camisa, se verterá por él la solución de hipoclorito comercial sin diluir para que, por el espacio existente entre el caño y la camisa, llegue al agua del fondo del pozo. Se procederá a dar un tiempo de residencia de VEINTICUATRO (24) horas.
- 2- Se procederá luego a volver a dar la energía eléctrica a la bomba, permitiendo que se vuelva a llenar el depósito, la cisterna o el sistema de presurización, y abriendo la fuente de obtención del agua en la planta, que se halle más lejana a los depósitos mencionados.



- 3- Se asegurará que todas las provisiones de agua de la planta reciban el agua hipoclorinada se la hará funcionar hasta asegurarse que toda la cañería y sus picos de suministro, están en contacto con el cloro, lo que se notará fácilmente por el fuerte olor a cloro que saldrá por una canilla alejada. Cuando, en cada pico proveedor de agua se compruebe la presencia de cloro, abriéndolas y dejando correr el agua hasta que salga con fuerte olor a cloro, para luego cerrarlas (empezando por la más lejana); cuando esto se constata se dejará actuar el hipoclorito, durante como mínimo DIEZ (10) horas.
- 4- Pasado el tiempo que se considere correspondiente, de acuerdo a lo indicado en el numeral anterior, se hará funcionar la bomba hasta que la determinación de cloro sea negativa; conseguido esto, y siguiendo las normas para toma de muestra se extraerá una para el pozo y cuatro de las fuentes más alejadas, remitiéndolas al laboratorio y solicitando un análisis bacteriológico, con el objeto de determinar si el tratamiento fue efectivo y esa fuente de provisión puede ser nuevamente puesta en servicio.
- 5- Hasta no tener el resultado del laboratorio que determine la inocuidad del agua para consumo humano, no se repondrá en servicio la fuente con problemas. De persistir la impotabilidad del agua deberá recurrirse a técnicos especializados, o pedir el asesoramiento necesario, pero en ningún caso permitir el empleo de la misma, para que entre en contacto con alimentos o sea consumida directamente por el ser humano.
- 6- En estos casos de contaminación de la fuente de aprovisionamiento de agua se deberá OBLIGATORIAMENTE remitir contra muestra al Laboratorio Oficial al que se le deberá hacer mención del problema planteado y todos los datos adicionales que se consideren de interés para facilitar la tarea del analista, y sólo se repondrá el servicio de esa fuente cuando se tenga el resultado del Laboratorio Oficial al que se le podrá requerir como análisis URGENTE.
- 7- Todos los procedimientos que se apliquen a la fuente de aprovisionamiento de agua deben estar detallados en el POE específico del Programa de calidad de agua, como así también las acciones correctivas a tomar en caso de algún desvío. La documentación que avale lo acontecido se deberá guardar en el SIV por un plazo de 2 (dos) años.
- 8- Si el pozo presenta persistentemente una contaminación bacteriológica o química persistente, sin poder encontrarse una solución, este pozo debe ser dado de baja u reemplazárselo por una nueva perforación u otra fuente de agua inocua.

