

***CALIDAD DE AGUA POTABLE
MES DE AGOSTO DE 2003***

Octubre de 2003

EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL CONTROL MES DE AGOSTO 2003

El agua distribuida por los servicios públicos de agua potable debe cumplir con los requisitos bacteriológicos, de desinfección, físicos, químicos y radiactivos establecidos en la norma NCh 409.Of84, y su control debe realizarse conforme a los procedimientos de inspección y muestreo detallados en esta misma norma. Esto permite que la calidad del Agua Potable distribuida por las empresas sea la adecuada para el consumo humano y no ponga en riesgo la salud de la población.

Cuadro N°1

Tipo de Control	Requisitos de Calidad	Nº mínimo de muestras	Distribución
BACTERIOLÓGICO:	menos del 10% de las muestras mensuales puede tener más de 1col/100ml y menos del 5% de las muestras puede tener más de 5 col/100ml	Muestras mensuales de acuerdo al nº habitantes: Mínimo 4 muestras para < 4.100 habitantes y Mínimo 500 muestras para > 4.690.000 habitantes	Uniformemente en todo el servicio durante el mes
DESINFECCIÓN:	menos del 20% de las muestras mensuales puede tener menos de 0,2 mg/litro cloro libre residual y menos del 5% de las muestras puede tener 0,0 mg/litro cloro libre residual	Muestras mensuales de acuerdo al nº habitantes: Mínimo 30 muestras para < 28.000 habitantes y Mínimo 500 muestras para > 4.690,000 habitantes	Uniformemente en todo el servicio durante 30 días
FÍSICOS:	Turbiedad: < 5 NTU Color: < 20 UC Inodora Insípida	Al menos 1 fuente superficial: una muestra semanal Sólo fuentes subterráneas: una muestra mensual	Uniformemente en todo el servicio durante el mes
QUÍMICOS:	Concentraciones máximas para 21 elementos químicos	1 muestra anual por servicio como mínimo	-

Para resguardar la confiabilidad de los análisis del agua potable, los laboratorios que realizan estos controles para los servicios sanitarios deben cumplir con los requisitos y competencia técnica establecidos por la SISS en su Instructivo "Requisitos para un Laboratorio de Aguas" obteniendo la acreditación respectiva del Instituto Nacional de Normalización, I.N.N.

La evaluación que a continuación se entrega, corresponde a los controles realizados por las empresas durante el mes de agosto de 2003 y no incluye los controles paralelos efectuados por la SISS.

El total de empresas que debe enviar los resultados del autocontrol realizado es treinta y ocho (38) lo que involucra a trescientos cuarenta y cuatro (344)¹ servicios. En el mes de agosto de 2003, las empresas Los Molles, SASIPA y La Leonera no informaron los resultados de los controles bacteriológicos, de desinfección ni tampoco de parámetros físicos. Lo anterior implica que tres (3) servicios no informaron sus controles.

1. Control Bacteriológico

Para que el agua distribuida por un servicio sea considerada potable desde el punto de vista bacteriológico, la norma exige el cumplimiento simultáneo de los requisitos señalados en el cuadro N°1.

Para efectos de evaluación de resultados, se ha definido un indicador de cumplimiento tanto para los aspectos de muestreo (N° de muestras y N° de días de muestreo) como de calidad (presencia de bacterias del grupo coliformes totales). A partir de ellos, se calcula un indicador global de cumplimiento de requisitos bacteriológicos que corresponde al promedio de los indicadores de muestreo y calidad. Estos indicadores se calculan como el porcentaje de informes (mensuales) que cumplen los requisitos, sobre el total de informes que corresponde ejecutar según la norma.

Del total de empresas que deben informar, treinta y cinco (35) informaron, lo que equivale a trescientos cuarenta y uno (341) servicios. Del total de empresas que informaron, cuatro (4) no cumplieron con la norma, Cooperativa Maule, ESSSI, Aguas Nuevo Sur y ESSBIO.

Del total de los servicios que informaron, cuatro (4) no cumplieron con la norma. Los servicios de Molina (Aguas Nuevo Sur Maule) y Lebu (ESSBIO) arrojaron mala calidad bacteriológica, Maule (Cooperativa Maule) no cumplió ni con el número mínimo de días ni de muestras y Labranza (ESSSI) no cumplió en un 100% con el número mínimo de muestras exigidas en la norma

2. Control Desinfección

Como requisito de desinfección, la norma NCh 409/Of84 exige una concentración residual de desinfectante activo en la red de distribución, en forma permanente, ver Cuadro N°1.

De manera similar a la evaluación del control bacteriológico, se ha definido un indicador de cumplimiento de los requisitos de desinfección, tanto para los aspectos de muestreo (N° de muestras y N° de días de muestreo) como de

¹ A partir del mes de agosto de 2003 comenzó a informar el autocontrol de la calidad del agua potable el servicio Maule de la empresa Cooperativa Maule de la Séptima Región.

calidad, a través de la presencia de cloro libre residual. Además, se calcula un indicador global de cumplimiento de los requisitos de desinfección que corresponde al promedio de los indicadores de muestreo y calidad. Estos indicadores se calculan como el porcentaje de los informes mensuales que cumplen los requisitos, sobre el total de informes que corresponde ejecutar según la norma.

Del total de empresas que deben informar, treinta y cinco (35) informaron, lo que equivale a trescientos cuarenta y uno (341) servicios. Del total de empresas que informaron, una (1) no cumplió con la norma, Aguas La Serena (ALSER).

Del total de los servicios que informaron, uno (1) no cumplió con la norma. El servicio de Serena Norte (ALSER) no cumplió en un 100% ni con el número mínimo de días ni con el de muestras exigidas en la norma.

3. Control Físico

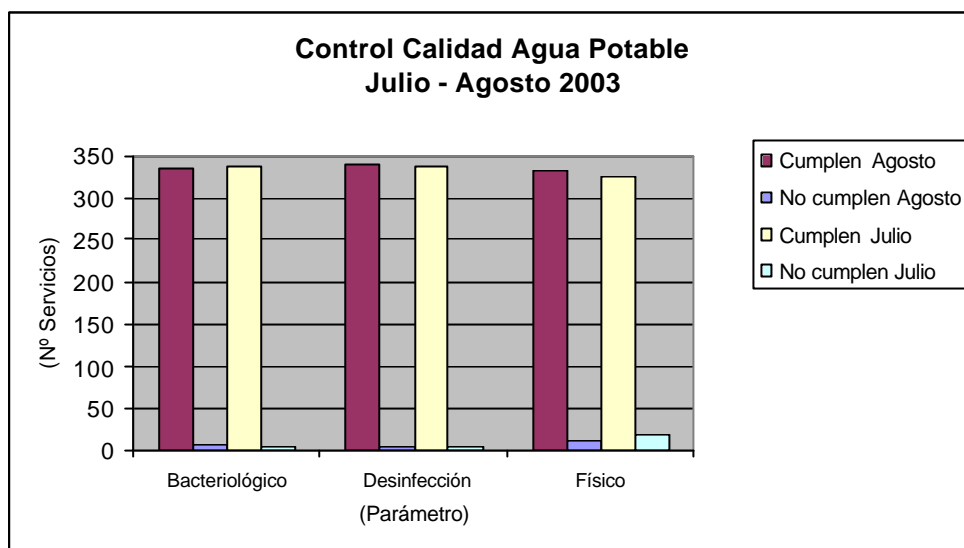
La norma establece requisitos, como límites máximos, para cuatro parámetros físicos que corresponden a: turbiedad, color, olor y sabor, para los cuales señala que su control debe verificarse mensualmente. Los límites establecidos en la norma se detallan en el Cuadro N°1.

Para la evaluación de los resultados del control físico se ha definido como indicador, el porcentaje de los informes realizados que cumplieron los requisitos, para cada uno de los cuatro parámetros, con respecto al total de informes que establece la norma.

Del total de empresas que informaron, cinco (5) no cumplieron con la norma. Estas empresas fueron: Aguas Patagonia, ESSBIO, ESSAL, ESSCO y ESVAL.

Del total de servicios que informaron el autocontrol realizado, nueve (9) no cumplieron en un 100% con la norma para el control de parámetros físicos. Los servicios que abastecen a una población mayor a 5.000 habitantes, y que presentaron algún grado de incumplimiento en el mes de agosto fueron Placilla Peñuelas de ESVAL y Santa Bárbara de ESSBIO los cuales presentaron incumplimiento en el parámetro de turbiedad, además Ancud de ESSAL presentó incumplimiento en el parámetro color.

A nivel de servicios, el cumplimiento para cada tipo de parámetro controlado, se muestra en el gráfico siguiente:



Los más altos cumplimientos corresponden a los requisitos de desinfección y bacteriológicos. La corrección de incumplimientos de parámetros físicos implica mejoramientos de la infraestructura existente de cada servicio, inversión que debe estar consultada en los programas de desarrollo respectivos.

Cuadro Nº 2: Resumen de cumplimientos mes de agosto por servicio²

	Cumplen		No cumplen (*)		Cumplen		No cumplen (*)	
	Agosto				Julio			
Bacteriológico	337	98,0%	7	2,0%	338	98,5%	5	1,5%
Desinfección	340	98,8%	4	1,2%	338	98,5%	5	1,5%
Físicos	332	96,5%	12	3,5%	324	94,5%	19	5,5%

(*) Incluye los servicios que no informaron en los meses de agosto y julio respectivamente.

En el cuadro anterior se puede apreciar que durante el mes de agosto el 98,0% de los servicios cumplieron con los requisitos bacteriológicos, un 98,8% los de desinfección y un 96,5% con los requisitos físicos de calidad de agua potable.

Adicionalmente, con el objeto de verificar la información de los controles de los prestadores, la Superintendencia realiza controles directos, paralelos y equivalentes, que se orientan a la verificación del cumplimiento de los requisitos bacteriológicos, de desinfección y de turbiedad.

² Considera el total de servicios, 341 que informaron más los 3 que no informaron en el mes de agosto.

Durante el mes de agosto de 2003, la Superintendencia no efectuó controles paralelos en ninguno de los servicios.

CONTROL BACTERIOLÓGICO POR EMPRESAS
EVALUACIÓN AGOSTO 2003

	EMPRESAS	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (%informes)		
		CUMPL.	CUMPL.CALIDAD	CUMPL.CALIDAD
		MUESTREO	BACT.	TOTAL
1	COOPERATIVA MAULE	0,0%	100,0%	50,0%
2	ESSSI	50,0%	100,0%	75,0%
3	AGUAS NUEVO SUR MAULE	100,0%	96,8%	98,4%
4	ESSBIO	100,0%	98,8%	99,4%
5	SASIPA	s/i	s/i	s/i
6	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
7	LA LEONERA	s/i	s/i	s/i
	31 empresas restantes	100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

CONTROL BACTERIOLÓGICO POR SERVICIO
EVALUACIÓN AGOSTO 2003

	SERVICIOS	POBLACIÓN ABASTECIDA	EMPRESA	CUMPLIMIENTO PARÁMETROS BACTERIOLÓGICOS		
				CUMPL.	CUMPL.CALIDAD	CUMPLIMIENTO
				MUESTREO	BACT.	TOTAL
1	MOLINA	24.593	AGUAS NUEVO SUR MAULE	100,0%	0,0%	50,0%
2	MAULE	-	COOPERATIVA MAULE	0,0%	100,0%	50,0%
3	LEBU	21.997	ESSBIO	100,0%	0,0%	50,0%
4	LABRANZA	15.340	ESSSI	50,0%	100,0%	75,0%
5	LA PARVA	50	LA LEONERA	s/i	s/i	s/i
6	HANGA ROA	3.680	AGRIC. SERV. ISLA DE PASCUA	s/i	s/i	s/i
7	LOS MOLLES	579	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	337 servicios restantes	13.790.926		100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

CONTROL DE DESINFECCIÓN POR EMPRESAS
EVALUACIÓN AGOSTO 2003

	EMPRESAS	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (%informes)		
		CUMPL.	CUMPL.CLORO	CUMPL.TOTAL
		MUESTREO	RES.	
1	AGUAS LA SERENA	0,0%	100,0%	50,0%
2	SASIPA	s/i	s/i	s/i
3	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
4	LA LEONERA	s/i	s/i	s/i
	33 empresas restantes	100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

CONTROL DE DESINFECCIÓN POR SERVICIO
EVALUACIÓN AGOSTO 2003

	SERVICIOS	POBLACIÓN ABASTECIDA	EMPRESA	CUMPLIMIENTO DESINFECCIÓN		
				CUMPL.	CUMPL.CLORO	CUMPLIMIENTO
				MUESTREO	RESIDUAL	TOTAL
1	SERENA NORTE	-	AGUAS LA SERENA	0,0%	100,0%	50,0%
2	LA PARVA	50	LA LEONERA	s/i	s/i	s/i
3	HANGA ROA	3.680	AGRIC. SERV. ISLA DE PASCUA	s/i	s/i	s/i
4	LOS MOLLES	579	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
	340 servicios restantes	13.852.856		100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

CONTROL PARÁMETROS FÍSICOS POR EMPRESAS
EVALUACIÓN AGOSTO 2003

	EMPRESAS	CUMPLIMIENTO (%)		
		TURBIEDAD	OTROS PARAMETROS	TOTAL PARAMETROS
		%	%	%
1	AGUAS PATAGONIA AYSEN	87,5%	100,0%	96,9%
2	ESSBIO	95,3%	100,0%	98,8%
3	ESSAL	97,7%	99,2%	98,8%
4	ESSCO	95,5%	100,0%	98,9%
5	ESVAL	98,0%	100,0%	99,5%
6	SASIPA	s/i	s/i	s/i
7	LOS MOLLES	s/i	s/i	s/i
8	LA LEONERA	s/i	s/i	s/i
	29 empresas restantes	100,0%	100,0%	100,0%

s/i Sin Información

CONTROL PARÁMETROS FÍSICOS POR SERVICIO
EVALUACIÓN AGOSTO 2003

	SERVICIOS	POBLACIÓN ABASTECIDA	EMPRESA	CUMPLIMIENTO
				PARÁMETROS FÍSICOS
1	HUAMALATA	1.144	ESSCO	75,0%
2	PLACILLA-PEÑUELAS	6.888	ESVAL	75,0%
3	FLORIDA	3.678	ESSBIO	75,0%
4	NINHUE	1.319	ESSBIO	75,0%
5	RAFAEL	1.269	ESSBIO	75,0%
6	SANTA BARBARA	6.585	ESSBIO	75,0%
7	FUTALEUFU	1.096	ESSAL	75,0%
8	BALMACEDA	583	AGUAS PATAGONIA	75,0%
9	ANCUD	33.162	ESSAL	87,5%
10	LA PARVA	50	LA LEONERA	s/i
11	HANGA ROA	3.680	AGRIC. SERV. ISLA DE PASCUA	s/i
12	LOS MOLLES	579	LOS MOLLES	s/i
	332 servicios restantes	13.797.132		100,0%

s/i Sin Información