



INFORME DE ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA DEL AREA FISICOQUÍMICO

Obras Sanitarias del Estado
Sistema Integrado de Gestión
de Laboratorios (SIGLA)

Solicitado por: REGION LITORAL NORTE

N° Informe: 2014000310

Departamento: Río Negro

Localidad: Fray Bentos

			Punto N°						VMP (1)
			1	2	3	4	5	6	
Olor	ME.QC.18	Característico	Característico	Característico		Característico	Característico	Característico	CARACTERÍSTICO
Color	UPT-Co ME.QC.07	< 5	< 5			< 5	< 5	< 5	15 U.PtCo
Turbidez	NTU ME.QC.17	0,3	0,4			< 0,2	0,4	0,4	1,0 NTU/3,0 NTU(red)
pH	Unid.de PH ME.QC.14	7,0	7,1			7,2	6,9	7,3	>6,5 y <8,5
CL2 L insitu	mg/L	1,5	1,7	1,7		1,8	0,8	1,2	2,5 mg/L
Cond.25°C	µS/cm ME.QC.08	172	146			156	153	160	2000 µS/cm
Dur. total	mg/L ME.QC.09	30							500 mg/L
Alc. total	mg/L ME.QC.02		39						No establecido
Cl	mg/L ME.QC.59	< 10							250 mg/L
NO3	mg/L ME.QC.04	2,8	2,6						50 mg/L
NO2	mg/L ME.QC.13	< 0,02	< 0,02						0,2 mg/L
NH4	mg/L ME.QC.20	< 0,4	< 0,4				< 0,4		1,5 mg/L
SO4	mg/L ME.QC.15		30					28	400 mg/L
F	mg/L ME.QC.10	< 0,50	< 0,50						1,5 mg/L
TOC	mg/L ME.QC.16			2,1					No establecido
NT	mg/L ME.QC.43			0,6					No establecido
Fosf.	mg/L ME.QC.11			< 0,03					No establecido
Clasif.		Cumple	Cumple			Cumple	Cumple	Cumple	

Punto	Muestra	Localidad	Punto de Extracción	F.Extracción/Hora	F. Análisis	Plan
1	130001099	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1	23/01/13 07:48	24/01/13	PM.MO.03
2	130002054	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1	13/02/13 11:00	14/02/13	PM.MO.03
3	130002054	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1	13/02/13 11:00	28/02/13	PM.MO.03
		TOC				
4	130002599	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1	27/02/13 07:04	28/02/13	PM.MO.03
5	130004111	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1	03/04/13 07:43	04/04/13	PM.MO.03
6	130005526	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1	02/05/13 08:55	03/05/13	PM.MO.03

* PM.MO.03 Programa Monitoreo Físicoquímico

El muestreo de agua potable tiene como objetivo determinar la calidad de agua en el sistema de distribución. Los resultados del ensayo de Cloro Residual IN SITU. (Son de responsabilidad del Laboratorio Central sólo si la muestra es solicitada por éste).

(1) VMP AGUA POTABLE: Valor Máximo Permitido o intervalo Permitido según Decreto 375/11 del 3/11/2011.

Los resultados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas. Clasificación realizada en base a los parámetros ensayados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 375/11.

Este informe solo podrá ser reproducido parcialmente con la autorización previa escrita del Laboratorio.

**LABORATORIO CENTRAL "DR. FRANCISCO ALCIATURI"**

FG.IF.01.01

Sistema de Gestión de la Calidad certificado por UNIT según la norma UNIT- ISO 9001:2008

Versión Vigente N° 03

INFORME DE ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA DEL AREA FISICOQUÍMICO

Obras Sanitarias del Estado
Sistema Integrado de Gestión
de Laboratorios (SIGLA)

Solicitado por: REGION LITORAL NORTE

N° Informe: 2014000310

Departamento: Río Negro

Localidad: Fray Bentos

			Punto N°						VMP (1)	
			7	8	9	10	11	12		
Olor	ME.QC.18		Característico		Característico	Característico	Característico	Característico	Característico	CARACTERÍSTICO
Color	UPT-Co	ME.QC.07	< 5		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	15 U.PtCo
Turbidez	NTU	ME.QC.17	0,2		0,3	0,4	0,3	0,7	0,7	1,0 NTU/3,0 NTU(red)
pH	Unid.de PH	ME.QC.14	7,0		7,6	7,5	7,3	8,0	8,0	>6,5 y <8,5
CL2 L insitu	mg/L		1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	2,5 mg/L
Cond.25°C	µS/cm	ME.QC.08	153		168	172	174	191	191	2000 µS/cm
Alc. total	mg/L	ME.QC.02	34					52	52	No establecido
NO3	mg/L	ME.QC.04	2,3					3,2	3,2	50 mg/L
NO2	mg/L	ME.QC.13	< 0,02					< 0,02	< 0,02	0,2 mg/L
NH4	mg/L	ME.QC.20	< 0,4				< 0,4	< 0,4	< 0,4	1,5 mg/L
SO4	mg/L	ME.QC.15	30					30	30	400 mg/L
F	mg/L	ME.QC.10	< 0,50					< 0,50	< 0,50	1,5 mg/L
TOC	mg/L	ME.QC.16		1,4						No establecido
NT	mg/L	ME.QC.43		0,6						No establecido
Fosf.	mg/L	ME.QC.11		< 0,03						No establecido
Clasif.			Cumple		Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	
Punto	Muestra	Localidad	Punto de Extracción				F.Extracción/Hora	F. Análisis	Plan	
7	130006136	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				14/05/13 10:08	15/05/13	PM.MO.03	
8	130006136	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				14/05/13 10:08	30/05/13	PM.MO.03	
		TOC								
9	130007000	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				29/05/13 07:35	30/05/13	PM.MO.03	
10	130008422	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				26/06/13 10:40	27/06/13	PM.MO.03	
11	130009814	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				31/07/13 07:45	01/08/13	PM.MO.03	
12	130010486	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				13/08/13 15:00	15/08/13	PM.MO.03	

* PM.MO.03 Programa Monitoreo Físicoquímico

El muestreo de agua potable tiene como objetivo determinar la calidad de agua en el sistema de distribución.
 Los resultados del ensayo de Cloro Residual IN SITU. (Son de responsabilidad del Laboratorio Central sólo si la muestra es solicitada por éste).

(1) VMP AGUA POTABLE: Valor Máximo Permitido o intervalo Permitido según Decreto 375/11 del 3/11/2011.

Los resultados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas. Clasificación realizada en base a los parámetros ensayados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 375/11.

Este informe solo podrá ser reproducido parcialmente con la autorización previa escrita del Laboratorio.

**LABORATORIO CENTRAL "DR. FRANCISCO ALCIATURI"**

FG.IF.01.01

Sistema de Gestión de la Calidad certificado por UNIT según la norma UNIT- ISO 9001:2008

Versión Vigente N° 03

INFORME DE ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA DEL AREA FISICOQUÍMICO**Obras Sanitarias del Estado**
Sistema Integrado de Gestión
de Laboratorios (SIGLA)

Solicitado por: REGION LITORAL NORTE

N° Informe: 2014000310

Departamento: Río Negro

Localidad: Fray Bentos

			Punto N°					VMP (1)	
			13	14	15	16	17		18
Olor	ME.QC.18			Característico	Característico	Característico	Característico		CARACTERÍSTICO
Color	UPT-Co	ME.QC.07		< 5	< 5	< 5	< 5		15 U.PtCo
Turbidez	NTU	ME.QC.17		0,3	0,4	0,3	0,4		1,0 NTU/3,0 NTU(red)
pH	Unid.de PH	ME.QC.14		7,8	7,3	7,4	7,5		>6,5 y <8,5
CL2 L insitu	mg/L		1,4	1,3	1,4	1,2	1,4	1,4	2,5 mg/L
Cond.25°C	µS/cm	ME.QC.08		179	168	151	157		2000 µS/cm
Alc. total	mg/L	ME.QC.02					41		No establecido
NO3	mg/L	ME.QC.04					3,5		50 mg/L
NO2	mg/L	ME.QC.13					< 0,02		0,2 mg/L
NH4	mg/L	ME.QC.20					< 0,4		1,5 mg/L
SO4	mg/L	ME.QC.15		32					400 mg/L
TOC	mg/L	ME.QC.16	1,4						No establecido
NT	mg/L	ME.QC.43	0,8						No establecido
Fosf.	mg/L	ME.QC.11	< 0,03					< 0,03	No establecido
Clasif.				Cumple	Cumple	Cumple	Cumple		
Punto	Muestra	Localidad	Punto de Extracción				F.Extracción/Hora	F. Análisis	Plan
13	130010486	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				13/08/13 15:00	21/08/13	PM.MO.03
TOC. Se interrumpió la cadena de frío por un lapso de 18 horas debido a falla en la refrigeración durante la conservación.									
14	130011249	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				28/08/13 08:05	29/08/13	PM.MO.03
15	130012694	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				25/09/13 07:38	26/09/13	PM.MO.03
16	130014318	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				23/10/13 07:39	24/10/13	PM.MO.03
17	130015062	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				05/11/13 12:20	07/11/13	PM.MO.03
18	130015062	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1				05/11/13 12:20	06/12/13	PM.MO.03
No se analiza TOC ni NT por causa analítica interna									

* PM.MO.03 Programa Monitoreo Físicoquímico

El muestreo de agua potable tiene como objetivo determinar la calidad de agua en el sistema de distribución. Los resultados del ensayo de Cloro Residual IN SITU. (Son de responsabilidad del Laboratorio Central sólo si la muestra es solicitada por éste).

(1) VMP AGUA POTABLE: Valor Máximo Permitido o intervalo Permitido según Decreto 375/11 del 3/11/2011.

Los resultados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas. Clasificación realizada en base a los parámetros ensayados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 375/11.

Este informe solo podrá ser reproducido parcialmente con la autorización previa escrita del Laboratorio.

**LABORATORIO CENTRAL "DR. FRANCISCO ALCIATURI"**

FG.IF.01.01

Sistema de Gestión de la Calidad certificado por UNIT según la norma UNIT- ISO 9001:2008

Versión Vigente N° 03

INFORME DE ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA DEL AREA FISICOQUÍMICO**Obras Sanitarias del Estado**
Sistema Integrado de Gestión
de Laboratorios (SIGLA)

Solicitado por: REGION LITORAL NORTE

N° Informe: 2014000310

Departamento: Río Negro

Localidad: Fray Bentos

			Punto N°					VMP (1)
			19	20	21	22	23	
Olor	ME.QC.18	Característico	Característico	Característico				CARACTERÍSTICO
Color	UPT-Co	ME.QC.07	< 5	< 5	< 5			15 U.PtCo
Turbidez	NTU	ME.QC.17	0,3	0,2	0,5			1,0 NTU/3,0 NTU(red)
pH	Unid.de PH	ME.QC.14	7,5	7,6	7,6			>6,5 y <8,5
CL2 L insitu	mg/L		1,1	1,4	1,6			2,5 mg/L
Cond.25°C	µS/cm	ME.QC.08	198	155	183			2000 µS/cm
NO3	mg/L	ME.QC.04			4,2			50 mg/L
NO2	mg/L	ME.QC.13			< 0,02			0,2 mg/L
NH4	mg/L	ME.QC.20	< 0,4		< 0,4			1,5 mg/L
Clasif.		Cumple	Cumple	Cumple				
Punto	Muestra	Localidad	Punto de Extracción			F.Extracción/Hora	F. Análisis	Plan
19	130015877	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1			20/11/13 07:35	21/11/13	PM.MO.03
20	130017742	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1			17/12/13 09:30	18/12/13	PM.MO.03
21	140002925	Fray Bentos	Planta Elevada - PE.1			29/01/14 07:33	30/01/14	PM.MO.03

* PM.MO.03 Programa Monitoreo Físicoquímico

El muestreo de agua potable tiene como objetivo determinar la calidad de agua en el sistema de distribución.

Los resultados del ensayo de Cloro Residual IN SITU. (Son de responsabilidad del Laboratorio Central sólo si la muestra es solicitada por éste).

(1) VMP AGUA POTABLE: Valor Máximo Permitido o intervalo Permitido según Decreto 375/11 del 3/11/2011.

Los resultados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas. Clasificación realizada en base a los parámetros ensayados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 375/11.

Este informe solo podrá ser reproducido parcialmente con la autorización previa escrita del Laboratorio.

**Obras Sanitarias del Estado
Sistema Integrado de Gestión
de Laboratorios (SIGLA)****Los Métodos de Ensayo utilizados en el Laboratorio
se basan en las siguientes referencias**

Parámetro de Control		Procedimiento Interno	Referencias	Lim. cuanti (LC)
Olor	Olor - Tipo	ME.QC.18	Test de olor SMEWW., Parte I, pág. 202, año 1955.
Color	Color Verdadero	ME.QC.07	Comparación visual, escala platino-cobalto.SMEWW. Ed.21 (2120 C)	5 U.PtCo
Turbidez	Turbidez	ME.QC.17	Método Nefelométrico -SMEWW Ed 21 (2130 B)	0,2 NTU
pH	pH	ME.QC.14	Método de electrométrico- SMEWW Ed 21 (4500 H+ B)
Dur. total	Dureza Total - CaCO3	ME.QC.09	Método titulométrico EDTA- SMEWW. Ed 21 (2340 C)	3,3 mg/L
Cl	Cloruros - Cl	ME.QC.59	Método potenciométrico SMEWW Ed 21 (4500 Cl- D)	10 mg/L
NO3	Nitrato - NO3	ME.QC.04	Método espectrofotométrico UV. SMEWW- Ed 21 (4500-NO3- B)	2,0 mg/L
NO2	Nitrito - NO2	ME.QC.13	Método colorimétrico con naftiletilendiamina-SMEWW. Ed 21 (4500-NO2- B)	0,02 mg/L
NH4	Amonio - NH4	ME.QC.20	Método de electrodo de ión selectivo SMEWW Ed.21 (4500-NH3 D)	0,4 mg/L
CL2 L insit	Cloro residual libre insitu - Cl2		Ver nota	
F	Flúor - F	ME.QC.10	Método de electrodo de ión selectivo-SMEWW. Ed 20 (4500-F- C)	0,50 mg/L
Cond.25°C	Conductividad a 25°C	ME.QC.08	Método electrométrico-SMEWW Ed.21 (2510 B)	1,6 µS/cm
SO4	Sulfato - SO4	ME.QC.15	Método turbidimétrico-SMEWW Ed.21 (4500-SO4= E)	10 mg/L
Turb. insitu	Turbidez in situ	ME.QC.55	Método Nefelométrico. SMEWW - Ed. 21 (2130 B)	0,2 NTU
Otro Parámetro				
Alc. total	Alcalinidad Total - CaCO3	ME.QC.02	Método titulométrico - SMEWW Ed.21 (2320 B)	20 mg/L
TOC	Carbono Orgánico Total - C	ME.QC.16	Método de combustión catalítica/NDIR a 720°C con Analizador Shimadzu TOC-V CSN	1,1 mg/L
NT	Nitrógeno Total - N	ME.QC.43	Método de quimioluminiscencia con Analizador Shimadzu TOC-V CSN/ TNM-1	0,18 mg/L
Fosf.	Fósforo Total - P	ME.QC.11	Método del Ácido Ascórbico - SMEWW. Ed. 21 (4500-P,B Y E)	0,03 mg/L

SWEWW - Standard Methods for Examination of Water and Wastewater

En caso de muestras extraídas por personal del Laboratorio Central, el cloro residual libre y/o total es determinado por el método ME.QC.03 "DPD-Método colorimétrico. SMEWW-Ed. 21 (4500-CL2) "

Lím.de cuantificación CL2 total: 0,1 mg/L"

En el caso de la presión, método "PT.LM.02" Gestión de extracción de muestras de grifo.

El muestreo de agua potable tiene como objetivo determinar la calidad de agua en el sistema de distribución.

Los resultados del ensayo de Cloro Residual IN SITU. (Son de responsabilidad del Laboratorio Central sólo si la muestra es solicitada por éste).

(1) VMP AGUA POTABLE: Valor Máximo Permitido o intervalo Permitido según Decreto 375/11 del 3/11/2011.

Los resultados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas. Clasificación realizada en base a los parámetros ensayados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 375/11.

Este informe solo podrá ser reproducido parcialmente con la autorización previa escrita del Laboratorio.