



## INFORME DE ENSAYO

FISICO QUIMICO NCh 409/1 Of. 2005, Tablas 1, 2 y 7

N° Q21- 3592

### IDENTIFICACION MUESTRA

Región / Provincia : Metropolitana / Maipo  
Ciudad / Localidad : PAINE  
Procedencia / Origen : Pozo La Copa - Pasaje La Copa  
Coordenadas Norte: 6251326 - Este: 338279  
Fecha y hora de muestreo : 14 de Octubre de 2021, 15:40 hrs.  
N° muestra, fecha y hora recepción : 3592 - 14 de Octubre de 2021, 19:15 hrs.  
Muestreo : Laboratorio  
Nombre, dirección y contacto cliente : COOPERATIVA AGUA POTABLE HOSPITAL CHAMPA (Jorge Quintanilla)  
Pasaje La Copa N°7, Hospital, Paine  
Métodos de Ensayo : (1) Manual SISS 2007 - (2) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>RD</sup> 2017  
(3) Manual SISS 2013  
Instructivo : ATM - 12, NCh 409/2 Of 2004 - MC-002

### RESULTADO DE ANALISIS

| 1. PARAMETROS FISICOS      | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo                  | Límite de Detección        | Concentración Medida        | Ejecución Ensayo |       |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-------|
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Color Verdadero            | Pt-Co                         | Pt-Co / ME - 24 (1)                                       | 20                             | 10                         | < 10                        | 15/10/2021       | 10:40 |
| Olor                       | -                             | Organoléptico / ME - 25 (1) ó (3)                         | Inodora                        | -                          | Inodora                     | 15/10/2021       | 09:17 |
| Sabor                      | -                             | Organoléptico / ME - 26 (1) ó (3)                         | Insípida                       | -                          | -                           | -                | -     |
| 2. PARAMETROS QUIMICOS     | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo (mg/L)           | Límite de Detección (mg/L) | Concentración Medida (mg/L) | Ejecución Ensayo |       |
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Amoníaco                   | NH <sub>3</sub>               | Electrodo Específico / ME - 27 (1)                        | 1,5                            | 0,10                       | < 0,10                      | 18/10/2021       | 11:00 |
| Arsénico                   | As                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 12 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 22/10/2021       | 11:45 |
| Cadmio                     | Cd                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 13 (1)                   | 0,01                           | 0,0020                     | < 0,0020                    | 19/10/2021       | 11:19 |
| Cianuro                    | CN <sup>-</sup>               | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 14 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 18/10/2021       | 10:15 |
| Cloruros                   | Cl <sup>-</sup>               | Argentométrico / ME - 28 (1)                              | 400                            | 10,0                       | 31,5                        | 26/10/2021       | 12:15 |
| Cobre                      | Cu                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 04 (1)                   | 2                              | 0,030                      | < 0,030                     | 28/10/2021       | 16:31 |
| Compuestos Fenólicos       | Fenol                         | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 32 (1)                   | 0,002                          | 0,0020                     | < 0,0020                    | 20/10/2021       | 09:50 |
| Cromo Total                | Cr                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 05 (1)                   | 0,05                           | 0,030                      | < 0,030                     | 19/10/2021       | 13:13 |
| Fluoruro                   | F <sup>-</sup>                | Electrodo Específico / ME - 06 (1)                        | 1,5                            | 0,20                       | < 0,20                      | 18/10/2021       | 11:30 |
| Hierro                     | Fe                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 07 (1)                   | 0,3                            | 0,050                      | < 0,050                     | 21/10/2021       | 11:21 |
| Magnesio                   | Mg                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 09 (1)                   | 125                            | 1,00                       | 19,7                        | 15/10/2021       | 15:22 |
| Manganeso                  | Mn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 08 (1)                   | 0,1                            | 0,050                      | 0,33                        | 21/10/2021       | 15:17 |
| Mercurio                   | Hg                            | E.A.A. Generación de Hidruros Vapor Frío de Hg / ME-15(1) | 0,001                          | 0,0010                     | < 0,0010                    | 28/10/2021       | 10:36 |
| Nitratos                   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | Electrodo Específico / ME - 16 (1)                        | 50                             | 1,0                        | 20,5                        | 15/10/2021       | 16:10 |
| Nitritos                   | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 17 (1)                   | 3                              | 0,010                      | < 0,010                     | 15/10/2021       | 15:00 |
| Razón Nitrato + Nitrito    | -                             | Cálculo - NCh 409/1 Of. 2005                              | 1                              | 0,01                       | 0,413                       | -                | -     |
| Plomo                      | Pb                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 18 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 11:55 |
| Sólidos Disueltos Totales  | SDT                           | Gravimétrico / ME - 31 (1)                                | 1 500                          | 10                         | 190                         | 19/10/2021       | 11:50 |
| Selenio                    | Se                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 10 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 25/10/2021       | 12:10 |
| Sulfatos                   | SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> | Gravimétrico con Secado de Residuos / ME - 30 (1)         | 500                            | 20                         | 79                          | 18/10/2021       | 10:00 |
| Zinc                       | Zn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 11 (1)                   | 3                              | 0,10                       | 0,20                        | 20/10/2021       | 15:52 |
| pH (Terreno) a 18,3 °C     | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 6,9                         | 14/10/2021       | 15:40 |
| pH (Laboratorio) a 25,1 °C | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 7,30                        | 15/10/2021       | 10:40 |
| Preservantes usados        | Refrigeración                 | HNO <sub>3</sub>                                          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |                            | NaOH                        |                  |       |

OBSERVACIONES: Según características y componentes determinados en conformidad con la Norma NCh 409/1, Of. 2005, Agua Potable, Requisitos.

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
LUIS ARMANDO MONTANO  
LUNAR  
Fecha: 2021.10.29 15:31:31 -0300

Coordinador Técnico

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
MARIA CRISTINA LATORRE  
CARMONA  
Fecha: 2021.10.29 15:51:53 -0300

Administradora General

Santiago, 29 de Octubre de 2021

Observaciones y condiciones de entrega de resultados:

- 1) El informe de ensayo no debe ser reproducido sin la aprobación escrita del laboratorio.
- 2) Los resultados se relacionan solamente con las muestras sometidas a muestreo o ensayo
- 3) En caso de que el muestreo haya sido practicado por el cliente, el laboratorio sólo se hace responsable por los análisis efectuados
- 4) Cliente acepta realizar el análisis, bajo las condiciones de recepción y las modificaciones se pueden solicitar en un plazo no superior a 30 días de entregado el informe
- 5) Sólo se entregan 2 copias y las restantes solicitadas serán fotocopias.



## INFORME DE ENSAYO

FISICO QUIMICO NCh 409/1 Of. 2005, Tablas 1, 2 y 7  
N° Q21- 3593

### IDENTIFICACION MUESTRA

Región / Provincia : Metropolitana / Maipo  
Ciudad / Localidad : PAINE  
Procedencia / Origen : Pozo 1 - Las Acacias  
Coordenadas Norte: 6251482 - Este: 338113

Fecha y hora de muestreo : 14 de Octubre de 2021, 16:00 hrs.  
N° muestra, fecha y hora recepción : 3593 - 14 de Octubre de 2021, 19:15 hrs.  
Muestreo : Laboratorio

Nombre, dirección y contacto cliente : COOPERATIVA AGUA POTABLE HOSPITAL CHAMPA (Jorge Quintanilla)  
Pasaje La Copa N°7, Hospital, Paine

Métodos de Ensayo : (1) Manual SISS 2007 - (2) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>RD</sup> 2017  
(3) Manual SISS 2013

Instructivo : ATM - 12, NCh 409/2 Of 2004 - MC-002

### RESULTADO DE ANALISIS

| 1. PARAMETROS FISICOS      | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo                  | Límite de Detección        | Concentración Medida        | Ejecución Ensayo |       |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-------|
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Color Verdadero            | Pt-Co                         | Pt-Co / ME - 24 (1)                                       | 20                             | 10                         | < 10                        | 15/10/2021       | 10:50 |
| Olor                       | -                             | Organoléptico / ME - 25 (1) ó (3)                         | Inodora                        | -                          | Inodora                     | 15/10/2021       | 09:22 |
| Sabor                      | -                             | Organoléptico / ME - 26 (1) ó (3)                         | Insípida                       | -                          | -                           | -                | -     |
| 2. PARAMETROS QUIMICOS     | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo (mg/L)           | Límite de Detección (mg/L) | Concentración Medida (mg/L) | Ejecución Ensayo |       |
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Amoniaco                   | NH <sub>3</sub>               | Electrodo Especifico / ME - 27 (1)                        | 1,5                            | 0,10                       | < 0,10                      | 18/10/2021       | 11:00 |
| Arsénico                   | As                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 12 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 22/10/2021       | 11:45 |
| Cadmio                     | Cd                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 13 (1)                   | 0,01                           | 0,0020                     | < 0,0020                    | 19/10/2021       | 11:19 |
| Cianuro                    | CN <sup>-</sup>               | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 14 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 10:10 |
| Cloruros                   | Cl <sup>-</sup>               | Argentométrico / ME - 28 (1)                              | 400                            | 10,0                       | < 10,0                      | 26/10/2021       | 12:25 |
| Cobre                      | Cu                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 04 (1)                   | 2                              | 0,030                      | < 0,030                     | 28/10/2021       | 16:31 |
| Compuestos Fenólicos       | Fenol                         | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 32 (1)                   | 0,002                          | 0,0020                     | < 0,0020                    | 20/10/2021       | 14:00 |
| Cromo Total                | Cr                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 05 (1)                   | 0,05                           | 0,030                      | < 0,030                     | 19/10/2021       | 13:13 |
| Fluoruro                   | F <sup>-</sup>                | Electrodo Especifico / ME - 06 (1)                        | 1,5                            | 0,20                       | < 0,20                      | 18/10/2021       | 11:30 |
| Hierro                     | Fe                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 07 (1)                   | 0,3                            | 0,050                      | 0,050                       | 21/10/2021       | 11:21 |
| Magnesio                   | Mg                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 09 (1)                   | 125                            | 1,00                       | 3,8                         | 15/10/2021       | 15:22 |
| Manganeso                  | Mn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 08 (1)                   | 0,1                            | 0,050                      | < 0,050                     | 21/10/2021       | 15:11 |
| Mercurio                   | Hg                            | E.A.A. Generación de Hidruros Vapor Frio de Hg / ME-15(1) | 0,001                          | 0,0010                     | < 0,0010                    | 28/10/2021       | 10:36 |
| Nitratos                   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | Electrodo Especifico / ME - 16 (1)                        | 50                             | 1,0                        | 8,3                         | 15/10/2021       | 16:10 |
| Nitritos                   | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 17 (1)                   | 3                              | 0,010                      | < 0,010                     | 15/10/2021       | 15:00 |
| Razón Nitrato + Nitrito    | -                             | Cálculo - NCh 409/1 Of. 2005                              | 1                              | 0,01                       | 0,169                       | -                | -     |
| Plomo                      | Pb                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 18 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 11:55 |
| Sólidos Disueltos Totales  | SDT                           | Gravimétrico / ME - 31 (1)                                | 1 500                          | 10                         | 88                          | 19/10/2021       | 11:50 |
| Selenio                    | Se                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 10 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 25/10/2021       | 12:10 |
| Sulfatos                   | SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> | Gravimétrico con Secado de Residuos / ME - 30 (1)         | 500                            | 20                         | 24                          | 18/10/2021       | 10:00 |
| Zinc                       | Zn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 11 (1)                   | 3                              | 0,10                       | < 0,10                      | 20/10/2021       | 15:52 |
| pH (Terreno) a 17,9 °C     | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 7,3                         | 14/10/2021       | 16:00 |
| pH (Laboratorio) a 25,0 °C | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 8,05                        | 15/10/2021       | 10:50 |
| Preservantes usados        | Refrigeración                 | HNO <sub>3</sub>                                          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |                            | NaOH                        |                  |       |

OBSERVACIONES: Según características y componentes determinados en conformidad con la Norma NCh 409/1, Of. 2005, Agua Potable, Requisitos.

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
LUIS ARMANDO MONTANO  
LUNAR  
Fecha: 2021.10.29 15:33:15 -0300

Coordinador Técnico

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
MARIA CRISTINA LATORRE  
CARMONA  
Fecha: 2021.10.29 15:52:34 -0300  
Administradora General

Santiago, 29 de Octubre de 2021

Observaciones y condiciones de entrega de resultados:

- 1) El informe de ensayo no debe ser reproducido sin la aprobación escrita del laboratorio.
- 2) Los resultados se relacionan solamente con las muestras sometidas a muestreo o ensayo
- 3) En caso de que el muestreo haya sido practicado por el cliente, el laboratorio sólo se hace responsable por los análisis efectuados
- 4) Cliente acepta realizar el análisis, bajo las condiciones de recepción y las modificaciones se pueden solicitar en un plazo no superior a 30 días de entregado el informe
- 5) Sólo se entregan 2 copias y las restantes solicitadas serán fotocopias.



## INFORME DE ENSAYO

FISICO QUIMICO NCh 409/1 Of. 2005, Tablas 1, 2 y 7  
N° Q21- 3594

### IDENTIFICACION MUESTRA

Región / Provincia : Metropolitana / Maipo  
Ciudad / Localidad : PAINE  
Procedencia / Origen : Pozo 2 - Las Acacias  
Coordenadas Norte: 6251327 - Este: 338281  
Fecha y hora de muestreo : 14 de Octubre de 2021, 16:15 hrs.  
N° muestra, fecha y hora recepción : 3594 - 14 de Octubre de 2021, 19:15 hrs.  
Muestreo : Laboratorio  
Nombre, dirección y contacto cliente : COOPERATIVA AGUA POTABLE HOSPITAL CHAMPA (Jorge Quintanilla)  
Pasaje La Copa N°7, Hospital, Paine  
Métodos de Ensayo : (1)Manual SISS 2007 - (2) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>RD</sup> 2017  
(3) Manual SISS 2013  
Instructivo : ATM - 12, NCh 409/2 Of 2004 - MC-002

### RESULTADO DE ANALISIS

| 1. PARAMETROS FISICOS      | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo                  | Límite de Detección        | Concentración Medida        | Ejecución Ensayo |       |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-------|
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Color Verdadero            | Pt-Co                         | Pt-Co / ME - 24 (1)                                       | 20                             | 10                         | < 10                        | 15/10/2021       | 10:55 |
| Olor                       | -                             | Organoléptico / ME - 25 (1) ó (3)                         | Inodora                        | -                          | Inodora                     | 15/10/2021       | 09:25 |
| Sabor                      | -                             | Organoléptico / ME - 26 (1) ó (3)                         | Insípida                       | -                          | -                           | -                | -     |
| 2. PARAMETROS QUIMICOS     | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo (mg/L)           | Límite de Detección (mg/L) | Concentración Medida (mg/L) | Ejecución Ensayo |       |
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Amoniaco                   | NH <sub>3</sub>               | Electrodo Especifico / ME - 27 (1)                        | 1,5                            | 0,10                       | < 0,10                      | 18/10/2021       | 11:00 |
| Arsénico                   | As                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 12 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 22/10/2021       | 11:45 |
| Cadmio                     | Cd                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 13 (1)                   | 0,01                           | 0,0020                     | < 0,0020                    | 19/10/2021       | 11:19 |
| Cianuro                    | CN <sup>-</sup>               | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 14 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 10:10 |
| Cloruros                   | Cl <sup>-</sup>               | Argentométrico / ME - 28 (1)                              | 400                            | 10,0                       | 22,5                        | 26/10/2021       | 12:25 |
| Cobre                      | Cu                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 04 (1)                   | 2                              | 0,030                      | < 0,030                     | 28/10/2021       | 16:31 |
| Compuestos Fenólicos       | Fenol                         | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 32 (1)                   | 0,002                          | 0,0020                     | < 0,0020                    | 21/10/2021       | 10:10 |
| Cromo Total                | Cr                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 05 (1)                   | 0,05                           | 0,030                      | < 0,030                     | 19/10/2021       | 13:13 |
| Fluoruro                   | F <sup>-</sup>                | Electrodo Especifico / ME - 06 (1)                        | 1,5                            | 0,20                       | < 0,20                      | 18/10/2021       | 11:30 |
| Hierro                     | Fe                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 07 (1)                   | 0,3                            | 0,050                      | 0,79                        | 21/10/2021       | 11:21 |
| Magnesio                   | Mg                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 09 (1)                   | 125                            | 1,00                       | 12,3                        | 15/10/2021       | 15:22 |
| Manganeso                  | Mn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 08 (1)                   | 0,1                            | 0,050                      | < 0,050                     | 21/10/2021       | 15:17 |
| Mercurio                   | Hg                            | E.A.A. Generación de Hidruros Vapor Frio de Hg / ME-15(1) | 0,001                          | 0,0010                     | < 0,0010                    | 28/10/2021       | 10:36 |
| Nitratos                   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | Electrodo Especifico / ME - 16 (1)                        | 50                             | 1,0                        | 16,6                        | 15/10/2021       | 16:10 |
| Nitritos                   | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 17 (1)                   | 3                              | 0,010                      | < 0,010                     | 15/10/2021       | 15:00 |
| Razón Nitrato + Nitrito    | -                             | Cálculo - NCh 409/1 Of. 2005                              | 1                              | 0,01                       | 0,335                       | -                | -     |
| Plomo                      | Pb                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 18 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 11:55 |
| Sólidos Disueltos Totales  | SDT                           | Gravimétrico / ME - 31 (1)                                | 1 500                          | 10                         | 170                         | 19/10/2021       | 11:50 |
| Selenio                    | Se                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 10 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 25/10/2021       | 12:10 |
| Sulfatos                   | SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> | Gravimétrico con Secado de Residuos / ME - 30 (1)         | 500                            | 20                         | 67                          | 18/10/2021       | 10:00 |
| Zinc                       | Zn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 11 (1)                   | 3                              | 0,10                       | < 0,10                      | 20/10/2021       | 15:52 |
| pH (Terreno) a 17,4 °C     | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 7,3                         | 14/10/2021       | 16:15 |
| pH (Laboratorio) a 25,1 °C | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 7,30                        | 15/10/2021       | 10:55 |
| Preservantes usados        | Refrigeración                 | HNO <sub>3</sub>                                          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |                            | NaOH                        |                  |       |

OBSERVACIONES: Según características y componentes determinados en conformidad con la Norma NCh 409/1, Of. 2005, Agua Potable, Requisitos.

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
LUIS ARMANDO MONTAÑO  
LUNAR  
Fecha: 2021.10.29 15:33:36 -0300

Coordinador Técnico

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
MARIA CRISTINA LATORRE  
CARMONA  
Fecha: 2021.10.29 15:53:17 -0300

Administradora General

Santiago, 29 de Octubre de 2021

Observaciones y condiciones de entrega de resultados:

- 1) El informe de ensayo no debe ser reproducido sin la aprobación escrita del laboratorio.
- 2) Los resultados se relacionan solamente con las muestras sometidas a muestreo o ensayo
- 3) En caso de que el muestreo haya sido practicado por el cliente, el laboratorio sólo se hace responsable por los análisis efectuados
- 4) Cliente acepta realizar el análisis, bajo las condiciones de recepción y las modificaciones se pueden solicitar en un plazo no superior a 30 días de entregado el informe
- 5) Sólo se entregan 2 copias y las restantes solicitadas serán fotocopias.



## INFORME DE ENSAYO

FISICO QUIMICO NCh 409/1 Of. 2005, Tablas 1, 2 y 7

N° Q21- 3595

### IDENTIFICACION MUESTRA

Región / Provincia : Metropolitana / Maipo  
Ciudad / Localidad : PAINE  
Procedencia / Origen : Pozo Champa  
Coordenadas Norte: 6252629 - Este: 336791  
Fecha y hora de muestreo : 14 de Octubre de 2021, 16:35 hrs.  
N° muestra, fecha y hora recepción : 3595 - 14 de Octubre de 2021, 19:15 hrs.  
Muestreo : Laboratorio  
Nombre, dirección y contacto cliente : COOPERATIVA AGUA POTABLE HOSPITAL CHAMPA (Jorge Quintanilla)  
Pasaje La Copa N°7, Hospital, Paine  
Métodos de Ensayo : (1) Manual SISS 2007 - (2) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23<sup>RD</sup> 2017  
(3) Manual SISS 2013  
Instructivo : ATM - 12, NCh 409/2 Of 2004 - MC-002

### RESULTADO DE ANALISIS

| 1. PARAMETROS FISICOS      | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo                  | Límite de Detección        | Concentración Medida        | Ejecución Ensayo |       |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-------|
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Color Verdadero            | Pt-Co                         | Pt-Co / ME - 24 (1)                                       | 20                             | 10                         | < 10                        | 15/10/2021       | 10:55 |
| Olor                       | -                             | Organoléptico / ME - 25 (1) ó (3)                         | Inodora                        | -                          | Inodora                     | 15/10/2021       | 09:25 |
| Sabor                      | -                             | Organoléptico / ME - 26 (1) ó (3)                         | Insípida                       | -                          | -                           | -                | -     |
| 2. PARAMETROS QUIMICOS     | Expresión                     | Método de Ensayo                                          | Límite Máximo (mg/L)           | Límite de Detección (mg/L) | Concentración Medida (mg/L) | Ejecución Ensayo |       |
|                            |                               |                                                           |                                |                            |                             | Fecha            | Hora  |
| Amoniaco                   | NH <sub>3</sub>               | Electrodo Específico / ME - 27 (1)                        | 1,5                            | 0,10                       | < 0,10                      | 18/10/2021       | 11:00 |
| Arsénico                   | As                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 12 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 22/10/2021       | 11:45 |
| Cadmio                     | Cd                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 13 (1)                   | 0,01                           | 0,0020                     | < 0,0020                    | 19/10/2021       | 11:19 |
| Cianuro                    | CN <sup>-</sup>               | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 14 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 11:40 |
| Cloruros                   | Cl <sup>-</sup>               | Argentométrico / ME - 28 (1)                              | 400                            | 10,0                       | 23,0                        | 26/10/2021       | 12:25 |
| Cobre                      | Cu                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 04 (1)                   | 2                              | 0,030                      | < 0,030                     | 28/10/2021       | 16:31 |
| Compuestos Fenólicos       | Fenol                         | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 32 (1)                   | 0,002                          | 0,0020                     | < 0,0020                    | 21/10/2021       | 10:10 |
| Cromo Total                | Cr                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 05 (1)                   | 0,05                           | 0,030                      | < 0,030                     | 19/10/2021       | 13:13 |
| Fluoruro                   | F <sup>-</sup>                | Electrodo Específico / ME - 06 (1)                        | 1,5                            | 0,20                       | < 0,20                      | 18/10/2021       | 11:30 |
| Hierro                     | Fe                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 07 (1)                   | 0,3                            | 0,050                      | 0,26                        | 21/10/2021       | 11:21 |
| Magnesio                   | Mg                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 09 (1)                   | 125                            | 1,00                       | 13,0                        | 15/10/2021       | 15:22 |
| Manganeso                  | Mn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 08 (1)                   | 0,1                            | 0,050                      | < 0,050                     | 21/10/2021       | 15:17 |
| Mercurio                   | Hg                            | E.A.A. Generación de Hidruros Vapor Frio de Hg / ME-15(1) | 0,001                          | 0,0010                     | < 0,0010                    | 28/10/2021       | 10:36 |
| Nitratos                   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | Electrodo Específico / ME - 16 (1)                        | 50                             | 1,0                        | 20,4                        | 15/10/2021       | 16:10 |
| Nitritos                   | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>  | E.A. Molecular UV-Visible / ME - 17 (1)                   | 3                              | 0,010                      | < 0,010                     | 15/10/2021       | 15:00 |
| Razón Nitrato + Nitrito    | -                             | Cálculo - NCh 409/1 Of. 2005                              | 1                              | 0,01                       | 0,411                       | -                | -     |
| Plomo                      | Pb                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 18 (1)                   | 0,05                           | 0,020                      | < 0,020                     | 19/10/2021       | 11:55 |
| Sólidos Disueltos Totales  | SDT                           | Gravimétrico / ME - 31 (1)                                | 1 500                          | 10                         | 158                         | 19/10/2021       | 11:50 |
| Selenio                    | Se                            | E.A.A. Generación de Hidruros / ME - 10 (1)               | 0,01                           | 0,0030                     | < 0,0030                    | 25/10/2021       | 12:10 |
| Sulfatos                   | SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> | Gravimétrico con Secado de Residuos / ME - 30 (1)         | 500                            | 20                         | 67                          | 18/10/2021       | 10:00 |
| Zinc                       | Zn                            | E.A.A. Aspiración Directa / ME - 11 (1)                   | 3                              | 0,10                       | < 0,10                      | 20/10/2021       | 15:52 |
| pH (Terreno) a 18,1 °C     | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 7,2                         | 14/10/2021       | 16:35 |
| pH (Laboratorio) a 25,1 °C | Unidades                      | Electrométrico / ME - 29 (1)                              | 6,5 - 8,5                      | -                          | 7,54                        | 15/10/2021       | 11:00 |
| Preservantes usados        | Refrigeración                 | HNO <sub>3</sub>                                          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |                            | NaOH                        |                  |       |

OBSERVACIONES: Según características y componentes determinados en conformidad con la Norma NCh 409/1, Of. 2005, Agua Potable, Requisitos.

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
LUIS ARMANDO MONTAÑO  
LUNAR  
Fecha: 2021.10.29 15:33:58 -0300

Coordinador Técnico

Firmado con firma electrónica  
avanzada por  
MARIA CRISTINA LATORRE  
CARMONA  
Fecha: 2021.10.29 15:53:45 -0300

Administradora General

Santiago, 29 de Octubre de 2021

Observaciones y condiciones de entrega de resultados:

- 1) El informe de ensayo no debe ser reproducido sin la aprobación escrita del laboratorio.
- 2) Los resultados se relacionan solamente con las muestras sometidas a muestreo o ensayo
- 3) En caso de que el muestreo haya sido practicado por el cliente, el laboratorio sólo se hace responsable por los análisis efectuados
- 4) Cliente acepta realizar el análisis, bajo las condiciones de recepción y las modificaciones se pueden solicitar en un plazo no superior a 30 días de entregado el informe
- 5) Sólo se entregan 2 copias y las restantes solicitadas serán fotocopias.