

INFORME FINAL DE RESULTADOS

GQT– PICCAP – 1 – 2023

Ronda 1-2023

Fecha de publicación: 2023-10-03

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinador

Milton Mauricio Camargo Duran

Elaborado por:

David Leonardo Alonso Contreras

Olga Lucia Avila Guzman

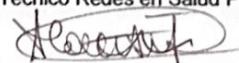
Revisado por:

Adriana Bautista Chaves

Francy Julieth Ramírez Castaño

Aprobado por:

Tomas Gilberto Prasca Cepeda
Director Técnico Redes en Salud Pública



* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI NO X
El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI NO X ¿Cuál?

© 2023-10-03

Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia. Av. Calle 26 No. 51-20

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

2

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	CONTACTO	7
3.	CONFIDENCIALIDAD	7
4.	SUBCONTRATACIÓN	8
5.	ACREDITACIÓN	8
6.	PREPARACIÓN ÍTEMES.....	8
7.	ESTUDIO DE HOMOGENEIDAD Y ESTABILIDAD DE LOS ÍTEMES DE ENSAYO	9
7.1.	Métodos empleados en los estudios de homogeneidad y estabilidad	9
7.2.	Homogeneidad.....	10
7.3.	Estabilidad	11
8.	METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO	11
8.1.	Método de medición de cada parámetro	11
8.2.	Revisión de datos	11
8.3.	Equivalencia entre métodos de ensayo.....	12
8.3.1	Parámetros microbiológicos.....	12
8.3.2	Parámetros fisicoquímicos	12
8.4.	Valor asignado	13
8.4.1.	Parámetros microbiológicos.....	13
8.4.2.	Parámetros fisicoquímicos	13
8.5.	Trazabilidad metrológica del valor asignado	14
8.7.1	Parámetros microbiológicos.....	16
8.7.2	Parámetros fisicoquímicos	16
8.8	Cifras significativas.....	17
9.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	18
9.1.	Revisión inicial de los resultados	18
9.1.1.	Parámetros microbiológicos*	18
9.1.2.	Parámetros fisicoquímicos*	18
9.2.	Estudios de homogeneidad y estabilidad	19
9.3.	Equivalencia de métodos.....	20
9.4.	Valor asignado	20
9.4.1.	Parámetros microbiológicos*	20
9.4.2.	Parámetros fisicoquímicos*	21
9.6	Evaluación de desempeño	24
9.6.1	Parámetros microbiológicos*	24
9.6.2	Parámetros fisicoquímicos*	25
10.	COMENTARIOS DEL DESEMPEÑO DE LOS PARTICIPANTES	26
10.1.	Asesores técnicos	26

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

10.2. Análisis estadístico.....	27
11. COMENTARIOS O RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR	28
ANEXO 1. HISTOGRAMA Y CURVAS DE DENSIDAD KERNEL.	30
ANEXO 2. RESULTADOS EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS*	40
ANEXO 3. RESULTADOS EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS* ...	159

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

4

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Tablas

Tabla 1. Parámetros contenidos en los ítems de ensayo de aptitud.....	9
Tabla 2. Métodos de laboratorio empleados durante el estudio.	9
Tabla 3. Estadísticas de resumen para los parámetros microbiológicos.....	18
Tabla 4. Estadísticas de resumen para los parámetros fisicoquímicos.	19
Tabla 5. Valor asignado para cada parámetro microbiológico.	21
Tabla 6. Valor asignado, incertidumbre de medición y desviación estándar para la evaluación de aptitud para cada parámetro fisicoquímico.	21
Tabla 7. Trazabilidad metrológica establecida para cada valor asignado.	23
Tabla 8. Distribución de resultados para el parámetro microbiológico, Bact 1.	25
Tabla 9. Distribución de resultados para el parámetro microbiológico, Bact 2.	25
Tabla 10. Resumen de desempeño para cada parámetro fisicoquímico.	25
Tabla 11. Estadísticas de los valores de incertidumbre reportados por los participantes.	27
Tabla 12. Resultados para el parámetro Alcalinidad.....	40
Tabla 13. Resultados para el parámetro Cromo.....	48
Tabla 14. Resultados para el parámetro Cadmio.....	50
Tabla 15. Resultados para el parámetro Calcio.....	52
Tabla 16. Resultados para el parámetro Cloruros.	58
Tabla 17. Resultados para el parámetro Color.....	66
Tabla 18. Resultados para el parámetro Conductividad.....	74
Tabla 19. Resultados para el parámetro COT.....	82
Tabla 20. Resultados para el parámetro Dureza cálcica.	85
Tabla 21. Resultados para el parámetro Dureza total.....	91
Tabla 22. Resultados para el parámetro Fluoruros.....	99
Tabla 23. Resultados para el parámetro Fosfatos.	103
Tabla 24. Resultados para el parámetro Hierro.	110
Tabla 25. Resultados para el parámetro Magnesio.	118
Tabla 26. Resultados para el parámetro Mercurio.	123
Tabla 27. Resultados para el parámetro Nitratos.....	125
Tabla 28. Resultados para el parámetro pH	131
Tabla 29. Resultados para el parámetro Plomo.	140
Tabla 30. Resultados para el parámetro Sulfatos.	142
Tabla 31. Resultados para el parámetro Turbiedad.....	150
Tabla 32. Resultados para Coliformes Totales.	159
Tabla 33. Resultados para <i>E. coli</i>	168

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 1575 de 2007 “Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano”, el Instituto Nacional de Salud (INS) desarrolla el programa de ensayos de aptitud denominado Programa Interlaboratorio de Control de Calidad del Agua Potable (PICCAP) con el fin de evaluar la competencia técnica de los laboratorios que ejecutan ensayos fisicoquímicos y microbiológicos para garantizar la calidad del agua para consumo humano en el territorio colombiano.

Este informe se elaboró siguiendo los lineamientos establecidos en las normas ISO/IEC 17043:2010, ISO 13528:2022 y los documentos del Sistema Integrado de Gestión (SIG) del INS que aplican para este caso. Es importante mencionar, que debido al cambio de la norma ISO/IEC 17043, cuya última versión fue publicada en mayo de 2023, hemos establecido una gestión del cambio interna para efectos de su transición, con el fin de implementar los nuevos lineamientos que de ella se derivan; esto se estará informando a todos nuestros participantes de acuerdo a lo planificado y en cumplimiento con la acreditación ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

El contenido de este informe comprende una reseña de los estudios de homogeneidad y estabilidad de los ítems de ensayo de aptitud, análisis estadístico y calificación del desempeño de los participantes.

La información sobre el diseño y la implementación del PICCAP, se encuentra disponible en el protocolo del programa publicado en página web institucional y en la plataforma PCC.

Coordinadores técnicos del programa:

Milton Mauricio Camargo Durán y Adriana Marcela Bautista Chaves.

Grupo de Química y Toxicología - Grupo de Microbiología

Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia - SLNR

Omayda Cárdenas Bustamante

Subdirectora Laboratorio Nacional de Referencia -(E) SLNR

Tel.: (1) 2207700 Ext. 1560

E-mail: piccap@ins.gov.co

Sitio web: www.ins.gov.co

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

2. CONTACTO

Entidad Organizadora:

Instituto Nacional de Salud

Dirección de Redes en Salud Pública (DRSP)

Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia (LNR)

Grupo de Química y Toxicología - Grupo de Microbiología

Dirección: Avenida Calle 26 No. 51-20 - Zona 6 CAN. Bogotá, D.C

Teléfono: (571) 220 77 00 Extensión 1582

Contacto: piccap@ins.gov.co

3. CONFIDENCIALIDAD

Para garantizar la confidencialidad de la información expuesta en el presente informe, a cada laboratorio participante se le asignó un código único, el cual permite la interacción entre el programa y los participantes de manera individual y confidencial.

Adicionalmente, el tratamiento de la información del programa sigue directrices del Sistema Integrado de Gestión del INS como:

- El manejo de la información es confidencial y únicamente realizado por personal autorizado para fines de la calificación de desempeño.
- En ningún caso se realizará la identificación de los participantes, ni de los resultados obtenidos por ellos.
- Los registros digitales son protegidos y utilizados sólo para los análisis estadísticos respectivos.
- No se comparte ni transfiere información de clientes a terceros sin consentimiento previo, salvo ante solicitud de órganos de control o entidades responsables de acreditación en Colombia, en cuyo caso se informará al participante. Los resultados de desempeño de cada ronda de los participantes serán entregados al Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) para dar cumplimiento a lo establecido en el CEA-3.0-16.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

4. SUBCONTRATACIÓN

Los resultados de los análisis para realizar los estudios de homogeneidad y estabilidad de los ensayos fueron realizados por laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) de la siguiente manera:

- Grupo de Química y Toxicología del INS: alcalinidad, calcio, color, conductividad, COT, dureza total, dureza cálcica, metales, mercurio, aniones, turbiedad y pH. ISO/IEC 17025:2017.
- Grupo de Microbiología del INS: Coliformes totales y *E. coli*. ISO/IEC 17025:2017.

Otros subcontratistas son:

- Empresa encargada de la esterilización con óxido de etileno de los frascos goteros del ítem microbiológico.
- Empresa encargada del transporte y entrega de los paquetes a los laboratorios participantes.

La subcontratación de los servicios se realizó de acuerdo a las directrices institucionales.

5. ACREDITACIÓN

En el Instituto Nacional de Salud contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha con código de acreditación 15-PEA-001 bajo la norma ISO/IEC 17043:2010. Los mensurandos cubiertos por el alcance de la acreditación corresponden a los parámetros microbiológicos de coliformes totales y *E. coli*. y los parámetros fisicoquímicos de alcalinidad, color, conductividad, dureza total, dureza cálcica y pH.

6. PREPARACIÓN ÍTEMS

Los ítems de ensayo de aptitud se presentan en recipientes de plástico de 15 ml y otros de 50 ml aproximadamente, los cuales contienen solución acuosa con diferentes sustancias químicas y microorganismos. Estos ítems se preparan de acuerdo con los procedimientos internos del Grupo de Química y Toxicología y el Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud. En la Tabla 1 se relacionan los ítems de ensayo de aptitud de la ronda 1-2023, de acuerdo con la sustancia o microorganismos que contienen.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Tabla 1. Parámetros contenidos en los ítems de ensayo de aptitud.

Tipo de parámetro	Ítems	Parámetros
Fisicoquímicos	pH	pH
	Minerales 1 y Minerales 1.1	Alcalinidad, calcio, dureza cárquica, dureza total, magnesio.
	Conductividad	Conductividad
	Aniones	Cloruros, fluoruros, fosfatos, nitratos y sulfatos.
	Turbiedad	Turbiedad
	Metales	Cromo, cadmio, hierro y plomo
	Mercurio	Mercurio
	Color	Color
Microbiológicos	COT	Carbono orgánico total
	Bact 1	Coliformes totales y <i>E. coli</i>
	Bact 2	Coliformes totales y <i>E. coli</i>

7. ESTUDIO DE HOMOGENEIDAD Y ESTABILIDAD DE LOS ÍTEMES DE ENSAYO

7.1. Métodos empleados en los estudios de homogeneidad y estabilidad

En la Tabla 2 se presentan los métodos de laboratorio empleados para el análisis de homogeneidad y estabilidad de los ítems de ensayo. Los análisis de las muestras fueron realizados por el laboratorio de Química y Toxicología y el laboratorio de Microbiología Red del Instituto Nacional de Salud.

Tabla 2. Métodos de laboratorio empleados durante el estudio.

Parámetro	Método normativo y/o ensayo	Laboratorio que analiza las muestras
pH*	SM 4500 H ⁺ B	INS
Color*	SM 2120 C	INS
Conductividad*	SM 2510 B	INS
Alcalinidad total*	SM 2320 B	INS
Dureza total*	SM 2340 C	INS
Dureza cárquica*	SM 3500 Ca B	INS
Coliformes totales *	SM 9223B	INS
<i>E. coli</i> *	SM 9223B	INS

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

Parámetro	Método normativo y/o ensayo	Laboratorio que analiza las muestras
Cadmio	SM 3111 B	INS
Calcio	SM 3500 Ca B	INS
Cloruros	SM 4110 B	INS
COT	SM 5310 B	INS
Cromo	SM 3111 B	INS
Fluoruros	SM 4110 B	INS
Fosfatos	SM 4110 B	INS
Hierro	SM 3111 B	INS
Magnesio	SM 3500 Mg B	INS
Mercurio	SM 3112 B Hg	INS
Nitratos	SM 4110 B	INS
Plomo	SM 3111 B	INS
Sulfatos	SM 4110 B	INS
Turbiedad	SM 2130 B	INS

7.2. Homogeneidad

Para la evaluación de la homogeneidad de los ítems de ensayo de aptitud de los parámetros fisicoquímicos se seleccionaron 12 frascos aleatoriamente durante el proceso de envasado y se analizaron por duplicado.

Se determinaron los promedios y las desviaciones estándar de los resultados obtenidos por cada ítem de ensayo. Posteriormente, se revisaron los datos utilizando la prueba de Cochran y la prueba de Grubbs para evaluar las desviaciones estándar y promedios por cada ítem y la gráfica de tendencias de los promedios.

Para evaluar la homogeneidad del ítem de ensayo se aplicó la metodología descrita en el anexo B de la norma ISO 13528:2022.

De igual forma, para los parámetros microbiológicos se realizan ensayos por duplicado a los 12 ítems seleccionados aleatoriamente. Se considera que los ítems de ensayo son homogéneos si la moda de los resultados duplicados presenta una correspondencia exacta entre sí.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

7.3. Estabilidad

Para la evaluación de la estabilidad de los ítems de ensayo de aptitud para los parámetros fisicoquímicos se realizó un estudio isócrono, separando aleatoriamente 9 cajas al finalizar la etapa de producción, de las cuales 3 fueron almacenadas bajo refrigeración de 2 a 6 °C (temperatura de referencia) hasta el momento de su análisis (tiempo 0), las otras 6 fueron sometidas a una temperatura de $35 \pm 1,0$ °C durante la semana 2 (tiempo 1) y finalmente 3 de ellas fueron almacenadas en refrigeración durante la semana 3 (tiempo 2). Finalizadas las 3 semanas, se analizaron los ítems de las 9 cajas bajo condiciones de repetibilidad.

Para evaluar la estabilidad debida al almacenamiento del ítem de ensayo de aptitud se aplicó la metodología descrita en el anexo B de la norma ISO 13528:2022 empleando los resultados de los ensayos obtenidos en el tiempo 0 y 2.

Se considera que para los parámetros microbiológicos los ítems de ensayo son estables si la moda de los resultados de la primera semana presenta una correspondencia exacta con la moda de la tercera semana.

De forma análoga se evalúa la estabilidad debida al transporte empleando los resultados de los ensayos del tiempo 0 y 1, para los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.

8. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En este capítulo, se presenta de manera resumida la metodología del análisis de los datos usados para la evaluación de desempeño de los participantes en concordancia con los métodos estadísticos definidos en la norma ISO 13528:2022 y demás documentos propios emitidos por el INS.

8.1. Método de medición de cada parámetro

El programa tiene como principio que los laboratorios participantes analicen los ítems de ensayo de aptitud empleando los métodos de rutina de cada laboratorio. Se recomienda a los participantes que éstos sean normalizados, en lo posible verificados o validados en caso de tener modificaciones.

8.2. Revisión de datos

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

Antes de aplicar la metodología estadística para la determinación del valor asignado de los ensayos cuantitativos, se identifican y descartan las equivocaciones obvias de los datos (Protocolo Armonizado IUPAC para programas de ensayos de aptitud en métodos analíticos):

Se calcula la mediana de los resultados en cada mensurando:

$$\tilde{x} = \begin{cases} x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} & \text{sí } n \text{ es impar} \\ \frac{x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}}{2} & \text{sí } n \text{ es par} \end{cases}$$

Donde $x_{(i)}$ corresponde al resultado ordenado en forma ascendente en la posición i entre los resultados reportados por los participantes (con $i = 1, 2, \dots, p$).

No se consideran equivocaciones obvias aquellos datos que cumplieron el siguiente criterio:

$$0,5\tilde{x} \leq x_i \leq 1,5\tilde{x}$$

En caso contrario el resultado x_i se considera como una equivocación obvia.

Los resultados considerados como equivocaciones obvias no son tenidos en cuenta en la evaluación de la equivalencia de métodos de medición, desviación estándar y determinación del valor asignado por consenso de laboratorios participantes (algoritmo A).

8.3. Equivalencia entre métodos de ensayo

8.3.1 Parámetros microbiológicos

Se determina la moda de los resultados reportados por los participantes por cada método de medición. Se consideran métodos equivalentes aquellos que proporcionaron modas iguales.

8.3.2 Parámetros fisicoquímicos

Se aplica el siguiente procedimiento para evaluar la equivalencia técnica de los resultados emitidos por los diferentes métodos de ensayos fisicoquímicos, empleados por los participantes:

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

- Se realiza el histograma y la curva de densidad Kernel de los datos sin equivocaciones obvias.
- Si se observa una sola moda en la curva de densidad Kernel y la distribución es aproximadamente simétrica, se asume que los métodos de ensayo son equivalentes. En caso contrario se evidencia que hay al menos un método no equivalente.
- Si se identifican métodos de ensayo que arrojan resultados considerados como no equivalentes se trata la ronda como una comparación interlaboratorio. En esta comparación interlaboratorio se emplean los valores de consenso (promedio y desviación estándar robusta) para evaluar las mediciones reportadas por los participantes.

8.4. Valor asignado

Según lo definido en la norma ISO 13528:2022, el valor asignado es el valor atribuido a una propiedad particular de un ítem de ensayo de aptitud con el cual se comparan los resultados de los participantes. Para los parámetros microbiológicos y fisicoquímicos este valor asignado se calculó por consenso con los datos de cada participante verificando la existencia de un número mínimo de participantes de 15 en el caso de los parámetros fisicoquímicos.

8.4.1. Parámetros microbiológicos

El valor asignado para los parámetros microbiológicos corresponde a la moda de los resultados reportados por los participantes en la ronda, la cual debe superar el 80% mínimo de concordancia con los resultados reportados por los participantes. Los resultados se representan como: "Presencia" = 1 y "Ausencia" = 0.

8.4.2. Parámetros fisicoquímicos

Para los parámetros fisicoquímicos, cuyos resultados son de tipo cuantitativo, el valor asignado x_{pt} para la ronda en ejecución correspondió al promedio robusto x^* de los resultados reportados por todos los participantes en la ronda, utilizando el Algoritmo A, descrito en el anexo C de la norma ISO 13528:2022, el cual produce un estimado robusto del promedio de los datos a los cuales se aplica, este fue escogido por su desempeño demostrado, cuando la porción de valores atípicos es menor a 20% del conjunto de datos evaluados, por lo que previo a calcular el valor asignado se realizó este cálculo para establecer si era el estadístico adecuado para el fin previsto.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

La fórmula general para estimar la incertidumbre de medición estándar $u(x_{pt})$ asociada al valor asignado se presenta en la siguiente ecuación:

$$u(x_{pt}) = \sqrt{u_{char}^2 + u_{hom}^2 + u_{trans}^2 + u_{stab}^2}$$

Debido a que el valor asignado obtenido para cada parámetro fisicoquímico en esta ronda corresponde a un valor de consenso, la incertidumbre de medición $u(x_{pt})$ se calcula de la siguiente forma:

$$u(x_{pt}) = 1,25 \times \frac{\sigma_{pt}}{\sqrt{p'}}$$

Donde p' corresponde a la cantidad de resultados reportados por los participantes que no se consideran como equivocaciones obvias.

Adicionalmente, se verificó que para cada mensurando (parámetro fisicoquímico) la incertidumbre estándar del valor asignado fuera inferior a un 30% de la desviación estándar robusta, así como se presenta en la siguiente ecuación:

$$u(x_{pt}) < 0,3\sigma_{pt}$$

Esta condición la cumplieron la mayoría de los mensurandos evaluados, por lo tanto para el desempeño se empleó el puntaje z-score en la evaluación de resultados. Para los mensurandos pH y plomo, no se cumplió el criterio de limitación de incertidumbre, por lo que para ellos, el desempeño de los participantes fue evaluado mediante el puntaje z'.

El número de participantes en esta ronda fue superior a 15 por lo cual se pudo aplicar el Algoritmo A tal como se indica el anexo C de la norma ISO 13528:2022.

8.5. Trazabilidad metrológica del valor asignado

Se considera que los valores asignados x_{pt} son comparables metrológicamente a valores de referencia x_{ref} obtenidos por el Laboratorio de Referencia competente (acreditado) que cumple con los criterios establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2017 si cumple con el siguiente criterio:

$$|d_{diff}| \leq 2u(\delta_x)$$

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

14

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Dónde:

$$d_{diff} = x_{pt} - x_{ref}$$

$$u(\delta_{diff}) = \sqrt{u^2(x_{pt}) + u^2(x_{ref})}$$

Con:

d_{diff}	Sesgo de x_{pt}
x_{pt}	Valor asignado
x_{ref}	Valor de laboratorio de referencia (experto)
$u(\delta_{diff})$	Incertidumbre de d_x
$u(x_{pt})$	Incertidumbre de x_{pt}
$u(x_{ref})$	Incertidumbre de x_{ref}

Si la diferencia es significativa se evalúan los resultados de los participantes mediante el puntaje z', incluyendo la incertidumbre de la diferencia en la incertidumbre estimada del valor asignado de acuerdo a lo establecido en el numeral 8.4.2 del presente informe. Si no es significativa se asume que el valor asignado es comparable con un valor de referencia que cuenta con trazabilidad metrológica, evaluando el desempeño mediante el puntaje z-score y se publica como un ensayo de aptitud; esta trazabilidad está dada a través del material de referencia certificado empleado por el laboratorio de referencia (Tabla 7).

8.6 Determinación de criterios para la evaluación de la aptitud (desviación estándar)

El enfoque básico para el propósito de un ensayo de aptitud consiste en comparar el resultado de un ítem de ensayo con un valor asignado. Para fines de evaluación, se compara la diferencia con un error de medición permitido; por lo tanto es de vital importancia establecer ese error de medición permitido por el cual serán evaluados todos los participantes del ensayo de aptitud.

Para la presente ronda, y para los parámetros fisicoquímicos (cuantitativos) la desviación estándar para la evaluación de aptitud σ_{pt} corresponde a la desviación estándar robusta s^* obtenida aplicando el algoritmo A, descrito en el Anexo C de la norma la norma ISO

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

13528:2022, el cual produce un estimado robusto de la desviación de los datos a los cuales se aplica.

Cabe aclarar que para los parámetros microbiológicos al ser cualitativos, no se utiliza la desviación estándar de aptitud sino la concordancia de los resultados.

8.7 Evaluación de desempeño

8.7.1 Parámetros microbiológicos

Se considera que el resultado reportado por el participante en cada uno de los parámetros microbiológicos es:

- Concordante, si:

$$x_i = x_{pt}$$

Es decir, se considera concordante si el resultado reportado por el participante coincide exactamente con el valor asignado.

- No concordante, si:

$$x_i \neq x_{pt}$$

Es decir, se considera no concordante si el resultado reportado por el participante es diferente del valor asignado.

Donde:

- x_i Resultado reportado por el participante ($i = 1, 2, \dots, p$).
 x_{pt} Valor asignado

8.7.2 Parámetros fisicoquímicos

El criterio usado para la evaluación de los resultados cuantitativos es el Puntaje z (z score), que se calcula de la siguiente forma:

$$z = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$$

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

16

Dónde:

- σ_{pt} es la desviación estándar para la evaluación de la aptitud
- x_i es el valor reportado por el laboratorio
- x_{pt} es el valor asignado del mensurando en estudio

La interpretación del puntaje z es la siguiente:

$ z \leq 2,0$	Indica desempeño “Satisfactorio”
$2,0 < z < 3,0$	Indica desempeño “Cuestionable”
$ z \geq 3,0$	Indica desempeño “No satisfactorio”

Los criterios z se evalúan con un nivel de confianza de 95% para un desempeño cuestionable y de 99% para un desempeño no satisfactorio.

Cuando no se cumplen los criterios establecidos en 8.4.2 y 8.5 se emplea el indicador de desempeño z' , el cual se calcula de la siguiente forma:

$$z'_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}}$$

Dónde:

- σ_{pt} es la desviación estándar para la evaluación de la aptitud.
- $u(x_{pt})$ es la incertidumbre estándar asociada al valor asignado x_{pt}

La interpretación del puntaje z' es la siguiente:

$ z'_i \leq 2,0$	Indica desempeño “Satisfactorio”
$2,0 < z'_i < 3,0$	Indica desempeño “Cuestionable”
$ z'_i \geq 3,0$	Indica desempeño “No satisfactorio”

8.8 Cifras significativas

De acuerdo con el documento “Guide to the Expression of Uncertainties in Measurements” (GUM) la incertidumbre de medición asociada al valor asignado $u(x_{pt})$ se reportará con dos cifras significativas, mientras que el valor asignado x_{pt} se reportará de acuerdo con el número de cifras decimales de la incertidumbre de medición.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

9.1. Revisión inicial de los resultados

9.1.1. Parámetros microbiológicos*

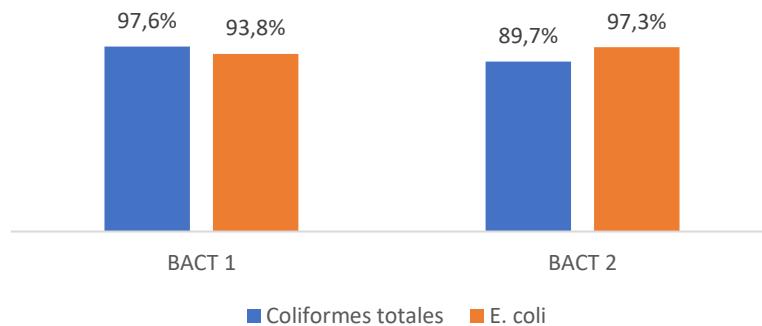
En la Tabla 3 se presentan las estadísticas de resumen para los parámetros microbiológicos (moda y porcentaje de participantes con desempeño concordante).

Tabla 3. Estadísticas de resumen para los parámetros microbiológicos.

Parámetro	BACT 1		BACT 2	
	Moda	% de concordancia	Moda	% de concordancia
Coliformes totales	0	97,6%	1	89,7%
<i>E. coli</i>	0	93,8%	1	97,3%

En la gráfica 1 se contrastan los porcentajes de concordancia en cada ítem de ensayo microbiológico, se observa que el dato para coliformes totales es de 97,6% en la muestra BACT 1 y de 89,7% en la muestra BACT 2; por su parte, la concordancia de *E. coli* es del 93,8% para en la muestra BACT 1 y 97,3% para la muestra BACT 2.

Gráfica 1: porcentajes de concordancia por muestra.



9.1.2. Parámetros fisicoquímicos*

En la Tabla 4 se presentan las estadísticas de resumen para los parámetros fisicoquímicos considerando los datos reportados por los participantes.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

Tabla 4. Estadísticas de resumen para los parámetros fisicoquímicos.

Parámetro	Cantidad	Promedio	Desviación Estándar	Coeficiente de variación depurado
Alcalinidad*	289	68,98	3,15	5%
Cadmio	68	0,002035	0,000227	11%
Calcio	197	16,05	0,881	5%
Cloruros	283	31,72	2,01	6%
Color*	282	15,10	1,39	9%
Conductividad*	294	510,31	12,82	3%
Cromo	69	0,06	0,0074	12%
Dureza cálcica*	213	39,99	1,87	5%
Dureza total*	290	51,20	2,28	4%
Fluoruros	136	1,526	0,135	9%
Fosfatos	234	1,5801	0,081	5%
Hierro	279	0,1097	0,0151	14%
Magnesio	184	2,552	0,341	13%
Mercurio	66	0,01866	0,00272	15%
Nitratos	202	7,961	0,559	7%
pH*	305	6,8863	0,0565	1%
Plomo	67	0,0327	0,00346	11%
Sulfatos	269	35,95	2,70	8%
COT	83	6,55	1,25	19%
Turbiedad	303	2,106	0,212	10%

Una vez realizado el análisis de los datos reportados por los participantes se eliminaron las equivocaciones obvias y se calcularon los coeficientes de variación depurados, con valores menores al 30%, lo que permiten continuar con el análisis estadístico correspondiente.

9.2. Estudios de homogeneidad y estabilidad

Fue posible demostrar la homogeneidad de todos los parámetros del ensayo de aptitud para la presente ronda, con excepción del mensurando Color. En tanto que se demuestra la estabilidad durante el transporte (semana 2) y el almacenamiento del ítem (semana 3) de los mensurandos: Alcalinidad, Cadmio, Calcio, Conductividad, Cromo, Dureza Cálcica, Fluoruros, Fosfatos, Hierro, Magnesio, Mercurio, Nitratos, pH, Plomo, Sulfatos, COT y Turbiedad.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

A los parámetros microbiológicos se les demostró homogeneidad y estabilidad durante el transporte y el almacenamiento del ítem de ensayo de aptitud en ambas muestras.

9.3. Equivalencia de métodos

En este estudio no se consideraron los resultados que corresponden a equivocaciones obvias.

Para los parámetros fisicoquímicos, en los histogramas y curvas de densidad Kernel realizados con los resultados reportados por los participantes, en cada parámetro fisicoquímico se evidencia que la mayoría de los métodos de ensayo empleados corresponden a métodos técnicamente equivalentes debido a que no se detectan curvas que indiquen la presencia de dos o más modas en los resultados. Esto con excepción del parámetro Cromo que presentó dos modas (ver gráfico en el anexo 1), sin embargo como producto del análisis técnico realizado, no se evidenció que los métodos de ensayo o procedimientos de medición generen resultados no equivalentes, por lo que se evaluó como un ensayo de aptitud dentro de la presente ronda.

Para los parámetros microbiológicos, después de comparar las modas de los resultados reportados por los participantes se concluyó que debido a que se observa una coincidencia exacta entre dichas modas se puede asumir que los métodos de ensayo son técnicamente equivalentes. Durante el análisis estadístico se evidenciaron no equivalencia en algunos métodos, pero posterior a la revisión de los resultados por parte de los técnicos, se evidencian errores durante el análisis demostrado en que algunos participantes en el ítem BACT-1 no reportaron presencia de coliformes y en el mismo ítem reportan posteriormente presencia del microorganismo, evidenciando dificultades técnicas que pueden estar asociadas a contaminación durante el análisis que se deben revisar internamente en las entidades.

9.4. Valor asignado

9.4.1. Parámetros microbiológicos*

En la tabla 5 se relaciona el valor asignado determinado para cada uno de los parámetros microbiológicos (Presencia = 1, Ausencia = 0) evaluados en la presente ronda.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Tabla 5. Valor asignado para cada parámetro microbiológico.

Parámetro	BACT 1		BACT 2	
	Valor asignado	Referencia	Valor asignado	Referencia
Coliformes totales	0	0	1	1
<i>E. coli</i>	0	0	1	1

Los valores asignados corresponden a las modas de los resultados reportados por los participantes. De acuerdo con lo indicado en la sección 8.4.1 se acepta la moda como valor asignado, si mínimo el 80% de los participantes reportan un valor igual a esta.

Adicionalmente, se realizó un análisis de concordancia entre el valor asignado (moda) x_{pt} y un valor de referencia obtenido por el Laboratorio de Referencia en el que se demostró que existe una correspondencia exacta entre los valores asignados y los valores de referencia de cada parámetro microbiológico, garantizando la comparabilidad de dicho valor asignado con valores de referencia obtenidos por un laboratorio competente.

9.4.2. Parámetros fisicoquímicos*

En la Tabla 6 se presentan, luego de la aplicación del algoritmo A, los cálculos con base en los resultados reportados por los participantes por parámetro, respectivamente:

- El mensurando del que se determinan los siguientes valores;
- Valor asignado;
- Incertidumbre de medición asociada al valor asignado;
- Desviación estándar del ensayo de aptitud;
- Intervalo con el límite de aceptación inferior y límite de aceptación superior;
- La unidad de medición correspondiente a cada mensurando.

Tabla 6. Valor asignado, incertidumbre de medición y desviación estándar para la evaluación de aptitud para cada parámetro fisicoquímico.

Mensurando	Valor asignado x_{pt}	Incertidumbre de medición, $u(x_{pt})$	Desviación estándar, σ_{pt}	Intervalo de aceptación	Unidad de medición
Alcalinidad*	68,98	0,37	3,15	$68,98 \pm 6,30$	mg CaCO ₃ /L
Cadmio	0,002035	0,000038	0,000227	$0,002035 \pm 0,000454$	mg Cd /L
Calcio	16,053	0,080	0,881	$16,053 \pm 1,762$	mg Ca/L
Cloruros	31,72	0,64	2,01	$31,72 \pm 4,02$	mg Cl / L
Color*	15,10	0,80	1,39	$15,10 \pm 2,78$	UPC
Conductividad*	510,31	0,94	12,82	$510,31 \pm 25,64$	µS/cm

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Mensurando	Valor asignado x_{pt}	Incertidumbre de medición, $u(x_{pt})$	Desviación estándar, σ_{pt}	Intervalo de aceptación	Unidad de medición
Cromo	0,0600	0,0012	0,0074	$0,0600 \pm 0,0148$	mg Cr/L
Dureza cálcica*	39,99	0,93	1,87	$39,99 \pm 3,74$	mg CaCO ₃ /L
Dureza total*	51,20	0,88	2,28	$51,20 \pm 4,56$	mg CaCO ₃ /L
Fluoruros	1,526	0,015	0,135	$1,526 \pm 0,270$	mg F/L
Fosfatos	1,5801	0,0068	0,081	$1,5801 \pm 0,162$	mg PO ₄ ³⁻ /L
Hierro	0,1097	0,0012	0,0151	$0,1097 \pm 0,0302$	mg Fe/L
Magnesio	2,552	0,033	0,341	$2,552 \pm 0,682$	mg Mg/L
Mercurio	0,01866	0,00045	0,00272	$0,01866 \pm 0,00544$	mg Hg/L
Nitratos	7,961	0,052	0,559	$7,961 \pm 1,118$	mg NO ₃ ⁻ /L
pH*	6,8863	0,0040	0,0565	$6,8863 \pm 0,113$	unidades de pH
Plomo	0,0327	0,0023	0,0034	$0,0327 \pm 0,0069$	mg Pb/L
Sulfatos	35,95	0,21	2,70	$35,95 \pm 5,40$	mg SO ₄ ²⁻ /L
COT	6,55	0,18	1,25	$6,55 \pm 2,50$	mg C/L
Turbiedad	2,106	0,041	0,212	$2,106 \pm 0,424$	UNT

El valor asignado y la desviación estándar para la evaluación de aptitud, se reportan de acuerdo con las cifras decimales de la incertidumbre de medición, la cual será reportada con máximo dos cifras significativas. El rango de aceptación de resultados (evaluación de desempeño satisfactorio), se calcula de la siguiente forma $x_{pt} \pm 2\sigma_{pt}$.

9.5 Trazabilidad metrológica del valor asignado

En la tabla 7 se describe la trazabilidad metrológica establecida para cada valor asignado estimado en cada parámetro analizado.

Se demostró que el sesgo del valor asignado de todos los parámetros fisicoquímicos NO es significativo con respecto a un valor de referencia que cuenta con trazabilidad metrológica obtenido por el Laboratorio de Referencia, con excepción de los parámetros Alcalinidad, Cloruros, Dureza Cálcica, Dureza Total, Plomo y Turiedad, por lo que para la presente ronda la evaluación de desempeño de estos mensurandos se realizó empleando el puntaje z' , incluyendo la incertidumbre del sesgo determinado en la incertidumbre del valor asignado.

Adicionalmente, se evalúo el criterio de limitación de la incertidumbre de medición, $u(x_{pt}) < 0,3\sigma_{pt}$, el cual se cumple para todos los parámetros por ser valor de consenso, con excepción de Cloruros, Color, Dureza Cálcica, Dureza Total y Plomo, por lo que para

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

la presente ronda la evaluación de desempeño de estos mensurandos se realizó empleando el puntaje z'.

Tabla 7. Trazabilidad metrológica establecida para cada valor asignado.

Mensurando	Trazabilidad metrológica establecida			Sesgo significativo
	Material de referencia utilizado	Lote	Trazabilidad establecida por el productor	
Alcalinidad*	Carbonato de sodio	202405S	NIST SRM tris(hydroxymethyl)-aminomethane 723e	Si
Cadmio	Solución estándar de 10 µg/mL	1207933-2	"High Performance ICP-OES" protocol developed by NIST	No
Calcio	Solución estándar de 1000 mg/L	218085138-01	NIST, Test No.822-275872-11	No
Cloruros	Solución estándar de 1000 mg/L	210506	NIST SRM # 919b	Si
Color*	Solución de referencia de color 500 UPC	HC03326746	NIST SRM 930 + 2930 or SRM 1930 and double aperture method	No
Conductividad*	Estándar de 1412 µS/cm	LRAC6103	BCBW8747	No
Cromo	Solución estándar de 1000 mg/L	HC99974679	NIST SRM 3112a, lote 170630	No
Dureza cárquica*	Carbonato de calcio	LRAD2168	Estándar producido bajo sistema de calidad acreditado en ISO/IEC 17025:2017, preparado gravimétricamente.	Si
Dureza total*	Solución estándar de 1000 mg/L	LRAD1404	Estándar producido bajo sistema de calidad acreditado en ISO/IEC 17025:2017, preparado gravimétricamente.	Si
Fluoruros	Solución estándar de 1000 mg/L	BCCG5163	NIST SRM 3183 / ion chromatography bottled solution: NIST SRM 3183 / ion chromatography	No
Fosfatos	Solución estándar de 1000 mg/L	200825	NIST SRM # 2186i	No
Hierro	Solución estándar de 1000 mg/L	218015009	NIST SRM # 3126a	No

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

23

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Mensurando	Trazabilidad metroológica establecida			Sesgo significativo
	Material de referencia utilizado	Lote	Trazabilidad establecida por el productor	
Magnesio	Solución estándar de 1000 mg/L	2190995020	NIST Test # 684/289871-17	No
Mercurio	Solución estándar de 1000 mg/L	218115151	NIST Test # 684/289871-17	No
Nitratos	Solución estándar de 1000 mg/L	210518	NIST SRM # 193	No
pH*	Buffer pH 4.00	HC15456501	NIST 189c, 188, 185i, 186 Ig, 186 IIg, 187f	No
Plomo	Solución estándar de 1000 mg/L	219015114	NIST test No.684/289871-17	Si
Sulfatos	Solución estándar de 1000 mg/L	210601	Estándar producido bajo sistema de calidad acreditado en ISO/IEC 17025:2017, preparado gravimétricamente	No
COT	Solución estándar de 500 mg/L	HC16948353	NIST SRM # 84L	No
Turbiedad	Solución de turbiedad 4000 NTU	LRAD0334	Trazable al SI y estándares de orden superior del NIST a través de un sistema ininterrumpido cadena de comparaciones.	Si
Coliformes totales	<i>E.coli</i> ATCC 25922	335-507	No aplica	No
<i>E. coli</i>	<i>E.coli</i> ATCC 25922	335-507	No aplica	No

9.6 Evaluación de desempeño

9.6.1 Parámetros microbiológicos*

En la Tabla 88 y la

Tabla 99 se presentan las cantidades y porcentajes de resultados concordantes y no concordantes para los parámetros microbiológicos.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Tabla 8. Distribución de resultados para el parámetro microbiológico, Bact 1.

Parámetro	BACT 1				Total
	Concordantes	% Concordantes	No Concordantes	% No concordantes	
Coliformes totales	285	97,60%	7	2,40%	292
<i>E. coli</i>	274	93,80%	18	6,20%	292

Tabla 9. Distribución de resultados para el parámetro microbiológico, Bact 2.

Parámetro	BACT 2				Total
	Concordantes	% Concordantes	No Concordantes	% No concordantes	
Coliformes totales	262	89,70%	30	10,30%	292
<i>E. coli</i>	284	97,30%	8	2,70%	292

9.6.2 Parámetros fisicoquímicos*

Se realizó la evaluación del desempeño de los participantes en esta ronda del ensayo de aptitud de acuerdo con el puntaje z para parámetros con ítems de ensayos estables, homogéneos y que cumplen el criterio de limitación de la incertidumbre del valor asignado (ver numeral 8.4.2) y que no presentan sesgo significativo (ver numeral 8.5). De lo contrario, la evaluación de desempeño se realizó empleando el puntaje z'.

En la Tabla 10 se presenta la cantidad y porcentaje de laboratorios de acuerdo con los resultados de esta evaluación para los parámetros fisicoquímicos.

Tabla 10. Resumen de desempeño para cada parámetro fisicoquímico.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Parámetro	Número de resultados	Desempeño (%)		
		Satisfactorio	Cuestionable	No satisfactorio
Alcalinidad	289	257 (88,9%)	13 (4,5%)	19 (6,6%)
Cadmio	68	49 (72,1%)	5 (7,4%)	14 (20,6%)
Calcio	197	173 (87,8%)	13 (6,6%)	11 (5,6%)
Cloruros	283	243 (85,9%)	19 (6,7%)	21 (7,4%)
Color	282	250 (88,7%)	6 (2,1%)	26 (9,2%)
Conductividad	294	254 (86,4%)	18 (6,1%)	22 (7,5%)
Cromo	69	64 (92,8%)	1 (1,4%)	4 (5,8%)
Dureza cálcica	213	192 (90,1%)	9 (4,2%)	12 (5,6%)
Dureza total	290	258 (89,0%)	11 (3,8%)	21 (7,2%)
Fluoruros	136	115 (84,6%)	4 (2,9%)	17 (12,5%)
Fosfatos	234	188 (80,3%)	15 (6,4%)	31 (13,2%)
Hierro	279	235 (84,2%)	15 (5,4%)	29 (10,4%)
Magnesio	184	152 (82,6%)	13 (7,1%)	19 (10,3%)
Mercurio	66	56 (84,8%)	2 (3,0%)	8 (12,1%)
Nitratos	202	149 (73,8%)	12 (5,9%)	41 (20,3%)
pH	305	276 (90,5%)	13 (4,3%)	16 (5,2%)
Plomo	67	52 (77,6%)	4 (6,0%)	11 (16,4%)
Sulfatos	269	232 (86,2%)	14 (5,2%)	23 (8,6%)
COT	83	72 (86,7%)	3 (3,6%)	8 (9,6%)
Turbiedad	303	271 (89,4%)	16 (5,3%)	16 (5,3%)

10. COMENTARIOS DEL DESEMPEÑO DE LOS PARTICIPANTES

10.1. Asesores técnicos

Se observa un porcentaje considerable de resultados no satisfactorios en los parámetros Cadmio (20,6%), Mercurio (12,1%), Nitratos (20,3%) y Plomo (16,4%), al realizar una revisión visual de los resultados se observa que una gran mayoría reportaron un dato correspondiente a dos, tres y cuatro veces el valor asignado; lo que puede estar relacionado con un error en la preparación del ítem por parte de los participantes o un error al momento de realizar el cálculo de concentración considerando el factor de dilución

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

26

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

aplicado a la muestra. De igual forma, para el caso de los metales se observan algunos valores reportados como cero (0) o valores con menos ceros después del separador decimal de los esperados de acuerdo al valor de asignado, lo que supone posibles equivocaciones en la digitación a la hora de reportar el resultado en la plataforma PCC.

En el ítem microbiológico los participantes obtuvieron un resultado no concordante del 2,4% y 10,3% para coliformes totales del ítem Bact 1 y Bact 2 respectivamente. En cuanto a *E. coli* se observa un resultado no concordante de 6,2% y un 2,7% para los ítems microbiológicos Bact 1 y Bact 2 respectivamente, lo cual comparado con resultados históricos del PICCAP corresponden a resultados muy bajos demostrando que la mayoría de los laboratorios han logrado mejoras en su desempeño.

10.2. Análisis estadístico

Los laboratorios deben revisar sus procedimientos para establecer el valor de la incertidumbre, ya que en muchos casos este valor fue cero a pesar de haber reportado un valor en el análisis del resultado; ejemplo: pH donde el valor promedio fue de 6,8863 y muchos participantes reportaron un valor de incertidumbre de 0; lo cual demuestra un probable error en la estimación de la incertidumbre.

En la Tabla 11 se encuentran las estadísticas para los valores de incertidumbre reportados por los participantes.

Tabla 11. Estadísticas de los valores de incertidumbre reportados por los participantes.

Parámetro	% Participantes que reportaron incertidumbre	% Participantes que reportaron incertidumbre VÁLIDA	% Participantes que reportaron incertidumbre NO VÁLIDA
Alcalinidad	51%	65%	35%
Cadmio	9%	0%	100%
Calcio	49%	68%	32%
Cloruros	49%	43%	57%
Color	45%	27%	73%
Conductividad	47%	65%	35%

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

27

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214



ISO/IEC 17043:2010
15-PEA-001

Parámetro	% Participantes que reportaron incertidumbre	% Participantes que reportaron incertidumbre VÁLIDA	% Participantes que reportaron incertidumbre NO VÁLIDA
COT	42%	51%	49%
Cromo	20%	43%	57%
Dureza cárlica	50%	34%	66%
Dureza Total	50%	41%	59%
Fluoruros	51%	76%	24%
Fosfatos	46%	88%	12%
Hierro	30%	56%	44%
Magnesio	44%	70%	30%
Mercurio	6%	0%	100%
Nitratos	46%	71%	29%
pH	49%	61%	39%
Plomo	10%	0%	100%
Sulfatos	49%	66%	34%
Turbiedad	48%	66%	34%

Con estos resultados, se evidencia que existe un alto número de laboratorios que aún no estima o no reporta la incertidumbre de medición y del porcentaje que la reporta se observan porcentajes altos de incertidumbres no válidas; tal es el caso de los metales (cadmio, plomo, mercurio y cromo) en donde todos los valores reportados de incertidumbre no son adecuados con relación al resultado reportado.

También se identificaron errores por parte de algunos participantes en cuanto al reporte de los resultados del parámetro Mercurio, ya que 3 participantes reportaron un valor de 0, mientras que para Cadmio y Plomo fueron 4 participantes. De igual forma, para los parámetros Cadmio y Plomo se obtuvieron los porcentajes más altos de participantes con desempeño No satisfactorio con un 20,6% (14 participantes) y 16,4% (11 participantes), lo cual demuestra posibles falencias en la preparación de la muestra, en la ejecución de método de ensayo o en el reporte de los resultados en la plataforma.

11. COMENTARIOS O RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Los participantes con resultados “No satisfactorios” deben realizar la respectiva revisión de sus mediciones de acuerdo con lo establecido en su sistema de gestión, con el propósito de encontrar la causa raíz que está afectando sus resultados.

Se recomienda que antes de realizar los análisis, los participantes descarguen de la plataforma el “Instructivo para la preparación de los ítems” y revisen las instrucciones de preparación de los ítems, las cuales pueden variar entre rondas de un mismo ciclo.

Se recomienda tener en cuenta durante la preparación de los ítems microbiológicos que sean manipulados con precaución y manteniendo las buenas prácticas en el laboratorio durante su procesamiento, para evitar contaminación cruzada. Preferiblemente realizar las pruebas en momentos diferentes a los análisis de las muestras, dado que algunos laboratorios reportaron resultados no concordantes en el ítem Bact 1, siendo que dicho ítem no contenía microorganismos.

Revisar sus esquemas de validación/verificación, de control de calidad o esquemas de aseguramiento de la validez de sus mediciones.

Con los resultados consignados en este informe se busca proveer a los laboratorios de una herramienta para el aseguramiento de la validez de sus resultados que permita comparar su desempeño con otros, detectar tendencias y por lo tanto tomar acciones preventivas o correctivas necesarias para asegurar su competencia técnica y mejora continua.

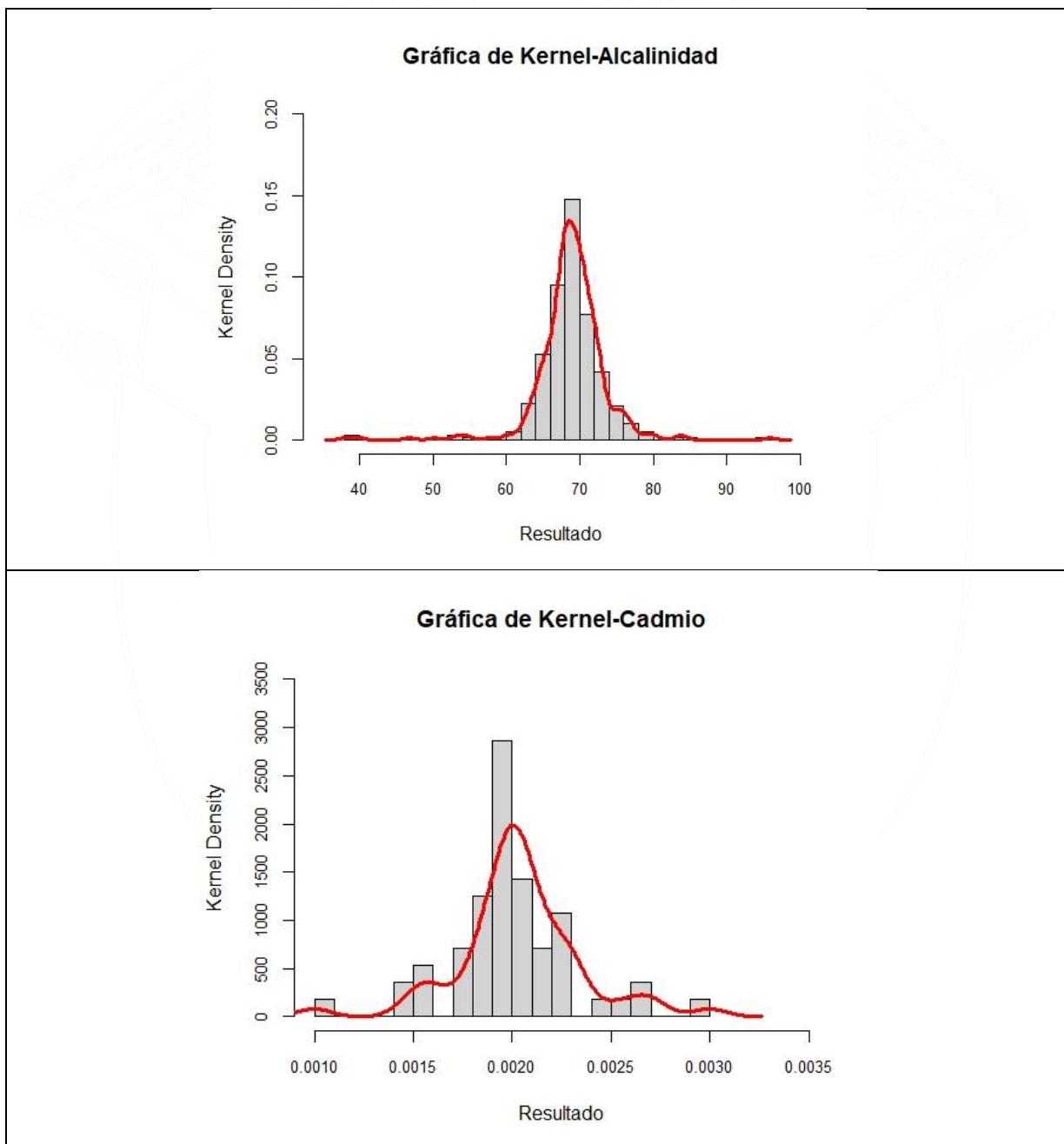
Se recomienda revisar la estimación de la incertidumbre sobre todo en los metales, los cuales reportaron en todos los casos incertidumbre no adecuadas al resultado analítico obtenido, se observan por ejemplo resultados como el siguiente para el parámetro Cadmio: Resultado obtenido = 0,0026, incertidumbre estimada = 0,07. La incertidumbre es casi 27 veces más grande que el valor reportado, lo cual evidencia una sobreestimación del dato de incertidumbre o errores conceptuales en dicho procedimiento.

Se dio cumplimiento al artículo 7, numerales 5 y 6 del Decreto 1575 de 2007, establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social.

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

ANEXOS

ANEXO 1. HISTOGRAMA Y CURVAS DE DENSIDAD KERNEL.



* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

30

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

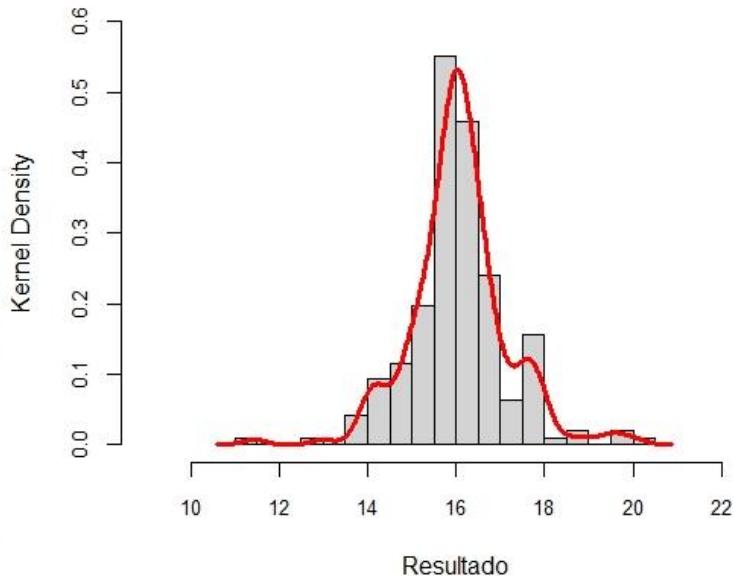
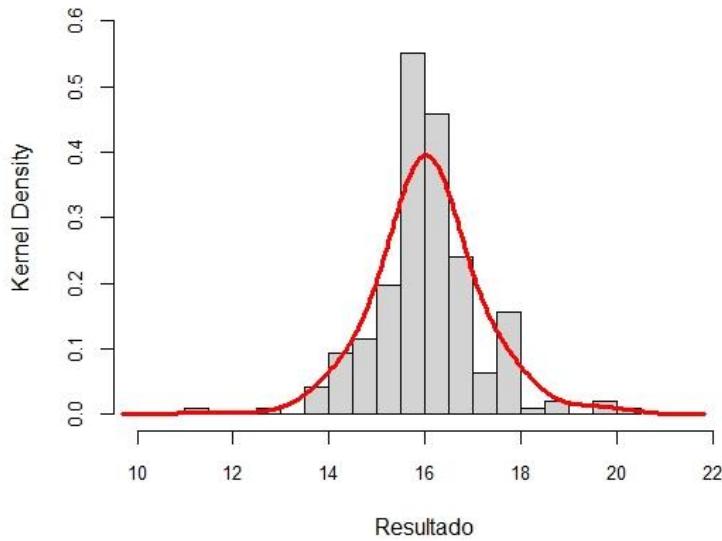


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

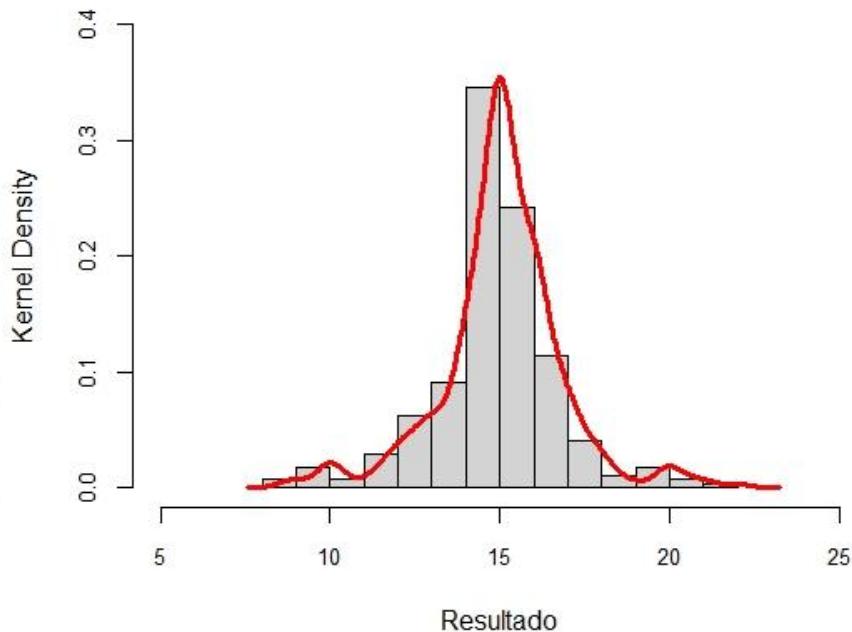
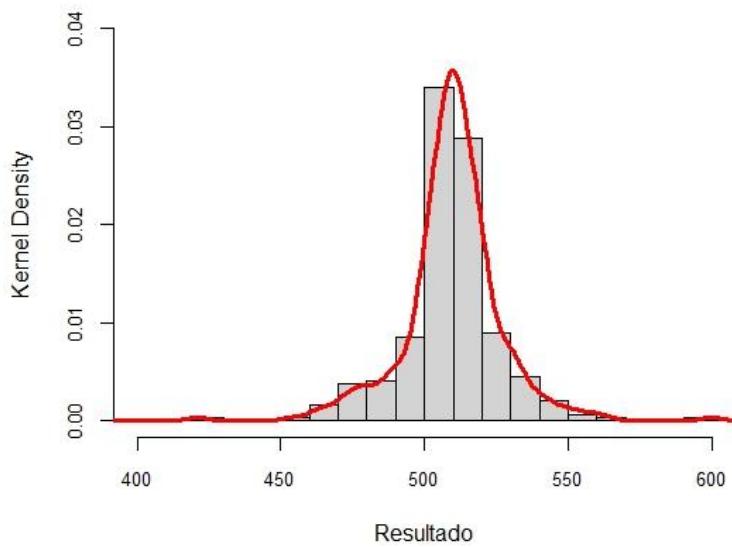
Gráfica de Kernel-Calcio Vol

Gráfica de Kernel-Cloruros


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

31

#OrgullosamenteINS

Gráfica de Kernel-COLOR

Gráfica de Kernel-CONDUCTIVIDAD


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

32

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

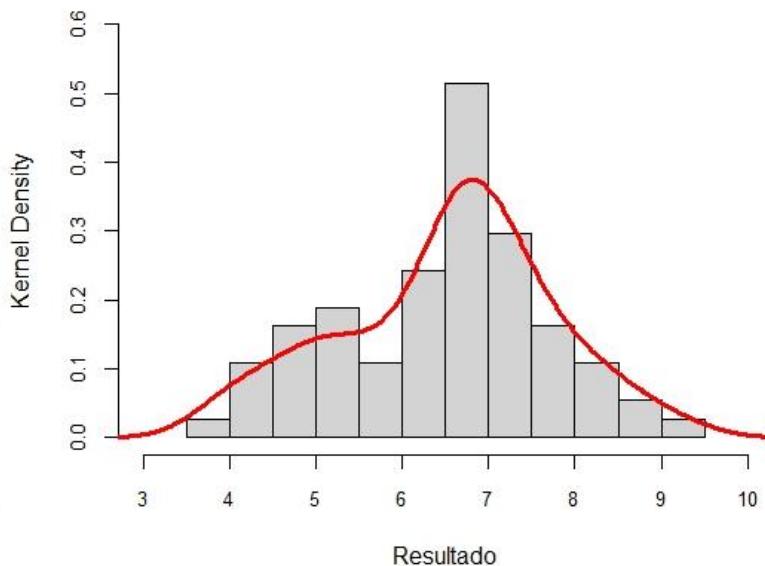
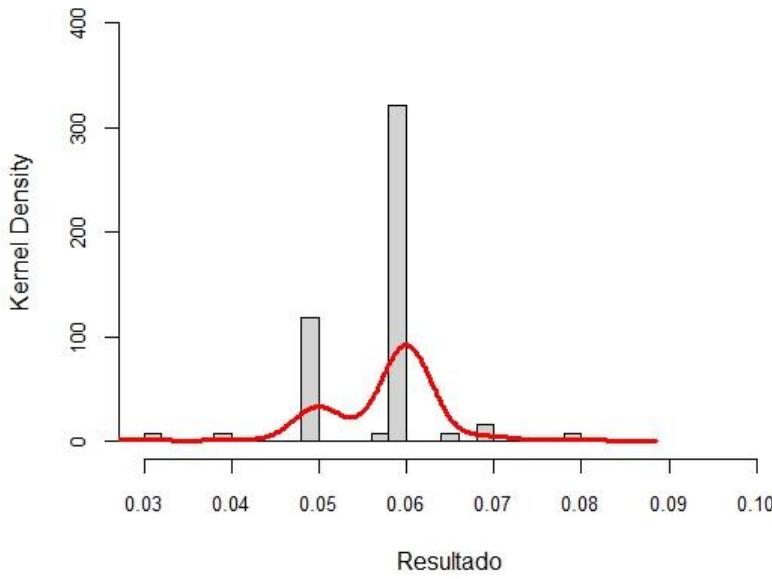


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Gráfica de Kernel- COT

Gráfica de Kernel- CROMO


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

33

#OrgullosamenteINS


@INSColombia

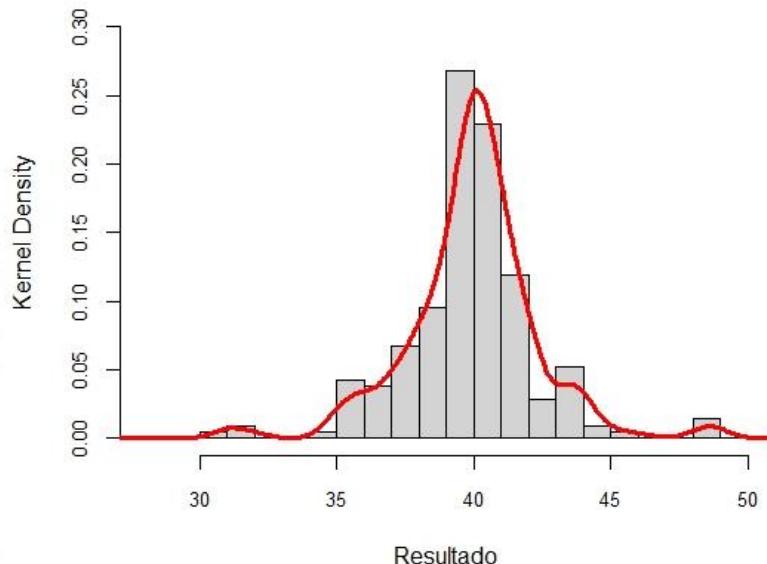
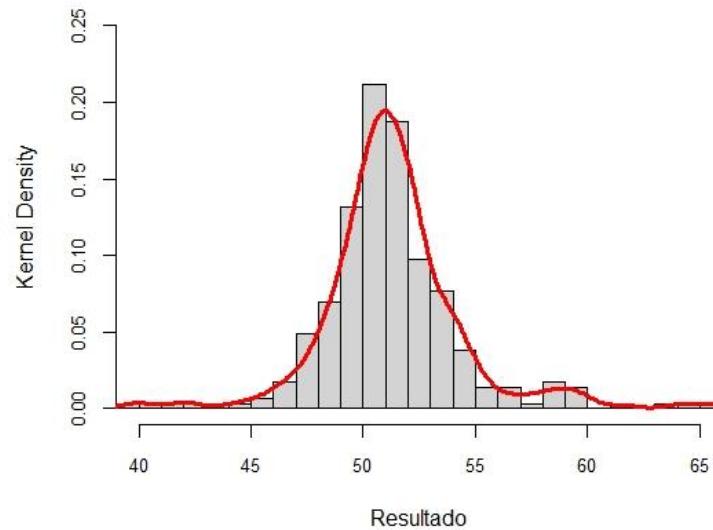


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Gráfica de Kernel- DUREZA CÁLCICA

Gráfica de Kernel- DUREZA TOTAL


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

34

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

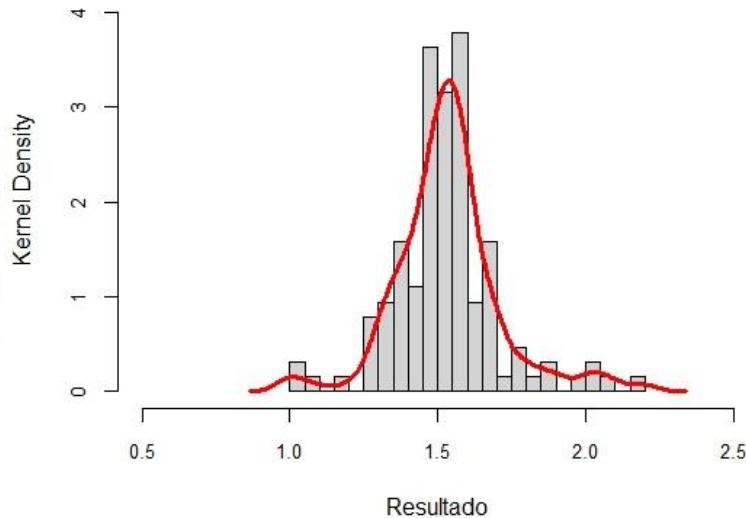
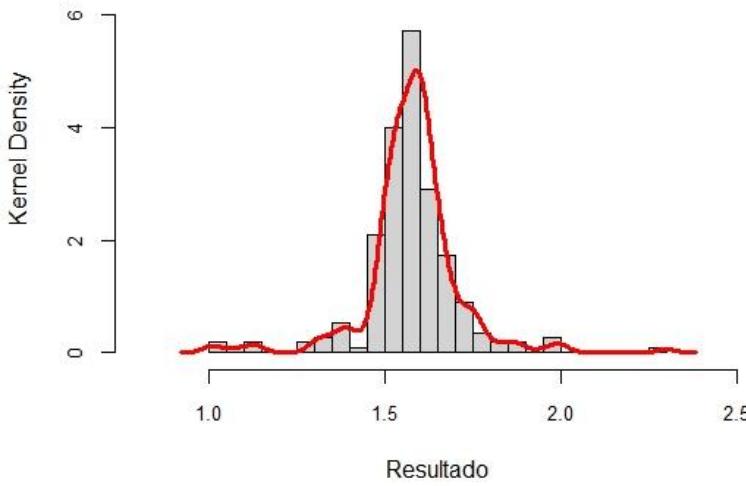


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Gráfica de Kernel- FLUORUROS

Gráfica de Kernel- FOSFATOS


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

35

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

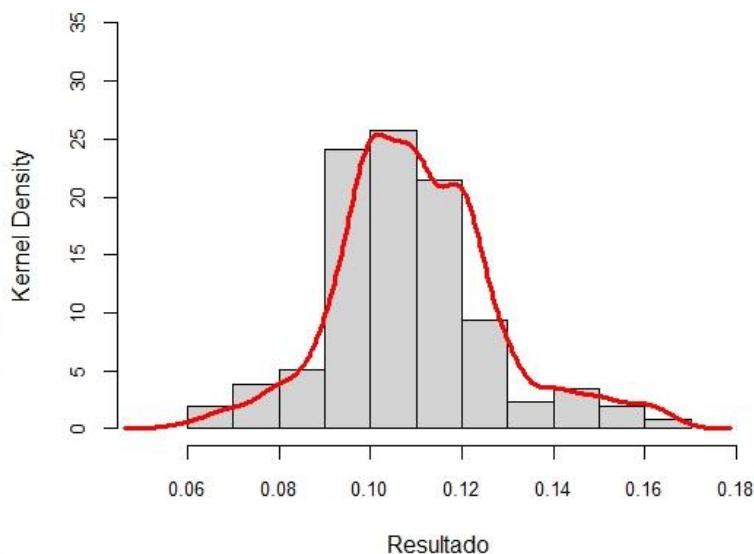
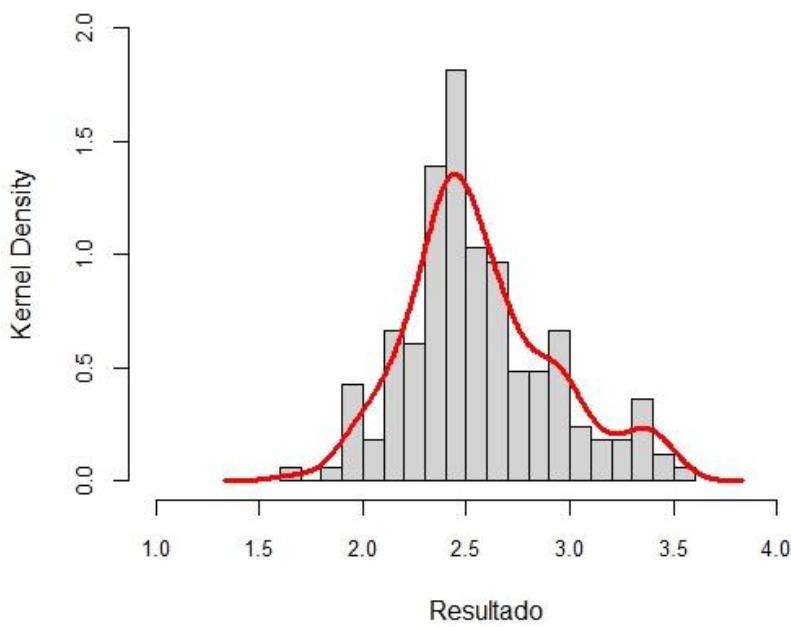


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

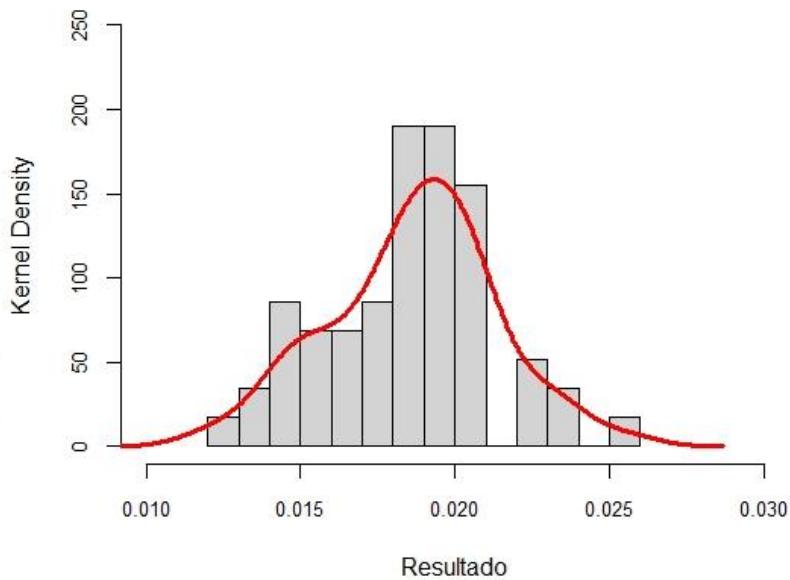
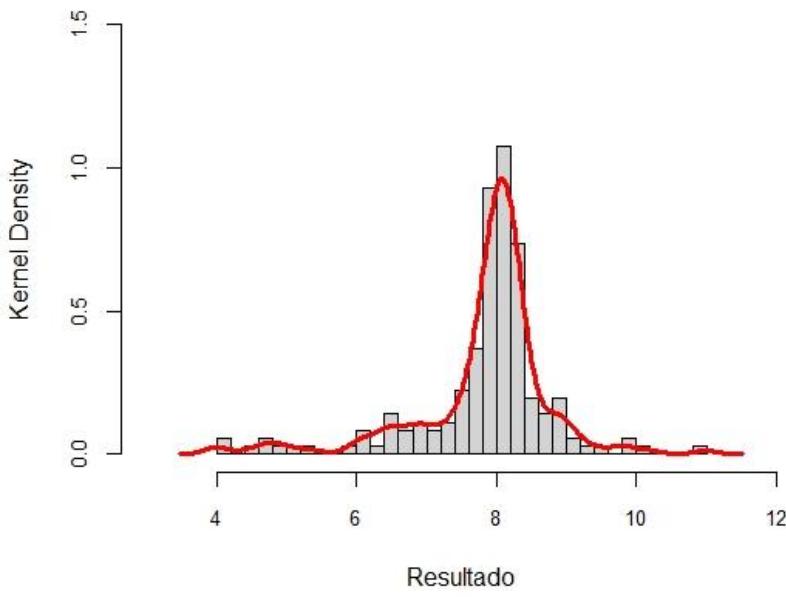
Gráfica de Kernel- HIERRO

Gráfica de Kernel- MAGNESIO


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

36

#OrgullosamenteINS

Gráfica de Kernel- MERCURIO

Gráfica de Kernel- NITRATOS


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

37

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

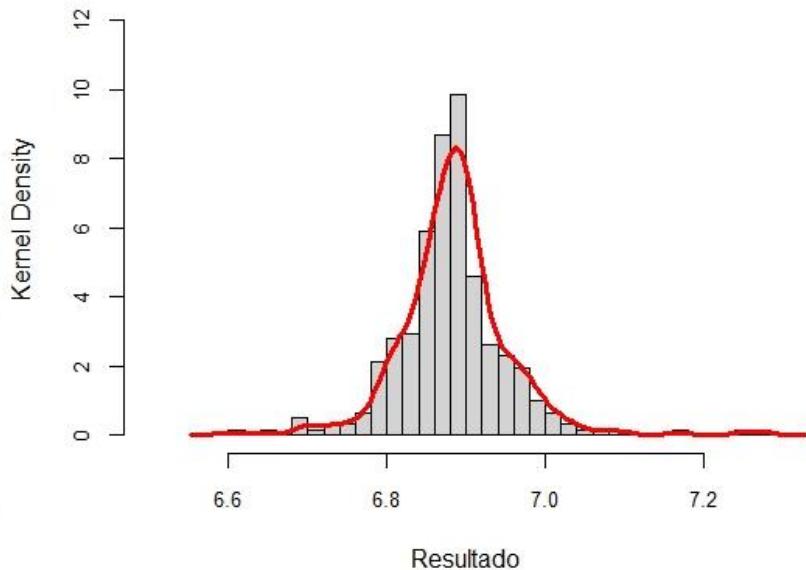
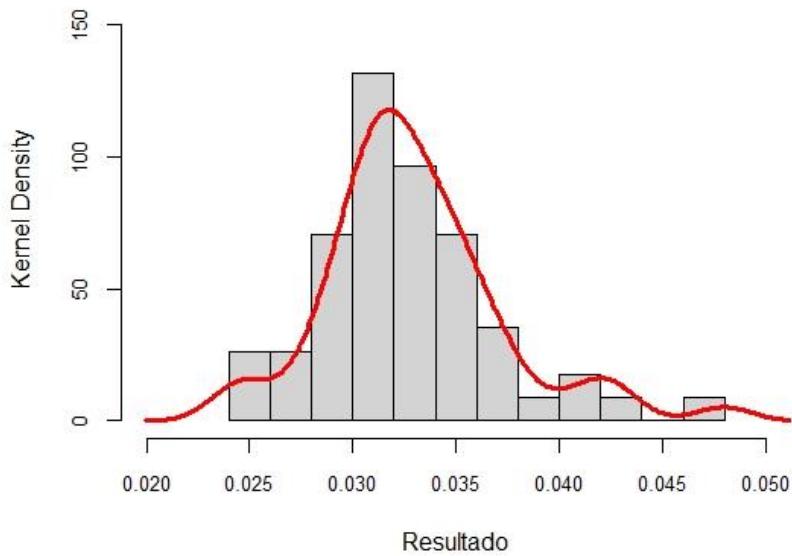


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Gráfica de Kernel- pH

Gráfica de Kernel- Plomo


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

38

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

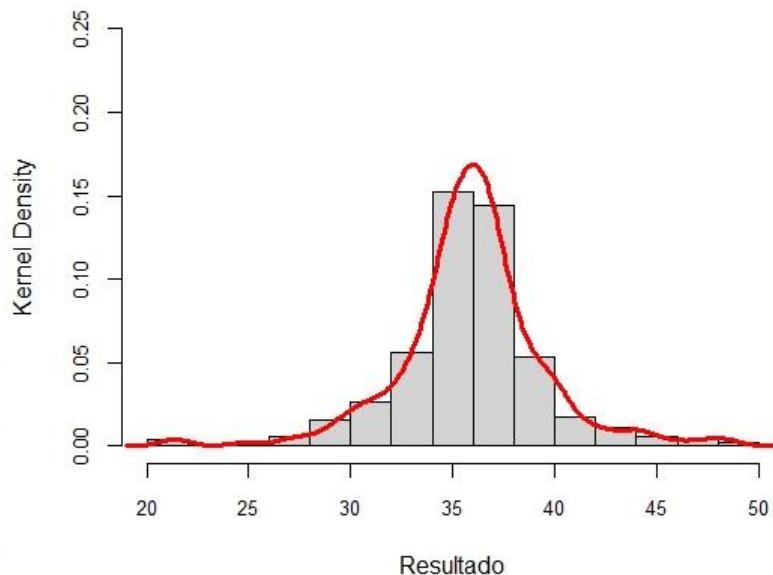
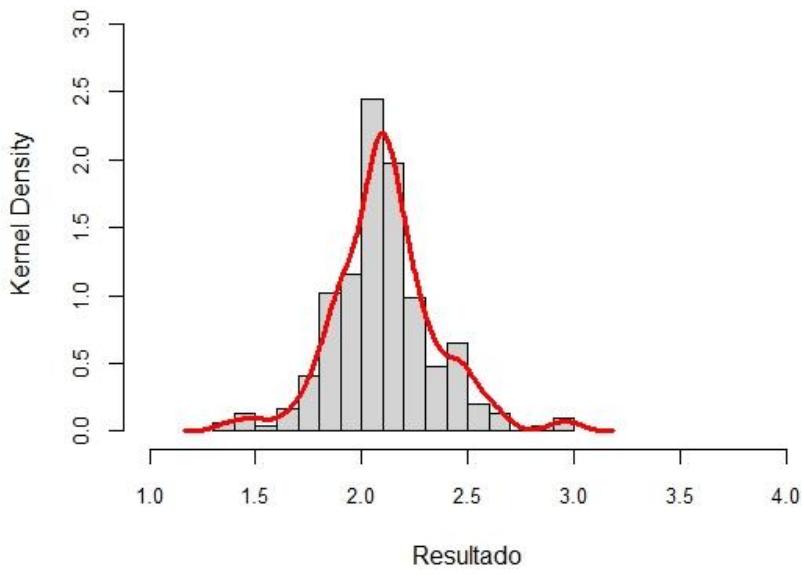


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Gráfica de Kernel- Sulfatos

Gráfica de Kernel- Turbiedad


* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

39

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

ANEXO 2. RESULTADOS EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARÁMETROS

FISICOQUÍMICOS*

Tabla 12. Resultados para el parámetro Alcalinidad.

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
01894	67,1	-0,6	Satisfactorio
03913	70,2	0,4	Satisfactorio
06943	67,5	-0,5	Satisfactorio
07949	71,3	0,7	Satisfactorio
07955	71,2	0,7	Satisfactorio
07989	78,8	3,1	No satisfactorio
07990	64,8	-1,3	Satisfactorio
07994	68,3	-0,2	Satisfactorio
07999	75,5	2,1	Cuestionable
08004	67	-0,6	Satisfactorio
08005	67,3	-0,5	Satisfactorio
08006	64	-1,6	Satisfactorio
08022	68,6	-0,1	Satisfactorio
08024	62	-2,2	Cuestionable
08031	69	0	Satisfactorio
08034	75,2	2	Satisfactorio
08035	68,3	-0,2	Satisfactorio
08036	67,3	-0,5	Satisfactorio
08038	70	0,3	Satisfactorio
08040	76,6	2,4	Cuestionable
08041	77,6	2,7	Cuestionable
08042	69,4	0,1	Satisfactorio
08050	68,4	-0,2	Satisfactorio
08051	67,8	-0,4	Satisfactorio
08052	70,9	0,6	Satisfactorio
08053	70,7	0,5	Satisfactorio
08054	67,5	-0,5	Satisfactorio
08055	67,4	-0,5	Satisfactorio
08056	74,8	1,8	Satisfactorio
08060	68,3	-0,2	Satisfactorio
08061	71	0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

40

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
08062	69	0	Satisfactorio
08065	70	0,3	Satisfactorio
08066	67	-0,6	Satisfactorio
08067	72,9	1,2	Satisfactorio
08071	70	0,3	Satisfactorio
08074	63	-1,9	Satisfactorio
08075	68	-0,3	Satisfactorio
08076	72,8	1,2	Satisfactorio
08077	67	-0,6	Satisfactorio
08079	69	0	Satisfactorio
08080	67	-0,6	Satisfactorio
08081	69,2	0,1	Satisfactorio
08084	69	0	Satisfactorio
08085	69,8	0,3	Satisfactorio
08086	67,7	-0,4	Satisfactorio
08087	75	1,9	Satisfactorio
08088	68	-0,3	Satisfactorio
08089	53,3	-4,9	No satisfactorio
08090	68,1	-0,3	Satisfactorio
08091	69	0	Satisfactorio
08093	70,5	0,5	Satisfactorio
08099	69,6	0,2	Satisfactorio
08100	70,9	0,6	Satisfactorio
08101	65,8	-1	Satisfactorio
08105	68,2	-0,2	Satisfactorio
08106	66,6	-0,8	Satisfactorio
08107	72,1	1	Satisfactorio
08112	63	-1,9	Satisfactorio
08114	68	-0,3	Satisfactorio
08117	71,4	0,8	Satisfactorio
08119	67,5	-0,5	Satisfactorio
08121	69,1	0	Satisfactorio
08123	70	0,3	Satisfactorio
08128	68,1	-0,3	Satisfactorio
08129	70,8	0,6	Satisfactorio
08130	65,9	-1	Satisfactorio
08132	71,9	0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

41

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
08134	70	0,3	Satisfactorio
08135	64,5	-1,4	Satisfactorio
08137	69	0	Satisfactorio
08139	66	-0,9	Satisfactorio
08142	68,2	-0,2	Satisfactorio
08159	68,5	-0,2	Satisfactorio
08195	67	-0,6	Satisfactorio
09203	68,2	-0,2	Satisfactorio
09319	66	-0,9	Satisfactorio
09327	73,3	1,4	Satisfactorio
09334	76,1	2,2	Cuestionable
09355	96	8,5	No satisfactorio
09359	65	-1,3	Satisfactorio
09361	68,1	-0,3	Satisfactorio
09434	70,8	0,6	Satisfactorio
09436	70,9	0,6	Satisfactorio
09480	67,9	-0,3	Satisfactorio
09482	63,4	-1,8	Satisfactorio
09500	72,3	1	Satisfactorio
09522	69,6	0,2	Satisfactorio
09530	67	-0,6	Satisfactorio
09540	69,4	0,1	Satisfactorio
09545	71	0,6	Satisfactorio
09547	71,1	0,7	Satisfactorio
09553	62,6	-2	Satisfactorio
09555	68	-0,3	Satisfactorio
09562	73	1,3	Satisfactorio
09570	72,18	1	Satisfactorio
09576	67,1	-0,6	Satisfactorio
09578	80	3,5	No satisfactorio
09585	70	0,3	Satisfactorio
09592	68	-0,3	Satisfactorio
09594	67,6	-0,4	Satisfactorio
09595	73	1,3	Satisfactorio
09601	70	0,3	Satisfactorio
09602	70,1	0,4	Satisfactorio
09605	72,5	1,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

42

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
09620	72,6	1,1	Satisfactorio
09621	50,3	-5,9	No satisfactorio
09622	68	-0,3	Satisfactorio
09623	69,5	0,2	Satisfactorio
09628	64	-1,6	Satisfactorio
09630	70	0,3	Satisfactorio
09632	71,6	0,8	Satisfactorio
09633	68,1	-0,3	Satisfactorio
10679	67,5	-0,5	Satisfactorio
10680	70,4	0,4	Satisfactorio
10681	66	-0,9	Satisfactorio
10685	68,4	-0,2	Satisfactorio
10686	68,1	-0,3	Satisfactorio
10689	71,4	0,8	Satisfactorio
10694	69,1	0	Satisfactorio
10700	70	0,3	Satisfactorio
10705	67,6	-0,4	Satisfactorio
10717	66,7	-0,7	Satisfactorio
10718	65,1	-1,2	Satisfactorio
10727	65	-1,3	Satisfactorio
10728	121,2	16,5	No satisfactorio
10729	71,2	0,7	Satisfactorio
10736	182	35,6	No satisfactorio
10738	67,6	-0,4	Satisfactorio
10741	68,5	-0,2	Satisfactorio
10752	69,7	0,2	Satisfactorio
10759	69	0	Satisfactorio
10771	70	0,3	Satisfactorio
10773	70,4	0,4	Satisfactorio
10776	68,5	-0,2	Satisfactorio
10777	71,2	0,7	Satisfactorio
10780	68	-0,3	Satisfactorio
10798	68,3	-0,2	Satisfactorio
10799	64,4	-1,4	Satisfactorio
10801	70,8	0,6	Satisfactorio
10802	76,3	2,3	Cuestionable
10811	67	-0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

43

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
10815	76	2,2	Cuestionable
10817	46,9	-7	No satisfactorio
10826	70	0,3	Satisfactorio
10830	69,9	0,3	Satisfactorio
10835	68	-0,3	Satisfactorio
10838	76	2,2	Cuestionable
10839	158	28,1	No satisfactorio
10840	70	0,3	Satisfactorio
10841	63	-1,9	Satisfactorio
10842	68,7	-0,1	Satisfactorio
10843	63,8	-1,6	Satisfactorio
10845	76,6	2,4	Cuestionable
10846	70,7	0,5	Satisfactorio
10847	73,1	1,3	Satisfactorio
10849	74,1	1,6	Satisfactorio
10850	70,8	0,6	Satisfactorio
10852	72,3	1	Satisfactorio
10856	66	-0,9	Satisfactorio
10865	65,2	-1,2	Satisfactorio
10866	72,4	1,1	Satisfactorio
10868	73	1,3	Satisfactorio
10870	71,7	0,9	Satisfactorio
10873	71,8	0,9	Satisfactorio
10874	70	0,3	Satisfactorio
10875	66,8	-0,7	Satisfactorio
10876	65	-1,3	Satisfactorio
10884	69,72	0,2	Satisfactorio
10890	68,5	-0,2	Satisfactorio
10892	71,9	0,9	Satisfactorio
10898	71,4	0,8	Satisfactorio
10899	70	0,3	Satisfactorio
10901	64	-1,6	Satisfactorio
10903	71,4	0,8	Satisfactorio
10904	69,8	0,3	Satisfactorio
10906	65	-1,3	Satisfactorio
10907	68,5	-0,2	Satisfactorio
10909	72,8	1,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

44

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
10911	65,6	-1,1	Satisfactorio
10912	70	0,3	Satisfactorio
10918	68,9	0	Satisfactorio
10922	67	-0,6	Satisfactorio
10925	65,2	-1,2	Satisfactorio
10928	72,2	1	Satisfactorio
10929	69	0	Satisfactorio
10930	70,1	0,4	Satisfactorio
10933	67,2	-0,6	Satisfactorio
10935	65	-1,3	Satisfactorio
10936	67	-0,6	Satisfactorio
10937	68,7	-0,1	Satisfactorio
10952	65	-1,3	Satisfactorio
10969	57,8	-3,5	No satisfactorio
10970	70,5	0,5	Satisfactorio
10972	69,4	0,1	Satisfactorio
10975	4	-20,5	No satisfactorio
10978	68,5	-0,2	Satisfactorio
10983	68	-0,3	Satisfactorio
10986	72	1	Satisfactorio
10988	65,9	-1	Satisfactorio
10991	69,3	0,1	Satisfactorio
10996	67,4	-0,5	Satisfactorio
10998	60,4	-2,7	Cuestionable
11002	67	-0,6	Satisfactorio
11003	70,8	0,6	Satisfactorio
11006	68,6	-0,1	Satisfactorio
11007	69	0	Satisfactorio
11011	63,8	-1,6	Satisfactorio
11012	72,2	1	Satisfactorio
11015	66,1	-0,9	Satisfactorio
11016	84,1	4,8	No satisfactorio
11023	70	0,3	Satisfactorio
11025	76	2,2	Cuestionable
11028	67	-0,6	Satisfactorio
11029	68,2	-0,2	Satisfactorio
11030	68	-0,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

45

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
11036	67	-0,6	Satisfactorio
11040	64,5	-1,4	Satisfactorio
11041	66	-0,9	Satisfactorio
11044	71,8	0,9	Satisfactorio
11046	65,3	-1,2	Satisfactorio
11048	65,3	-1,2	Satisfactorio
11049	71	0,6	Satisfactorio
11055	65	-1,3	Satisfactorio
11060	68	-0,3	Satisfactorio
11121	70	0,3	Satisfactorio
11140	72,4	1,1	Satisfactorio
11146	69,1	0	Satisfactorio
11151	73	1,3	Satisfactorio
11154	65,4	-1,1	Satisfactorio
11160	69,9	0,3	Satisfactorio
11162	72,2	1	Satisfactorio
11311	72,1	1	Satisfactorio
13684	69	0	Satisfactorio
13756	70	0,3	Satisfactorio
13947	69	0	Satisfactorio
14132	70,2	0,4	Satisfactorio
14179	65	-1,3	Satisfactorio
14308	67	-0,6	Satisfactorio
15366	65,8	-1	Satisfactorio
15496	68,1	-0,3	Satisfactorio
15498	63	-1,9	Satisfactorio
15505	40	-9,1	No satisfactorio
15848	68,61	-0,1	Satisfactorio
17109	68,8	-0,1	Satisfactorio
17323	38,1	-9,7	No satisfactorio
18495	72	1	Satisfactorio
18571	68	-0,3	Satisfactorio
18594	76,8	2,5	Cuestionable
20980	70	0,3	Satisfactorio
21018	74,7	1,8	Satisfactorio
21075	74,5	1,7	Satisfactorio
21083	70,5	0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

46

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
21084	55	-4,4	No satisfactorio
21089	65,5	-1,1	Satisfactorio
21119	67,8	-0,4	Satisfactorio
22218	72,1	1	Satisfactorio
22404	69,1	0	Satisfactorio
22410	68,9	0	Satisfactorio
22414	68,7	-0,1	Satisfactorio
22426	69	0	Satisfactorio
22435	71,3	0,7	Satisfactorio
22508	67,7	-0,4	Satisfactorio
22555	68	-0,3	Satisfactorio
22560	66,5	-0,8	Satisfactorio
23727	60,2	-2,8	Cuestionable
23779	53,8	-4,8	No satisfactorio
25867	67,9	-0,3	Satisfactorio
25883	68	-0,3	Satisfactorio
25912	71,8	0,9	Satisfactorio
25913	68	-0,3	Satisfactorio
25931	69,8	0,3	Satisfactorio
25945	83,6	4,6	No satisfactorio
26104	80	3,5	No satisfactorio
26106	63	-1,9	Satisfactorio
26109	63,8	-1,6	Satisfactorio
28257	67	-0,6	Satisfactorio
28381	69,5	0,2	Satisfactorio
28382	65,4	-1,1	Satisfactorio
28422	70	0,3	Satisfactorio
28423	75	1,9	Satisfactorio
28518	69,7	0,2	Satisfactorio
28572	71,4	0,8	Satisfactorio
29733	72,7	1,2	Satisfactorio
29852	72,8	1,2	Satisfactorio
29884	170	31,9	No satisfactorio
29935	74,4	1,7	Satisfactorio
31010	70,4	0,4	Satisfactorio
31030	72	1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

47

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Tabla 13. Resultados para el parámetro Cromo.

Código	Resultado Cromo (mg Cr/L)	Puntaje z	Desempeño
07999	0,06	0	Satisfactorio
08024	0,05	0,01	Satisfactorio
08035	0,05	0	Satisfactorio
08040	0,03	0	Satisfactorio
08041	0,05	0	Satisfactorio
08051	0,05	0	Satisfactorio
08052	0,06	0	Satisfactorio
08053	0,06	0	Satisfactorio
08056	0,07	1,4	Satisfactorio
08076	0,06	0	Satisfactorio
08084	0,08	2,7	Cuestionable
08090	0,05	0,04	Satisfactorio
08093	0,06	0	Satisfactorio
08105	0,06	0	Satisfactorio
08107	0,07	1,4	Satisfactorio
08117	0,06	0	Satisfactorio
08128	0,06	0,01	Satisfactorio
08129	0,01	0	Satisfactorio
08159	0,06	0	Satisfactorio
09334	0,01	0,07	Satisfactorio
09361	0,05	0	Satisfactorio
09545	0,06	0	Satisfactorio
09562	0,06	0	Satisfactorio
09570	0,065	0,7	Satisfactorio
09630	0,06	0	Satisfactorio
10685	0,0578	0	Satisfactorio
10705	0,05	0	Satisfactorio
10736	0	0	Satisfactorio
10738	0,05	0	Satisfactorio
10759	0,06	0	Satisfactorio
10798	0,06	0,02	Satisfactorio
10835	0,05	0	Satisfactorio
10839	0	0	Satisfactorio
10842	0,06	0	Satisfactorio
10845	0,2	18,9	No satisfactorio
10846	0,06	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

48

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Cromo (mg Cr/L)	Puntaje z	Desempeño
10856	0,06	0	Satisfactorio
10866	0,05	0	Satisfactorio
10868	0,06	0	Satisfactorio
10874	0,17	14,9	No satisfactorio
10892	0,06	0	Satisfactorio
10899	0,06	0	Satisfactorio
10909	0,06	0	Satisfactorio
10911	0,06	0	Satisfactorio
10925	0,04	0	Satisfactorio
10937	0,06	0	Satisfactorio
10969	0	0	Satisfactorio
11003	0,06	0	Satisfactorio
11011	0,06	0	Satisfactorio
11028	0,05	0,07	Satisfactorio
11030	0,06	0	Satisfactorio
11044	0,05	0,08	Satisfactorio
11140	0,06	0	Satisfactorio
11311	0,06	0,1	Satisfactorio
14132	0,06	0	Satisfactorio
15848	0,06	0	Satisfactorio
17323	0,05	0	Satisfactorio
20980	0,01	0	Satisfactorio
21075	0,1	5,4	No satisfactorio
22404	0,06	0	Satisfactorio
22414	0,06	0,01	Satisfactorio
22508	0,06	0	Satisfactorio
23727	0,06	0	Satisfactorio
25867	0,06	0	Satisfactorio
25918	0,06	0	Satisfactorio
28257	0,06	0,06	Satisfactorio
28381	0,06	0	Satisfactorio
29733	1	127	No satisfactorio
31010	0,05	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

49

#OrgullosamenteINS

Tabla 14. Resultados para el parámetro Cadmio.

Código	Resultado Cadmio (mg Cd/L)	Puntaje z	Desempeño
07999	0,0022	0,7	Satisfactorio
08024	0,002	-0,2	Satisfactorio
08035	0,0027	2,9	Cuestionable
08040	0,0035	6,5	No satisfactorio
08041	0,002	-0,2	Satisfactorio
08051	0,0023	1,2	Satisfactorio
08052	0,002	-0,2	Satisfactorio
08053	0,0019	-0,6	Satisfactorio
08056	0,0023	1,2	Satisfactorio
08076	0,0023	1,2	Satisfactorio
08084	0,003	4,3	No satisfactorio
08090	0,0016	-1,9	Satisfactorio
08093	0,0021	0,3	Satisfactorio
08105	0,0019	-0,6	Satisfactorio
08107	0,0048	12,2	No satisfactorio
08117	0,002	-0,2	Satisfactorio
08128	0,0018	-1	Satisfactorio
08129	0,013	48,3	No satisfactorio
08159	0,0026	2,5	Cuestionable
09361	0,0016	-1,9	Satisfactorio
09545	0,0023	1,2	Satisfactorio
09547	0,0015	-2,4	Cuestionable
09562	0,0025	2	Satisfactorio
09570	0,0027	2,9	Cuestionable
09578	0,0021	0,3	Satisfactorio
09630	0,0022	0,7	Satisfactorio
10685	0,0021	0,3	Satisfactorio
10705	0,0016	-1,9	Satisfactorio
10736	0	-9	No satisfactorio
10738	0,0021	0,3	Satisfactorio
10759	0,002	-0,2	Satisfactorio
10798	0,002	-0,2	Satisfactorio
10835	0,002	-0,2	Satisfactorio
10839	0	-9	No satisfactorio
10842	0,002	-0,2	Satisfactorio
10845	0,02	79,1	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

50

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Cadmio (mg Cd/L)	Puntaje z	Desempeño
10846	0,002	-0,2	Satisfactorio
10856	0,002	-0,2	Satisfactorio
10866	0,0019	-0,6	Satisfactorio
10868	0,002	-0,2	Satisfactorio
10874	0,002	-0,2	Satisfactorio
10892	0,0021	0,3	Satisfactorio
10899	0,001	-4,6	No satisfactorio
10909	0,002	-0,2	Satisfactorio
10911	0,0015	-2,4	Cuestionable
10925	0,0018	-1	Satisfactorio
10937	0,0022	0,7	Satisfactorio
10969	0	-9	No satisfactorio
11003	0,002	-0,2	Satisfactorio
11011	0,0019	-0,6	Satisfactorio
11028	0,0019	-0,6	Satisfactorio
11030	0,0021	0,3	Satisfactorio
11044	0,0021	0,3	Satisfactorio
11140	0,0021	0,3	Satisfactorio
11311	0,0018	-1	Satisfactorio
14132	0,0023	1,2	Satisfactorio
15848	0,0023	1,2	Satisfactorio
17323	0,0031	4,7	No satisfactorio
20980	0	-9	No satisfactorio
21075	0,1	431,6	No satisfactorio
22404	0,0018	-1	Satisfactorio
22414	0,002	-0,2	Satisfactorio
25867	0,0019	-0,6	Satisfactorio
25918	0,002	-0,2	Satisfactorio
28257	0,0022	0,7	Satisfactorio
28381	0,0019	-0,6	Satisfactorio
29733	1	4396,3	No satisfactorio
31010	0,007	21,9	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

51

#OrgullosamenteINS

Tabla 15. Resultados para el parámetro Calcio.

Código	Resultado Calcio (mg Ca/L)	Puntaje z	Desempeño
06943	15,92	-0,2	Satisfactorio
07989	17,6	1,8	Satisfactorio
07990	16	-0,1	Satisfactorio
07994	15,8	-0,3	Satisfactorio
07999	16,19	0,2	Satisfactorio
08004	17	1,1	Satisfactorio
08024	13,95	-2,4	Cuestionable
08031	15,71	-0,4	Satisfactorio
08034	16,6	0,6	Satisfactorio
08035	16,2	0,2	Satisfactorio
08036	17,6	1,8	Satisfactorio
08040	19,6	4	No satisfactorio
08041	14	-2,3	Cuestionable
08042	15,65	-0,5	Satisfactorio
08050	16,8	0,8	Satisfactorio
08051	15,43	-0,7	Satisfactorio
08052	16,5	0,5	Satisfactorio
08053	18,01	2,2	Cuestionable
08054	17,6	1,8	Satisfactorio
08055	15,1	-1,1	Satisfactorio
08056	14,34	-1,9	Satisfactorio
08060	16,6	0,6	Satisfactorio
08065	16	-0,1	Satisfactorio
08067	13,94	-2,4	Cuestionable
08071	15,5	-0,6	Satisfactorio
08076	17,5	1,6	Satisfactorio
08077	16,6	0,6	Satisfactorio
08078	15	-1,2	Satisfactorio
08079	16,42	0,4	Satisfactorio
08084	16,36	0,3	Satisfactorio
08085	15,3	-0,9	Satisfactorio
08086	17,51	1,7	Satisfactorio
08088	16,93	1	Satisfactorio
08089	15,65	-0,5	Satisfactorio
08090	16,82	0,9	Satisfactorio
08093	15,3	-0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

52

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Calcio (mg Ca/L)	Puntaje z	Desempeño
08099	14,29	-2	Satisfactorio
08100	16,53	0,5	Satisfactorio
08101	16,6	0,6	Satisfactorio
08105	15,11	-1,1	Satisfactorio
08106	16,66	0,7	Satisfactorio
08107	16,25	0,2	Satisfactorio
08114	16,92	1	Satisfactorio
08117	15,64	-0,5	Satisfactorio
08123	14,1	-2,2	Cuestionable
08128	16,2	0,2	Satisfactorio
08129	16,2	0,2	Satisfactorio
08130	14,8	-1,4	Satisfactorio
08134	17,8	2	Satisfactorio
08135	16,08	0	Satisfactorio
08142	15,77	-0,3	Satisfactorio
08159	16,68	0,7	Satisfactorio
08195	15,63	-0,5	Satisfactorio
09203	17,2	1,3	Satisfactorio
09319	17	1,1	Satisfactorio
09334	14,8	-1,4	Satisfactorio
09361	16,49	0,5	Satisfactorio
09434	16,12	0,1	Satisfactorio
09482	15,5	-0,6	Satisfactorio
09500	15,4	-0,7	Satisfactorio
09530	16	-0,1	Satisfactorio
09539	18,55	2,8	Cuestionable
09540	15,51	-0,6	Satisfactorio
09545	16,11	0,1	Satisfactorio
09547	16,31	0,3	Satisfactorio
09555	16,6	0,6	Satisfactorio
09562	15,57	-0,5	Satisfactorio
09570	15,29	-0,9	Satisfactorio
09576	14,83	-1,4	Satisfactorio
09578	15,2	-1	Satisfactorio
09595	16	-0,1	Satisfactorio
09605	16,03	0	Satisfactorio
09620	16,6	0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

53

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Calcio (mg Ca/L)	Puntaje z	Desempeño
09621	15	-1,2	Satisfactorio
09630	16	-0,1	Satisfactorio
09632	16,17	0,1	Satisfactorio
09633	15,92	-0,2	Satisfactorio
10679	16,7	0,7	Satisfactorio
10681	16,12	0,1	Satisfactorio
10685	15,7	-0,4	Satisfactorio
10686	16,2	0,2	Satisfactorio
10689	16	-0,1	Satisfactorio
10694	16,4	0,4	Satisfactorio
10700	16	-0,1	Satisfactorio
10705	14,65	-1,6	Satisfactorio
10717	15,5	-0,6	Satisfactorio
10728	14,32	-2	Satisfactorio
10729	17,95	2,2	Cuestionable
10736	76	68	No satisfactorio
10738	16,1	0,1	Satisfactorio
10752	15,8	-0,3	Satisfactorio
10759	15,8	-0,3	Satisfactorio
10776	14,1	-2,2	Cuestionable
10777	15,7	-0,4	Satisfactorio
10780	16,27	0,2	Satisfactorio
10798	14,17	-2,1	Cuestionable
10801	14,93	-1,3	Satisfactorio
10811	16,63	0,7	Satisfactorio
10817	16,4	0,4	Satisfactorio
10830	15,29	-0,9	Satisfactorio
10835	16,3	0,3	Satisfactorio
10838	16,8	0,8	Satisfactorio
10839	14,4	-1,9	Satisfactorio
10842	17,7	1,9	Satisfactorio
10843	16,3	0,3	Satisfactorio
10845	14,87	-1,3	Satisfactorio
10846	15,94	-0,1	Satisfactorio
10847	18	2,2	Cuestionable
10850	16,58	0,6	Satisfactorio
10852	17,3	1,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

54

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Calcio (mg Ca/L)	Puntaje z	Desempeño
10856	15	-1,2	Satisfactorio
10865	15,53	-0,6	Satisfactorio
10866	15,7	-0,4	Satisfactorio
10868	15,8	-0,3	Satisfactorio
10870	16,19	0,2	Satisfactorio
10873	16,11	0,1	Satisfactorio
10874	15,28	-0,9	Satisfactorio
10884	17,81	2	Satisfactorio
10892	17,68	1,8	Satisfactorio
10899	16	-0,1	Satisfactorio
10906	16	-0,1	Satisfactorio
10907	16,31	0,3	Satisfactorio
10909	15,04	-1,1	Satisfactorio
10911	16,82	0,9	Satisfactorio
10918	16,1	0,1	Satisfactorio
10922	16	-0,1	Satisfactorio
10925	15,9	-0,2	Satisfactorio
10929	15,3	-0,9	Satisfactorio
10933	16,03	0	Satisfactorio
10936	14	-2,3	Cuestionable
10937	16,1	0,1	Satisfactorio
10952	16	-0,1	Satisfactorio
10969	1	-17,1	No satisfactorio
10970	17,2	1,3	Satisfactorio
10972	15,6	-0,5	Satisfactorio
10978	15,91	-0,2	Satisfactorio
10983	16,3	0,3	Satisfactorio
10988	16,03	0	Satisfactorio
10991	15,73	-0,4	Satisfactorio
10996	15,7	-0,4	Satisfactorio
10998	6,36	-11	No satisfactorio
11003	15,83	-0,3	Satisfactorio
11011	15,7	-0,4	Satisfactorio
11012	16,84	0,9	Satisfactorio
11015	16,47	0,5	Satisfactorio
11023	16,43	0,4	Satisfactorio
11028	16,03	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

55

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Calcio (mg Ca/L)	Puntaje z	Desempeño
11030	16,55	0,6	Satisfactorio
11036	15,23	-0,9	Satisfactorio
11040	16,03	0	Satisfactorio
11041	15	-1,2	Satisfactorio
11044	16	-0,1	Satisfactorio
11046	15,15	-1	Satisfactorio
11060	16,4	0,4	Satisfactorio
11121	16,4	0,4	Satisfactorio
11140	15,2	-1	Satisfactorio
11146	15,87	-0,2	Satisfactorio
11311	16,38	0,4	Satisfactorio
13684	15,87	-0,2	Satisfactorio
13756	16,43	0,4	Satisfactorio
13947	13	-3,5	No satisfactorio
14132	15,7	-0,4	Satisfactorio
15505	17,7	1,9	Satisfactorio
15848	15,9	-0,2	Satisfactorio
17109	14,5	-1,8	Satisfactorio
17323	11,44	-5,2	No satisfactorio
18495	16	-0,1	Satisfactorio
18594	14,9	-1,3	Satisfactorio
20980	17,8	2	Satisfactorio
21075	1	-17,1	No satisfactorio
21119	16	-0,1	Satisfactorio
22218	15,54	-0,6	Satisfactorio
22375	20,06	4,5	No satisfactorio
22404	17,67	1,8	Satisfactorio
22410	15,69	-0,4	Satisfactorio
22414	17,17	1,3	Satisfactorio
22435	17,9	2,1	Cuestionable
22508	15,51	-0,6	Satisfactorio
22555	19	3,3	No satisfactorio
22560	16,34	0,3	Satisfactorio
23727	17,3	1,4	Satisfactorio
25867	15,6	-0,5	Satisfactorio
25883	16,3	0,3	Satisfactorio
25918	15,5	-0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

56

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Calcio (mg Ca/L)	Puntaje z	Desempeño
25931	16,8	0,8	Satisfactorio
25945	17,53	1,7	Satisfactorio
26109	16,43	0,4	Satisfactorio
28257	16	-0,1	Satisfactorio
28381	15,86	-0,2	Satisfactorio
28382	16	-0,1	Satisfactorio
28422	16,4	0,4	Satisfactorio
28572	16	-0,1	Satisfactorio
29733	1	-17,1	No satisfactorio
29852	14,1	-2,2	Cuestionable
29935	16,1	0,1	Satisfactorio
31010	19,54	4	No satisfactorio
31030	16	-0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

57

#OrgullosamenteINS

Tabla 16. Resultados para el parámetro Cloruros.

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
01894	29,8	-0,9	Satisfactorio
03913	30,5	-0,6	Satisfactorio
06943	30,5	-0,6	Satisfactorio
07949	26,5	-2,5	Cuestionable
07955	31	-0,3	Satisfactorio
07989	56,8	11,9	No satisfactorio
07990	30,4	-0,6	Satisfactorio
07994	30,9	-0,4	Satisfactorio
07999	31,4	-0,2	Satisfactorio
08004	32	0,1	Satisfactorio
08005	38	3	No satisfactorio
08006	32,4	0,3	Satisfactorio
08022	26	-2,7	Cuestionable
08024	30,1	-0,8	Satisfactorio
08031	31	-0,3	Satisfactorio
08034	30	-0,8	Satisfactorio
08035	29,9	-0,9	Satisfactorio
08036	31,1	-0,3	Satisfactorio
08038	30	-0,8	Satisfactorio
08040	56,2	11,6	No satisfactorio
08041	28,7	-1,4	Satisfactorio
08042	30,6	-0,5	Satisfactorio
08050	31,8	0	Satisfactorio
08051	33,7	0,9	Satisfactorio
08052	31,8	0	Satisfactorio
08053	31,1	-0,3	Satisfactorio
08054	33,7	0,9	Satisfactorio
08055	30,2	-0,7	Satisfactorio
08056	27,2	-2,1	Cuestionable
08060	31,9	0,1	Satisfactorio
08061	33	0,6	Satisfactorio
08065	32	0,1	Satisfactorio
08066	33	0,6	Satisfactorio
08067	30,1	-0,8	Satisfactorio
08071	30,3	-0,7	Satisfactorio
08074	30,7	-0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

58

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
08075	33,5	0,8	Satisfactorio
08076	30,3	-0,7	Satisfactorio
08077	37,7	2,8	Cuestionable
08078	27,1	-2,2	Cuestionable
08079	32	0,1	Satisfactorio
08080	34,1	1,1	Satisfactorio
08081	32,2	0,2	Satisfactorio
08084	34	1,1	Satisfactorio
08085	29,2	-1,2	Satisfactorio
08086	33,6	0,9	Satisfactorio
08087	56,2	11,6	No satisfactorio
08088	23,5	-3,9	No satisfactorio
08089	30,4	-0,6	Satisfactorio
08090	30,1	-0,8	Satisfactorio
08091	31,5	-0,1	Satisfactorio
08093	29,8	-0,9	Satisfactorio
08099	33,1	0,7	Satisfactorio
08100	23,6	-3,8	No satisfactorio
08101	30,8	-0,4	Satisfactorio
08105	32,2	0,2	Satisfactorio
08106	32,8	0,5	Satisfactorio
08107	34,1	1,1	Satisfactorio
08112	33,5	0,8	Satisfactorio
08114	32,1	0,2	Satisfactorio
08117	30,8	-0,4	Satisfactorio
08119	31,6	-0,1	Satisfactorio
08121	35,4	1,7	Satisfactorio
08123	30,9	-0,4	Satisfactorio
08128	37,4	2,7	Cuestionable
08129	31	-0,3	Satisfactorio
08130	30,7	-0,5	Satisfactorio
08132	38,4	3,2	No satisfactorio
08134	34	1,1	Satisfactorio
08135	30,57	-0,5	Satisfactorio
08137	32	0,1	Satisfactorio
08139	33	0,6	Satisfactorio
08142	31,2	-0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

59

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
08159	30,1	-0,8	Satisfactorio
08195	32,5	0,4	Satisfactorio
09203	28,8	-1,4	Satisfactorio
09319	33	0,6	Satisfactorio
09327	34,2	1,2	Satisfactorio
09334	33,7	0,9	Satisfactorio
09359	31,9	0,1	Satisfactorio
09361	32,3	0,3	Satisfactorio
09434	35,7	1,9	Satisfactorio
09436	48	7,7	No satisfactorio
09480	31,7	0	Satisfactorio
09482	35	1,6	Satisfactorio
09500	35,9	2	Satisfactorio
09522	33,4	0,8	Satisfactorio
09530	31	-0,3	Satisfactorio
09545	35	1,6	Satisfactorio
09547	32,3	0,3	Satisfactorio
09553	30,7	-0,5	Satisfactorio
09555	32	0,1	Satisfactorio
09562	30,7	-0,5	Satisfactorio
09570	31,23	-0,2	Satisfactorio
09576	29,1	-1,2	Satisfactorio
09578	34,5	1,3	Satisfactorio
09585	30	-0,8	Satisfactorio
09592	32	0,1	Satisfactorio
09594	39,3	3,6	No satisfactorio
09595	36,9	2,5	Cuestionable
09601	35	1,6	Satisfactorio
09602	35,4	1,7	Satisfactorio
09605	33,7	0,9	Satisfactorio
09616	31,3	-0,2	Satisfactorio
09617	29,8	-0,9	Satisfactorio
09620	33,7	0,9	Satisfactorio
09621	27,8	-1,9	Satisfactorio
09622	33,8	1	Satisfactorio
09623	30,7	-0,5	Satisfactorio
09628	30	-0,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

60

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
09630	30	-0,8	Satisfactorio
09632	29,9	-0,9	Satisfactorio
09633	32,1	0,2	Satisfactorio
10679	31,1	-0,3	Satisfactorio
10680	28,9	-1,3	Satisfactorio
10681	30,3	-0,7	Satisfactorio
10685	29,1	-1,2	Satisfactorio
10686	33,1	0,7	Satisfactorio
10689	30,5	-0,6	Satisfactorio
10694	30,9	-0,4	Satisfactorio
10700	29	-1,3	Satisfactorio
10705	30,7	-0,5	Satisfactorio
10717	31	-0,3	Satisfactorio
10718	43,9	5,8	No satisfactorio
10727	45	6,3	No satisfactorio
10728	25,5	-2,9	Cuestionable
10729	31,3	-0,2	Satisfactorio
10736	63	14,8	No satisfactorio
10738	30,5	-0,6	Satisfactorio
10741	32,6	0,4	Satisfactorio
10752	30,4	-0,6	Satisfactorio
10759	32,5	0,4	Satisfactorio
10771	31	-0,3	Satisfactorio
10773	31,5	-0,1	Satisfactorio
10776	31,7	0	Satisfactorio
10777	32,1	0,2	Satisfactorio
10780	32,5	0,4	Satisfactorio
10798	34,4	1,3	Satisfactorio
10799	36,7	2,4	Cuestionable
10801	31,1	-0,3	Satisfactorio
10802	31,9	0,1	Satisfactorio
10811	30	-0,8	Satisfactorio
10817	32,7	0,5	Satisfactorio
10830	32,5	0,4	Satisfactorio
10835	32,4	0,3	Satisfactorio
10838	29,9	-0,9	Satisfactorio
10839	29	-1,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

61

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
10840	32	0,1	Satisfactorio
10841	30	-0,8	Satisfactorio
10842	29,1	-1,2	Satisfactorio
10843	27,2	-2,1	Cuestionable
10845	31,6	-0,1	Satisfactorio
10846	31	-0,3	Satisfactorio
10847	30,6	-0,5	Satisfactorio
10849	36	2	Satisfactorio
10850	31,8	0	Satisfactorio
10852	30	-0,8	Satisfactorio
10856	31	-0,3	Satisfactorio
10865	32,1	0,2	Satisfactorio
10866	33,8	1	Satisfactorio
10868	32	0,1	Satisfactorio
10870	31,9	0,1	Satisfactorio
10873	31,3	-0,2	Satisfactorio
10874	31,4	-0,2	Satisfactorio
10875	27,1	-2,2	Cuestionable
10876	102	33,3	No satisfactorio
10884	32,03	0,1	Satisfactorio
10890	32,5	0,4	Satisfactorio
10892	33,8	1	Satisfactorio
10898	31,3	-0,2	Satisfactorio
10899	33	0,6	Satisfactorio
10901	36	2	Satisfactorio
10903	31,3	-0,2	Satisfactorio
10904	34,2	1,2	Satisfactorio
10906	28	-1,8	Satisfactorio
10909	31,8	0	Satisfactorio
10911	30,6	-0,5	Satisfactorio
10918	32,6	0,4	Satisfactorio
10922	31,6	-0,1	Satisfactorio
10925	30,4	-0,6	Satisfactorio
10928	32,1	0,2	Satisfactorio
10929	32,6	0,4	Satisfactorio
10930	32	0,1	Satisfactorio
10933	30,6	-0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

62

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
10935	29,6	-1	Satisfactorio
10936	37	2,5	Cuestionable
10937	31,9	0,1	Satisfactorio
10952	30	-0,8	Satisfactorio
10969	37,5	2,7	Cuestionable
10970	35,7	1,9	Satisfactorio
10972	30,4	-0,6	Satisfactorio
10975	32,6	0,4	Satisfactorio
10978	31,1	-0,3	Satisfactorio
10983	34,2	1,2	Satisfactorio
10986	33	0,6	Satisfactorio
10988	31,1	-0,3	Satisfactorio
10991	30,2	-0,7	Satisfactorio
10996	32,1	0,2	Satisfactorio
10998	49,6	8,5	No satisfactorio
11002	35	1,6	Satisfactorio
11003	34,2	1,2	Satisfactorio
11006	32,4	0,3	Satisfactorio
11007	33,7	0,9	Satisfactorio
11011	31,8	0	Satisfactorio
11012	32	0,1	Satisfactorio
11015	30,7	-0,5	Satisfactorio
11023	32	0,1	Satisfactorio
11028	30,5	-0,6	Satisfactorio
11029	30,3	-0,7	Satisfactorio
11030	29,5	-1,1	Satisfactorio
11036	33	0,6	Satisfactorio
11040	30,6	-0,5	Satisfactorio
11041	35	1,6	Satisfactorio
11044	28,9	-1,3	Satisfactorio
11046	29,7	-1	Satisfactorio
11048	33,5	0,8	Satisfactorio
11049	37	2,5	Cuestionable
11055	30,5	-0,6	Satisfactorio
11060	32	0,1	Satisfactorio
11121	32	0,1	Satisfactorio
11140	30,8	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

63

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
11146	29,7	-1	Satisfactorio
11154	31,2	-0,2	Satisfactorio
11160	35	1,6	Satisfactorio
11162	31,3	-0,2	Satisfactorio
11311	31	-0,3	Satisfactorio
13684	32,3	0,3	Satisfactorio
13756	30,7	-0,5	Satisfactorio
13947	40	3,9	No satisfactorio
14132	32,9	0,6	Satisfactorio
14179	31,5	-0,1	Satisfactorio
14308	31,5	-0,1	Satisfactorio
15366	29,1	-1,2	Satisfactorio
15496	33,7	0,9	Satisfactorio
15498	33,9	1	Satisfactorio
15505	29,5	-1,1	Satisfactorio
15848	30,8	-0,4	Satisfactorio
17109	36,6	2,3	Cuestionable
17323	4,3	-13	No satisfactorio
18495	30	-0,8	Satisfactorio
18571	30	-0,8	Satisfactorio
18594	28,9	-1,3	Satisfactorio
20980	29,4	-1,1	Satisfactorio
21018	111,3	37,7	No satisfactorio
21075	36,5	2,3	Cuestionable
21083	31,4	-0,2	Satisfactorio
21084	55	11	No satisfactorio
21089	37	2,5	Cuestionable
21119	31	-0,3	Satisfactorio
22218	32,1	0,2	Satisfactorio
22375	53,1	10,1	No satisfactorio
22404	32,1	0,2	Satisfactorio
22410	31,1	-0,3	Satisfactorio
22414	30,1	-0,8	Satisfactorio
22426	32	0,1	Satisfactorio
22435	31,4	-0,2	Satisfactorio
22508	31,3	-0,2	Satisfactorio
22555	33	0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

64

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Cloruros (mg Cl/L)	Puntaje z'	Desempeño
22560	33,3	0,7	Satisfactorio
23779	36,5	2,3	Cuestionable
25867	31,1	-0,3	Satisfactorio
25883	31,1	-0,3	Satisfactorio
25913	31	-0,3	Satisfactorio
25918	33	0,6	Satisfactorio
25945	31,7	0	Satisfactorio
26104	34,4	1,3	Satisfactorio
26106	31	-0,3	Satisfactorio
26109	27,9	-1,8	Satisfactorio
28257	29	-1,3	Satisfactorio
28381	30,1	-0,8	Satisfactorio
28382	32,3	0,3	Satisfactorio
28422	30,9	-0,4	Satisfactorio
28423	33	0,6	Satisfactorio
28518	29,3	-1,1	Satisfactorio
28572	30,5	-0,6	Satisfactorio
29733	1	-14,6	No satisfactorio
29852	34,1	1,1	Satisfactorio
29884	37,3	2,6	Cuestionable
29935	30,9	-0,4	Satisfactorio
30004	20,5	-5,3	No satisfactorio
31010	34,5	1,3	Satisfactorio
31015	31,5	-0,1	Satisfactorio
31030	31	-0,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

65

#OrgullosamenteINS

Tabla 17. Resultados para el parámetro Color.

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
01894	10	-3,2	No satisfactorio
03913	15	-0,1	Satisfactorio
06943	14,1	-0,6	Satisfactorio
07949	14,4	-0,4	Satisfactorio
07955	14,4	-0,4	Satisfactorio
07989	14	-0,7	Satisfactorio
07990	15,4	0,2	Satisfactorio
07994	15,8	0,4	Satisfactorio
07999	14,3	-0,5	Satisfactorio
08004	12,4	-1,7	Satisfactorio
08005	15	-0,1	Satisfactorio
08006	15,1	0	Satisfactorio
08022	12,3	-1,7	Satisfactorio
08024	16,3	0,7	Satisfactorio
08031	16	0,6	Satisfactorio
08034	16,3	0,7	Satisfactorio
08035	16	0,6	Satisfactorio
08036	15,6	0,3	Satisfactorio
08038	13,3	-1,1	Satisfactorio
08040	10	-3,2	No satisfactorio
08041	20	3,1	No satisfactorio
08042	13,8	-0,8	Satisfactorio
08050	16	0,6	Satisfactorio
08051	14,9	-0,1	Satisfactorio
08052	15,6	0,3	Satisfactorio
08053	17,8	1,7	Satisfactorio
08054	20,8	3,6	No satisfactorio
08055	14,7	-0,2	Satisfactorio
08056	15,9	0,5	Satisfactorio
08060	12	-1,9	Satisfactorio
08061	15,4	0,2	Satisfactorio
08062	17	1,2	Satisfactorio
08065	15	-0,1	Satisfactorio
08066	15	-0,1	Satisfactorio
08067	15,6	0,3	Satisfactorio
08071	15,2	0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

66

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
08074	14	-0,7	Satisfactorio
08075	16	0,6	Satisfactorio
08076	14,9	-0,1	Satisfactorio
08077	16	0,6	Satisfactorio
08078	14,8	-0,2	Satisfactorio
08079	14,6	-0,3	Satisfactorio
08080	12,8	-1,4	Satisfactorio
08081	15,6	0,3	Satisfactorio
08084	15	-0,1	Satisfactorio
08085	13,2	-1,2	Satisfactorio
08086	13	-1,3	Satisfactorio
08087	15	-0,1	Satisfactorio
08088	15,2	0,1	Satisfactorio
08089	12,5	-1,6	Satisfactorio
08090	14,3	-0,5	Satisfactorio
08091	14,2	-0,6	Satisfactorio
08093	17,6	1,6	Satisfactorio
08099	15	-0,1	Satisfactorio
08100	15	-0,1	Satisfactorio
08101	16,3	0,7	Satisfactorio
08105	18	1,8	Satisfactorio
08106	20	3,1	No satisfactorio
08107	16	0,6	Satisfactorio
08112	15	-0,1	Satisfactorio
08114	13	-1,3	Satisfactorio
08117	16	0,6	Satisfactorio
08119	14	-0,7	Satisfactorio
08121	14,9	-0,1	Satisfactorio
08123	12,4	-1,7	Satisfactorio
08128	16,3	0,7	Satisfactorio
08129	16	0,6	Satisfactorio
08130	10,2	-3,1	No satisfactorio
08132	12,4	-1,7	Satisfactorio
08134	16	0,6	Satisfactorio
08135	14,86	-0,1	Satisfactorio
08137	12	-1,9	Satisfactorio
08139	17,3	1,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

67

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
08142	15,1	0	Satisfactorio
08159	10	-3,2	No satisfactorio
08195	14,1	-0,6	Satisfactorio
09203	10	-3,2	No satisfactorio
09319	17	1,2	Satisfactorio
09327	17,3	1,4	Satisfactorio
09334	13	-1,3	Satisfactorio
09359	15,3	0,1	Satisfactorio
09361	14	-0,7	Satisfactorio
09434	16	0,6	Satisfactorio
09436	16	0,6	Satisfactorio
09480	15,1	0	Satisfactorio
09482	18,5	2,1	Cuestionable
09500	14,8	-0,2	Satisfactorio
09522	15	-0,1	Satisfactorio
09530	15	-0,1	Satisfactorio
09539	13	-1,3	Satisfactorio
09545	15,4	0,2	Satisfactorio
09547	14,2	-0,6	Satisfactorio
09553	15	-0,1	Satisfactorio
09555	15	-0,1	Satisfactorio
09562	15	-0,1	Satisfactorio
09570	15,24	0,1	Satisfactorio
09576	14	-0,7	Satisfactorio
09578	14,5	-0,4	Satisfactorio
09585	13,6	-0,9	Satisfactorio
09592	15	-0,1	Satisfactorio
09594	15	-0,1	Satisfactorio
09595	16	0,6	Satisfactorio
09601	15	-0,1	Satisfactorio
09602	13	-1,3	Satisfactorio
09605	15,5	0,2	Satisfactorio
09616	14,9	-0,1	Satisfactorio
09617	17,6	1,6	Satisfactorio
09620	14,3	-0,5	Satisfactorio
09621	15,3	0,1	Satisfactorio
09622	15,5	0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

68

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
09623	15,1	0	Satisfactorio
09628	15	-0,1	Satisfactorio
09630	20	3,1	No satisfactorio
09632	15	-0,1	Satisfactorio
09633	15,5	0,2	Satisfactorio
10679	15,7	0,4	Satisfactorio
10680	16	0,6	Satisfactorio
10681	14	-0,7	Satisfactorio
10685	14,3	-0,5	Satisfactorio
10686	15,3	0,1	Satisfactorio
10689	15	-0,1	Satisfactorio
10694	15	-0,1	Satisfactorio
10700	15	-0,1	Satisfactorio
10705	14,4	-0,4	Satisfactorio
10717	15	-0,1	Satisfactorio
10718	14,8	-0,2	Satisfactorio
10727	16,3	0,7	Satisfactorio
10728	24	5,5	No satisfactorio
10729	14,9	-0,1	Satisfactorio
10736	35	12,4	No satisfactorio
10738	15,8	0,4	Satisfactorio
10741	17	1,2	Satisfactorio
10752	15,1	0	Satisfactorio
10759	14,4	-0,4	Satisfactorio
10771	15	-0,1	Satisfactorio
10773	16	0,6	Satisfactorio
10777	14,2	-0,6	Satisfactorio
10780	19	2,4	Cuestionable
10798	16	0,6	Satisfactorio
10799	16	0,6	Satisfactorio
10801	16,2	0,7	Satisfactorio
10802	14,2	-0,6	Satisfactorio
10811	14	-0,7	Satisfactorio
10815	7	-5,1	No satisfactorio
10817	23,3	5,1	No satisfactorio
10826	16	0,6	Satisfactorio
10830	16,2	0,7	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

69

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
10835	15,5	0,2	Satisfactorio
10838	15	-0,1	Satisfactorio
10839	17,6	1,6	Satisfactorio
10840	14	-0,7	Satisfactorio
10841	13	-1,3	Satisfactorio
10842	14,8	-0,2	Satisfactorio
10843	15	-0,1	Satisfactorio
10845	24	5,5	No satisfactorio
10846	15,7	0,4	Satisfactorio
10847	12,9	-1,4	Satisfactorio
10849	16,4	0,8	Satisfactorio
10850	15	-0,1	Satisfactorio
10852	15,6	0,3	Satisfactorio
10856	13,5	-1	Satisfactorio
10865	14,7	-0,2	Satisfactorio
10866	15,2	0,1	Satisfactorio
10868	13,5	-1	Satisfactorio
10870	16	0,6	Satisfactorio
10873	11,5	-2,2	Cuestionable
10874	15	-0,1	Satisfactorio
10875	17,2	1,3	Satisfactorio
10876	16,4	0,8	Satisfactorio
10884	13,89	-0,8	Satisfactorio
10890	18,1	1,9	Satisfactorio
10892	15,2	0,1	Satisfactorio
10898	14,6	-0,3	Satisfactorio
10899	15	-0,1	Satisfactorio
10901	12,5	-1,6	Satisfactorio
10903	14,6	-0,3	Satisfactorio
10904	14,6	-0,3	Satisfactorio
10906	16	0,6	Satisfactorio
10907	14,3	-0,5	Satisfactorio
10909	16,7	1	Satisfactorio
10911	15	-0,1	Satisfactorio
10912	38	14,3	No satisfactorio
10918	14,7	-0,2	Satisfactorio
10922	20	3,1	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

70

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
10925	12	-1,9	Satisfactorio
10928	16,9	1,1	Satisfactorio
10929	16,3	0,7	Satisfactorio
10930	15	-0,1	Satisfactorio
10933	14,5	-0,4	Satisfactorio
10935	13	-1,3	Satisfactorio
10936	22	4,3	No satisfactorio
10937	15,9	0,5	Satisfactorio
10952	15	-0,1	Satisfactorio
10969	20	3,1	No satisfactorio
10972	15	-0,1	Satisfactorio
10975	8,8	-3,9	No satisfactorio
10986	17	1,2	Satisfactorio
10991	15,8	0,4	Satisfactorio
10996	14	-0,7	Satisfactorio
10998	12	-1,9	Satisfactorio
11002	16	0,6	Satisfactorio
11003	16	0,6	Satisfactorio
11006	16,3	0,7	Satisfactorio
11007	15	-0,1	Satisfactorio
11011	15	-0,1	Satisfactorio
11012	16	0,6	Satisfactorio
11015	15	-0,1	Satisfactorio
11016	23,2	5,1	No satisfactorio
11025	15	-0,1	Satisfactorio
11028	14	-0,7	Satisfactorio
11029	16,5	0,9	Satisfactorio
11030	16,4	0,8	Satisfactorio
11036	16	0,6	Satisfactorio
11040	16	0,6	Satisfactorio
11041	17	1,2	Satisfactorio
11044	15,8	0,4	Satisfactorio
11046	13,7	-0,9	Satisfactorio
11048	15,7	0,4	Satisfactorio
11049	17	1,2	Satisfactorio
11055	15,5	0,2	Satisfactorio
11060	15	-0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

71

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
11121	17	1,2	Satisfactorio
11140	15	-0,1	Satisfactorio
11146	14	-0,7	Satisfactorio
11154	10	-3,2	No satisfactorio
11160	16,5	0,9	Satisfactorio
11162	15	-0,1	Satisfactorio
11311	15,7	0,4	Satisfactorio
13684	18	1,8	Satisfactorio
13756	15,2	0,1	Satisfactorio
13947	15	-0,1	Satisfactorio
14132	14,5	-0,4	Satisfactorio
14179	15	-0,1	Satisfactorio
14308	17	1,2	Satisfactorio
15496	17,8	1,7	Satisfactorio
15498	11	-2,6	Cuestionable
15505	14,4	-0,4	Satisfactorio
15848	15,33	0,1	Satisfactorio
17109	21	3,7	No satisfactorio
17323	23	4,9	No satisfactorio
18495	13,7	-0,9	Satisfactorio
18571	15	-0,1	Satisfactorio
20980	13	-1,3	Satisfactorio
21018	11,5	-2,2	Cuestionable
21075	5	-6,3	No satisfactorio
21083	14	-0,7	Satisfactorio
21084	4,3	-6,7	No satisfactorio
21089	13	-1,3	Satisfactorio
21119	14,4	-0,4	Satisfactorio
22218	17	1,2	Satisfactorio
22339	16	0,6	Satisfactorio
22359	14	-0,7	Satisfactorio
22404	16,5	0,9	Satisfactorio
22410	14,9	-0,1	Satisfactorio
22414	16,7	1	Satisfactorio
22426	15	-0,1	Satisfactorio
22435	14,9	-0,1	Satisfactorio
22555	18	1,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

72

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Color (UPC)	Puntaje z'	Desempeño
22560	15	-0,1	Satisfactorio
23727	16,9	1,1	Satisfactorio
25867	13,8	-0,8	Satisfactorio
25883	15	-0,1	Satisfactorio
25912	15	-0,1	Satisfactorio
25913	14,4	-0,4	Satisfactorio
25918	15	-0,1	Satisfactorio
25945	12	-1,9	Satisfactorio
26104	16,7	1	Satisfactorio
26106	14	-0,7	Satisfactorio
26109	11,6	-2,2	Cuestionable
28257	16	0,6	Satisfactorio
28381	17	1,2	Satisfactorio
28382	15	-0,1	Satisfactorio
28422	15,6	0,3	Satisfactorio
28423	16	0,6	Satisfactorio
28518	14	-0,7	Satisfactorio
28572	15	-0,1	Satisfactorio
29733	14,8	-0,2	Satisfactorio
29852	15	-0,1	Satisfactorio
29935	14,4	-0,4	Satisfactorio
30004	9	-3,8	No satisfactorio
31010	16,6	0,9	Satisfactorio
31030	15	-0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

73

#OrgullosamenteINS

Tabla 18. Resultados para el parámetro Conductividad.

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S/cm}$)	Puntaje z	Desempeño
01894	504	-0,5	Satisfactorio
03913	530	1,5	Satisfactorio
06943	521	0,8	Satisfactorio
07949	522	0,9	Satisfactorio
07955	510	0	Satisfactorio
07989	507	-0,3	Satisfactorio
07990	510	0	Satisfactorio
07994	534	1,8	Satisfactorio
07999	520	0,8	Satisfactorio
08004	511	0,1	Satisfactorio
08005	503	-0,6	Satisfactorio
08006	497	-1	Satisfactorio
08022	511	0,1	Satisfactorio
08024	495	-1,2	Satisfactorio
08031	520	0,8	Satisfactorio
08034	498	-1	Satisfactorio
08035	514	0,3	Satisfactorio
08036	507	-0,3	Satisfactorio
08038	525	1,1	Satisfactorio
08040	463	-3,7	No satisfactorio
08041	486	-1,9	Satisfactorio
08042	515	0,4	Satisfactorio
08050	508	-0,2	Satisfactorio
08051	519	0,7	Satisfactorio
08052	510	0	Satisfactorio
08053	540	2,3	Cuestionable
08054	517	0,5	Satisfactorio
08055	512	0,1	Satisfactorio
08056	509	-0,1	Satisfactorio
08060	509	-0,1	Satisfactorio
08061	516	0,4	Satisfactorio
08062	504	-0,5	Satisfactorio
08065	513	0,2	Satisfactorio
08066	510	0	Satisfactorio
08067	510	0	Satisfactorio
08071	513	0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

74

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
08074	493	-1,4	Satisfactorio
08075	505	-0,4	Satisfactorio
08076	518	0,6	Satisfactorio
08077	520	0,8	Satisfactorio
08078	509	-0,1	Satisfactorio
08080	539	2,2	Cuestionable
08081	421	-7	No satisfactorio
08084	527	1,3	Satisfactorio
08085	505	-0,4	Satisfactorio
08086	501	-0,7	Satisfactorio
08087	600	7	No satisfactorio
08089	356	-12	No satisfactorio
08090	508	-0,2	Satisfactorio
08091	514	0,3	Satisfactorio
08093	519	0,7	Satisfactorio
08099	509	-0,1	Satisfactorio
08100	510	0	Satisfactorio
08101	520	0,8	Satisfactorio
08105	508	-0,2	Satisfactorio
08106	454	-4,4	No satisfactorio
08107	516	0,4	Satisfactorio
08112	480	-2,4	Cuestionable
08114	514	0,3	Satisfactorio
08117	533	1,8	Satisfactorio
08119	505	-0,4	Satisfactorio
08121	495	-1,2	Satisfactorio
08123	500	-0,8	Satisfactorio
08128	521	0,8	Satisfactorio
08129	520	0,8	Satisfactorio
08130	508	-0,2	Satisfactorio
08132	516	0,4	Satisfactorio
08135	515	0,4	Satisfactorio
08137	485	-2	Satisfactorio
08139	512	0,1	Satisfactorio
08142	505	-0,4	Satisfactorio
08159	505	-0,4	Satisfactorio
08167	499	-0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

75

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
08195	505	-0,4	Satisfactorio
09203	512	0,1	Satisfactorio
09319	515	0,4	Satisfactorio
09327	511	0,1	Satisfactorio
09334	518	0,6	Satisfactorio
09355	491	-1,5	Satisfactorio
09359	507	-0,3	Satisfactorio
09361	519	0,7	Satisfactorio
09434	513	0,2	Satisfactorio
09436	520	0,8	Satisfactorio
09480	499	-0,9	Satisfactorio
09482	510	0	Satisfactorio
09500	517	0,5	Satisfactorio
09522	517	0,5	Satisfactorio
09530	521	0,8	Satisfactorio
09539	528	1,4	Satisfactorio
09540	533	1,8	Satisfactorio
09545	506	-0,3	Satisfactorio
09547	502	-0,6	Satisfactorio
09553	513	0,2	Satisfactorio
09555	508	-0,2	Satisfactorio
09562	511	0,1	Satisfactorio
09570	478	-2,5	Cuestionable
09576	528	1,4	Satisfactorio
09578	515	0,4	Satisfactorio
09585	516	0,4	Satisfactorio
09592	510	0	Satisfactorio
09594	507	-0,3	Satisfactorio
09595	540	2,3	Cuestionable
09601	505	-0,4	Satisfactorio
09602	533	1,8	Satisfactorio
09605	514	0,3	Satisfactorio
09616	498	-1	Satisfactorio
09620	510	0	Satisfactorio
09621	732	17,3	No satisfactorio
09622	508	-0,2	Satisfactorio
09623	511	0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

76

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
09628	505	-0,4	Satisfactorio
09630	502	-0,6	Satisfactorio
09632	515	0,4	Satisfactorio
09633	502	-0,6	Satisfactorio
10679	502	-0,6	Satisfactorio
10680	501	-0,7	Satisfactorio
10681	505	-0,4	Satisfactorio
10685	510	0	Satisfactorio
10686	509	-0,1	Satisfactorio
10689	524	1,1	Satisfactorio
10694	509	-0,1	Satisfactorio
10700	480	-2,4	Cuestionable
10705	509	-0,1	Satisfactorio
10717	518	0,6	Satisfactorio
10718	507	-0,3	Satisfactorio
10727	513	0,2	Satisfactorio
10728	489	-1,7	Satisfactorio
10729	500	-0,8	Satisfactorio
10736	472	-3	No satisfactorio
10738	514	0,3	Satisfactorio
10741	499	-0,9	Satisfactorio
10752	510	0	Satisfactorio
10759	509	-0,1	Satisfactorio
10771	510	0	Satisfactorio
10773	500	-0,8	Satisfactorio
10776	463	-3,7	No satisfactorio
10777	519	0,7	Satisfactorio
10780	544	2,6	Cuestionable
10798	487	-1,8	Satisfactorio
10799	518	0,6	Satisfactorio
10801	515	0,4	Satisfactorio
10802	512	0,1	Satisfactorio
10811	523	1	Satisfactorio
10817	669	12,4	No satisfactorio
10826	515	0,4	Satisfactorio
10830	515	0,4	Satisfactorio
10835	511	0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

77

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
10838	516	0,4	Satisfactorio
10839	1	-39,7	No satisfactorio
10840	520	0,8	Satisfactorio
10841	500	-0,8	Satisfactorio
10842	508	-0,2	Satisfactorio
10843	541	2,4	Cuestionable
10845	563	4,1	No satisfactorio
10846	520	0,8	Satisfactorio
10847	511	0,1	Satisfactorio
10849	491	-1,5	Satisfactorio
10850	509	-0,1	Satisfactorio
10852	531	1,6	Satisfactorio
10856	508	-0,2	Satisfactorio
10865	510	0	Satisfactorio
10866	506	-0,3	Satisfactorio
10868	498	-1	Satisfactorio
10870	521	0,8	Satisfactorio
10872	523	1	Satisfactorio
10873	528	1,4	Satisfactorio
10874	514	0,3	Satisfactorio
10875	507	-0,3	Satisfactorio
10884	489,5	-1,6	Satisfactorio
10889	502	-0,6	Satisfactorio
10890	503	-0,6	Satisfactorio
10892	504	-0,5	Satisfactorio
10898	512	0,1	Satisfactorio
10899	506	-0,3	Satisfactorio
10901	490	-1,6	Satisfactorio
10903	512	0,1	Satisfactorio
10904	526	1,2	Satisfactorio
10906	521	0,8	Satisfactorio
10907	508	-0,2	Satisfactorio
10909	532	1,7	Satisfactorio
10911	550	3,1	No satisfactorio
10912	504	-0,5	Satisfactorio
10918	509	-0,1	Satisfactorio
10922	480	-2,4	Cuestionable

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

78

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
10925	720	16,4	No satisfactorio
10928	506	-0,3	Satisfactorio
10929	504	-0,5	Satisfactorio
10930	520	0,8	Satisfactorio
10933	512	0,1	Satisfactorio
10935	481	-2,3	Cuestionable
10936	520	0,8	Satisfactorio
10937	521	0,8	Satisfactorio
10952	520	0,8	Satisfactorio
10969	501	-0,7	Satisfactorio
10970	502	-0,6	Satisfactorio
10972	504	-0,5	Satisfactorio
10975	486	-1,9	Satisfactorio
10978	506	-0,3	Satisfactorio
10983	518	0,6	Satisfactorio
10986	476	-2,7	Cuestionable
10988	505	-0,4	Satisfactorio
10991	507	-0,3	Satisfactorio
10996	527	1,3	Satisfactorio
10998	493	-1,4	Satisfactorio
11002	529	1,5	Satisfactorio
11003	520	0,8	Satisfactorio
11004	488	-1,7	Satisfactorio
11007	505	-0,4	Satisfactorio
11011	510	0	Satisfactorio
11012	529	1,5	Satisfactorio
11015	513	0,2	Satisfactorio
11023	510	0	Satisfactorio
11025	495	-1,2	Satisfactorio
11028	516	0,4	Satisfactorio
11029	501	-0,7	Satisfactorio
11030	512	0,1	Satisfactorio
11036	503	-0,6	Satisfactorio
11040	530	1,5	Satisfactorio
11041	470	-3,1	No satisfactorio
11044	501	-0,7	Satisfactorio
11046	497	-1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

79

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
11048	493	-1,4	Satisfactorio
11049	498	-1	Satisfactorio
11055	470	-3,1	No satisfactorio
11060	510	0	Satisfactorio
11121	500	-0,8	Satisfactorio
11140	530	1,5	Satisfactorio
11146	507	-0,3	Satisfactorio
11151	506	-0,3	Satisfactorio
11154	506	-0,3	Satisfactorio
11156	490	-1,6	Satisfactorio
11160	550	3,1	No satisfactorio
11162	505	-0,4	Satisfactorio
11311	510	0	Satisfactorio
13684	556	3,6	No satisfactorio
13947	510	0	Satisfactorio
14132	498	-1	Satisfactorio
14179	520	0,8	Satisfactorio
14308	531	1,6	Satisfactorio
15366	511	0,1	Satisfactorio
15496	502	-0,6	Satisfactorio
15498	515	0,4	Satisfactorio
15505	528	1,4	Satisfactorio
15848	534	1,8	Satisfactorio
17109	509	-0,1	Satisfactorio
17323	511	0,1	Satisfactorio
18495	510	0	Satisfactorio
18571	515	0,4	Satisfactorio
18594	512	0,1	Satisfactorio
18616	501	-0,7	Satisfactorio
20980	524	1,1	Satisfactorio
21018	472	-3	No satisfactorio
21075	5	-39,4	No satisfactorio
21083	507	-0,3	Satisfactorio
21084	515	0,4	Satisfactorio
21089	502	-0,6	Satisfactorio
21119	507	-0,3	Satisfactorio
22218	524	1,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

80

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Puntaje z	Desempeño
22339	518	0,6	Satisfactorio
22359	502	-0,6	Satisfactorio
22375	490	-1,6	Satisfactorio
22404	476	-2,7	Cuestionable
22410	503	-0,6	Satisfactorio
22414	510	0	Satisfactorio
22426	520	0,8	Satisfactorio
22435	499	-0,9	Satisfactorio
22508	515	0,4	Satisfactorio
22555	464	-3,6	No satisfactorio
22560	510	0	Satisfactorio
23727	510	0	Satisfactorio
23779	558	3,7	No satisfactorio
25867	476	-2,7	Cuestionable
25883	512	0,1	Satisfactorio
25912	537	2,1	Cuestionable
25918	513	0,2	Satisfactorio
25931	501	-0,7	Satisfactorio
25945	517	0,5	Satisfactorio
26104	515	0,4	Satisfactorio
26106	480	-2,4	Cuestionable
26109	517	0,5	Satisfactorio
28257	506	-0,3	Satisfactorio
28381	527	1,3	Satisfactorio
28382	517	0,5	Satisfactorio
28422	514	0,3	Satisfactorio
28423	514	0,3	Satisfactorio
28518	498	-1	Satisfactorio
28572	485	-2	Satisfactorio
29733	474	-2,8	Cuestionable
29852	501	-0,7	Satisfactorio
29935	517	0,5	Satisfactorio
30004	548	2,9	Cuestionable
31010	961	35,2	No satisfactorio
31015	535	1,9	Satisfactorio
31030	543	2,5	Cuestionable

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

81

#OrgullosamenteINS

Tabla 19. Resultados para el parámetro COT.

Código	Resultado COT (mg C/L)	Puntaje z	Desempeño
06943	7,6	0,8	Satisfactorio
08024	5,8	-0,6	Satisfactorio
08035	6,9	0,3	Satisfactorio
08036	11	3,6	No satisfactorio
08038	10,5	3,2	No satisfactorio
08040	5,2	-1,1	Satisfactorio
08041	9,2	2,1	Cuestionable
08042	6,5	0	Satisfactorio
08050	6,7	0,1	Satisfactorio
08051	7,2	0,5	Satisfactorio
08052	7,8	1	Satisfactorio
08053	8,4	1,5	Satisfactorio
08054	5,3	-1	Satisfactorio
08060	3,9	-2,1	Cuestionable
08061	5,5	-0,8	Satisfactorio
08076	7,5	0,8	Satisfactorio
08078	10,9	3,5	No satisfactorio
08084	4,1	-2	Satisfactorio
08090	5	-1,2	Satisfactorio
08093	7,8	1	Satisfactorio
08100	4,9	-1,3	Satisfactorio
08101	4,8	-1,4	Satisfactorio
08105	6,6	0	Satisfactorio
08112	5,4	-0,9	Satisfactorio
08123	6,9	0,3	Satisfactorio
08128	7,3	0,6	Satisfactorio
08129	2,5	-3,2	No satisfactorio
08137	8,3	1,4	Satisfactorio
08159	7	0,4	Satisfactorio
09319	6,8	0,2	Satisfactorio
09361	6,3	-0,2	Satisfactorio
09545	6,8	0,2	Satisfactorio
09555	5,8	-0,6	Satisfactorio
09562	6,7	0,1	Satisfactorio
09570	5,25	-1	Satisfactorio
09576	6	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

82

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado COT (mg C/L)	Puntaje z	Desempeño
09620	6,6	0	Satisfactorio
09630	6,5	0	Satisfactorio
10686	6	-0,4	Satisfactorio
10694	6,7	0,1	Satisfactorio
10705	7,4	0,7	Satisfactorio
10736	17	8,4	No satisfactorio
10738	6,9	0,3	Satisfactorio
10798	6,7	0,1	Satisfactorio
10830	7,8	1	Satisfactorio
10835	4,2	-1,9	Satisfactorio
10839	1	-4,4	No satisfactorio
10842	8	1,2	Satisfactorio
10845	7,2	0,5	Satisfactorio
10846	6,7	0,1	Satisfactorio
10847	6,7	0,1	Satisfactorio
10856	6,5	0	Satisfactorio
10866	7,3	0,6	Satisfactorio
10868	6,7	0,1	Satisfactorio
10875	9	2	Satisfactorio
10899	7	0,4	Satisfactorio
10909	7,1	0,4	Satisfactorio
10922	4,7	-1,5	Satisfactorio
10925	10,1	2,8	Cuestionable
10929	8,6	1,6	Satisfactorio
10969	4,8	-1,4	Satisfactorio
11002	6,5	0	Satisfactorio
11006	6,4	-0,1	Satisfactorio
11028	7,4	0,7	Satisfactorio
11044	7,2	0,5	Satisfactorio
11154	4,6	-1,6	Satisfactorio
11311	6,8	0,2	Satisfactorio
15505	4,1	-2	Satisfactorio
15848	7,3	0,6	Satisfactorio
18495	7,2	0,5	Satisfactorio
18594	6,02	-0,4	Satisfactorio
20980	1	-4,4	No satisfactorio
21075	5,4	-0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

83

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado COT (mg C/L)	Puntaje z	Desempeño
21083	5,1	-1,2	Satisfactorio
21084	6,3	-0,2	Satisfactorio
21089	8	1,2	Satisfactorio
22359	6,7	0,1	Satisfactorio
23727	4,1	-2	Satisfactorio
25867	6,5	0	Satisfactorio
28257	8,1	1,2	Satisfactorio
29733	8,5	1,6	Satisfactorio
29884	10,6	3,2	No satisfactorio
29935	6,9	0,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

84

#OrgullosamenteINS

Tabla 20. Resultados para el parámetro Dureza cárlica.

Código	Resultado Dureza cárlica (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
03913	40,4	0,2	Satisfactorio
06943	39,8	-0,1	Satisfactorio
07989	44	1,9	Satisfactorio
07990	40	0	Satisfactorio
07994	39,3	-0,3	Satisfactorio
07999	40,6	0,3	Satisfactorio
08004	42	1	Satisfactorio
08006	38,2	-0,9	Satisfactorio
08024	37,3	-1,3	Satisfactorio
08031	39,2	-0,4	Satisfactorio
08034	42,8	1,3	Satisfactorio
08035	40,5	0,2	Satisfactorio
08036	43,8	1,8	Satisfactorio
08040	48,8	4,2	No satisfactorio
08041	39	-0,5	Satisfactorio
08042	39	-0,5	Satisfactorio
08050	40,2	0,1	Satisfactorio
08051	38,2	-0,9	Satisfactorio
08052	40,9	0,4	Satisfactorio
08053	38	-1	Satisfactorio
08054	43,9	1,9	Satisfactorio
08055	40,9	0,4	Satisfactorio
08056	35,8	-2	Satisfactorio
08060	41,4	0,7	Satisfactorio
08061	41	0,5	Satisfactorio
08065	40	0	Satisfactorio
08067	34,8	-2,5	Cuestionable
08071	39	-0,5	Satisfactorio
08075	35,2	-2,3	Cuestionable
08076	43,6	1,7	Satisfactorio
08077	41,2	0,6	Satisfactorio
08084	42	1	Satisfactorio
08085	38,2	-0,9	Satisfactorio
08087	41,2	0,6	Satisfactorio
08088	42,2	1,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

85

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia | PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza cárlica (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
08089	39,1	-0,4	Satisfactorio
08090	41,5	0,7	Satisfactorio
08093	38,2	-0,9	Satisfactorio
08099	35,7	-2,1	Cuestionable
08100	41,3	0,6	Satisfactorio
08101	41,4	0,7	Satisfactorio
08105	37,9	-1	Satisfactorio
08106	41,3	0,6	Satisfactorio
08107	40,5	0,2	Satisfactorio
08114	44	1,9	Satisfactorio
08117	37,6	-1,1	Satisfactorio
08119	36,7	-1,6	Satisfactorio
08123	35,2	-2,3	Cuestionable
08128	40,5	0,2	Satisfactorio
08129	41	0,5	Satisfactorio
08130	38,6	-0,7	Satisfactorio
08135	40,2	0,1	Satisfactorio
08137	40	0	Satisfactorio
08139	38	-1	Satisfactorio
08142	39,7	-0,1	Satisfactorio
08159	41,6	0,8	Satisfactorio
08195	39	-0,5	Satisfactorio
09319	42	1	Satisfactorio
09334	37	-1,4	Satisfactorio
09359	37,7	-1,1	Satisfactorio
09361	36,1	-1,9	Satisfactorio
09434	40,2	0,1	Satisfactorio
09480	40,9	0,4	Satisfactorio
09482	38,7	-0,6	Satisfactorio
09530	40	0	Satisfactorio
09540	38,7	-0,6	Satisfactorio
09545	40,2	0,1	Satisfactorio
09547	40,7	0,3	Satisfactorio
09553	43,6	1,7	Satisfactorio
09555	41,4	0,7	Satisfactorio
09562	39,8	-0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

86

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza cárlica (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
09570	40,18	0,1	Satisfactorio
09576	37	-1,4	Satisfactorio
09585	32	-3,8	No satisfactorio
09592	41	0,5	Satisfactorio
09595	40	0	Satisfactorio
09602	41	0,5	Satisfactorio
09605	40	0	Satisfactorio
09620	41,3	0,6	Satisfactorio
09628	42	1	Satisfactorio
09630	40	0	Satisfactorio
09632	40,3	0,1	Satisfactorio
09633	39,8	-0,1	Satisfactorio
10679	40,5	0,2	Satisfactorio
10681	40,3	0,1	Satisfactorio
10685	39,2	-0,4	Satisfactorio
10686	40,4	0,2	Satisfactorio
10689	40	0	Satisfactorio
10694	41	0,5	Satisfactorio
10705	38,1	-0,9	Satisfactorio
10717	38,7	-0,6	Satisfactorio
10728	35,8	-2	Satisfactorio
10729	42,2	1,1	Satisfactorio
10736	265	107,7	No satisfactorio
10738	40,2	0,1	Satisfactorio
10752	39,5	-0,2	Satisfactorio
10759	39,6	-0,2	Satisfactorio
10771	40	0	Satisfactorio
10776	35,3	-2,2	Cuestionable
10777	39,1	-0,4	Satisfactorio
10780	40,5	0,2	Satisfactorio
10798	41,9	0,9	Satisfactorio
10801	41,1	0,5	Satisfactorio
10802	43,8	1,8	Satisfactorio
10811	41,7	0,8	Satisfactorio
10817	40,8	0,4	Satisfactorio
10826	40,5	0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

87

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza cárlica (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
10830	38	-1	Satisfactorio
10835	40,6	0,3	Satisfactorio
10838	42	1	Satisfactorio
10839	36	-1,9	Satisfactorio
10840	38	-1	Satisfactorio
10842	40,8	0,4	Satisfactorio
10843	40,7	0,3	Satisfactorio
10845	39	-0,5	Satisfactorio
10846	40,5	0,2	Satisfactorio
10847	45	2,4	Cuestionable
10850	41,4	0,7	Satisfactorio
10852	43,2	1,5	Satisfactorio
10856	37	-1,4	Satisfactorio
10865	38,8	-0,6	Satisfactorio
10866	39,3	-0,3	Satisfactorio
10868	40	0	Satisfactorio
10870	40,4	0,2	Satisfactorio
10873	40,2	0,1	Satisfactorio
10874	38,1	-0,9	Satisfactorio
10875	59,6	9,4	No satisfactorio
10884	44,47	2,1	Cuestionable
10892	41	0,5	Satisfactorio
10899	40	0	Satisfactorio
10901	40	0	Satisfactorio
10906	40	0	Satisfactorio
10907	39,6	-0,2	Satisfactorio
10909	37,3	-1,3	Satisfactorio
10911	42	1	Satisfactorio
10918	40,1	0,1	Satisfactorio
10922	39,5	-0,2	Satisfactorio
10925	39,7	-0,1	Satisfactorio
10928	37,4	-1,2	Satisfactorio
10933	40	0	Satisfactorio
10936	36	-1,9	Satisfactorio
10937	40,2	0,1	Satisfactorio
10952	40	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

88

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza cárlica (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
10969	36,7	-1,6	Satisfactorio
10970	43,6	1,7	Satisfactorio
10972	38,8	-0,6	Satisfactorio
10975	75,1	16,8	No satisfactorio
10978	39,2	-0,4	Satisfactorio
10983	40,6	0,3	Satisfactorio
10986	31	-4,3	No satisfactorio
10988	40	0	Satisfactorio
10991	39,3	-0,3	Satisfactorio
10996	39,2	-0,4	Satisfactorio
10998	16	-11,5	No satisfactorio
11002	40	0	Satisfactorio
11003	39,6	-0,2	Satisfactorio
11011	36,6	-1,6	Satisfactorio
11012	42	1	Satisfactorio
11015	41,4	0,7	Satisfactorio
11023	41	0,5	Satisfactorio
11028	40	0	Satisfactorio
11029	31,1	-4,3	No satisfactorio
11030	42,6	1,2	Satisfactorio
11036	38	-1	Satisfactorio
11040	40	0	Satisfactorio
11041	38	-1	Satisfactorio
11044	39,5	-0,2	Satisfactorio
11060	41	0,5	Satisfactorio
11121	41	0,5	Satisfactorio
11140	39,5	-0,2	Satisfactorio
11146	39,6	-0,2	Satisfactorio
11160	40	0	Satisfactorio
11162	40	0	Satisfactorio
11311	40	0	Satisfactorio
13684	40,6	0,3	Satisfactorio
13756	41	0,5	Satisfactorio
13947	37	-1,4	Satisfactorio
14132	39,2	-0,4	Satisfactorio
15498	39,2	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

89

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza cárlica (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
15848	39,19	-0,4	Satisfactorio
17323	38	-1	Satisfactorio
18495	40	0	Satisfactorio
18571	42	1	Satisfactorio
18594	37,2	-1,3	Satisfactorio
20980	42	1	Satisfactorio
21075	40,6	0,3	Satisfactorio
21089	48,2	3,9	No satisfactorio
21119	40	0	Satisfactorio
22404	39,8	-0,1	Satisfactorio
22410	39,2	-0,4	Satisfactorio
22414	41	0,5	Satisfactorio
22426	42	1	Satisfactorio
22435	42,1	1	Satisfactorio
22508	38,7	-0,6	Satisfactorio
22555	46	2,9	Cuestionable
22560	43	1,4	Satisfactorio
23727	43,2	1,5	Satisfactorio
25867	38,9	-0,5	Satisfactorio
25883	40,6	0,3	Satisfactorio
25918	38,7	-0,6	Satisfactorio
25945	43,7	1,8	Satisfactorio
26109	41	0,5	Satisfactorio
28257	40	0	Satisfactorio
28381	39,6	-0,2	Satisfactorio
28382	40,5	0,2	Satisfactorio
28422	39,7	-0,1	Satisfactorio
28572	40	0	Satisfactorio
29733	1	-18,7	No satisfactorio
29852	35,2	-2,3	Cuestionable
29935	40,2	0,1	Satisfactorio
31010	48,8	4,2	No satisfactorio
31015	22	-8,6	No satisfactorio
31030	40	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

90

#OrgullosamenteINS

Tabla 21. Resultados para el parámetro Dureza total.

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
01894	40,3	-4,5	No satisfactorio
03913	50,5	-0,3	Satisfactorio
06943	49,7	-0,6	Satisfactorio
07949	59,3	3,3	No satisfactorio
07955	53,5	0,9	Satisfactorio
07989	56,6	2,2	Cuestionable
07990	50	-0,5	Satisfactorio
07994	49,9	-0,5	Satisfactorio
07999	49,2	-0,8	Satisfactorio
08004	51	-0,1	Satisfactorio
08005	52	0,3	Satisfactorio
08006	48,4	-1,1	Satisfactorio
08022	65	5,6	No satisfactorio
08024	49,3	-0,8	Satisfactorio
08031	49	-0,9	Satisfactorio
08034	57,8	2,7	Cuestionable
08035	51	-0,1	Satisfactorio
08036	55,2	1,6	Satisfactorio
08038	50	-0,5	Satisfactorio
08040	58,1	2,8	Cuestionable
08041	48,5	-1,1	Satisfactorio
08042	50,9	-0,1	Satisfactorio
08050	51,4	0,1	Satisfactorio
08051	51,5	0,1	Satisfactorio
08052	54,4	1,3	Satisfactorio
08053	50,4	-0,3	Satisfactorio
08054	53,6	1	Satisfactorio
08055	50,7	-0,2	Satisfactorio
08056	46,4	-2	Satisfactorio
08060	52,3	0,5	Satisfactorio
08061	51,7	0,2	Satisfactorio
08065	52	0,3	Satisfactorio
08066	51	-0,1	Satisfactorio
08067	39,7	-4,7	No satisfactorio
08071	49	-0,9	Satisfactorio
08074	49	-0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

91

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
08075	51,8	0,2	Satisfactorio
08076	55,4	1,7	Satisfactorio
08077	51,2	0	Satisfactorio
08079	52	0,3	Satisfactorio
08080	49,5	-0,7	Satisfactorio
08081	50,8	-0,2	Satisfactorio
08084	52	0,3	Satisfactorio
08085	50,6	-0,2	Satisfactorio
08086	54,9	1,5	Satisfactorio
08087	48,2	-1,2	Satisfactorio
08088	51,2	0	Satisfactorio
08089	47,1	-1,7	Satisfactorio
08090	48,9	-0,9	Satisfactorio
08091	52,4	0,5	Satisfactorio
08093	49	-0,9	Satisfactorio
08099	51,7	0,2	Satisfactorio
08100	58,4	2,9	Cuestionable
08101	51,4	0,1	Satisfactorio
08105	50,4	-0,3	Satisfactorio
08106	51,7	0,2	Satisfactorio
08107	47,5	-1,5	Satisfactorio
08112	51	-0,1	Satisfactorio
08114	52	0,3	Satisfactorio
08117	46,7	-1,8	Satisfactorio
08119	49,2	-0,8	Satisfactorio
08121	53,5	0,9	Satisfactorio
08123	50,4	-0,3	Satisfactorio
08128	52,2	0,4	Satisfactorio
08129	53	0,7	Satisfactorio
08130	52	0,3	Satisfactorio
08132	59,8	3,5	No satisfactorio
08134	49	-0,9	Satisfactorio
08135	51,51	0,1	Satisfactorio
08137	48	-1,3	Satisfactorio
08139	48	-1,3	Satisfactorio
08142	51,5	0,1	Satisfactorio
08159	51,1	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

92

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
08167	48	-1,3	Satisfactorio
08195	50	-0,5	Satisfactorio
09203	52,3	0,5	Satisfactorio
09319	52	0,3	Satisfactorio
09327	52	0,3	Satisfactorio
09334	54,5	1,4	Satisfactorio
09355	52,5	0,5	Satisfactorio
09359	51	-0,1	Satisfactorio
09361	51,2	0	Satisfactorio
09434	51,1	0	Satisfactorio
09436	53,5	0,9	Satisfactorio
09480	58,3	2,9	Cuestionable
09482	50	-0,5	Satisfactorio
09500	58,9	3,2	No satisfactorio
09522	50,4	-0,3	Satisfactorio
09530	51	-0,1	Satisfactorio
09540	53,2	0,8	Satisfactorio
09545	50,1	-0,5	Satisfactorio
09547	51,2	0	Satisfactorio
09553	54,2	1,2	Satisfactorio
09555	51	-0,1	Satisfactorio
09562	48,3	-1,2	Satisfactorio
09570	50,29	-0,4	Satisfactorio
09576	49,2	-0,8	Satisfactorio
09578	66	6,1	No satisfactorio
09585	52	0,3	Satisfactorio
09592	51	-0,1	Satisfactorio
09595	52	0,3	Satisfactorio
09601	52	0,3	Satisfactorio
09602	51,1	0	Satisfactorio
09605	48	-1,3	Satisfactorio
09616	51	-0,1	Satisfactorio
09617	50,4	-0,3	Satisfactorio
09620	54,2	1,2	Satisfactorio
09621	42	-3,8	No satisfactorio
09622	52	0,3	Satisfactorio
09623	49,3	-0,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

93

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
09628	51	-0,1	Satisfactorio
09630	50	-0,5	Satisfactorio
09632	49,2	-0,8	Satisfactorio
09633	49,8	-0,6	Satisfactorio
10679	51,1	0	Satisfactorio
10680	51,8	0,2	Satisfactorio
10681	50,8	-0,2	Satisfactorio
10685	49,2	-0,8	Satisfactorio
10686	50,3	-0,4	Satisfactorio
10689	52	0,3	Satisfactorio
10694	50	-0,5	Satisfactorio
10700	51,7	0,2	Satisfactorio
10705	50,4	-0,3	Satisfactorio
10717	50,3	-0,4	Satisfactorio
10718	53,8	1,1	Satisfactorio
10727	57	2,4	Cuestionable
10728	48,8	-1	Satisfactorio
10729	51,1	0	Satisfactorio
10736	323	111,2	No satisfactorio
10738	50,8	-0,2	Satisfactorio
10741	51	-0,1	Satisfactorio
10752	51,8	0,2	Satisfactorio
10759	49,5	-0,7	Satisfactorio
10771	50	-0,5	Satisfactorio
10773	50,6	-0,2	Satisfactorio
10776	49,4	-0,7	Satisfactorio
10777	50,3	-0,4	Satisfactorio
10780	52,4	0,5	Satisfactorio
10798	50,3	-0,4	Satisfactorio
10799	49,6	-0,7	Satisfactorio
10801	53,1	0,8	Satisfactorio
10802	50,3	-0,4	Satisfactorio
10811	52,3	0,5	Satisfactorio
10815	55	1,6	Satisfactorio
10817	51,7	0,2	Satisfactorio
10826	51	-0,1	Satisfactorio
10830	50,4	-0,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

94

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
10835	50,6	-0,2	Satisfactorio
10838	51,9	0,3	Satisfactorio
10839	53	0,7	Satisfactorio
10840	52	0,3	Satisfactorio
10841	50	-0,5	Satisfactorio
10842	50	-0,5	Satisfactorio
10843	55	1,6	Satisfactorio
10845	57	2,4	Cuestionable
10846	51,6	0,2	Satisfactorio
10847	51,8	0,2	Satisfactorio
10849	53,2	0,8	Satisfactorio
10850	50,9	-0,1	Satisfactorio
10852	59	3,2	No satisfactorio
10856	64	5,2	No satisfactorio
10865	51	-0,1	Satisfactorio
10866	48	-1,3	Satisfactorio
10868	50	-0,5	Satisfactorio
10870	49,6	-0,7	Satisfactorio
10873	49,8	-0,6	Satisfactorio
10874	47,8	-1,4	Satisfactorio
10875	73,2	9	No satisfactorio
10876	44	-2,9	Cuestionable
10884	52,95	0,7	Satisfactorio
10890	48,8	-1	Satisfactorio
10892	53,4	0,9	Satisfactorio
10898	54,1	1,2	Satisfactorio
10899	51	-0,1	Satisfactorio
10901	48	-1,3	Satisfactorio
10903	54,1	1,2	Satisfactorio
10904	52,7	0,6	Satisfactorio
10906	51	-0,1	Satisfactorio
10907	42,1	-3,7	No satisfactorio
10909	46,7	-1,8	Satisfactorio
10911	52,8	0,7	Satisfactorio
10912	47,2	-1,6	Satisfactorio
10918	50,5	-0,3	Satisfactorio
10922	49	-0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

95

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
10925	50	-0,5	Satisfactorio
10928	52,9	0,7	Satisfactorio
10929	53,4	0,9	Satisfactorio
10930	52,2	0,4	Satisfactorio
10933	51	-0,1	Satisfactorio
10935	51	-0,1	Satisfactorio
10936	55	1,6	Satisfactorio
10937	50	-0,5	Satisfactorio
10952	51	-0,1	Satisfactorio
10969	54,4	1,3	Satisfactorio
10970	51,8	0,2	Satisfactorio
10972	50,6	-0,2	Satisfactorio
10975	92	16,7	No satisfactorio
10978	51,1	0	Satisfactorio
10983	51,4	0,1	Satisfactorio
10986	45	-2,5	Cuestionable
10988	52,5	0,5	Satisfactorio
10991	50,7	-0,2	Satisfactorio
10996	48	-1,3	Satisfactorio
10998	45,3	-2,4	Cuestionable
11002	52	0,3	Satisfactorio
11003	52,1	0,4	Satisfactorio
11007	52,8	0,7	Satisfactorio
11011	46,3	-2	Satisfactorio
11012	52,6	0,6	Satisfactorio
11015	52,5	0,5	Satisfactorio
11016	28	-9,5	No satisfactorio
11023	51	-0,1	Satisfactorio
11025	54	1,1	Satisfactorio
11028	52	0,3	Satisfactorio
11029	45,9	-2,2	Cuestionable
11030	52,5	0,5	Satisfactorio
11036	50	-0,5	Satisfactorio
11040	52,5	0,5	Satisfactorio
11041	54	1,1	Satisfactorio
11044	51,5	0,1	Satisfactorio
11046	53,5	0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

96

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
11048	50,8	-0,2	Satisfactorio
11049	60	3,6	No satisfactorio
11055	52	0,3	Satisfactorio
11060	52	0,3	Satisfactorio
11121	51,9	0,3	Satisfactorio
11140	46,4	-2	Satisfactorio
11146	49	-0,9	Satisfactorio
11154	50	-0,5	Satisfactorio
11160	49	-0,9	Satisfactorio
11162	50,3	-0,4	Satisfactorio
11311	50,6	-0,2	Satisfactorio
13684	52,5	0,5	Satisfactorio
13756	51	-0,1	Satisfactorio
13947	54	1,1	Satisfactorio
14132	49	-0,9	Satisfactorio
14179	51	-0,1	Satisfactorio
14308	50,1	-0,5	Satisfactorio
15366	55,5	1,8	Satisfactorio
15496	50,1	-0,5	Satisfactorio
15498	49,9	-0,5	Satisfactorio
15505	54	1,1	Satisfactorio
15848	52,53	0,5	Satisfactorio
17109	61,6	4,3	No satisfactorio
17323	49	-0,9	Satisfactorio
18495	54	1,1	Satisfactorio
18571	54	1,1	Satisfactorio
18594	47,2	-1,6	Satisfactorio
20980	52	0,3	Satisfactorio
21018	59,5	3,4	No satisfactorio
21075	53,8	1,1	Satisfactorio
21083	54	1,1	Satisfactorio
21084	35,4	-6,5	No satisfactorio
21089	52,5	0,5	Satisfactorio
21119	50	-0,5	Satisfactorio
22218	50,8	-0,2	Satisfactorio
22404	51,8	0,2	Satisfactorio
22410	52,6	0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

97

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Dureza total (mg CaCO ₃ /L)	Puntaje z'	Desempeño
22414	50	-0,5	Satisfactorio
22426	54	1,1	Satisfactorio
22435	51,5	0,1	Satisfactorio
22508	52,6	0,6	Satisfactorio
22555	51	-0,1	Satisfactorio
22560	54	1,1	Satisfactorio
23727	47,8	-1,4	Satisfactorio
23779	49,3	-0,8	Satisfactorio
25867	48,7	-1	Satisfactorio
25883	50,8	-0,2	Satisfactorio
25912	48	-1,3	Satisfactorio
25913	51	-0,1	Satisfactorio
25918	48,6	-1,1	Satisfactorio
25931	56,2	2	Satisfactorio
25945	55,3	1,7	Satisfactorio
26104	50	-0,5	Satisfactorio
26106	51	-0,1	Satisfactorio
26109	53,6	1	Satisfactorio
28257	50	-0,5	Satisfactorio
28381	49,5	-0,7	Satisfactorio
28382	51,2	0	Satisfactorio
28422	49	-0,9	Satisfactorio
28423	51	-0,1	Satisfactorio
28518	50,2	-0,4	Satisfactorio
28572	52	0,3	Satisfactorio
29733	52,1	0,4	Satisfactorio
29852	52,8	0,7	Satisfactorio
29884	67,6	6,7	No satisfactorio
29935	50,1	-0,5	Satisfactorio
31010	51,3	0	Satisfactorio
31015	28	-9,5	No satisfactorio
31030	50	-0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

98

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Tabla 22. Resultados para el parámetro Fluoruros.

Código	Resultado Fluoruros (mg F/L)	Puntaje z	Desempeño
03913	1,8	2	Satisfactorio
06943	1,35	-1,3	Satisfactorio
07994	1,49	-0,3	Satisfactorio
07999	1,61	0,6	Satisfactorio
08024	1,57	0,3	Satisfactorio
08031	1,36	-1,2	Satisfactorio
08034	1,51	-0,1	Satisfactorio
08035	1,75	1,7	Satisfactorio
08036	1,54	0,1	Satisfactorio
08038	1,47	-0,4	Satisfactorio
08040	0,6	-6,9	No satisfactorio
08041	1,6	0,5	Satisfactorio
08050	1,54	0,1	Satisfactorio
08051	1,41	-0,9	Satisfactorio
08052	1,53	0	Satisfactorio
08053	1,57	0,3	Satisfactorio
08054	1,65	0,9	Satisfactorio
08061	1,53	0	Satisfactorio
08066	1,42	-0,8	Satisfactorio
08071	1,85	2,4	Cuestionable
08074	2	3,5	No satisfactorio
08076	1,35	-1,3	Satisfactorio
08078	1,56	0,3	Satisfactorio
08079	1,6	0,5	Satisfactorio
08080	1,32	-1,5	Satisfactorio
08084	1,63	0,8	Satisfactorio
08088	1,68	1,1	Satisfactorio
08090	1,78	1,9	Satisfactorio
08093	1,54	0,1	Satisfactorio
08101	1,08	-3,3	No satisfactorio
08105	1,58	0,4	Satisfactorio
08106	1,4	-0,9	Satisfactorio
08107	1,6	0,5	Satisfactorio
08112	1,9	2,8	Cuestionable
08117	1,53	0	Satisfactorio
08123	1,37	-1,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

99

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Fluoruros (mg F/L)	Puntaje z	Desempeño
08129	0,25	-9,5	No satisfactorio
08130	1,63	0,8	Satisfactorio
08134	1,7	1,3	Satisfactorio
08135	1,52	0	Satisfactorio
08137	1,54	0,1	Satisfactorio
08159	2,05	3,9	No satisfactorio
08195	1,46	-0,5	Satisfactorio
09319	1	-3,9	No satisfactorio
09334	1,62	0,7	Satisfactorio
09361	1,54	0,1	Satisfactorio
09500	1,7	1,3	Satisfactorio
09545	1,5	-0,2	Satisfactorio
09555	1,6	0,5	Satisfactorio
09562	1,49	-0,3	Satisfactorio
09570	1,43	-0,7	Satisfactorio
09576	1,54	0,1	Satisfactorio
09578	1,48	-0,3	Satisfactorio
09594	0,32	-8,9	No satisfactorio
09595	1,9	2,8	Cuestionable
09601	1,55	0,2	Satisfactorio
09621	2,46	6,9	No satisfactorio
09630	1,56	0,3	Satisfactorio
09632	1,28	-1,8	Satisfactorio
10681	1,5	-0,2	Satisfactorio
10685	1,46	-0,5	Satisfactorio
10686	1,29	-1,7	Satisfactorio
10689	1,4	-0,9	Satisfactorio
10694	1,67	1,1	Satisfactorio
10705	1,49	-0,3	Satisfactorio
10717	1,49	-0,3	Satisfactorio
10728	1,47	-0,4	Satisfactorio
10729	2,02	3,7	No satisfactorio
10736	1,5	-0,2	Satisfactorio
10738	1,7	1,3	Satisfactorio
10752	1,37	-1,2	Satisfactorio
10759	1,41	-0,9	Satisfactorio
10777	1,3	-1,7	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

100

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Fluoruros (mg F/L)	Puntaje z	Desempeño
10780	1,46	-0,5	Satisfactorio
10798	1,54	0,1	Satisfactorio
10830	1,4	-0,9	Satisfactorio
10835	1,6	0,5	Satisfactorio
10839	1,58	0,4	Satisfactorio
10841	2,1	4,3	No satisfactorio
10842	1,67	1,1	Satisfactorio
10845	1,57	0,3	Satisfactorio
10846	1,55	0,2	Satisfactorio
10847	1,47	-0,4	Satisfactorio
10850	1,59	0,5	Satisfactorio
10856	1,5	-0,2	Satisfactorio
10866	1,58	0,4	Satisfactorio
10868	1,55	0,2	Satisfactorio
10873	1,5	-0,2	Satisfactorio
10874	1,7	1,3	Satisfactorio
10875	1,3	-1,7	Satisfactorio
10884	1,8	2	Satisfactorio
10892	1,4	-0,9	Satisfactorio
10899	1,5	-0,2	Satisfactorio
10906	1,46	-0,5	Satisfactorio
10909	1,56	0,3	Satisfactorio
10912	1,58	0,4	Satisfactorio
10922	1,45	-0,6	Satisfactorio
10925	1,57	0,3	Satisfactorio
10929	1,32	-1,5	Satisfactorio
10937	1,58	0,4	Satisfactorio
10969	0,01	-11,2	No satisfactorio
10996	1,34	-1,4	Satisfactorio
10998	1,7	1,3	Satisfactorio
11002	1,38	-1,1	Satisfactorio
11003	1,53	0	Satisfactorio
11006	1,6	0,5	Satisfactorio
11011	1,61	0,6	Satisfactorio
11012	3,12	11,8	No satisfactorio
11028	1,45	-0,6	Satisfactorio
11044	1,43	-0,7	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

101

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Fluoruros (mg F/L)	Puntaje z	Desempeño
11046	2,2	5	No satisfactorio
11121	1,54	0,1	Satisfactorio
11140	1,4	-0,9	Satisfactorio
11154	1,47	-0,4	Satisfactorio
11311	1,47	-0,4	Satisfactorio
13684	1,34	-1,4	Satisfactorio
14132	1,54	0,1	Satisfactorio
15498	1,47	-0,4	Satisfactorio
15505	0,64	-6,6	No satisfactorio
15848	1,68	1,1	Satisfactorio
17323	1,6	0,5	Satisfactorio
18495	1,66	1	Satisfactorio
20980	0,01	-11,2	No satisfactorio
21075	0,1	-10,6	No satisfactorio
22218	1,37	-1,2	Satisfactorio
22404	1,2	-2,4	Cuestionable
22555	1,3	-1,7	Satisfactorio
23779	1,49	-0,3	Satisfactorio
25867	1,56	0,3	Satisfactorio
25883	1,6	0,5	Satisfactorio
25913	1,51	-0,1	Satisfactorio
28257	1,56	0,3	Satisfactorio
28381	1,51	-0,1	Satisfactorio
29733	1	-3,9	No satisfactorio
29935	1,57	0,3	Satisfactorio
31030	1,5	-0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

102

#OrgullosamenteINS

Tabla 23. Resultados para el parámetro Fosfatos.

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
03913	1,75	2,1	Cuestionable
06943	1,75	2,1	Cuestionable
07949	0,51	-13,2	No satisfactorio
07955	1,5	-1	Satisfactorio
07989	1,54	-0,5	Satisfactorio
07994	1,6	0,2	Satisfactorio
07999	1,684	1,3	Satisfactorio
08004	1,5	-1	Satisfactorio
08005	1,53	-0,6	Satisfactorio
08006	1,78	2,5	Cuestionable
08024	1,49	-1,1	Satisfactorio
08031	1,62	0,5	Satisfactorio
08034	2	5,2	No satisfactorio
08035	1,49	-1,1	Satisfactorio
08036	1,4	-2,2	Cuestionable
08038	1,3	-3,5	No satisfactorio
08040	0,52	-13,1	No satisfactorio
08041	0,5	-13,3	No satisfactorio
08042	1,542	-0,5	Satisfactorio
08050	1,64	0,7	Satisfactorio
08051	1,65	0,9	Satisfactorio
08052	1,6	0,2	Satisfactorio
08053	1,72	1,7	Satisfactorio
08054	1,59	0,1	Satisfactorio
08056	1,87	3,6	No satisfactorio
08060	1,57	-0,1	Satisfactorio
08061	1,55	-0,4	Satisfactorio
08066	1,6	0,2	Satisfactorio
08067	1,68	1,2	Satisfactorio
08071	1,57	-0,1	Satisfactorio
08074	1,6	0,2	Satisfactorio
08075	0,52	-13,1	No satisfactorio
08076	1,61	0,4	Satisfactorio
08077	1,59	0,1	Satisfactorio
08079	1,58	0	Satisfactorio
08080	0,53	-13	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

103

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
08084	1,89	3,8	No satisfactorio
08086	1,54	-0,5	Satisfactorio
08087	1,6	0,2	Satisfactorio
08088	1,61	0,4	Satisfactorio
08089	1,597	0,2	Satisfactorio
08090	1,5	-1	Satisfactorio
08093	1,636	0,7	Satisfactorio
08099	1,53	-0,6	Satisfactorio
08100	1,689	1,3	Satisfactorio
08101	1,58	0	Satisfactorio
08105	1,68	1,2	Satisfactorio
08106	1,52	-0,7	Satisfactorio
08107	1,6	0,2	Satisfactorio
08112	1,6	0,2	Satisfactorio
08117	1,47	-1,4	Satisfactorio
08119	1,58	0	Satisfactorio
08121	1,6	0,2	Satisfactorio
08123	1,63	0,6	Satisfactorio
08128	1,5	-1	Satisfactorio
08129	1,6	0,2	Satisfactorio
08130	0,56	-12,6	No satisfactorio
08132	1,506	-0,9	Satisfactorio
08134	1,6	0,2	Satisfactorio
08135	1,72	1,7	Satisfactorio
08137	0,511	-13,2	No satisfactorio
08139	1,63	0,6	Satisfactorio
08142	1,69	1,4	Satisfactorio
08159	1,62	0,5	Satisfactorio
08195	1,61	0,4	Satisfactorio
09319	1,668	1,1	Satisfactorio
09334	1,605	0,3	Satisfactorio
09355	1,61	0,4	Satisfactorio
09359	1,52	-0,7	Satisfactorio
09361	1,549	-0,4	Satisfactorio
09434	1,53	-0,6	Satisfactorio
09436	1,6	0,2	Satisfactorio
09482	1,648	0,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

104

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
09500	1,38	-2,5	Cuestionable
09530	1,61	0,4	Satisfactorio
09539	1,3	-3,5	No satisfactorio
09545	1,59	0,1	Satisfactorio
09547	1,75	2,1	Cuestionable
09553	1,55	-0,4	Satisfactorio
09555	1,6	0,2	Satisfactorio
09562	1,56	-0,2	Satisfactorio
09570	1,63	0,6	Satisfactorio
09576	1,55	-0,4	Satisfactorio
09578	1,744	2	Satisfactorio
09585	1,33	-3,1	No satisfactorio
09595	1,4	-2,2	Cuestionable
09605	1,54	-0,5	Satisfactorio
09616	1,6	0,2	Satisfactorio
09620	1,53	-0,6	Satisfactorio
09621	16,6	185,4	No satisfactorio
09623	1,79	2,6	Cuestionable
09630	1,53	-0,6	Satisfactorio
09632	1,37	-2,6	Cuestionable
09633	1,59	0,1	Satisfactorio
10679	1,417	-2	Satisfactorio
10685	1,655	0,9	Satisfactorio
10686	1,628	0,6	Satisfactorio
10689	1,56	-0,2	Satisfactorio
10694	1,496	-1	Satisfactorio
10700	1,48	-1,2	Satisfactorio
10705	1,49	-1,1	Satisfactorio
10717	1,61	0,4	Satisfactorio
10728	1,5	-1	Satisfactorio
10729	1,6	0,2	Satisfactorio
10736	15,45	171,2	No satisfactorio
10738	1,51	-0,9	Satisfactorio
10752	1,66	1	Satisfactorio
10759	1,6	0,2	Satisfactorio
10771	0,56	-12,6	No satisfactorio
10777	1,55	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

105

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
10780	1,66	1	Satisfactorio
10798	1,556	-0,3	Satisfactorio
10801	1,56	-0,2	Satisfactorio
10811	1,54	-0,5	Satisfactorio
10817	1,56	-0,2	Satisfactorio
10830	1,59	0,1	Satisfactorio
10835	1,66	1	Satisfactorio
10838	1,6	0,2	Satisfactorio
10839	0,1	-18,3	No satisfactorio
10840	1,73	1,9	Satisfactorio
10841	1,56	-0,2	Satisfactorio
10842	1,54	-0,5	Satisfactorio
10843	1,52	-0,7	Satisfactorio
10845	1,59	0,1	Satisfactorio
10846	1,64	0,7	Satisfactorio
10847	1,453	-1,6	Satisfactorio
10850	1,52	-0,7	Satisfactorio
10856	1,5	-1	Satisfactorio
10865	1,49	-1,1	Satisfactorio
10866	1,62	0,5	Satisfactorio
10868	1,53	-0,6	Satisfactorio
10870	1,53	-0,6	Satisfactorio
10873	1,56	-0,2	Satisfactorio
10874	1,59	0,1	Satisfactorio
10875	1,33	-3,1	No satisfactorio
10876	3,13	19,1	No satisfactorio
10884	1,625	0,6	Satisfactorio
10890	1,6	0,2	Satisfactorio
10892	1,762	2,2	Cuestionable
10898	1,54	-0,5	Satisfactorio
10899	1,74	2	Satisfactorio
10901	1,46	-1,5	Satisfactorio
10903	1,546	-0,4	Satisfactorio
10906	1,5	-1	Satisfactorio
10907	1,55	-0,4	Satisfactorio
10909	1,627	0,6	Satisfactorio
10911	1,35	-2,8	Cuestionable

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

106

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
10912	1,65	0,9	Satisfactorio
10918	1,56	-0,2	Satisfactorio
10922	1,58	0	Satisfactorio
10925	1,51	-0,9	Satisfactorio
10929	1,48	-1,2	Satisfactorio
10930	1,6	0,2	Satisfactorio
10933	1,52	-0,7	Satisfactorio
10936	1,58	0	Satisfactorio
10937	1,6	0,2	Satisfactorio
10952	1,5	-1	Satisfactorio
10969	1,58	0	Satisfactorio
10970	1,63	0,6	Satisfactorio
10972	1,58	0	Satisfactorio
10988	1,659	1	Satisfactorio
10991	1,51	-0,9	Satisfactorio
10996	1,54	-0,5	Satisfactorio
10998	1,13	-5,6	No satisfactorio
11002	1,5	-1	Satisfactorio
11003	1,66	1	Satisfactorio
11007	1,56	-0,2	Satisfactorio
11011	1,653	0,9	Satisfactorio
11012	1,5	-1	Satisfactorio
11015	1,652	0,9	Satisfactorio
11023	1,85	3,3	No satisfactorio
11028	1,56	-0,2	Satisfactorio
11029	1,96	4,7	No satisfactorio
11030	1,832	3,1	No satisfactorio
11036	1,57	-0,1	Satisfactorio
11040	1,56	-0,2	Satisfactorio
11041	1,54	-0,5	Satisfactorio
11044	1,55	-0,4	Satisfactorio
11046	0,47	-13,7	No satisfactorio
11049	1,62	0,5	Satisfactorio
11055	1,51	-0,9	Satisfactorio
11060	1,51	-0,9	Satisfactorio
11121	1,62	0,5	Satisfactorio
11140	1,66	1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

107

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
11146	1,75	2,1	Cuestionable
11160	1,76	2,2	Cuestionable
11162	1,59	0,1	Satisfactorio
11311	1,53	-0,6	Satisfactorio
13684	1,64	0,7	Satisfactorio
13947	1,58	0	Satisfactorio
14132	1,59	0,1	Satisfactorio
14179	1,64	0,7	Satisfactorio
14308	1,62	0,5	Satisfactorio
15848	1,634	0,7	Satisfactorio
17109	1,6	0,2	Satisfactorio
17323	2	5,2	No satisfactorio
18495	1,544	-0,4	Satisfactorio
18594	1,6	0,2	Satisfactorio
20980	1,56	-0,2	Satisfactorio
21018	1,02	-6,9	No satisfactorio
21075	0,1	-18,3	No satisfactorio
21083	1,7	1,5	Satisfactorio
21084	2,3	8,9	No satisfactorio
21089	1,58	0	Satisfactorio
21119	1,57	-0,1	Satisfactorio
22218	1,386	-2,4	Cuestionable
22339	1,55	-0,4	Satisfactorio
22375	1,134	-5,5	No satisfactorio
22404	1,594	0,2	Satisfactorio
22410	1,65	0,9	Satisfactorio
22414	1,53	-0,6	Satisfactorio
22435	1,61	0,4	Satisfactorio
22555	1,6	0,2	Satisfactorio
22560	1,5	-1	Satisfactorio
23727	1,55	-0,4	Satisfactorio
23779	1,58	0	Satisfactorio
25867	1,52	-0,7	Satisfactorio
25883	1,545	-0,4	Satisfactorio
25913	1,4	-2,2	Cuestionable
25918	1,661	1	Satisfactorio
25931	1,08	-6,2	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

108

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Fosfatos (mg PO ₄ ³⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
26104	1,7	1,5	Satisfactorio
26106	1,6	0,2	Satisfactorio
28257	1,5	-1	Satisfactorio
28381	1,71	1,6	Satisfactorio
28382	1,54	-0,5	Satisfactorio
28572	1,62	0,5	Satisfactorio
29733	1	-7,2	No satisfactorio
29852	1,59	0,1	Satisfactorio
29884	1,49	-1,1	Satisfactorio
29935	1,525	-0,7	Satisfactorio
30004	1,56	-0,2	Satisfactorio
31010	1,67	1,1	Satisfactorio
31030	1,6	0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

109

#OrgullosamenteINS

Tabla 24. Resultados para el parámetro Hierro.

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
03913	0,11	0	Satisfactorio
06943	0,12	0,7	Satisfactorio
07949	0,12	0,7	Satisfactorio
07955	0,11	0	Satisfactorio
07989	0,07	-2,6	Cuestionable
07990	0,1	-0,6	Satisfactorio
07994	0,1	-0,6	Satisfactorio
07999	0,099	-0,7	Satisfactorio
08004	0,1	-0,6	Satisfactorio
08005	0,12	0,7	Satisfactorio
08006	0,101	-0,6	Satisfactorio
08022	0,121	0,7	Satisfactorio
08024	0,13	1,3	Satisfactorio
08031	0,11	0	Satisfactorio
08034	0,112	0,2	Satisfactorio
08035	0,11	0	Satisfactorio
08036	0,09	-1,3	Satisfactorio
08038	0,09	-1,3	Satisfactorio
08040	0,11	0	Satisfactorio
08041	0,05	-4	No satisfactorio
08042	0,111	0,1	Satisfactorio
08050	0,11	0	Satisfactorio
08051	0,067	-2,8	Cuestionable
08052	0,109	0	Satisfactorio
08053	0,095	-1	Satisfactorio
08054	0,118	0,5	Satisfactorio
08055	0,099	-0,7	Satisfactorio
08056	0,09	-1,3	Satisfactorio
08060	0,116	0,4	Satisfactorio
08061	0,18	4,7	No satisfactorio
08062	0,1	-0,6	Satisfactorio
08065	0,11	0	Satisfactorio
08066	0,1	-0,6	Satisfactorio
08067	0,104	-0,4	Satisfactorio
08071	0,11	0	Satisfactorio
08074	0,12	0,7	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

110

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
08075	0,12	0,7	Satisfactorio
08076	0,097	-0,8	Satisfactorio
08077	0,154	2,9	Cuestionable
08078	0,08	-2	Satisfactorio
08079	0,11	0	Satisfactorio
08080	0,1	-0,6	Satisfactorio
08081	0,11	0	Satisfactorio
08084	0,23	8	No satisfactorio
08085	0,09	-1,3	Satisfactorio
08086	0,08	-2	Satisfactorio
08087	0,14	2	Satisfactorio
08088	0,817	46,8	No satisfactorio
08089	0,086	-1,6	Satisfactorio
08090	0,1	-0,6	Satisfactorio
08091	0,12	0,7	Satisfactorio
08093	0,099	-0,7	Satisfactorio
08099	0,123	0,9	Satisfactorio
08100	0,098	-0,8	Satisfactorio
08101	0,104	-0,4	Satisfactorio
08105	0,108	-0,1	Satisfactorio
08106	0,13	1,3	Satisfactorio
08107	1,162	69,7	No satisfactorio
08112	0,15	2,7	Cuestionable
08114	0,098	-0,8	Satisfactorio
08117	0,123	0,9	Satisfactorio
08119	0,103	-0,4	Satisfactorio
08121	0,1	-0,6	Satisfactorio
08123	0,12	0,7	Satisfactorio
08128	0,128	1,2	Satisfactorio
08129	0,1	-0,6	Satisfactorio
08130	0,11	0	Satisfactorio
08132	0,099	-0,7	Satisfactorio
08135	0,1	-0,6	Satisfactorio
08137	0,05	-4	No satisfactorio
08139	11	721,2	No satisfactorio
08142	0,109	0	Satisfactorio
08159	0,124	0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

111

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
08195	0,1	-0,6	Satisfactorio
09327	0,1	-0,6	Satisfactorio
09334	0,11	0	Satisfactorio
09355	0,14	2	Satisfactorio
09359	0,103	-0,4	Satisfactorio
09361	0,107	-0,2	Satisfactorio
09434	0,095	-1	Satisfactorio
09436	0,1	-0,6	Satisfactorio
09482	0,246	9	No satisfactorio
09500	0,2	6	No satisfactorio
09522	0,12	0,7	Satisfactorio
09530	0,21	6,6	No satisfactorio
09539	0,19	5,3	No satisfactorio
09545	0,11	0	Satisfactorio
09547	0,12	0,7	Satisfactorio
09553	0,11	0	Satisfactorio
09555	0,07	-2,6	Cuestionable
09562	0,2	6	No satisfactorio
09570	0,121	0,7	Satisfactorio
09576	0,1	-0,6	Satisfactorio
09585	0,08	-2	Satisfactorio
09594	0,1	-0,6	Satisfactorio
09595	0,11	0	Satisfactorio
09601	0,12	0,7	Satisfactorio
09602	0,1	-0,6	Satisfactorio
09605	0,12	0,7	Satisfactorio
09616	0,12	0,7	Satisfactorio
09617	0,09	-1,3	Satisfactorio
09620	0,095	-1	Satisfactorio
09621	0,08	-2	Satisfactorio
09622	0,11	0	Satisfactorio
09623	0,107	-0,2	Satisfactorio
09628	0,14	2	Satisfactorio
09630	0,1	-0,6	Satisfactorio
09632	0,125	1	Satisfactorio
09633	0,1	-0,6	Satisfactorio
10679	0,111	0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

112

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
10680	0,12	0,7	Satisfactorio
10681	0,068	-2,8	Cuestionable
10685	0,1134	0,2	Satisfactorio
10686	0,08	-2	Satisfactorio
10689	0,096	-0,9	Satisfactorio
10694	0,105	-0,3	Satisfactorio
10700	0,15	2,7	Cuestionable
10705	0,09	-1,3	Satisfactorio
10717	0,09	-1,3	Satisfactorio
10718	0,11	0	Satisfactorio
10727	0,12	0,7	Satisfactorio
10728	0,12	0,7	Satisfactorio
10729	0,12	0,7	Satisfactorio
10736	0,01	-6,6	No satisfactorio
10738	0,108	-0,1	Satisfactorio
10741	0,13	1,3	Satisfactorio
10752	0,129	1,3	Satisfactorio
10759	0,112	0,2	Satisfactorio
10773	0,12	0,7	Satisfactorio
10776	0,08	-2	Satisfactorio
10777	0,11	0	Satisfactorio
10780	0,12	0,7	Satisfactorio
10798	0,11	0	Satisfactorio
10799	0,11	0	Satisfactorio
10802	0,12	0,7	Satisfactorio
10811	0,11	0	Satisfactorio
10817	0,12	0,7	Satisfactorio
10826	0,11	0	Satisfactorio
10830	0,11	0	Satisfactorio
10835	0,123	0,9	Satisfactorio
10838	0,11	0	Satisfactorio
10839	0,25	9,3	No satisfactorio
10840	0,11	0	Satisfactorio
10841	0,1	-0,6	Satisfactorio
10842	0,095	-1	Satisfactorio
10843	0,1	-0,6	Satisfactorio
10845	0,29	11,9	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

113

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
10846	0,1	-0,6	Satisfactorio
10847	0,1	-0,6	Satisfactorio
10849	0,143	2,2	Cuestionable
10850	0,1	-0,6	Satisfactorio
10852	0,142	2,1	Cuestionable
10856	0,12	0,7	Satisfactorio
10865	0,1	-0,6	Satisfactorio
10866	0,099	-0,7	Satisfactorio
10868	0,108	-0,1	Satisfactorio
10870	0,09	-1,3	Satisfactorio
10873	0,12	0,7	Satisfactorio
10874	0,108	-0,1	Satisfactorio
10875	0,06	-3,3	No satisfactorio
10876	0,12	0,7	Satisfactorio
10884	0,165	3,7	No satisfactorio
10890	0,11	0	Satisfactorio
10892	0,093	-1,1	Satisfactorio
10898	0,11	0	Satisfactorio
10899	0,09	-1,3	Satisfactorio
10901	0,16	3,3	No satisfactorio
10903	0,111	0,1	Satisfactorio
10904	0,11	0	Satisfactorio
10906	0,15	2,7	Cuestionable
10907	0,105	-0,3	Satisfactorio
10909	0,116	0,4	Satisfactorio
10911	0,096	-0,9	Satisfactorio
10912	0,05	-4	No satisfactorio
10918	0,109	0	Satisfactorio
10922	0,12	0,7	Satisfactorio
10925	0,1	-0,6	Satisfactorio
10928	0,127	1,1	Satisfactorio
10929	0,09	-1,3	Satisfactorio
10930	0,1	-0,6	Satisfactorio
10933	0,12	0,7	Satisfactorio
10935	0,12	0,7	Satisfactorio
10936	0,13	1,3	Satisfactorio
10937	0,107	-0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

114

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
10952	0,2	6	No satisfactorio
10969	0,12	0,7	Satisfactorio
10970	0,14	2	Satisfactorio
10972	0,1	-0,6	Satisfactorio
10978	0,1	-0,6	Satisfactorio
10986	0,15	2,7	Cuestionable
10988	0,163	3,5	No satisfactorio
10991	0,103	-0,4	Satisfactorio
10996	0,11	0	Satisfactorio
10998	0,13	1,3	Satisfactorio
11002	0,08	-2	Satisfactorio
11003	0,124	0,9	Satisfactorio
11006	0,11	0	Satisfactorio
11007	0,127	1,1	Satisfactorio
11011	0,094	-1	Satisfactorio
11012	0,16	3,3	No satisfactorio
11015	0,105	-0,3	Satisfactorio
11023	0,13	1,3	Satisfactorio
11028	0,12	0,7	Satisfactorio
11029	0,099	-0,7	Satisfactorio
11030	0,109	0	Satisfactorio
11036	0,117	0,5	Satisfactorio
11040	0,08	-2	Satisfactorio
11041	0,13	1,3	Satisfactorio
11044	0,102	-0,5	Satisfactorio
11046	0,16	3,3	No satisfactorio
11048	0,2	6	No satisfactorio
11049	0,12	0,7	Satisfactorio
11055	0,128	1,2	Satisfactorio
11060	0,105	-0,3	Satisfactorio
11121	0,11	0	Satisfactorio
11140	0,117	0,5	Satisfactorio
11146	0,12	0,7	Satisfactorio
11154	0,12	0,7	Satisfactorio
11160	0,11	0	Satisfactorio
11162	0,08	-2	Satisfactorio
11311	0,098	-0,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

115

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
13684	0,12	0,7	Satisfactorio
13756	0,18	4,7	No satisfactorio
13947	0,1	-0,6	Satisfactorio
14132	0,1	-0,6	Satisfactorio
14179	0,1	-0,6	Satisfactorio
14308	0,11	0	Satisfactorio
15366	0,12	0,7	Satisfactorio
15498	0,12	0,7	Satisfactorio
15505	0,104	-0,4	Satisfactorio
15848	0,1414	2,1	Cuestionable
17109	0,12	0,7	Satisfactorio
17323	0,196	5,7	No satisfactorio
18495	0,101	-0,6	Satisfactorio
18571	0,11	0	Satisfactorio
18594	0,091	-1,2	Satisfactorio
18616	0,14	2	Satisfactorio
20980	0,093	-1,1	Satisfactorio
21018	0,115	0,4	Satisfactorio
21075	0,105	-0,3	Satisfactorio
21083	0,106	-0,2	Satisfactorio
21084	0,1	-0,6	Satisfactorio
21089	0,13	1,3	Satisfactorio
21119	0,12	0,7	Satisfactorio
22218	0,119	0,6	Satisfactorio
22339	0,11	0	Satisfactorio
22375	0,206	6,4	No satisfactorio
22404	0,093	-1,1	Satisfactorio
22410	0,1	-0,6	Satisfactorio
22414	0,101	-0,6	Satisfactorio
22426	0,12	0,7	Satisfactorio
22435	0,12	0,7	Satisfactorio
22508	0,09	-1,3	Satisfactorio
22555	0,13	1,3	Satisfactorio
22560	0,1	-0,6	Satisfactorio
23727	0,119	0,6	Satisfactorio
23779	0,11	0	Satisfactorio
25867	0,104	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

116

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Hierro (mg Fe/L)	Puntaje z	Desempeño
25883	0,11	0	Satisfactorio
25912	0,2	6	No satisfactorio
25913	0,1	-0,6	Satisfactorio
25918	0,1	-0,6	Satisfactorio
25945	0,12	0,7	Satisfactorio
26104	0,073	-2,4	Cuestionable
26106	0,15	2,7	Cuestionable
28257	0,1	-0,6	Satisfactorio
28381	0,09	-1,3	Satisfactorio
28382	0,12	0,7	Satisfactorio
28422	0,098	-0,8	Satisfactorio
28423	0,11	0	Satisfactorio
28572	0,091	-1,2	Satisfactorio
29733	0,13	1,3	Satisfactorio
29852	0,12	0,7	Satisfactorio
29884	0,15	2,7	Cuestionable
29935	0,092	-1,2	Satisfactorio
30004	0,13	1,3	Satisfactorio
31010	0,14	2	Satisfactorio
31015	0,16	3,3	No satisfactorio
31030	0,1	-0,6	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

117

#OrgullosamenteINS

Tabla 25. Resultados para el parámetro Magnesio.

Código	Resultado Magnesio (mg Mg/L)	Puntaje z	Desempeño
03913	2,45	-0,3	Satisfactorio
06943	2,41	-0,4	Satisfactorio
07989	3,1	1,6	Satisfactorio
07990	2,5	-0,2	Satisfactorio
07994	2,66	0,3	Satisfactorio
07999	2,09	-1,4	Satisfactorio
08004	2	-1,6	Satisfactorio
08024	2,54	0	Satisfactorio
08031	2,4	-0,4	Satisfactorio
08034	3,34	2,3	Cuestionable
08035	2,48	-0,2	Satisfactorio
08036	2,77	0,6	Satisfactorio
08040	2,25	-0,9	Satisfactorio
08041	2,46	-0,3	Satisfactorio
08042	2,89	1	Satisfactorio
08050	2,35	-0,6	Satisfactorio
08051	2,68	0,4	Satisfactorio
08052	3,01	1,3	Satisfactorio
08053	3,15	1,8	Satisfactorio
08054	2,4	-0,4	Satisfactorio
08055	3,4	2,5	Cuestionable
08056	2,57	0,1	Satisfactorio
08065	2,5	-0,2	Satisfactorio
08067	1,2	-4	No satisfactorio
08071	2,5	-0,2	Satisfactorio
08076	2,5	-0,2	Satisfactorio
08077	2,4	-0,4	Satisfactorio
08084	2,19	-1,1	Satisfactorio
08085	2,97	1,2	Satisfactorio
08088	2,17	-1,1	Satisfactorio
08089	1,96	-1,7	Satisfactorio
08090	2,56	0	Satisfactorio
08093	2,61	0,2	Satisfactorio
08099	3,9	4	No satisfactorio
08100	4,3	5,1	No satisfactorio
08101	2,44	-0,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

118

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Magnesio (mg Mg/L)	Puntaje z	Desempeño
08105	2,49	-0,2	Satisfactorio
08106	2,53	-0,1	Satisfactorio
08107	2	-1,6	Satisfactorio
08114	1,94	-1,8	Satisfactorio
08117	2,46	-0,3	Satisfactorio
08123	3,45	2,6	Cuestionable
08128	2,87	0,9	Satisfactorio
08129	2,5	-0,2	Satisfactorio
08130	5,12	7,5	No satisfactorio
08134	2,12	-1,3	Satisfactorio
08135	2,75	0,6	Satisfactorio
08142	3,27	2,1	Cuestionable
08159	2,31	-0,7	Satisfactorio
08195	11	24,8	No satisfactorio
09319	2	-1,6	Satisfactorio
09334	4,2	4,8	No satisfactorio
09361	2,7	0,4	Satisfactorio
09434	2,63	0,2	Satisfactorio
09500	4,7	6,3	No satisfactorio
09530	2,7	0,4	Satisfactorio
09540	3,51	2,8	Cuestionable
09545	2,41	-0,4	Satisfactorio
09547	2,56	0	Satisfactorio
09555	2,3	-0,7	Satisfactorio
09562	2,2	-1	Satisfactorio
09570	2,54	0	Satisfactorio
09576	2,98	1,3	Satisfactorio
09578	2,43	-0,4	Satisfactorio
09595	3,36	2,4	Cuestionable
09605	1,94	-1,8	Satisfactorio
09620	3,13	1,7	Satisfactorio
09630	2,4	-0,4	Satisfactorio
09632	2,15	-1,2	Satisfactorio
09633	2,42	-0,4	Satisfactorio
10679	2	-1,6	Satisfactorio
10681	2,56	0	Satisfactorio
10685	2,42	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

119

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Magnesio (mg Mg/L)	Puntaje z	Desempeño
10686	2,38	-0,5	Satisfactorio
10689	2,92	1,1	Satisfactorio
10694	2,19	-1,1	Satisfactorio
10705	2,05	-1,5	Satisfactorio
10717	2,81	0,8	Satisfactorio
10728	3,17	1,8	Satisfactorio
10729	2,16	-1,1	Satisfactorio
10736	60	168,5	No satisfactorio
10738	2,6	0,1	Satisfactorio
10752	3	1,3	Satisfactorio
10759	2,48	-0,2	Satisfactorio
10776	3,43	2,6	Cuestionable
10780	2,89	1	Satisfactorio
10798	2,59	0,1	Satisfactorio
10801	2,49	-0,2	Satisfactorio
10811	2,69	0,4	Satisfactorio
10817	2,6	0,1	Satisfactorio
10830	2,97	1,2	Satisfactorio
10835	2,17	-1,1	Satisfactorio
10838	2,4	-0,4	Satisfactorio
10839	4,08	4,5	No satisfactorio
10842	2,31	-0,7	Satisfactorio
10845	2,31	-0,7	Satisfactorio
10846	2,92	1,1	Satisfactorio
10847	1,66	-2,6	Cuestionable
10850	2,33	-0,7	Satisfactorio
10852	3,79	3,6	No satisfactorio
10856	6	10,1	No satisfactorio
10865	3,38	2,4	Cuestionable
10866	2,17	-1,1	Satisfactorio
10868	2,41	-0,4	Satisfactorio
10870	2,24	-0,9	Satisfactorio
10873	2,26	-0,9	Satisfactorio
10874	2,37	-0,5	Satisfactorio
10875	3,3	2,2	Cuestionable
10884	2,06	-1,4	Satisfactorio
10892	2,38	-0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

120

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Magnesio (mg Mg/L)	Puntaje z	Desempeño
10899	2,7	0,4	Satisfactorio
10906	2,4	-0,4	Satisfactorio
10907	2,52	-0,1	Satisfactorio
10909	2,22	-1	Satisfactorio
10911	2,63	0,2	Satisfactorio
10918	2,53	-0,1	Satisfactorio
10922	2,5	-0,2	Satisfactorio
10925	2,5	-0,2	Satisfactorio
10929	2,4	-0,4	Satisfactorio
10933	2,67	0,3	Satisfactorio
10936	4	4,2	No satisfactorio
10937	2,6	0,1	Satisfactorio
10952	2,6	0,1	Satisfactorio
10969	1	-4,6	No satisfactorio
10970	2,28	-0,8	Satisfactorio
10972	2,9	1	Satisfactorio
10978	2,9	1	Satisfactorio
10983	2,62	0,2	Satisfactorio
10988	3,04	1,4	Satisfactorio
10991	2,75	0,6	Satisfactorio
10996	2,13	-1,2	Satisfactorio
10998	4,01	4,3	No satisfactorio
11003	2,61	0,2	Satisfactorio
11011	2,25	-0,9	Satisfactorio
11012	2,58	0,1	Satisfactorio
11015	2,77	0,6	Satisfactorio
11023	2,43	-0,4	Satisfactorio
11028	2,92	1,1	Satisfactorio
11030	2,72	0,5	Satisfactorio
11036	2,91	1	Satisfactorio
11040	3,04	1,4	Satisfactorio
11041	2,8	0,7	Satisfactorio
11044	2,7	0,4	Satisfactorio
11046	2,2	-1	Satisfactorio
11060	2,64	0,3	Satisfactorio
11121	2,7	0,4	Satisfactorio
11140	2,4	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

121

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Magnesio (mg Mg/L)	Puntaje z	Desempeño
11146	2,3	-0,7	Satisfactorio
11311	2,35	-0,6	Satisfactorio
13684	2,9	1	Satisfactorio
13756	2,43	-0,4	Satisfactorio
13947	3	1,3	Satisfactorio
14132	2,38	-0,5	Satisfactorio
15848	2,72	0,5	Satisfactorio
17323	2,25	-0,9	Satisfactorio
18495	3,4	2,5	Cuestionable
18594	2,43	-0,4	Satisfactorio
20980	1,89	-1,9	Satisfactorio
21075	1	-4,6	No satisfactorio
21119	2,43	-0,4	Satisfactorio
22218	2,41	-0,4	Satisfactorio
22375	2,9	1	Satisfactorio
22404	2,24	-0,9	Satisfactorio
22410	3,26	2,1	Cuestionable
22414	2,43	-0,4	Satisfactorio
22435	2,4	-0,4	Satisfactorio
22508	3,39	2,5	Cuestionable
22555	1	-4,6	No satisfactorio
22560	2,67	0,3	Satisfactorio
23727	1,24	-3,8	No satisfactorio
25867	2,37	-0,5	Satisfactorio
25883	2,47	-0,2	Satisfactorio
25918	2,35	-0,6	Satisfactorio
25945	2,8	0,7	Satisfactorio
26109	3	1,3	Satisfactorio
28257	2,41	-0,4	Satisfactorio
28381	2,36	-0,6	Satisfactorio
28382	2,6	0,1	Satisfactorio
28572	2,92	1,1	Satisfactorio
29733	1	-4,6	No satisfactorio
29852	4,29	5,1	No satisfactorio
29935	2,32	-0,7	Satisfactorio
31010	2,54	0	Satisfactorio
31030	2,43	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

122

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Tabla 26. Resultados para el parámetro Mercurio.

Código	Resultado Mercurio (mg Hg/L)	Puntaje z	Desempeño
06943	0,0146	-1,5	Satisfactorio
07999	0,0149	-1,4	Satisfactorio
08024	0,021	0,9	Satisfactorio
08035	0,0203	0,6	Satisfactorio
08041	0,02	0,5	Satisfactorio
08051	0,0225	1,4	Satisfactorio
08052	0,018	-0,2	Satisfactorio
08053	0,0209	0,8	Satisfactorio
08056	0,0204	0,6	Satisfactorio
08076	0,02	0,5	Satisfactorio
08077	0,0193	0,2	Satisfactorio
08090	0,0149	-1,4	Satisfactorio
08093	0,0186	0	Satisfactorio
08105	0,0179	-0,3	Satisfactorio
08117	0,019	0,1	Satisfactorio
08129	0,015	-1,3	Satisfactorio
08159	0,0209	0,8	Satisfactorio
09361	0,0155	-1,2	Satisfactorio
09482	0,0178	-0,3	Satisfactorio
09545	0,0173	-0,5	Satisfactorio
09562	0,0019	-6,2	No satisfactorio
09570	0,032	4,9	No satisfactorio
09630	0,0225	1,4	Satisfactorio
10681	0,0182	-0,2	Satisfactorio
10685	0,0181	-0,2	Satisfactorio
10705	0,023	1,6	Satisfactorio
10736	0	-6,9	No satisfactorio
10738	0,0235	1,8	Satisfactorio
10759	0,017	-0,6	Satisfactorio
10798	0,0201	0,5	Satisfactorio
10801	0,0158	-1,1	Satisfactorio
10835	0,02	0,5	Satisfactorio
10839	0	-6,9	No satisfactorio
10842	0,0191	0,2	Satisfactorio
10845	0,021	0,9	Satisfactorio
10846	0,02	0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

123

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Mercurio (mg Hg/L)	Puntaje z	Desempeño
10856	0,02	0,5	Satisfactorio
10866	0,0144	-1,6	Satisfactorio
10868	0,012	-2,4	Cuestionable
10874	0,021	0,9	Satisfactorio
10892	0,02	0,5	Satisfactorio
10909	0,014	-1,7	Satisfactorio
10911	0,019	0,1	Satisfactorio
10925	0,0024	-6	No satisfactorio
10937	0,0198	0,4	Satisfactorio
10969	0	-6,9	No satisfactorio
11003	0,0186	0	Satisfactorio
11011	0,019	0,1	Satisfactorio
11030	0,0167	-0,7	Satisfactorio
11044	0,02	0,5	Satisfactorio
11140	0,0191	0,2	Satisfactorio
11154	0,0132	-2	Satisfactorio
11311	0,0185	-0,1	Satisfactorio
14132	0,018	-0,2	Satisfactorio
15848	0,0155	-1,2	Satisfactorio
17323	0,016	-1	Satisfactorio
18594	0,0183	-0,1	Satisfactorio
20980	0,019	0,1	Satisfactorio
21075	0,1	29,9	No satisfactorio
22404	0,019	0,1	Satisfactorio
22414	0,017	-0,6	Satisfactorio
23727	0,0236	1,8	Satisfactorio
25867	0,017	-0,6	Satisfactorio
25918	0,0255	2,5	Cuestionable
28257	0,021	0,9	Satisfactorio
29733	1	360,8	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

124

#OrgullosamenteINS

Tabla 27. Resultados para el parámetro Nitratos

Código	Resultado Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
01894	8,36	0,7	Satisfactorio
03913	8,5	1	Satisfactorio
06943	8,1	0,2	Satisfactorio
07949	5,1	-5,1	No satisfactorio
07990	8,5	1	Satisfactorio
07994	7,91	-0,1	Satisfactorio
07999	8,17	0,4	Satisfactorio
08004	8,09	0,2	Satisfactorio
08005	2,7	-9,4	No satisfactorio
08006	7,43	-0,9	Satisfactorio
08024	6,83	-2	Satisfactorio
08031	8,05	0,2	Satisfactorio
08034	7,94	0	Satisfactorio
08035	8,27	0,6	Satisfactorio
08036	7,97	0	Satisfactorio
08040	1,61	-11,4	No satisfactorio
08041	10,2	4	No satisfactorio
08050	8,1	0,2	Satisfactorio
08051	7,56	-0,7	Satisfactorio
08052	6,51	-2,6	Cuestionable
08053	7,85	-0,2	Satisfactorio
08054	6,1	-3,3	No satisfactorio
08056	8,93	1,7	Satisfactorio
08060	8	0,1	Satisfactorio
08061	8,26	0,5	Satisfactorio
08065	8	0,1	Satisfactorio
08066	6,34	-2,9	Cuestionable
08067	6,44	-2,7	Cuestionable
08071	1	-12,5	No satisfactorio
08074	9,12	2,1	Cuestionable
08076	8,1	0,2	Satisfactorio
08077	7,94	0	Satisfactorio
08079	8,2	0,4	Satisfactorio
08084	8,22	0,5	Satisfactorio
08087	1,8	-11	No satisfactorio
08089	2,03	-10,6	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

125

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
08090	7,01	-1,7	Satisfactorio
08093	7,66	-0,5	Satisfactorio
08099	7,94	0	Satisfactorio
08100	7,65	-0,6	Satisfactorio
08101	8,78	1,5	Satisfactorio
08105	8,08	0,2	Satisfactorio
08106	12,1	7,4	No satisfactorio
08107	9,83	3,3	No satisfactorio
08112	9	1,9	Satisfactorio
08117	8,19	0,4	Satisfactorio
08123	7,67	-0,5	Satisfactorio
08129	8,25	0,5	Satisfactorio
08134	1,9	-10,8	No satisfactorio
08135	7,7	-0,5	Satisfactorio
08137	6	-3,5	No satisfactorio
08139	7,84	-0,2	Satisfactorio
08159	7,76	-0,4	Satisfactorio
08195	6,64	-2,4	Cuestionable
09319	8,28	0,6	Satisfactorio
09327	9,1	2	Satisfactorio
09334	4,5	-6,2	No satisfactorio
09359	7,27	-1,2	Satisfactorio
09361	8,24	0,5	Satisfactorio
09434	8,26	0,5	Satisfactorio
09436	14,8	12,2	No satisfactorio
09480	8,29	0,6	Satisfactorio
09500	7,33	-1,1	Satisfactorio
09522	7,96	0	Satisfactorio
09530	8,4	0,8	Satisfactorio
09545	8,82	1,5	Satisfactorio
09553	7,72	-0,4	Satisfactorio
09562	7,75	-0,4	Satisfactorio
09570	8,08	0,2	Satisfactorio
09576	8,14	0,3	Satisfactorio
09578	8,03	0,1	Satisfactorio
09585	18,5	18,9	No satisfactorio
09594	2,9	-9,1	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

126

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
09595	8,11	0,3	Satisfactorio
09605	8,65	1,2	Satisfactorio
09616	4,8	-5,7	No satisfactorio
09620	8,78	1,5	Satisfactorio
09621	1,02	-12,4	No satisfactorio
09622	6,77	-2,1	Cuestionable
09630	8,23	0,5	Satisfactorio
09633	7,79	-0,3	Satisfactorio
10679	7,81	-0,3	Satisfactorio
10680	7,1	-1,5	Satisfactorio
10685	8,259	0,5	Satisfactorio
10686	8,32	0,6	Satisfactorio
10689	8,09	0,2	Satisfactorio
10694	8,09	0,2	Satisfactorio
10700	2,25	-10,2	No satisfactorio
10705	7,9	-0,1	Satisfactorio
10717	8,09	0,2	Satisfactorio
10728	1,7	-11,2	No satisfactorio
10736	30	39,4	No satisfactorio
10738	8,22	0,5	Satisfactorio
10741	8	0,1	Satisfactorio
10752	8	0,1	Satisfactorio
10759	7,42	-1	Satisfactorio
10773	7,8	-0,3	Satisfactorio
10777	6,01	-3,5	No satisfactorio
10780	6,9	-1,9	Satisfactorio
10798	7,92	-0,1	Satisfactorio
10799	7,97	0	Satisfactorio
10801	8,33	0,7	Satisfactorio
10802	7,22	-1,3	Satisfactorio
10811	9	1,9	Satisfactorio
10817	8,03	0,1	Satisfactorio
10830	8,5	1	Satisfactorio
10835	8,15	0,3	Satisfactorio
10838	8,3	0,6	Satisfactorio
10839	4,02	-7,1	No satisfactorio
10841	9,5	2,8	Cuestionable

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

127

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
10842	8,06	0,2	Satisfactorio
10845	8,1	0,2	Satisfactorio
10846	7,68	-0,5	Satisfactorio
10847	7,9	-0,1	Satisfactorio
10849	8,2	0,4	Satisfactorio
10850	8,87	1,6	Satisfactorio
10852	8,2	0,4	Satisfactorio
10856	5,4	-4,6	No satisfactorio
10865	7,56	-0,7	Satisfactorio
10866	6,44	-2,7	Cuestionable
10868	7,84	-0,2	Satisfactorio
10873	2	-10,7	No satisfactorio
10874	8	0,1	Satisfactorio
10875	4,7	-5,8	No satisfactorio
10884	9,82	3,3	No satisfactorio
10890	7,8	-0,3	Satisfactorio
10892	6,43	-2,7	Cuestionable
10898	8,13	0,3	Satisfactorio
10899	1,8	-11	No satisfactorio
10901	1,5	-11,6	No satisfactorio
10903	8,13	0,3	Satisfactorio
10906	6,7	-2,3	Cuestionable
10907	2,3	-10,1	No satisfactorio
10909	7,02	-1,7	Satisfactorio
10912	11	5,4	No satisfactorio
10918	7,94	0	Satisfactorio
10922	1,7	-11,2	No satisfactorio
10925	7,88	-0,1	Satisfactorio
10929	8,2	0,4	Satisfactorio
10933	8,43	0,8	Satisfactorio
10937	7,94	0	Satisfactorio
10952	8,4	0,8	Satisfactorio
10969	1,7	-11,2	No satisfactorio
10970	7,8	-0,3	Satisfactorio
10972	8,1	0,2	Satisfactorio
10988	8,71	1,3	Satisfactorio
10991	7,86	-0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

128

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



ISO/IEC 17043:2010
15-PEA-001

Código	Resultado Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
11003	6,55	-2,5	Cuestionable
11006	8,3	0,6	Satisfactorio
11007	8	0,1	Satisfactorio
11011	8,04	0,1	Satisfactorio
11012	8,1	0,2	Satisfactorio
11015	7,6	-0,6	Satisfactorio
11023	4,9	-5,5	No satisfactorio
11028	7,86	-0,2	Satisfactorio
11029	7,91	-0,1	Satisfactorio
11030	8,28	0,6	Satisfactorio
11036	9,3	2,4	Cuestionable
11044	7,33	-1,1	Satisfactorio
11046	1,74	-11,1	No satisfactorio
11049	8,3	0,6	Satisfactorio
11140	8,21	0,4	Satisfactorio
11146	1	-12,5	No satisfactorio
11160	8,2	0,4	Satisfactorio
11162	7,6	-0,6	Satisfactorio
11311	7,97	0	Satisfactorio
13684	6,95	-1,8	Satisfactorio
14132	7,46	-0,9	Satisfactorio
14308	8,1	0,2	Satisfactorio
15505	6,9	-1,9	Satisfactorio
15848	8,05	0,2	Satisfactorio
17323	1,52	-11,5	No satisfactorio
18495	8,66	1,3	Satisfactorio
18571	8,14	0,3	Satisfactorio
18594	8,41	0,8	Satisfactorio
20980	6,2	-3,2	No satisfactorio
21075	1,8	-11	No satisfactorio
21119	7,68	-0,5	Satisfactorio
22218	8,43	0,8	Satisfactorio
22404	7,93	-0,1	Satisfactorio
22414	7,89	-0,1	Satisfactorio
22435	7,95	0	Satisfactorio
22508	8,25	0,5	Satisfactorio
22560	8,25	0,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

129

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Nitratos (mg NO ₃ ⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
23727	8,48	0,9	Satisfactorio
25867	8,11	0,3	Satisfactorio
25883	8,02	0,1	Satisfactorio
25913	8,17	0,4	Satisfactorio
25918	7,91	-0,1	Satisfactorio
25931	8,08	0,2	Satisfactorio
26104	8,03	0,1	Satisfactorio
26106	9	1,9	Satisfactorio
28257	7,6	-0,6	Satisfactorio
28381	8,83	1,6	Satisfactorio
28382	8,3	0,6	Satisfactorio
28422	8,26	0,5	Satisfactorio
28423	4	-7,1	No satisfactorio
28572	8,26	0,5	Satisfactorio
29733	1	-12,5	No satisfactorio
29852	7,82	-0,3	Satisfactorio
29935	8,07	0,2	Satisfactorio
31030	8	0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

130

#OrgullosamenteINS

Tabla 28. Resultados para el parámetro pH

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
01894	6,89	0,1	Satisfactorio
03913	6,87	-0,3	Satisfactorio
06943	6,86	-0,5	Satisfactorio
07949	6,93	0,8	Satisfactorio
07955	6,89	0,1	Satisfactorio
07989	6,8	-1,5	Satisfactorio
07990	6,8	-1,5	Satisfactorio
07994	6,87	-0,3	Satisfactorio
07999	6,908	0,4	Satisfactorio
08004	6,84	-0,8	Satisfactorio
08005	6,89	0,1	Satisfactorio
08006	6,86	-0,5	Satisfactorio
08022	6,78	-1,9	Satisfactorio
08024	6,89	0,1	Satisfactorio
08031	6,86	-0,5	Satisfactorio
08034	6,92	0,6	Satisfactorio
08035	6,76	-2,2	Cuestionable
08036	6,9	0,2	Satisfactorio
08038	6,89	0,1	Satisfactorio
08040	6,89	0,1	Satisfactorio
08041	6,892	0,1	Satisfactorio
08042	6,848	-0,7	Satisfactorio
08050	6,9	0,2	Satisfactorio
08051	6,94	1	Satisfactorio
08052	6,9	0,2	Satisfactorio
08053	6,97	1,5	Satisfactorio
08054	6,9	0,2	Satisfactorio
08055	6,93	0,8	Satisfactorio
08056	6,89	0,1	Satisfactorio
08060	6,9	0,2	Satisfactorio
08061	6,86	-0,5	Satisfactorio
08062	6,7	-3,3	No satisfactorio
08065	6,9	0,2	Satisfactorio
08066	6,95	1,1	Satisfactorio
08067	7,08	3,4	No satisfactorio
08071	6,98	1,7	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

131

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
08074	6,83	-1	Satisfactorio
08075	7,02	2,4	Cuestionable
08076	6,9	0,2	Satisfactorio
08077	6,96	1,3	Satisfactorio
08078	6,88	-0,1	Satisfactorio
08079	6,85	-0,6	Satisfactorio
08080	6,96	1,3	Satisfactorio
08081	6,9	0,2	Satisfactorio
08084	6,83	-1	Satisfactorio
08085	6,86	-0,5	Satisfactorio
08086	6,98	1,7	Satisfactorio
08087	6,9	0,2	Satisfactorio
08088	6,78	-1,9	Satisfactorio
08089	6,89	0,1	Satisfactorio
08090	6,85	-0,6	Satisfactorio
08091	6,91	0,4	Satisfactorio
08093	6,87	-0,3	Satisfactorio
08094	6,82	-1,2	Satisfactorio
08099	6,93	0,8	Satisfactorio
08100	6,92	0,6	Satisfactorio
08101	6,92	0,6	Satisfactorio
08105	6,91	0,4	Satisfactorio
08106	6,88	-0,1	Satisfactorio
08107	6,9	0,2	Satisfactorio
08112	6,87	-0,3	Satisfactorio
08114	6,85	-0,6	Satisfactorio
08117	6,96	1,3	Satisfactorio
08119	6,82	-1,2	Satisfactorio
08121	6,96	1,3	Satisfactorio
08123	6,7	-3,3	No satisfactorio
08128	6,88	-0,1	Satisfactorio
08129	6,9	0,2	Satisfactorio
08130	6,88	-0,1	Satisfactorio
08132	6,87	-0,3	Satisfactorio
08134	6,7	-3,3	No satisfactorio
08135	6,87	-0,3	Satisfactorio
08137	6,82	-1,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

132

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
08139	7	2	Satisfactorio
08142	6,87	-0,3	Satisfactorio
08159	6,85	-0,6	Satisfactorio
08167	6,97	1,5	Satisfactorio
08195	6,95	1,1	Satisfactorio
09203	6,86	-0,5	Satisfactorio
09319	6,99	1,8	Satisfactorio
09327	6,88	-0,1	Satisfactorio
09334	6,887	0	Satisfactorio
09355	6,87	-0,3	Satisfactorio
09359	6,84	-0,8	Satisfactorio
09361	6,88	-0,1	Satisfactorio
09434	6,81	-1,4	Satisfactorio
09436	6,92	0,6	Satisfactorio
09480	6,92	0,6	Satisfactorio
09482	6,89	0,1	Satisfactorio
09500	6,86	-0,5	Satisfactorio
09522	6,9	0,2	Satisfactorio
09530	6,98	1,7	Satisfactorio
09539	6,88	-0,1	Satisfactorio
09540	6,77	-2,1	Cuestionable
09545	6,92	0,6	Satisfactorio
09547	6,88	-0,1	Satisfactorio
09553	6,91	0,4	Satisfactorio
09555	6,9	0,2	Satisfactorio
09562	6,92	0,6	Satisfactorio
09570	6,8	-1,5	Satisfactorio
09576	6,87	-0,3	Satisfactorio
09578	6,9	0,2	Satisfactorio
09585	6,8	-1,5	Satisfactorio
09592	6,9	0,2	Satisfactorio
09594	6,88	-0,1	Satisfactorio
09595	6,95	1,1	Satisfactorio
09601	6,88	-0,1	Satisfactorio
09602	6,79	-1,7	Satisfactorio
09605	6,88	-0,1	Satisfactorio
09616	6,75	-2,4	Cuestionable

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

133

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
09617	6,74	-2,6	Cuestionable
09620	6,88	-0,1	Satisfactorio
09621	7,277	6,9	No satisfactorio
09622	6,93	0,8	Satisfactorio
09623	6,99	1,8	Satisfactorio
09628	6,9	0,2	Satisfactorio
09630	6,86	-0,5	Satisfactorio
09632	7	2	Satisfactorio
09633	7,64	13,3	No satisfactorio
10679	6,81	-1,4	Satisfactorio
10680	6,91	0,4	Satisfactorio
10681	6,98	1,7	Satisfactorio
10685	6,82	-1,2	Satisfactorio
10686	6,84	-0,8	Satisfactorio
10689	6,92	0,6	Satisfactorio
10694	6,86	-0,5	Satisfactorio
10700	6,86	-0,5	Satisfactorio
10705	6,89	0,1	Satisfactorio
10717	6,82	-1,2	Satisfactorio
10718	6,9	0,2	Satisfactorio
10727	6,86	-0,5	Satisfactorio
10728	6,98	1,7	Satisfactorio
10729	6,81	-1,4	Satisfactorio
10736	6,6	-5,1	No satisfactorio
10738	6,85	-0,6	Satisfactorio
10741	6,87	-0,3	Satisfactorio
10752	6,91	0,4	Satisfactorio
10759	6,88	-0,1	Satisfactorio
10771	6,9	0,2	Satisfactorio
10773	6,88	-0,1	Satisfactorio
10776	6,89	0,1	Satisfactorio
10777	6,8	-1,5	Satisfactorio
10780	6,88	-0,1	Satisfactorio
10798	6,9	0,2	Satisfactorio
10799	6,94	1	Satisfactorio
10801	7,05	2,9	Cuestionable
10802	6,93	0,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárquica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

134

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
10811	6,84	-0,8	Satisfactorio
10815	6,8	-1,5	Satisfactorio
10817	6,89	0,1	Satisfactorio
10826	6,9	0,2	Satisfactorio
10830	6,88	-0,1	Satisfactorio
10835	6,91	0,4	Satisfactorio
10838	6,85	-0,6	Satisfactorio
10839	1	-104,2	No satisfactorio
10840	6,97	1,5	Satisfactorio
10841	6,8	-1,5	Satisfactorio
10842	6,97	1,5	Satisfactorio
10843	7,01	2,2	Cuestionable
10845	7,44	9,8	No satisfactorio
10846	7,02	2,4	Cuestionable
10847	6,87	-0,3	Satisfactorio
10849	6,86	-0,5	Satisfactorio
10850	6,93	0,8	Satisfactorio
10852	6,87	-0,3	Satisfactorio
10856	6,86	-0,5	Satisfactorio
10865	6,81	-1,4	Satisfactorio
10866	6,94	1	Satisfactorio
10868	6,88	-0,1	Satisfactorio
10870	6,85	-0,6	Satisfactorio
10872	6,91	0,4	Satisfactorio
10873	6,9	0,2	Satisfactorio
10874	6,9	0,2	Satisfactorio
10875	6,9	0,2	Satisfactorio
10876	7,03	2,5	Cuestionable
10884	6,87	-0,3	Satisfactorio
10889	6,86	-0,5	Satisfactorio
10890	6,88	-0,1	Satisfactorio
10892	6,91	0,4	Satisfactorio
10898	6,877	-0,2	Satisfactorio
10899	6,94	1	Satisfactorio
10901	6,809	-1,4	Satisfactorio
10903	6,877	-0,2	Satisfactorio
10904	6,887	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

135

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
10906	6,84	-0,8	Satisfactorio
10907	6,83	-1	Satisfactorio
10909	6,87	-0,3	Satisfactorio
10911	6,91	0,4	Satisfactorio
10912	7	2	Satisfactorio
10918	6,84	-0,8	Satisfactorio
10922	6,9	0,2	Satisfactorio
10925	7,25	6,4	No satisfactorio
10928	6,96	1,3	Satisfactorio
10929	6,99	1,8	Satisfactorio
10930	6,84	-0,8	Satisfactorio
10933	6,86	-0,5	Satisfactorio
10935	6,85	-0,6	Satisfactorio
10936	7,1	3,8	No satisfactorio
10937	6,878	-0,1	Satisfactorio
10952	6,84	-0,8	Satisfactorio
10969	7,17	5	No satisfactorio
10970	6,82	-1,2	Satisfactorio
10972	6,95	1,1	Satisfactorio
10975	6,65	-4,2	No satisfactorio
10978	6,91	0,4	Satisfactorio
10983	6,86	-0,5	Satisfactorio
10986	6,83	-1	Satisfactorio
10988	6,83	-1	Satisfactorio
10991	6,9	0,2	Satisfactorio
10996	6,88	-0,1	Satisfactorio
10998	6,96	1,3	Satisfactorio
11002	6,9	0,2	Satisfactorio
11003	6,92	0,6	Satisfactorio
11004	6,87	-0,3	Satisfactorio
11006	6,817	-1,2	Satisfactorio
11007	6,9	0,2	Satisfactorio
11011	6,97	1,5	Satisfactorio
11012	6,88	-0,1	Satisfactorio
11015	6,87	-0,3	Satisfactorio
11016	6,9	0,2	Satisfactorio
11023	6,88	-0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

136

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
11025	6,87	-0,3	Satisfactorio
11028	6,876	-0,2	Satisfactorio
11029	6,84	-0,8	Satisfactorio
11030	6,812	-1,3	Satisfactorio
11036	6,78	-1,9	Satisfactorio
11040	6,82	-1,2	Satisfactorio
11041	6,9	0,2	Satisfactorio
11044	6,87	-0,3	Satisfactorio
11046	6,85	-0,6	Satisfactorio
11048	6,9	0,2	Satisfactorio
11049	6,95	1,1	Satisfactorio
11055	6,85	-0,6	Satisfactorio
11060	6,9	0,2	Satisfactorio
11121	6,85	-0,6	Satisfactorio
11140	6,8	-1,5	Satisfactorio
11146	6,97	1,5	Satisfactorio
11151	6,91	0,4	Satisfactorio
11154	6,86	-0,5	Satisfactorio
11156	6,839	-0,8	Satisfactorio
11160	6,9	0,2	Satisfactorio
11162	6,8	-1,5	Satisfactorio
11311	6,89	0,1	Satisfactorio
13684	6,89	0,1	Satisfactorio
13756	6,84	-0,8	Satisfactorio
13947	6,91	0,4	Satisfactorio
14132	6,88	-0,1	Satisfactorio
14179	6,89	0,1	Satisfactorio
14308	6,92	0,6	Satisfactorio
15366	6,82	-1,2	Satisfactorio
15496	6,74	-2,6	Cuestionable
15498	6,884	0	Satisfactorio
15505	6,93	0,8	Satisfactorio
15848	6,872	-0,3	Satisfactorio
17109	6,87	-0,3	Satisfactorio
17323	6,83	-1	Satisfactorio
18495	6,9	0,2	Satisfactorio
18571	6,94	1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

137

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
18594	6,94	1	Satisfactorio
18616	6,96	1,3	Satisfactorio
20980	6,89	0,1	Satisfactorio
21018	7,005	2,1	Cuestionable
21075	6,915	0,5	Satisfactorio
21083	6,94	1	Satisfactorio
21084	7,04	2,7	Cuestionable
21089	6,9	0,2	Satisfactorio
21119	6,86	-0,5	Satisfactorio
22218	6,94	1	Satisfactorio
22339	6,91	0,4	Satisfactorio
22359	6,89	0,1	Satisfactorio
22375	6,9	0,2	Satisfactorio
22404	6,83	-1	Satisfactorio
22410	6,85	-0,6	Satisfactorio
22414	6,96	1,3	Satisfactorio
22426	6,9	0,2	Satisfactorio
22435	6,82	-1,2	Satisfactorio
22508	6,8	-1,5	Satisfactorio
22555	6,8	-1,5	Satisfactorio
22560	6,9	0,2	Satisfactorio
23727	6,9	0,2	Satisfactorio
23779	6,85	-0,6	Satisfactorio
25867	6,98	1,7	Satisfactorio
25883	6,91	0,4	Satisfactorio
25912	6,87	-0,3	Satisfactorio
25913	6,8	-1,5	Satisfactorio
25918	6,82	-1,2	Satisfactorio
25931	6,85	-0,6	Satisfactorio
25945	6,72	-2,9	Cuestionable
26104	6,9	0,2	Satisfactorio
26106	6,85	-0,6	Satisfactorio
26109	6,87	-0,3	Satisfactorio
28257	6,88	-0,1	Satisfactorio
28381	6,87	-0,3	Satisfactorio
28382	6,86	-0,5	Satisfactorio
28422	6,865	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

138

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado pH (Unidades de pH)	Puntaje z	Desempeño
28423	6,88	-0,1	Satisfactorio
28518	6,85	-0,6	Satisfactorio
28572	6,93	0,8	Satisfactorio
29733	7,38	8,7	No satisfactorio
29852	6,95	1,1	Satisfactorio
29884	9,15	40,1	No satisfactorio
29935	6,91	0,4	Satisfactorio
30004	7,75	15,3	No satisfactorio
31010	6,91	0,4	Satisfactorio
31030	6,88	-0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cálcica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

139

#OrgullosamenteINS

Tabla 29. Resultados para el parámetro Plomo.

Código	Resultado Plomo (mg Pb/L)	Puntaje z'	Desempeño
07999	0,031	-0,4	Satisfactorio
08024	0,03	-0,7	Satisfactorio
08035	0,036	0,8	Satisfactorio
08040	0,062	7,1	No satisfactorio
08041	0,03	-0,7	Satisfactorio
08051	0,028	-1,1	Satisfactorio
08052	0,031	-0,4	Satisfactorio
08053	0,032	-0,2	Satisfactorio
08056	0,043	2,5	Cuestionable
08076	0,037	1	Satisfactorio
08084	0,053	4,9	No satisfactorio
08090	0,028	-1,1	Satisfactorio
08093	0,035	0,6	Satisfactorio
08105	0,03	-0,7	Satisfactorio
08117	0,031	-0,4	Satisfactorio
08128	0,034	0,3	Satisfactorio
08129	0,014	-4,5	No satisfactorio
08159	0,035	0,6	Satisfactorio
09361	0,033	0,1	Satisfactorio
09545	0,04	1,8	Satisfactorio
09547	0,033	0,1	Satisfactorio
09562	0,031	-0,4	Satisfactorio
09570	0,042	2,3	Cuestionable
09578	0,031	-0,4	Satisfactorio
09630	0,033	0,1	Satisfactorio
10681	0,048	3,7	No satisfactorio
10685	0,0328	0	Satisfactorio
10705	0,037	1	Satisfactorio
10736	0	-7,9	No satisfactorio
10738	0,037	1	Satisfactorio
10759	0,029	-0,9	Satisfactorio
10798	0,035	0,6	Satisfactorio
10835	0,029	-0,9	Satisfactorio
10839	0	-7,9	No satisfactorio
10842	0,031	-0,4	Satisfactorio
10845	0,06	6,6	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

140

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Plomo (mg Pb/L)	Puntaje z'	Desempeño
10846	0,03	-0,7	Satisfactorio
10856	0,025	-1,9	Satisfactorio
10866	0,03	-0,7	Satisfactorio
10868	0,038	1,3	Satisfactorio
10874	0,035	0,6	Satisfactorio
10892	0,033	0,1	Satisfactorio
10899	0,03	-0,7	Satisfactorio
10909	0,032	-0,2	Satisfactorio
10911	0,033	0,1	Satisfactorio
10925	0,036	0,8	Satisfactorio
10937	0,034	0,3	Satisfactorio
10969	0	-7,9	No satisfactorio
11003	0,033	0,1	Satisfactorio
11011	0,032	-0,2	Satisfactorio
11030	0,028	-1,1	Satisfactorio
11044	0,034	0,3	Satisfactorio
11140	0,031	-0,4	Satisfactorio
11311	0,034	0,3	Satisfactorio
14132	0,035	0,6	Satisfactorio
15848	0,024	-2,1	Cuestionable
17323	0,042	2,3	Cuestionable
18594	0,025	-1,9	Satisfactorio
20980	0	-7,9	No satisfactorio
21075	0,1	16,3	No satisfactorio
22404	0,031	-0,4	Satisfactorio
22414	0,032	-0,2	Satisfactorio
25867	0,032	-0,2	Satisfactorio
25918	0,032	-0,2	Satisfactorio
28257	0,032	-0,2	Satisfactorio
28381	0,035	0,6	Satisfactorio
29733	1	234,4	No satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP - 1 - 2023

141

#OrgullosamenteINS

Tabla 30. Resultados para el parámetro Sulfatos.

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
01894	34,6	-0,5	Satisfactorio
03913	35,6	-0,1	Satisfactorio
06943	36	0	Satisfactorio
07949	42,3	2,4	Cuestionable
07955	35	-0,4	Satisfactorio
07989	36	0	Satisfactorio
07990	38,1	0,8	Satisfactorio
07994	35,9	0	Satisfactorio
07999	37	0,4	Satisfactorio
08004	31	-1,8	Satisfactorio
08005	37	0,4	Satisfactorio
08006	35,1	-0,3	Satisfactorio
08022	42	2,2	Cuestionable
08024	37,3	0,5	Satisfactorio
08031	36,5	0,2	Satisfactorio
08034	37,5	0,6	Satisfactorio
08035	31,7	-1,6	Satisfactorio
08036	36,2	0,1	Satisfactorio
08038	36	0	Satisfactorio
08040	61	9,3	No satisfactorio
08041	37	0,4	Satisfactorio
08042	34,1	-0,7	Satisfactorio
08050	37	0,4	Satisfactorio
08051	36,1	0,1	Satisfactorio
08052	34,5	-0,5	Satisfactorio
08053	36,3	0,1	Satisfactorio
08054	35	-0,4	Satisfactorio
08055	35,6	-0,1	Satisfactorio
08056	35,9	0	Satisfactorio
08060	34,6	-0,5	Satisfactorio
08061	36,5	0,2	Satisfactorio
08065	36	0	Satisfactorio
08066	35	-0,4	Satisfactorio
08067	34,9	-0,4	Satisfactorio
08071	33	-1,1	Satisfactorio
08074	39	1,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

142

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
08075	37	0,4	Satisfactorio
08076	39,3	1,2	Satisfactorio
08077	35,6	-0,1	Satisfactorio
08078	39	1,1	Satisfactorio
08079	36	0	Satisfactorio
08080	33	-1,1	Satisfactorio
08084	35	-0,4	Satisfactorio
08085	34,6	-0,5	Satisfactorio
08086	34,1	-0,7	Satisfactorio
08087	34	-0,7	Satisfactorio
08088	41	1,9	Satisfactorio
08089	38,8	1,1	Satisfactorio
08090	34,7	-0,5	Satisfactorio
08091	38	0,8	Satisfactorio
08093	37	0,4	Satisfactorio
08099	36,4	0,2	Satisfactorio
08100	34,7	-0,5	Satisfactorio
08101	36,6	0,2	Satisfactorio
08105	36,7	0,3	Satisfactorio
08106	47,3	4,2	No satisfactorio
08107	34,7	-0,5	Satisfactorio
08112	35	-0,4	Satisfactorio
08114	36,6	0,2	Satisfactorio
08117	38,9	1,1	Satisfactorio
08119	38,2	0,8	Satisfactorio
08121	39	1,1	Satisfactorio
08123	35,6	-0,1	Satisfactorio
08128	30,5	-2	Satisfactorio
08129	35	-0,4	Satisfactorio
08130	44	3	No satisfactorio
08132	21,4	-5,4	No satisfactorio
08134	36	0	Satisfactorio
08135	44	3	No satisfactorio
08137	35	-0,4	Satisfactorio
08139	33	-1,1	Satisfactorio
08142	35,9	0	Satisfactorio
08159	31,8	-1,5	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

143

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
08195	34	-0,7	Satisfactorio
09319	38	0,8	Satisfactorio
09327	34,5	-0,5	Satisfactorio
09334	38,3	0,9	Satisfactorio
09359	36,4	0,2	Satisfactorio
09361	37,5	0,6	Satisfactorio
09434	33,6	-0,9	Satisfactorio
09436	40	1,5	Satisfactorio
09480	42,3	2,4	Cuestionable
09482	33,3	-1	Satisfactorio
09500	35,94	0	Satisfactorio
09522	36,2	0,1	Satisfactorio
09530	28	-2,9	Cuestionable
09539	33,6	-0,9	Satisfactorio
09545	36,7	0,3	Satisfactorio
09547	37,2	0,5	Satisfactorio
09553	37	0,4	Satisfactorio
09555	36,9	0,4	Satisfactorio
09562	35,9	0	Satisfactorio
09570	40,22	1,6	Satisfactorio
09576	38,3	0,9	Satisfactorio
09578	31,8	-1,5	Satisfactorio
09585	34,9	-0,4	Satisfactorio
09594	30	-2,2	Cuestionable
09595	36,5	0,2	Satisfactorio
09601	37	0,4	Satisfactorio
09602	35	-0,4	Satisfactorio
09605	38,8	1,1	Satisfactorio
09616	33	-1,1	Satisfactorio
09617	36,3	0,1	Satisfactorio
09620	30,8	-1,9	Satisfactorio
09621	14	-8,1	No satisfactorio
09622	34,5	-0,5	Satisfactorio
09628	36	0	Satisfactorio
09630	31	-1,8	Satisfactorio
09633	36,1	0,1	Satisfactorio
10679	36,3	0,1	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

144

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
10680	37	0,4	Satisfactorio
10685	34,9	-0,4	Satisfactorio
10686	35,7	-0,1	Satisfactorio
10689	37,5	0,6	Satisfactorio
10694	32	-1,5	Satisfactorio
10705	38,1	0,8	Satisfactorio
10717	34	-0,7	Satisfactorio
10718	27,3	-3,2	No satisfactorio
10728	37	0,4	Satisfactorio
10729	33	-1,1	Satisfactorio
10736	341	113	No satisfactorio
10738	33	-1,1	Satisfactorio
10752	37,3	0,5	Satisfactorio
10759	35,7	-0,1	Satisfactorio
10771	36	0	Satisfactorio
10773	38	0,8	Satisfactorio
10776	48	4,5	No satisfactorio
10777	35,5	-0,2	Satisfactorio
10780	41	1,9	Satisfactorio
10798	37,9	0,7	Satisfactorio
10799	34	-0,7	Satisfactorio
10801	32,5	-1,3	Satisfactorio
10802	40,7	1,8	Satisfactorio
10811	35	-0,4	Satisfactorio
10817	44,2	3,1	No satisfactorio
10826	36	0	Satisfactorio
10830	36,3	0,1	Satisfactorio
10835	39	1,1	Satisfactorio
10838	37	0,4	Satisfactorio
10839	1	-12,9	No satisfactorio
10840	36	0	Satisfactorio
10841	46	3,7	No satisfactorio
10842	36,9	0,4	Satisfactorio
10843	41,8	2,2	Cuestionable
10845	33,8	-0,8	Satisfactorio
10846	35,1	-0,3	Satisfactorio
10847	33,6	-0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

145

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
10849	42,9	2,6	Cuestionable
10850	33,8	-0,8	Satisfactorio
10852	35,3	-0,2	Satisfactorio
10856	33	-1,1	Satisfactorio
10865	37,8	0,7	Satisfactorio
10866	37,5	0,6	Satisfactorio
10868	38,1	0,8	Satisfactorio
10870	35	-0,4	Satisfactorio
10873	29,7	-2,3	Cuestionable
10874	34,1	-0,7	Satisfactorio
10875	21,4	-5,4	No satisfactorio
10884	34,56	-0,5	Satisfactorio
10890	33	-1,1	Satisfactorio
10892	36,2	0,1	Satisfactorio
10898	34,6	-0,5	Satisfactorio
10899	37	0,4	Satisfactorio
10901	29	-2,6	Cuestionable
10903	34,6	-0,5	Satisfactorio
10904	35	-0,4	Satisfactorio
10906	36,2	0,1	Satisfactorio
10907	35,2	-0,3	Satisfactorio
10909	34,6	-0,5	Satisfactorio
10911	9,7	-9,7	No satisfactorio
10912	33	-1,1	Satisfactorio
10918	38	0,8	Satisfactorio
10922	30	-2,2	Cuestionable
10925	35,2	-0,3	Satisfactorio
10928	39,9	1,5	Satisfactorio
10929	33,5	-0,9	Satisfactorio
10930	40	1,5	Satisfactorio
10933	31	-1,8	Satisfactorio
10936	29	-2,6	Cuestionable
10937	36,8	0,3	Satisfactorio
10952	27	-3,3	No satisfactorio
10969	29,2	-2,5	Cuestionable
10970	35	-0,4	Satisfactorio
10972	38	0,8	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

146

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
10978	37,9	0,7	Satisfactorio
10983	40,9	1,8	Satisfactorio
10986	36	0	Satisfactorio
10988	34,3	-0,6	Satisfactorio
10991	40,5	1,7	Satisfactorio
10996	39,3	1,2	Satisfactorio
10998	39	1,1	Satisfactorio
11002	35	-0,4	Satisfactorio
11003	37,4	0,5	Satisfactorio
11006	37,5	0,6	Satisfactorio
11007	37,1	0,4	Satisfactorio
11011	34	-0,7	Satisfactorio
11012	36,3	0,1	Satisfactorio
11015	36,3	0,1	Satisfactorio
11023	39	1,1	Satisfactorio
11028	36,8	0,3	Satisfactorio
11029	36,7	0,3	Satisfactorio
11030	37	0,4	Satisfactorio
11036	36,4	0,2	Satisfactorio
11040	35	-0,4	Satisfactorio
11041	32	-1,5	Satisfactorio
11044	34	-0,7	Satisfactorio
11046	35,2	-0,3	Satisfactorio
11049	37	0,4	Satisfactorio
11055	35	-0,4	Satisfactorio
11060	35	-0,4	Satisfactorio
11121	32,5	-1,3	Satisfactorio
11140	32,8	-1,2	Satisfactorio
11146	38	0,8	Satisfactorio
11160	38	0,8	Satisfactorio
11162	36,3	0,1	Satisfactorio
11311	35,6	-0,1	Satisfactorio
13684	40	1,5	Satisfactorio
13947	37	0,4	Satisfactorio
14132	35,3	-0,2	Satisfactorio
14179	35	-0,4	Satisfactorio
14308	39,5	1,3	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

147

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
15498	36	0	Satisfactorio
15505	88,1	19,3	No satisfactorio
15848	35,6	-0,1	Satisfactorio
17109	44	3	No satisfactorio
17323	39	1,1	Satisfactorio
18495	33	-1,1	Satisfactorio
18571	45	3,4	No satisfactorio
18594	31	-1,8	Satisfactorio
20980	32,1	-1,4	Satisfactorio
21018	62,5	9,8	No satisfactorio
21075	39,5	1,3	Satisfactorio
21083	30	-2,2	Cuestionable
21084	34	-0,7	Satisfactorio
21089	36	0	Satisfactorio
21119	35	-0,4	Satisfactorio
22218	39,7	1,4	Satisfactorio
22404	36,6	0,2	Satisfactorio
22410	36,1	0,1	Satisfactorio
22414	36,8	0,3	Satisfactorio
22426	40	1,5	Satisfactorio
22435	33,5	-0,9	Satisfactorio
22508	40	1,5	Satisfactorio
22555	31	-1,8	Satisfactorio
22560	40	1,5	Satisfactorio
23727	40,1	1,5	Satisfactorio
23779	24,8	-4,1	No satisfactorio
25867	37,3	0,5	Satisfactorio
25883	37,3	0,5	Satisfactorio
25913	35	-0,4	Satisfactorio
25918	36,3	0,1	Satisfactorio
25931	35,2	-0,3	Satisfactorio
25945	48,6	4,7	No satisfactorio
26104	35	-0,4	Satisfactorio
26106	35	-0,4	Satisfactorio
28257	32	-1,5	Satisfactorio
28381	36,5	0,2	Satisfactorio
28382	36,4	0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

148

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Sulfatos (mg SO ₄ ²⁻ /L)	Puntaje z	Desempeño
28422	35,3	-0,2	Satisfactorio
28423	30	-2,2	Cuestionable
28518	34,7	-0,5	Satisfactorio
28572	37,1	0,4	Satisfactorio
29733	1	-12,9	No satisfactorio
29852	36,9	0,4	Satisfactorio
29884	38	0,8	Satisfactorio
29935	36,2	0,1	Satisfactorio
30004	31	-1,8	Satisfactorio
31010	12,3	-8,8	No satisfactorio
31030	36	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

149

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Tabla 31. Resultados para el parámetro Turbiedad.

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
01894	2,6	2,3	Cuestionable
03913	2,05	-0,3	Satisfactorio
06943	1,89	-1	Satisfactorio
07949	1,37	-3,4	No satisfactorio
07955	1,95	-0,7	Satisfactorio
07989	1,47	-2,9	Cuestionable
07990	2,15	0,2	Satisfactorio
07994	2,04	-0,3	Satisfactorio
07999	1,8	-1,4	Satisfactorio
08004	2	-0,5	Satisfactorio
08005	2,48	1,7	Satisfactorio
08006	1,78	-1,5	Satisfactorio
08022	2,26	0,7	Satisfactorio
08024	2	-0,5	Satisfactorio
08031	2	-0,5	Satisfactorio
08034	2	-0,5	Satisfactorio
08035	1,9	-1	Satisfactorio
08036	2,57	2,1	Cuestionable
08038	2,5	1,8	Satisfactorio
08040	3,71	7,4	No satisfactorio
08041	2,05	-0,3	Satisfactorio
08042	1,78	-1,5	Satisfactorio
08050	2,06	-0,2	Satisfactorio
08051	1,9	-1	Satisfactorio
08052	2,5	1,8	Satisfactorio
08053	2,34	1,1	Satisfactorio
08054	2,09	-0,1	Satisfactorio
08055	1,78	-1,5	Satisfactorio
08056	2,16	0,3	Satisfactorio
08060	2,3	0,9	Satisfactorio
08061	1,92	-0,9	Satisfactorio
08062	2	-0,5	Satisfactorio
08065	2,13	0,1	Satisfactorio
08066	2,1	0	Satisfactorio
08067	1,93	-0,8	Satisfactorio
08071	2,31	0,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

150

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
08074	1,98	-0,6	Satisfactorio
08075	2,01	-0,4	Satisfactorio
08076	2,3	0,9	Satisfactorio
08077	2,12	0,1	Satisfactorio
08078	2,05	-0,3	Satisfactorio
08079	1,9	-1	Satisfactorio
08080	2,1	0	Satisfactorio
08081	2,1	0	Satisfactorio
08084	1,9	-1	Satisfactorio
08085	1,96	-0,7	Satisfactorio
08086	2,07	-0,2	Satisfactorio
08087	3,3	5,5	No satisfactorio
08088	2,28	0,8	Satisfactorio
08089	1,9	-1	Satisfactorio
08090	2,06	-0,2	Satisfactorio
08091	1,95	-0,7	Satisfactorio
08093	2,06	-0,2	Satisfactorio
08094	2,65	2,5	Cuestionable
08099	2,15	0,2	Satisfactorio
08100	1,92	-0,9	Satisfactorio
08101	1,91	-0,9	Satisfactorio
08105	2,15	0,2	Satisfactorio
08106	2,43	1,5	Satisfactorio
08107	2,1	0	Satisfactorio
08112	2,5	1,8	Satisfactorio
08114	1,86	-1,1	Satisfactorio
08117	2,1	0	Satisfactorio
08119	2,09	-0,1	Satisfactorio
08121	1,99	-0,5	Satisfactorio
08123	2,45	1,6	Satisfactorio
08128	2	-0,5	Satisfactorio
08129	2,25	0,7	Satisfactorio
08130	2,18	0,3	Satisfactorio
08132	1,91	-0,9	Satisfactorio
08134	1,8	-1,4	Satisfactorio
08135	2,04	-0,3	Satisfactorio
08137	2,1	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

151

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
08139	1,82	-1,3	Satisfactorio
08142	1,93	-0,8	Satisfactorio
08159	2,07	-0,2	Satisfactorio
08167	1,77	-1,6	Satisfactorio
08195	2,09	-0,1	Satisfactorio
09203	2,19	0,4	Satisfactorio
09319	2,45	1,6	Satisfactorio
09327	1,9	-1	Satisfactorio
09334	2	-0,5	Satisfactorio
09355	2,14	0,2	Satisfactorio
09359	2,02	-0,4	Satisfactorio
09361	2,5	1,8	Satisfactorio
09434	2,12	0,1	Satisfactorio
09436	2,1	0	Satisfactorio
09480	2,2	0,4	Satisfactorio
09482	3	4,1	No satisfactorio
09500	2,2	0,4	Satisfactorio
09522	2,2	0,4	Satisfactorio
09530	2,1	0	Satisfactorio
09539	2,1	0	Satisfactorio
09540	2,62	2,4	Cuestionable
09545	2,1	0	Satisfactorio
09547	1,87	-1,1	Satisfactorio
09553	2,2	0,4	Satisfactorio
09555	1,8	-1,4	Satisfactorio
09562	2,2	0,4	Satisfactorio
09570	2,09	-0,1	Satisfactorio
09576	2,1	0	Satisfactorio
09578	2,07	-0,2	Satisfactorio
09585	2,9	3,7	No satisfactorio
09592	2,1	0	Satisfactorio
09595	2,1	0	Satisfactorio
09601	2,48	1,7	Satisfactorio
09602	2,14	0,2	Satisfactorio
09605	2,08	-0,1	Satisfactorio
09616	1,81	-1,4	Satisfactorio
09617	2,06	-0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

152

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
09620	1,89	-1	Satisfactorio
09621	3,48	6,4	No satisfactorio
09622	2,09	-0,1	Satisfactorio
09623	2,36	1,2	Satisfactorio
09628	2,1	0	Satisfactorio
09630	2,1	0	Satisfactorio
09633	1,96	-0,7	Satisfactorio
10679	2,18	0,3	Satisfactorio
10680	2,16	0,3	Satisfactorio
10681	2,03	-0,4	Satisfactorio
10685	2,11	0	Satisfactorio
10686	1,85	-1,2	Satisfactorio
10689	2,05	-0,3	Satisfactorio
10694	1,89	-1	Satisfactorio
10700	2,12	0,1	Satisfactorio
10705	1,65	-2,1	Cuestionable
10717	2,04	-0,3	Satisfactorio
10718	1,9	-1	Satisfactorio
10727	2,14	0,2	Satisfactorio
10728	1,88	-1	Satisfactorio
10729	1,82	-1,3	Satisfactorio
10736	17	69	No satisfactorio
10738	1,95	-0,7	Satisfactorio
10741	2,2	0,4	Satisfactorio
10752	2,07	-0,2	Satisfactorio
10759	2,15	0,2	Satisfactorio
10771	2,2	0,4	Satisfactorio
10773	2,21	0,5	Satisfactorio
10776	1,73	-1,7	Satisfactorio
10777	2,07	-0,2	Satisfactorio
10780	2,23	0,6	Satisfactorio
10798	2,1	0	Satisfactorio
10799	2,06	-0,2	Satisfactorio
10801	2,2	0,4	Satisfactorio
10802	2	-0,5	Satisfactorio
10811	2,13	0,1	Satisfactorio
10815	1,7	-1,9	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

153

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
10817	2,94	3,9	No satisfactorio
10826	2,14	0,2	Satisfactorio
10830	1,85	-1,2	Satisfactorio
10835	2,21	0,5	Satisfactorio
10838	2,63	2,4	Cuestionable
10839	2,25	0,7	Satisfactorio
10840	2,06	-0,2	Satisfactorio
10841	1,5	-2,8	Cuestionable
10842	2,38	1,3	Satisfactorio
10843	2,07	-0,2	Satisfactorio
10845	2,44	1,5	Satisfactorio
10846	2	-0,5	Satisfactorio
10847	1,94	-0,8	Satisfactorio
10849	1,81	-1,4	Satisfactorio
10850	2,01	-0,4	Satisfactorio
10852	2,4	1,4	Satisfactorio
10856	1,9	-1	Satisfactorio
10865	2,11	0	Satisfactorio
10866	2,27	0,8	Satisfactorio
10868	2,14	0,2	Satisfactorio
10870	2,13	0,1	Satisfactorio
10872	2,2	0,4	Satisfactorio
10873	2,02	-0,4	Satisfactorio
10874	1,85	-1,2	Satisfactorio
10875	4,48	11	No satisfactorio
10876	2,04	-0,3	Satisfactorio
10884	2,3	0,9	Satisfactorio
10889	2,4	1,4	Satisfactorio
10890	2	-0,5	Satisfactorio
10892	2,02	-0,4	Satisfactorio
10898	2,12	0,1	Satisfactorio
10899	1,92	-0,9	Satisfactorio
10901	2,05	-0,3	Satisfactorio
10903	2,12	0,1	Satisfactorio
10904	2,1	0	Satisfactorio
10906	2,2	0,4	Satisfactorio
10907	2,15	0,2	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

154

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
10909	2,15	0,2	Satisfactorio
10911	1,88	-1	Satisfactorio
10912	2,15	0,2	Satisfactorio
10918	2,19	0,4	Satisfactorio
10922	2,3	0,9	Satisfactorio
10925	2,22	0,5	Satisfactorio
10928	2,33	1	Satisfactorio
10929	1,93	-0,8	Satisfactorio
10930	2,29	0,9	Satisfactorio
10933	1,9	-1	Satisfactorio
10935	2,2	0,4	Satisfactorio
10936	2,35	1,1	Satisfactorio
10937	2,22	0,5	Satisfactorio
10952	2,4	1,4	Satisfactorio
10969	2,18	0,3	Satisfactorio
10970	2,01	-0,4	Satisfactorio
10972	2,3	0,9	Satisfactorio
10975	2,2	0,4	Satisfactorio
10978	2,02	-0,4	Satisfactorio
10983	2,3	0,9	Satisfactorio
10986	2,59	2,2	Cuestionable
10988	1,88	-1	Satisfactorio
10991	2,05	-0,3	Satisfactorio
10996	1,98	-0,6	Satisfactorio
10998	2,29	0,9	Satisfactorio
11002	1,8	-1,4	Satisfactorio
11003	2,2	0,4	Satisfactorio
11004	2,44	1,5	Satisfactorio
11006	2,34	1,1	Satisfactorio
11007	2,05	-0,3	Satisfactorio
11011	2,09	-0,1	Satisfactorio
11012	2,3	0,9	Satisfactorio
11015	2,47	1,7	Satisfactorio
11016	3,35	5,8	No satisfactorio
11023	2,44	1,5	Satisfactorio
11025	1,91	-0,9	Satisfactorio
11028	2,02	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

155

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
11029	2,47	1,7	Satisfactorio
11030	2,12	0,1	Satisfactorio
11036	1,9	-1	Satisfactorio
11040	1,96	-0,7	Satisfactorio
11041	2,29	0,9	Satisfactorio
11044	2,15	0,2	Satisfactorio
11046	1,64	-2,2	Cuestionable
11048	2,7	2,8	Cuestionable
11049	1,9	-1	Satisfactorio
11055	2,2	0,4	Satisfactorio
11060	2,3	0,9	Satisfactorio
11121	1,9	-1	Satisfactorio
11140	1,77	-1,6	Satisfactorio
11151	2,19	0,4	Satisfactorio
11154	2,54	2	Satisfactorio
11156	1,5	-2,8	Cuestionable
11160	2,13	0,1	Satisfactorio
11162	2	-0,5	Satisfactorio
11311	2,11	0	Satisfactorio
13684	2,19	0,4	Satisfactorio
13756	2,05	-0,3	Satisfactorio
13947	2,45	1,6	Satisfactorio
14132	2,35	1,1	Satisfactorio
14179	2,2	0,4	Satisfactorio
14308	2,1	0	Satisfactorio
15366	2,08	-0,1	Satisfactorio
15496	1,97	-0,6	Satisfactorio
15498	2,23	0,6	Satisfactorio
15505	2,36	1,2	Satisfactorio
15848	2,59	2,2	Cuestionable
17109	2,4	1,4	Satisfactorio
17323	0,27	-8,5	No satisfactorio
18495	2,26	0,7	Satisfactorio
18571	1,98	-0,6	Satisfactorio
18594	2,1	0	Satisfactorio
18616	1,89	-1	Satisfactorio
20980	1,65	-2,1	Cuestionable

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

156

#OrgullosamenteINS

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
21018	2,17	0,3	Satisfactorio
21075	1,86	-1,1	Satisfactorio
21083	1,97	-0,6	Satisfactorio
21084	1,55	-2,6	Cuestionable
21089	1,78	-1,5	Satisfactorio
21119	2,07	-0,2	Satisfactorio
22218	2,2	0,4	Satisfactorio
22339	2,1	0	Satisfactorio
22359	2,24	0,6	Satisfactorio
22375	17	69	No satisfactorio
22404	2,46	1,6	Satisfactorio
22410	2,19	0,4	Satisfactorio
22414	2,3	0,9	Satisfactorio
22426	2,2	0,4	Satisfactorio
22435	1,83	-1,3	Satisfactorio
22508	2,08	-0,1	Satisfactorio
22555	2,3	0,9	Satisfactorio
22560	1,95	-0,7	Satisfactorio
23727	1,72	-1,8	Satisfactorio
23779	3,75	7,6	No satisfactorio
25867	2,09	-0,1	Satisfactorio
25883	2,1	0	Satisfactorio
25912	2,13	0,1	Satisfactorio
25913	2,13	0,1	Satisfactorio
25918	1,7	-1,9	Satisfactorio
25931	2,5	1,8	Satisfactorio
25945	1,35	-3,5	No satisfactorio
26104	2,02	-0,4	Satisfactorio
26106	2,5	1,8	Satisfactorio
26109	1,43	-3,1	No satisfactorio
28257	2,1	0	Satisfactorio
28381	2,19	0,4	Satisfactorio
28382	2,03	-0,4	Satisfactorio
28422	2,21	0,5	Satisfactorio
28423	2,16	0,3	Satisfactorio
28518	2,3	0,9	Satisfactorio
28572	2,03	-0,4	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

157

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 | Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	Resultado Turbiedad (UNT)	Puntaje z'	Desempeño
29733	2,1	0	Satisfactorio
29852	2,24	0,6	Satisfactorio
29884	2,05	-0,3	Satisfactorio
29935	2,5	1,8	Satisfactorio
30004	2,99	4,1	No satisfactorio
31010	2,4	1,4	Satisfactorio
31015	2,6	2,3	Cuestionable
31030	2,1	0	Satisfactorio

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

158

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

ANEXO 3. RESULTADOS EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARÁMETROS

MICROBIOLÓGICOS*

Tabla 32. Resultados para Coliformes Totales.

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
11055	0	Concordante	1	Concordante
25871	0	Concordante	1	Concordante
07955	0	Concordante	1	Concordante
10975	0	Concordante	1	Concordante
08075	0	Concordante	1	Concordante
08119	0	Concordante	1	Concordante
22410	0	Concordante	1	Concordante
08042	0	Concordante	1	Concordante
08117	0	Concordante	1	Concordante
10738	0	Concordante	1	Concordante
17298	0	Concordante	1	Concordante
08053	0	Concordante	1	Concordante
10811	0	Concordante	0	No concordante
08031	0	Concordante	1	Concordante
11160	0	Concordante	1	Concordante
10679	0	Concordante	1	Concordante
10815	0	Concordante	1	Concordante
10890	0	Concordante	1	Concordante
08081	0	Concordante	1	Concordante
10840	0	Concordante	1	Concordante
08062	0	Concordante	1	Concordante
29970	0	Concordante	1	Concordante
22560	0	Concordante	1	Concordante
11003	0	Concordante	0	No concordante
15496	0	Concordante	1	Concordante
18628	0	Concordante	1	Concordante
11030	0	Concordante	1	Concordante
08099	0	Concordante	1	Concordante
08051	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10884	0	Concordante	1	Concordante
14308	0	Concordante	1	Concordante
10918	0	Concordante	1	Concordante
08123	0	Concordante	1	Concordante
10686	0	Concordante	1	Concordante
09630	0	Concordante	1	Concordante
10802	0	Concordante	1	Concordante
10801	0	Concordante	1	Concordante
10925	0	Concordante	0	No concordante
25918	0	Concordante	1	Concordante
25945	0	Concordante	1	Concordante
11004	0	Concordante	1	Concordante
25913	0	Concordante	1	Concordante
07990	0	Concordante	1	Concordante
10717	0	Concordante	1	Concordante
10991	0	Concordante	1	Concordante
09555	0	Concordante	1	Concordante
10930	0	Concordante	1	Concordante
08040	0	Concordante	1	Concordante
10845	0	Concordante	1	Concordante
10852	0	Concordante	1	Concordante
25930	0	Concordante	1	Concordante
18616	0	Concordante	1	Concordante
08022	0	Concordante	1	Concordante
13947	0	Concordante	0	No concordante
08093	0	Concordante	1	Concordante
10780	0	Concordante	1	Concordante
22218	0	Concordante	1	Concordante
18768	0	Concordante	1	Concordante
08128	0	Concordante	1	Concordante
28561	0	Concordante	1	Concordante
22555	0	Concordante	1	Concordante
08005	0	Concordante	1	Concordante
10996	0	Concordante	1	Concordante
10736	1	No concordante	1	Concordante
11007	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

160

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



ISO/IEC 17043:2010
15-PEA-001

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
29973	0	Concordante	1	Concordante
11008	0	Concordante	1	Concordante
10952	0	Concordante	1	Concordante
10752	0	Concordante	1	Concordante
11002	0	Concordante	1	Concordante
10866	0	Concordante	1	Concordante
21075	0	Concordante	1	Concordante
10799	0	Concordante	1	Concordante
13756	0	Concordante	1	Concordante
10911	0	Concordante	1	Concordante
10868	0	Concordante	1	Concordante
10907	0	Concordante	1	Concordante
10922	0	Concordante	0	No concordante
09585	0	Concordante	0	No concordante
10835	0	Concordante	1	Concordante
09361	0	Concordante	1	Concordante
15848	0	Concordante	0	No concordante
11183	0	Concordante	1	Concordante
10817	0	Concordante	1	Concordante
09545	0	Concordante	1	Concordante
28381	0	Concordante	1	Concordante
10846	0	Concordante	1	Concordante
09570	0	Concordante	1	Concordante
26109	0	Concordante	1	Concordante
09632	0	Concordante	1	Concordante
11060	0	Concordante	1	Concordante
08094	0	Concordante	1	Concordante
10700	0	Concordante	1	Concordante
09334	0	Concordante	1	Concordante
28518	0	Concordante	1	Concordante
08066	0	Concordante	1	Concordante
08086	0	Concordante	1	Concordante
08121	0	Concordante	1	Concordante
09480	0	Concordante	1	Concordante
09562	0	Concordante	1	Concordante
09553	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
09628	0	Concordante	1	Concordante
11049	0	Concordante	1	Concordante
08100	0	Concordante	1	Concordante
08038	0	Concordante	1	Concordante
08054	0	Concordante	1	Concordante
09530	0	Concordante	1	Concordante
09327	0	Concordante	1	Concordante
10875	0	Concordante	0	No concordante
10777	0	Concordante	1	Concordante
10718	0	Concordante	1	Concordante
08087	0	Concordante	0	No concordante
08079	0	Concordante	1	Concordante
09500	0	Concordante	1	Concordante
08088	0	Concordante	0	No concordante
10728	0	Concordante	1	Concordante
10727	0	Concordante	0	No concordante
09602	0	Concordante	1	Concordante
09436	0	Concordante	1	Concordante
10898	0	Concordante	0	No concordante
08078	0	Concordante	1	Concordante
10741	0	Concordante	1	Concordante
08112	0	Concordante	1	Concordante
08132	0	Concordante	1	Concordante
30004	0	Concordante	1	Concordante
18571	0	Concordante	1	Concordante
10841	0	Concordante	0	No concordante
08060	0	Concordante	1	Concordante
09617	1	No concordante	1	Concordante
09592	0	Concordante	1	Concordante
22359	0	Concordante	1	Concordante
10680	0	Concordante	1	Concordante
07949	0	Concordante	1	Concordante
10773	0	Concordante	1	Concordante
08080	0	Concordante	1	Concordante
10839	0	Concordante	1	Concordante
10876	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
08056	0	Concordante	0	No concordante
11029	0	Concordante	1	Concordante
31010	0	Concordante	1	Concordante
09595	0	Concordante	1	Concordante
09547	0	Concordante	1	Concordante
01894	0	Concordante	1	Concordante
08134	0	Concordante	1	Concordante
11151	0	Concordante	0	No concordante
11121	0	Concordante	1	Concordante
15505	0	Concordante	1	Concordante
08137	0	Concordante	1	Concordante
08142	0	Concordante	1	Concordante
11311	0	Concordante	1	Concordante
20980	0	Concordante	1	Concordante
21089	0	Concordante	0	No concordante
21084	0	Concordante	1	Concordante
21018	0	Concordante	1	Concordante
10969	0	Concordante	1	Concordante
29733	1	No concordante	1	Concordante
21083	0	Concordante	0	No concordante
29842	0	Concordante	0	No concordante
09616	1	No concordante	1	Concordante
15366	0	Concordante	1	Concordante
11025	0	Concordante	1	Concordante
11041	0	Concordante	1	Concordante
08091	0	Concordante	1	Concordante
08076	0	Concordante	0	No concordante
11154	0	Concordante	1	Concordante
09623	0	Concordante	1	Concordante
11015	0	Concordante	1	Concordante
18358	0	Concordante	1	Concordante
10849	0	Concordante	1	Concordante
10986	0	Concordante	1	Concordante
10906	0	Concordante	1	Concordante
11023	0	Concordante	0	No concordante
11012	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10798	0	Concordante	1	Concordante
08006	0	Concordante	1	Concordante
08195	0	Concordante	1	Concordante
08065	0	Concordante	1	Concordante
10843	0	Concordante	1	Concordante
08050	0	Concordante	1	Concordante
10865	0	Concordante	1	Concordante
09622	0	Concordante	1	Concordante
10933	0	Concordante	1	Concordante
10830	0	Concordante	1	Concordante
10935	0	Concordante	1	Concordante
09482	0	Concordante	1	Concordante
10776	0	Concordante	1	Concordante
09601	0	Concordante	1	Concordante
11040	0	Concordante	1	Concordante
10988	0	Concordante	1	Concordante
18449	0	Concordante	1	Concordante
08135	0	Concordante	1	Concordante
08139	0	Concordante	1	Concordante
08071	0	Concordante	1	Concordante
08085	0	Concordante	1	Concordante
08061	0	Concordante	1	Concordante
08074	0	Concordante	1	Concordante
08004	0	Concordante	1	Concordante
10831	0	Concordante	1	Concordante
10874	0	Concordante	1	Concordante
03913	0	Concordante	1	Concordante
11006	0	Concordante	1	Concordante
06943	0	Concordante	1	Concordante
10826	0	Concordante	1	Concordante
10904	0	Concordante	0	No concordante
09578	0	Concordante	1	Concordante
11156	0	Concordante	0	No concordante
09594	1	No concordante	1	Concordante
29935	0	Concordante	1	Concordante
09539	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10889	0	Concordante	1	Concordante
09319	0	Concordante	1	Concordante
25963	0	Concordante	1	Concordante
09540	0	Concordante	1	Concordante
10970	0	Concordante	1	Concordante
09203	0	Concordante	1	Concordante
10873	0	Concordante	1	Concordante
11048	1	No concordante	0	No concordante
11162	0	Concordante	0	No concordante
08041	0	Concordante	1	Concordante
22404	0	Concordante	1	Concordante
10850	0	Concordante	1	Concordante
08090	0	Concordante	1	Concordante
08153	0	Concordante	1	Concordante
10759	0	Concordante	1	Concordante
10901	0	Concordante	1	Concordante
15498	0	Concordante	1	Concordante
25989	0	Concordante	1	Concordante
09605	0	Concordante	1	Concordante
10856	0	Concordante	1	Concordante
10681	0	Concordante	1	Concordante
18594	0	Concordante	0	No concordante
08106	0	Concordante	1	Concordante
26106	0	Concordante	1	Concordante
08130	0	Concordante	1	Concordante
14132	0	Concordante	1	Concordante
10929	0	Concordante	1	Concordante
22375	0	Concordante	0	No concordante
10842	0	Concordante	1	Concordante
08114	0	Concordante	1	Concordante
10689	0	Concordante	1	Concordante
11018	0	Concordante	1	Concordante
10870	0	Concordante	1	Concordante
10983	0	Concordante	1	Concordante
10928	0	Concordante	1	Concordante
10978	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
11036	0	Concordante	1	Concordante
09621	0	Concordante	1	Concordante
09522	0	Concordante	1	Concordante
08036	0	Concordante	1	Concordante
10936	0	Concordante	1	Concordante
10998	0	Concordante	1	Concordante
10937	0	Concordante	1	Concordante
10694	0	Concordante	1	Concordante
09355	0	Concordante	1	Concordante
08167	0	Concordante	1	Concordante
26104	0	Concordante	1	Concordante
10729	1	No concordante	1	Concordante
11028	0	Concordante	1	Concordante
29852	0	Concordante	1	Concordante
17109	0	Concordante	1	Concordante
09633	0	Concordante	1	Concordante
10892	0	Concordante	1	Concordante
09434	0	Concordante	1	Concordante
08034	0	Concordante	1	Concordante
08052	0	Concordante	0	No concordante
08077	0	Concordante	1	Concordante
10847	0	Concordante	1	Concordante
11140	0	Concordante	1	Concordante
28423	0	Concordante	1	Concordante
22339	0	Concordante	1	Concordante
08107	0	Concordante	1	Concordante
08110	0	Concordante	1	Concordante
08024	0	Concordante	1	Concordante
10899	0	Concordante	1	Concordante
22426	0	Concordante	1	Concordante
08055	0	Concordante	1	Concordante
18495	0	Concordante	1	Concordante
25867	0	Concordante	0	No concordante
10909	0	Concordante	1	Concordante
10893	0	Concordante	1	Concordante
10705	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	Coliformes totales			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
08105	0	Concordante	1	Concordante
09464	0	Concordante	0	No concordante
31015	0	Concordante	0	No concordante
10912	0	Concordante	1	Concordante
08035	0	Concordante	1	Concordante
11165	0	Concordante	1	Concordante
11146	0	Concordante	1	Concordante
11044	0	Concordante	1	Concordante
22508	0	Concordante	1	Concordante
08084	0	Concordante	1	Concordante
08101	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

167

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 28 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



ISO/IEC 17043:2010
15-PEA-001

Tabla 33. Resultados para *E. coli*.

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
11055	0	Concordante	1	Concordante
25871	0	Concordante	1	Concordante
07955	1	No concordante	1	Concordante
10975	0	Concordante	0	No concordante
08075	0	Concordante	1	Concordante
08119	0	Concordante	1	Concordante
22410	0	Concordante	0	No concordante
08042	0	Concordante	1	Concordante
08117	0	Concordante	1	Concordante
10738	0	Concordante	1	Concordante
17298	0	Concordante	1	Concordante
08053	0	Concordante	1	Concordante
10811	1	No concordante	1	Concordante
08031	0	Concordante	1	Concordante
11160	0	Concordante	1	Concordante
10679	0	Concordante	1	Concordante
10815	0	Concordante	1	Concordante
10890	0	Concordante	1	Concordante
08081	0	Concordante	1	Concordante
10840	0	Concordante	1	Concordante
08062	0	Concordante	1	Concordante
29970	0	Concordante	1	Concordante
22560	0	Concordante	1	Concordante
11003	1	No concordante	1	Concordante
15496	0	Concordante	1	Concordante
18628	0	Concordante	1	Concordante
11030	0	Concordante	1	Concordante
08099	0	Concordante	1	Concordante
08051	0	Concordante	1	Concordante
10884	0	Concordante	1	Concordante
14308	0	Concordante	1	Concordante
10918	0	Concordante	1	Concordante
08123	0	Concordante	1	Concordante
10686	0	Concordante	1	Concordante
09630	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10802	0	Concordante	1	Concordante
10801	0	Concordante	1	Concordante
10925	0	Concordante	1	Concordante
25918	0	Concordante	1	Concordante
25945	0	Concordante	1	Concordante
11004	0	Concordante	1	Concordante
25913	0	Concordante	1	Concordante
07990	0	Concordante	1	Concordante
10717	0	Concordante	1	Concordante
10991	0	Concordante	1	Concordante
09555	0	Concordante	1	Concordante
10930	0	Concordante	1	Concordante
08040	0	Concordante	1	Concordante
10845	0	Concordante	1	Concordante
10852	0	Concordante	1	Concordante
25930	0	Concordante	1	Concordante
18616	0	Concordante	1	Concordante
08022	0	Concordante	1	Concordante
13947	0	Concordante	1	Concordante
08093	0	Concordante	1	Concordante
10780	0	Concordante	1	Concordante
22218	0	Concordante	1	Concordante
18768	0	Concordante	0	No concordante
08128	0	Concordante	1	Concordante
28561	0	Concordante	1	Concordante
22555	0	Concordante	1	Concordante
08005	0	Concordante	1	Concordante
10996	0	Concordante	1	Concordante
10736	1	No concordante	0	No concordante
11007	0	Concordante	1	Concordante
29973	0	Concordante	1	Concordante
11008	0	Concordante	1	Concordante
10952	0	Concordante	1	Concordante
10752	0	Concordante	1	Concordante
11002	0	Concordante	1	Concordante
10866	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
21075	0	Concordante	1	Concordante
10799	0	Concordante	1	Concordante
13756	0	Concordante	1	Concordante
10911	0	Concordante	1	Concordante
10868	0	Concordante	1	Concordante
10907	0	Concordante	1	Concordante
10922	0	Concordante	1	Concordante
09585	1	No concordante	1	Concordante
10835	0	Concordante	1	Concordante
09361	0	Concordante	1	Concordante
15848	0	Concordante	0	No concordante
11183	0	Concordante	1	Concordante
10817	0	Concordante	1	Concordante
09545	0	Concordante	1	Concordante
28381	0	Concordante	1	Concordante
10846	0	Concordante	1	Concordante
09570	0	Concordante	1	Concordante
26109	0	Concordante	1	Concordante
09632	0	Concordante	1	Concordante
11060	0	Concordante	1	Concordante
08094	0	Concordante	1	Concordante
10700	0	Concordante	1	Concordante
09334	0	Concordante	1	Concordante
28518	0	Concordante	1	Concordante
08066	0	Concordante	1	Concordante
08086	0	Concordante	1	Concordante
08121	0	Concordante	1	Concordante
09480	0	Concordante	1	Concordante
09562	0	Concordante	1	Concordante
09553	0	Concordante	1	Concordante
09628	0	Concordante	1	Concordante
11049	0	Concordante	1	Concordante
08100	0	Concordante	1	Concordante
08038	0	Concordante	1	Concordante
08054	0	Concordante	1	Concordante
09530	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

170

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
09327	0	Concordante	1	Concordante
10875	1	No concordante	1	Concordante
10777	0	Concordante	1	Concordante
10718	0	Concordante	1	Concordante
08087	0	Concordante	1	Concordante
08079	0	Concordante	1	Concordante
09500	0	Concordante	1	Concordante
08088	0	Concordante	1	Concordante
10728	0	Concordante	1	Concordante
10727	1	No concordante	1	Concordante
09602	0	Concordante	1	Concordante
09436	0	Concordante	1	Concordante
10898	1	No concordante	1	Concordante
08078	0	Concordante	1	Concordante
10741	0	Concordante	1	Concordante
08112	0	Concordante	1	Concordante
08132	0	Concordante	1	Concordante
30004	0	Concordante	1	Concordante
18571	0	Concordante	1	Concordante
10841	1	No concordante	1	Concordante
08060	0	Concordante	1	Concordante
09617	1	No concordante	1	Concordante
09592	0	Concordante	1	Concordante
22359	0	Concordante	1	Concordante
10680	0	Concordante	1	Concordante
07949	0	Concordante	1	Concordante
10773	0	Concordante	1	Concordante
08080	0	Concordante	1	Concordante
10839	0	Concordante	1	Concordante
10876	0	Concordante	1	Concordante
08056	0	Concordante	1	Concordante
11029	0	Concordante	1	Concordante
31010	0	Concordante	1	Concordante
09595	0	Concordante	1	Concordante
09547	0	Concordante	1	Concordante
01894	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
08134	0	Concordante	1	Concordante
11151	0	Concordante	0	No concordante
11121	0	Concordante	1	Concordante
15505	0	Concordante	1	Concordante
08137	0	Concordante	1	Concordante
08142	0	Concordante	1	Concordante
11311	0	Concordante	1	Concordante
20980	0	Concordante	1	Concordante
21089	0	Concordante	1	Concordante
21084	0	Concordante	1	Concordante
21018	0	Concordante	1	Concordante
10969	0	Concordante	0	No concordante
29733	1	No concordante	1	Concordante
21083	0	Concordante	1	Concordante
29842	0	Concordante	1	Concordante
09616	1	No concordante	1	Concordante
15366	0	Concordante	1	Concordante
11025	0	Concordante	1	Concordante
11041	0	Concordante	1	Concordante
08091	0	Concordante	1	Concordante
08076	1	No concordante	1	Concordante
11154	0	Concordante	1	Concordante
09623	0	Concordante	1	Concordante
11015	0	Concordante	1	Concordante
18358	0	Concordante	0	No concordante
10849	0	Concordante	1	Concordante
10986	0	Concordante	1	Concordante
10906	0	Concordante	1	Concordante
11023	0	Concordante	1	Concordante
11012	0	Concordante	1	Concordante
10798	0	Concordante	1	Concordante
08006	0	Concordante	1	Concordante
08195	0	Concordante	1	Concordante
08065	0	Concordante	1	Concordante
10843	0	Concordante	1	Concordante
08050	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10865	0	Concordante	1	Concordante
09622	0	Concordante	1	Concordante
10933	0	Concordante	1	Concordante
10830	0	Concordante	1	Concordante
10935	0	Concordante	1	Concordante
09482	0	Concordante	1	Concordante
10776	0	Concordante	1	Concordante
09601	0	Concordante	1	Concordante
11040	0	Concordante	1	Concordante
10988	0	Concordante	1	Concordante
18449	0	Concordante	1	Concordante
08135	0	Concordante	1	Concordante
08139	0	Concordante	1	Concordante
08071	0	Concordante	1	Concordante
08085	0	Concordante	1	Concordante
08061	0	Concordante	1	Concordante
08074	0	Concordante	1	Concordante
08004	0	Concordante	1	Concordante
10831	0	Concordante	1	Concordante
10874	0	Concordante	1	Concordante
03913	0	Concordante	1	Concordante
11006	0	Concordante	1	Concordante
06943	0	Concordante	1	Concordante
10826	0	Concordante	1	Concordante
10904	1	No concordante	1	Concordante
09578	0	Concordante	1	Concordante
11156	0	Concordante	1	Concordante
09594	1	No concordante	1	Concordante
29935	0	Concordante	1	Concordante
09539	0	Concordante	1	Concordante
10889	0	Concordante	1	Concordante
09319	0	Concordante	1	Concordante
25963	0	Concordante	1	Concordante
09540	0	Concordante	1	Concordante
10970	0	Concordante	1	Concordante
09203	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10873	0	Concordante	1	Concordante
11048	0	Concordante	1	Concordante
11162	0	Concordante	1	Concordante
08041	0	Concordante	1	Concordante
22404	0	Concordante	1	Concordante
10850	0	Concordante	1	Concordante
08090	0	Concordante	1	Concordante
08153	0	Concordante	1	Concordante
10759	0	Concordante	1	Concordante
10901	0	Concordante	1	Concordante
15498	0	Concordante	1	Concordante
25989	0	Concordante	1	Concordante
09605	0	Concordante	1	Concordante
10856	0	Concordante	1	Concordante
10681	0	Concordante	1	Concordante
18594	1	No concordante	1	Concordante
08106	0	Concordante	1	Concordante
26106	0	Concordante	1	Concordante
08130	0	Concordante	1	Concordante
14132	0	Concordante	1	Concordante
10929	0	Concordante	1	Concordante
22375	0	Concordante	1	Concordante
10842	0	Concordante	1	Concordante
08114	0	Concordante	1	Concordante
10689	0	Concordante	1	Concordante
11018	0	Concordante	1	Concordante
10870	0	Concordante	1	Concordante
10983	0	Concordante	1	Concordante
10928	0	Concordante	1	Concordante
10978	0	Concordante	1	Concordante
11036	0	Concordante	1	Concordante
09621	0	Concordante	1	Concordante
09522	0	Concordante	1	Concordante
08036	0	Concordante	1	Concordante
10936	0	Concordante	1	Concordante
10998	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT– PICCAP – 1 – 2023

174

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
10937	0	Concordante	1	Concordante
10694	0	Concordante	1	Concordante
09355	0	Concordante	1	Concordante
08167	0	Concordante	1	Concordante
26104	0	Concordante	1	Concordante
10729	1	No concordante	1	Concordante
11028	0	Concordante	1	Concordante
29852	0	Concordante	1	Concordante
17109	0	Concordante	1	Concordante
09633	0	Concordante	1	Concordante
10892	0	Concordante	1	Concordante
09434	0	Concordante	1	Concordante
08034	0	Concordante	1	Concordante
08052	1	No concordante	1	Concordante
08077	0	Concordante	1	Concordante
10847	0	Concordante	1	Concordante
11140	0	Concordante	1	Concordante
28423	0	Concordante	1	Concordante
22339	0	Concordante	1	Concordante
08107	0	Concordante	1	Concordante
08110	0	Concordante	1	Concordante
08024	0	Concordante	1	Concordante
10899	0	Concordante	1	Concordante
22426	0	Concordante	1	Concordante
08055	0	Concordante	1	Concordante
18495	0	Concordante	1	Concordante
25867	0	Concordante	1	Concordante
10909	0	Concordante	1	Concordante
10893	0	Concordante	1	Concordante
10705	0	Concordante	1	Concordante
08105	0	Concordante	1	Concordante
09464	0	Concordante	1	Concordante
31015	0	Concordante	1	Concordante
10912	0	Concordante	1	Concordante
08035	0	Concordante	1	Concordante
11165	0	Concordante	1	Concordante

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Código	<i>E. coli</i>			
	Resultado BACT 1	Desempeño	Resultado BACT 2	Desempeño
11146	0	Concordante	1	Concordante
11044	0	Concordante	1	Concordante
22508	0	Concordante	1	Concordante
08084	0	Concordante	1	Concordante
08101	0	Concordante	1	Concordante

Este informe contiene 176 páginas en total, incluyendo los anexos

-----FINAL DEL INFORME-----

* Los parámetros cubiertos por el alcance de acreditación código 15-PEA-001 son: pH, color, conductividad, alcalinidad, dureza total, dureza cárlica, coliformes totales y *E. coli*

Informe Final: GQT- PICCAP – 1 – 2023

176

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Avenida Calle 28 # 51 - 20 / Bogotá, Colombia • PBX: (601) 220 77 00 exts. 1101 - 1214



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



ISO/IEC 17043:2010
15-PEA-001