



INFORME DE ENSAYO

LMA-INF-230-22

Laboratorio de
Microbiología de Aguas



Facultad de Microbiología
Universidad de Costa Rica

Código: LMA-PGT-09/R-01 Entrada en vigencia: 2020-11-24 Versión: 19.

Información del cliente:

Nombre: Universidad Nacional (UNA) Representante / Contacto: Víctor Beita Guerrero
 Teléfono(s): 2277 3292 Celular: --- Correo electrónico: laa@una.cr / maria.salas.jara@una.cr
 Dirección: Heredia

Información de la(s) muestra(s):

Muestreo ejecutado por el LMA SI NO

Responsable del Muestreo por el L.M.A.: --- Temperatura de Transporte: ---
 Lugar donde se realizó el muestreo: ---
 Consecutivo de LMA-IME-05/R-01 (Referencia al plan de muestreo): ---

Fecha del muestreo: 2022-06-16 Entregada por: David Sirias
 Fecha y hora de Ingreso: 2022-06-17 07 h 28 Fecha de realización del ensayo: 2022-06-17
 Número de muestras: Cinco (5) Fecha de emisión del informe: 2022-06-22

RESULTADOS

Identificación de la muestra	Temperatura recepción.	Hora de la toma de la muestra	Tipo de muestra	Coliformes Totales (NMP/100 mL)	Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	Escherichia coli (NMP/100 mL)	Incertidumbre Expandida ± (NMP/100 mL)
AG-668-2022 #1	6 °C	09 h 57	NC	ANS	< 1,8	< 1,8	1
AG-668-2022 #2	7 °C	10 h 08	C	ANS	< 1,1	< 1,1	1
AG-668-2022 #3	8 °C	10 h 16	C	ANS	< 1,1	< 1,1	1
AG-668-2022 #4	7 °C	10 h 38	C	ANS	< 1,1	< 1,1	1
AG-668-2022 #5	7 °C	10 h 47	C	ANS	< 1,1	< 1,1	1

La incertidumbre expandida fue estimada con un factor de K= 2 para un nivel de confianza del 95%

Ensayos acreditados en la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017. Ver alcance en: www.eca.or.cr

Los ensayos realizados a las muestras anteriormente descritas fueron realizados en las instalaciones del Laboratorio de Microbiología de Aguas, el cual se encuentra ubicado en el segundo piso de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio.

C: Muestra Clorada / NC: Muestra No Clorada / R: Muestra agua Residual / ANS: análisis no solicitado / <: menor a / >: mayor a / =: igual a
N.A.: no aplica / L.M.A.: Laboratorio de Microbiología de Aguas.

Observaciones: N.A

Información incluida en este informe a solicitud del cliente:

De acuerdo con los parámetros microbiológicos del Anexo 1 del Decreto N° 38924-S de la Gaceta del 1° de Setiembre de 2015.

- Las muestras **cloradas** con valores de NMP de coliformes fecales y NMP de *Escherichia coli* iguales o mayores a 1,1 NO se consideran potables mientras que si presentan valores menores a 1,1 se consideran potables.
- Para las muestras **no cloradas** con valores de NMP de coliformes fecales y NMP de *Escherichia coli* iguales o mayores a 1,8 NO se consideran potables y aquellas con valores menores a 1,8 se consideran potables

NMP= Número Más Probable de: coliformes totales, coliformes fecales o *Escherichia coli*.

Notas:

1. Los resultados mostrados son exclusivos para la(s) muestra(s) analizada(s) en el presente informe.
2. Métodos de análisis realizados de acuerdo a los instructivos LMA-IME-01, LMA-IME-02, LMA-IME-03 y LMA-IME-04 basados en la traducción del **LMA-E-008** "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23ª Edición. 2017."
3. Si el cliente desea conocer en detalle la incertidumbre asociada a los resultados presentados puede comunicarse a los teléfonos del LMA o al correo electrónico, indicados en la parte final de este documento. También puede dirigirse a las instalaciones del Laboratorio.
4. El LMA realiza muestreo en caso de ser solicitado por el cliente y se basa en el instructivo LMA-IME-05, basado en la traducción del **LMA-E-008** "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23ª Edición. 2017.", por lo que no se hace responsable por la representatividad de las muestras traídas por el cliente.
5. Este reporte no puede reproducirse parcial ni totalmente sin autorización del Laboratorio de Microbiología de Aguas
6. Reporte de ensayo nulo sin el sello del LMA y la firma autorizada y reconocida por el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica.

Informe Autorizado por
Dra. María Laura Arias Echandi MQC 747

