



PRIMER UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CIDE
Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Centro de Estudios Transdisciplinarios
CET - BOLIVIA

CONGRESO INTERNACIONAL
MEDICINA
Azogues - Ecuador

25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

Titulo: Control físico-químico y microbiológico de la calidad del agua potable de la Junta Parroquial de Bayas

Autores

BQF . Manuel Fernando Yuxi Bustos
Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca sede Azogues

MsC. Fausto Horacio Gutierrez Ortega
Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca sede Azogues

MsC. Manuel Remigio Cadme Galabay
Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca sede Azogues

PRIMER

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CIDE
Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Centro de Estudios Transdisciplinarios CET-BOLIVIA

CONGRESO INTERNACIONAL MEDICINA

25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

Azogues - Ecuador

INTRODUCCIÓN

OXIGENACION

SULFATO DE ALUMINIO



FLOCULACIÓN



POLÍMERO



SEDIMENTACION.



FILTRACIÓN



DESINFECCIÓN.



DISTRIBUCIÓN



PRIMER

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CIDE
Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Centro de Estudios Transdisciplinarios Bolivia
CET - BOLIVIA

CONGRESO INTERNACIONAL
MEDICINA
Azogues - Ecuador

25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

OBJETIVO

Realizar el control físico- químico, y microbiológico de la calidad del agua potable de la Junta Parroquial de Bayas



PRIMER

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CIDE
Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

CET - BOLIVIA
Centro de Estudios Transdisciplinarios Bolivia

CONGRESO INTERNACIONAL

MEDICINA

25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

Azogues - Ecuador

IMPORTANCIA DEL PROBLEMA Y CONSECUENCIAS PARA LA SALUD

HIERRO

MANGANESO

CROMO

COBRE

CORO RESIDUAL

PRIMER UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CIDE
Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Centro de Estudios Transdisciplinarios Bolivia
CET - BOLIVIA

CONGRESO INTERNACIONAL MEDICINA

**25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017**

Azogues - Ecuador

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

METODOLOGÍA

- ❖ Estudio descriptivo-experimental longitudinal.
- ❖ El universo de esta investigación estuvo conformada por toda la red de abastecimiento del agua potable que se distribuye en la “Parroquia Bayas”.
- ❖ Criterios de inclusión
- ❖ Criterios de exclusión

RESULTADOS

Tabla I. Niveles de Cr, Fe, Mn, Cu y Cl, alterados en los análisis realizados.

	Tanques de Distribución mg/lit	Sector Mahuarcay mg/lit	Corazón de María mg/lit	Calvario mg/lit	RANGO NORMA INEN 1108 mg/lit
Cromo	0.09	0,08	0,06	0,06	0-0,05
Hierro	1,28	1,24	1,2	1,21	0-0,5
Manganeso	7,8	7,8	6,8	6,6	0-0,4
Cobre	0,1	2,77	2,78	2,71	0-2
Cloro	0,1	0,025	0,13-0,18	0,06	0,3-1,5

Fuente: Control físico-químico y microbiológico de la calidad del agua potable de la Junta Parroquial de Bayas. Periodo Junio – Julio 2015.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



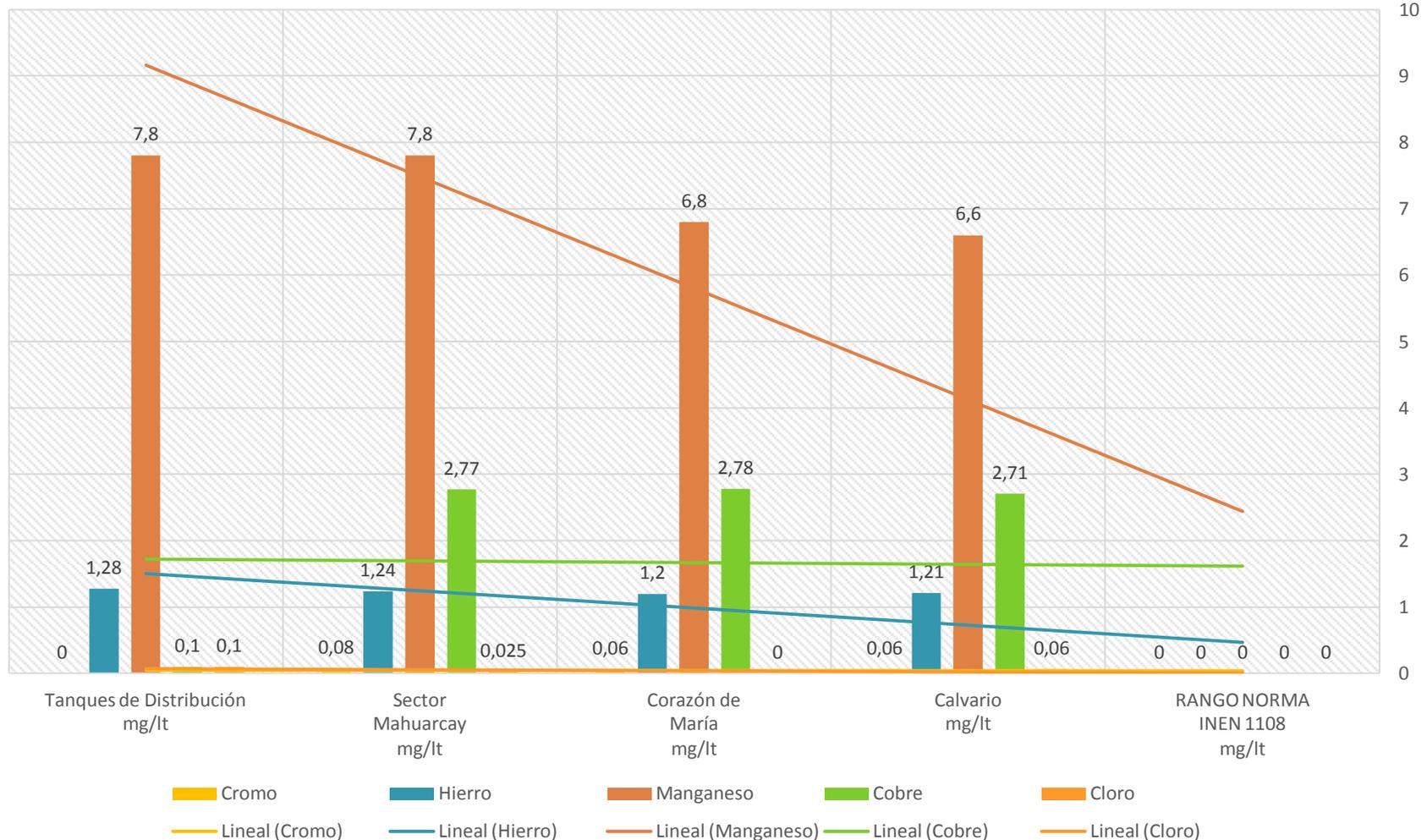
PRIMER

CONGRESO INTERNACIONAL MEDICINA

Azogues - Ecuador

25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues





UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



CIDE
Centro de Investigación
y Desarrollo Ecuador



Centro de Estudios
Tecnológicos Bolivia
CET - BOLIVIA

PRIMER

CONGRESO INTERNACIONAL MEDICINA

Azogues - Ecuador

25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

CONCLUSIONES

- ❖ Este tipo de agua tratada al no recibir un correcto proceso de operación permite que los parámetros no estén controlados ni exista técnicos para la toma de decisiones oportuna convirtiéndose en un proceso deficiente, y al mismo tiempo pobre de calidad.
- ❖ Si bien es cierto que es una Junta Administradora de Agua potable no quiere decir que no pueda ejecutar control de calidad, o realizar la contratación de un técnico que garantice periódicamente las Calidad del Agua, en caso de persistir el problema con los metales que se diagnosticaron en el estudio lamentablemente se expone a toda una población a un riesgo de enfermedad.



PRIMER UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

CIDE
Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Centro de Estudios Transdisciplinarios Bolivia
CET - BOLIVIA

CONGRESO INTERNACIONAL MEDICINA

**25 - 26 - 27
OCTUBRE 2017**

Azogues - Ecuador

Universidad Católica de Cuenca
Sede Azogues

Dicha planta de Tratamiento de Agua Potable, no dispone de un control de químicos haciendo que dicha operación lo realice personal no calificado, por consiguiente afectando el tratamiento de manera directa.

Algo que llama la atención es su operación ya que se trabaja en turnos de 06H00 a 14H00 y de 14H00 a 22H00 y desde las 22H00 hasta las 06H00 del día siguiente no se podría saber que es lo que ha ocurrido en la planta, realizando una operación y dosificación prácticamente al azar, sin considerar consecuencias como cambios climáticos, cambios de condiciones en el agua cruda.

Por lo que durante el estudio que se realizó se pudo observar valores inferiores a los parámetros de requisito con respecto a Cloro Residual y En cuanto a metales con valores superiores a la Norma establecida en el Ecuador.

Como conclusión final se puede decir que la calidad del Agua de dicha planta de tratamiento no se considera Potable.