

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	Código: F-010-GB-008
		Emisión: 26-06-2020
		Versión: 01
		Página 1 de 3

FACULTAD INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
BOGOTÁ D.C.

LICENCIA CREATIVE COMMONS:

Atribución Atribución compartir igual Atribución no comercial sin derivadas
 Atribución sin derivadas Atribución no comercial compartir igual Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2020

TÍTULO

Diagnóstico y optimización de planta de tratamiento de agua potable municipio de melgar

AUTORES

Castillo Martínez Sergio Andrés
Malagón Tovar Daniel Steven

DIRECTOR(ES) / ASESOR(ES)

Torres Quintero Jesús Ernesto

MODALIDAD: Trabajo de investigación

PÁGINAS: 109 **TABLAS:** 44 **CUADROS:** N/A **FIGURAS:** 21 **ANEXOS:** 2

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
3. JUSTIFICACION
4. PROBLEMA DE INVESTIGACION
5. MARCO DE REFERENCIA
6. ESTADO DEL ARTE
7. OBJETIVOS
8. ALCANCES Y LIMITACIONES
9. METODOLOGÍA
10. FASE I. EVALUACIÓN DE LA PTAP LA CAJITA – MELGAR
11. FASE II. RESULTADOS OBTENIDOS

12. FASE III OPTIMIZACIÓN
13. CONCLUSIONES
14. RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFIA
ANEXOS

DESCRIPCIÓN

Esta investigación está enfocada en el diagnóstico y optimización de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Melgar, Tolima. A través del análisis de la información de la PTAP, se identificaron las necesidades y prioridades de la planta potabilizadora, generando un diseño de alternativas de optimización con el cual se pretende optimizar la calidad de vida de los habitantes y el buen uso del recurso hídrico.

METODOLOGÍA

Obtener el diagnóstico inicial de la planta establecer mejoras que permitan una ejecución apropiada para una proyección futura con respecto a la prestación del servicio. Para ello se establecen tres objetivos específicos, a través de los cuales se irán instaurando actividades para cada una de ellas.

PALABRAS CLAVE

Potabilización, PTAP, Optimización, Tratamiento de agua.

CONCLUSIONES

A través de este proyecto investigativo se determinaron aspectos operativos de la planta de tratamiento de agua potable, de acuerdo con este análisis realizado se logró desarrollar dos alternativas de optimización que consisten en la ampliación del floculador y la inclusión de un tanque elevado para el proceso de filtración; con estas dos alternativas se optimiza el proceso de potabilización para un periodo de diseño de 25 años.

FUENTES

- [1] Cortolima, "Agenta Ambiental Del Municipio De Melgar," p. 400, 316AD.
- [2] "Pbot de Melgar, en proceso de revisión por Cortolima | El Nuevo Día." <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/tolima/regional/265680-pbot-de-melgar-en-proceso-de-revision-por-cortolima> (accessed Mar. 25, 2020).
- [3] Alcaldía de Melgar, "Documento Técnico de Soporte DTS Estructura ecológica municipal y gestión del riesgo." pp. 1-221, 2015.
- [4] "Cafam Melgar se asoció con 'BanCO2 Vigías' del Tolima | Alerta Tolima." <https://www.alertatolima.com/noticias/tendencias/cafam-melgar-se-asocio-con-banco2-vigias-del-tolima> (accessed Mar. 25, 2020).
- [5] C. Y. Jiménez Jiménez and M. Á. Sabogal Jiménez, "Diagnóstico y optimización de la PTAP del municipio de Fómeque (Cundinamarca)," Universidad Católica de Colombia, 2017.
- [6] Y. Magara, "Basic Concepts and Definitions In Water Quality and Standards," Water Qual. Stand., vol. I, 2001.

- [7] Government of Alaska, "Introduction to Water Sources Surface Water," 2012.
- [8] C. y T. Ministerio de Vivienda, Título B. Sistemas de Acueducto. 2010.
- [9] M. Maria; C. Esteban, "Diseño de un sistema compacto de potabilización de agua para consumo humano en la granja la fortaleza ubicada en el municipio de Melgar - Tolima," Universidad Libre, 2015.
- [10] J. Cross, "Water purification," Chem. Eng., 2000.
- [11] C. Reconocimiento, Pretratamientos / Aguas Índice. 2016.
- [12] República de Colombia, República de Colombia Instituto Nacional de Salud Programa de Vigilancia por Laboratorio de la Calidad de Agua para Consumo Humano ISBN : 978-958-13-0147-8. 2011.
- [13] C. Ivan, "Estudio para montaje de una ptap tipo compacta en la vereda Cualamana," Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, 2019.
- [14] T. Díaz, "Evaluación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Tena," Universidad Católica de Colombia, 2017.
- [15] L. Camilo, "Diagnostico del sistema operativo ptap Guacavia en el municipio Cumaral," Universidad Santo Tomas, 2018.
- [16] "Municipio de Melgar."
<https://www.tolima.gov.co/publicaciones/20971/municipio-de-melgar/>
(accessed Mar. 25, 2020).
- [17] "TOLIMA-MELGAR."
<http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/TOLIMA/MUNICIPIOS/MELGAR/MELGAR.htm> (accessed Mar. 25, 2020).
- [18] A. S. Públicos, "Documento técnico de soporte," pp. 1-76, 2015.
- [19] E. D. E. C. Químicas, "ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO Previo a la obtención del Título de :," 2013.
- [20] IDEAM, "Precipitación - TOLIMA," 2019.
- [21] "Clima Melgar: Temperatura, Climograma y Tabla climática para Melgar - Climate-Data.org." <https://es.climate-data.org/america-del-sur/colombia/tolima/melgar-50394/> (accessed Nov. 15, 2020).
- [22] L. V Araque Tamayo, D. C., & Monsalve Guzmán, "Evaluación De Alternativas Para El Manejo Y Disposición Final De Los Lodos Generados En La Planta De Potabilización Del Municipio De Melgar- Tolima," 2018.
- [23] MinVivienda, Resolución 0330 - 2017.Pdf. 2017.
- [24] S. K. Garcia C, "Reportaje investigativo: 'Melgar Extremo' alternativas turísticas en Melgar-Tolima a través de sus deportes de aventura," 2017.
- [25] M. G. Bos, "Discharge measurement structures.," 1976.
- [26] J. A. Romero, "Romero Rojas Jairo Alberto - Potabilización Del Agua.pdf." 2002.
- [27] J. Arboleda, Teoría y práctica de la purificación del agua. 2000.
- [28] N. DE Acreditador Bogota, "Diseño de plantas potabilizadores," Univ. Nac. Abierta y a Distancia, p. 231, 2013.
- [29] Ministerio de la Protección Social and Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, "Resolución Número 2115 de 2007," Minambiente, p. 23, 2007

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1:** Plano vista en Planta unidad de floculación – Optimización
- Anexo 2:** Plano vista en Perfil unidad de floculación – Optimización