

RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo evaluar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua potable de la ciudad de Bermejo, con el fin de conocer el comportamiento y funcionamiento sus componentes para elaborar una propuesta que mejore la eficiencia hidráulica y de remoción. La importancia del estudio reside en la necesidad de conocer el estado actual de las condiciones de la planta, para lo cual se realizó un análisis de la demanda actual y la demanda futura con la finalidad de conocer si la planta tiene la capacidad para satisfacer las mismas, con el propósito de verificar si cumple con los requisitos establecidos en la norma NB 512 “Agua potable - Requisitos” se realizó un muestreo del efluente, también se realizó un análisis de la calidad de su afluente para determinar si los procesos que componen la planta son los adecuados para tratar la misma, después se realizó un análisis de cada unidad de la planta al momento de comparar los parámetros de operación de ésta, con los establecidos en la norma NB 689 Reglamentos Técnicos de Diseño para Sistemas de Agua Potable en los volúmenes I y II . A través de estos resultados se identificaron y caracterizaron las falencias que presentan cada unidad de tratamiento como lo es la mezcla rápida, floculación, sedimentación y filtración, ante el caudal de operación. La evaluación se desarrolló a partir de una amplia revisión bibliográfica referenciando el diseño y las normas nacionales; para realizar la evaluación se visitaron las instalaciones de las plantas para inspeccionarla visualmente e identificar el tipo de unidades con las que cuenta, entrevistar al personal encargado de su operación con la intención de recoger información de operación, tomar las mediciones de caudal y las dimensiones necesarias; se logró evaluar la planta, estimando que el caudal actual con el que trabaja la planta tiene la capacidad de satisfacer de la demanda actual; pero no la demanda futura, se verificó que la planta no está apta para tratar la calidad de agua de su afluente a través de un análisis de la calidad del mismo, especialmente en épocas de crecidas, en base a estos resultados se elaboró una propuesta que consiste en el diseño de un presedimentador que ayudara a mejorar la eficiencia hidráulica y de remoción, así mismo solucionara los problemas que se presentan en las épocas de crecidas.