

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la comunidad Las “Lomas” distrito uno del cantón Moreta, del Municipio de Entre Ríos correspondiente a la Provincia O’Connor del Departamento de Tarija que está ubicado en las siguientes coordenadas de 21° 31’00.00’’ S a 064° 11’ 58.8’’O.

El objetivo de trabajo de investigación de tesis fue: determinar la calidad de agua y proponer un proceso adecuado de potabilización para consumo humano en la comunidad Las “Lomas”.

La metodología utilizada en el desarrollo de trabajo de investigación se basó a través del método de comparativo, método de análisis, método descriptivo y método estadístico.

Para determinar la calidad de agua se tomó 4 puntos de muestreo P1: Fuente de captación P2: tanque de almacenamiento P3: Grifo clorador y P4: Grifo del domicilio de la familia cerca casa más alejada, de la misma manera se toma muestras en frascos de polipropileno de 500ml y en botellas PET de polietileno de 2 litros en los puntos ya arriba mencionado, todo este trabajo se lo volvió a aplicar en los meses de agosto, septiembre y noviembre con estas muestras.

De acuerdo a los resultados obtenidos de microbiológicos coliformes Termorresistes y Escherichia coli sobrepasan los límites permisibles de la norma, para los parámetros físicos pH, conductividad y turbiedad están dentro del rango establecido (químicos cloro residual), en la red de distribución se obtuvo 0,00mg/l lo cual no cumple con los requisitos de calidad que requiere la NB512 siendo como límite inferior 0,2mg/l, los resultados del estudio realizado que indican se requiere un tratamiento.

Para el sistema de toma de vertiente se tomaron para el estudio muestras en la captación y tanque de almacenamiento recogiendo muestras de 500ml y 2 litros. analizando los mismos parámetros de microbiológico y físico del anterior sistema de agua potable muestras que se realizó en fechas distintas trimestralmente (agosto, septiembre y noviembre), comparando los resultados obtenidos con la normativa vigente (NB512), nos indican que se encuentran dentro lo establecido de la norma.

También se determinó el caudal de fuente de captación quebrada el cebollar que es de 4,79 l/s y de llagada al tanque es de 0,68 l/s. en la vertiente se tiene un caudal de 1,17 l/s

y de entrada al tanque es de 0,776 l/s de manera que de estos dos sistemas se distribuye para 984 familias de la comunidad.

Se describió en sus operaciones unitarias los dos sistemas desde obra de toma hasta los tanques de almacenamiento.

Luego del análisis propongo el proceso óptimo de tratamiento con la implementación de una planta de tratamiento mejorada de potabilización para poder distribuir agua de mejor calidad y que cumpla con nuestra normativa (NB512) para los beneficiarios de estos dos sistemas, en la comunidad Las “Lomas” ver figura N 3