

RESUMEN

Esta investigación está realizada en la ciudad de Tarija; Zona Central, Barrio “El Molino” y pretende identificar coeficientes variación de demanda horaria y diaria de agua potable que se ajuste con mayor eficiencia al recomendado en el Reglamento Nacional de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias, para ello éstos valores fueron calculados de acuerdo a los caudales de ingreso, que son proporcionados en las diferentes líneas de micromedición de cada sistema de abastecimiento de agua potable.

Para determinar éstos coeficientes se delimito una zona representativa en la zona Central de Tarija comprendida entre las calles, Ballivian, Virginio Lema, Ingavi y Av. Victor Paz E., dicho sistema abastece la demanda de la población y tiene un sistema continuo de abastecimiento de agua.

Se utilizaron los datos de volúmenes manuales usados por COSAALT Ltda. para compararlos con nuestros volúmenes de registro medidos, pertenecientes a nuestra zona piloto en el cual se hizo un registro diario y horario de ingresos de volúmenes de agua en función del tiempo para la obtención de caudales máximos y medios, diarios y horarios. Con estos datos se evalúa la dotación de agua, mediante una formula simple establecida en el Reglamento Nacional de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias siendo los coeficientes de variación de demanda diaria y horaria K_1 y K_2 las variables a calcular, de esta forma se obtuvo un valor real de consumo de acuerdo a los hábitos de la población.

El resultado de esta investigación fue: para el coeficiente de variación de caudal máximo diario o de la demanda diaria de agua potable (K_1) se obtuvo un valor de 1,20 con una diferencia de 1,7% de variación respecto al establecido por la NORMA BOLIVIANA NB 689 “Instalaciones de Agua Potable – Diseño para Sistemas de Agua Potable”, el sistema de agua potable en la zona de estudio fue diseñado con un valor de 1,3 y para el coeficiente de variación de caudal máximo horario o de la demanda horaria de agua potable (K_2) se obtuvo un resultado de 1,91, la norma NB 689 propone un rango de 1,8 a 2,2 a criterio del proyectista

Finalmente el cálculo de la dotación media diaria dio como resultados valores aceptables puesto que el rango que la norma ofrece es de 200 a 250 l/hab/d, el valor calculado a partir de las micromediciones realizadas fue de 207,07 l/hab/d, un valor próximo al mínimo de la norma.