

**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**TESIS**

**DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DE LAS ESTRUCTURAS PARA  
EL TRATAMIENTO DE LAS AGUA EN LOS RÍOS MOLLOJAHUIRA,  
ANTAJARANI Y PATARA DEL EMBALSE PASTO GRANDE**

**PRESENTADO POR**

**Bach. ADELINA JENLA SAYRA FARJE**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO CIVIL**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2014**

## RESUMEN

La presente tesis abarca el dimensionamiento hidráulico de las estructuras de tratamiento de estos ríos que comprende la captación (bocatoma) y planta de tratamiento (mezclador hidráulico, floculador y sedimentador), con las cuales se logrará mejorar la calidad de las aguas de estos afluentes para que ingresen dentro de los rangos recomendados de los estándares de calidad ambiental (ECA). La presente investigación es de tipo descriptivo. El objetivo de la investigación fue establece criterios para el dimensionamiento de las estructuras hidráulicas de tratamiento para mejorar la calidad de las aguas y la entrega (caudal) de agua de los ríos Millojauira, Antajarani y Patara. Los resultados encontrados muestran que el caudal promedio anual de los los ríos Millojauira, Antajarani, Hualcane, Cachara, Palleutane y Jacosive es de 0.452 m<sup>3</sup>/s, 0.521 m<sup>3</sup>/s, 0.625 m<sup>3</sup>/s, 0.471 m<sup>3</sup>/s, 0.146 m<sup>3</sup>/s y 0.150 m<sup>3</sup>/s respectivamente; la estructura de las bocatomas de captación de los mismos se han dimensionado para captar el caudal promedio anual y soportar la avenida máxima para un periodo de retorno de 200 años. El sistema de tratamiento que comprende el mezclador hidráulico, floculador y sedimentador se han dimensionado para el caudal promedio anual utilizado el tipo vertedero rectangular, unidades de flujo vertical y un sedimentador convencional. Se recomienda realizar un estudio para conocer las condiciones geomorfológicas, geológicas y geotérmicas, ya que su conocimiento permitirá dimensionar en mayor seguridad la estructura que se requiera: mezclador hidráulico, bocatoma, sedimentador, floculador.

Palabras clave: dimensionamiento hidráulico, caudal, estructuras hidráulicas, afluentes.