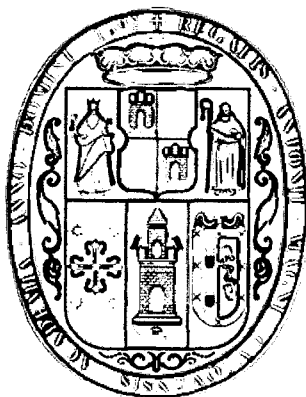


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS VERTIDAS A
LA RED DE ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA PRESTADORA
DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO-EPS. SEDACUSCO S.A.**

**TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE
BIOLOGO**

PRESENTADA POR:

Br. Kely Jhoset Ochoa Ramos

ASESORA:

M.Sc. Luz Marina Ponce Aranibar

CO ASESORA:

Blga. Mariela Paredes Centeno

Cusco – Perú

2014

4010

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la ciudad de Cusco; entre marzo y agosto del 2013; con el objetivo de evaluar la calidad de aguas residuales no domésticas vertidas a la red de alcantarillado sanitario de la EPS. SEDACUSCO S.A.

El trabajo consistió en caracterizar los efluentes residuales de hoteles, restaurantes, mercados, camales, industrias, servicios de salud, servicentros, servicios de transporte y lavanderías; se evaluaron 79 puntos de monitoreo, mediante análisis fisicoquímico y bacteriológico, se consideró parámetros como: temperatura, pH, conductividad, sólidos totales, sólidos disueltos, sólidos suspendidos, sólidos sedimentables, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), coliformes termotolerantes; para determinar estos parámetros, se empleó la metodología recomendada por los Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA), Water Environmental Federation (WEF), 2012.

Los resultados de la caracterización físico-química y bacteriológica muestran valores superiores a los Valores Máximos Admisibles (VMA) indicados en el D.S. N°021-2009-VIVIENDA, el 100% de puntos muestreados cumplen con el valor de temperatura, el 3% supera el valor de pH, el 78% supera el valor de sólidos suspendidos, el 73% sobrepasa el valor de sólidos sedimentables, el 82% supera el valor de DBO₅ y DQO; el 100% de puntos evaluados superan el valor de coliformes termotolerantes ($1.0E+10^4$ NMP/100ml) establecido por el D.S. N°003-2010-MINAM.

Los datos muestran que estas descargas necesitan de un tratamiento previo antes de ser vertidas a la red de alcantarillado sanitario, para no constituir focos infecciosos para la salud de la población, evitar daños en el sistema de alcantarillado, redes colectoras, ni alterar los sistemas de tratamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).