

## **RESUMEN**

El proyecto se realizó en la planta de tratamiento de agua residual, proveniente de la población del Valle de la Concepción, ubicada en la comunidad de Pampa la Villa la Chica del municipio del municipio de Uriondo, del departamento de Tarija. El tratamiento de las aguas residuales es una necesidad y obligación de la sociedad de hoy, para proteger el medio ambiente y garantizar el bienestar humano, para esto se ha recurrido al principal objetivo que es de presentar un diagnóstico de la planta de tratamiento de aguas de residuales PTAR y proponer alternativas de solución según lo identificado para lo cual, inicialmente se recopiló la información necesaria referente al tema de estudio, bibliografías, instituciones involucradas, parámetros de diseño, especificaciones técnicas, modo de operación y mantenimiento de la PTAR que fue construida el año 2006 con financiamiento del Programa de Apoyo al Sector de la Higiene y Salud de Base (PROHISABA) con contraparte del Gobierno Municipal de Uriondo.

Posterior a esto, se realizó la caracterización y análisis de calidad del agua residual de los siguientes parámetros (DBO, DQO, pH, SST, grasas y aceites, solicitados en el laboratorio CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO “CEANID”, Caudales, porcentaje de remoción, estado actual de la estructura, operación y mantenimiento, la verificación de los parámetros de diseño y cumplimiento de la normativa vigente ley de medio ambiente N° 1333.

El drenaje de las aguas residuales de Concepción es colectado por la red de alcantarillado sanitario y posteriormente conducido a la planta de tratamiento cuyo efluente final es vertido al cuerpo receptor río Camacho.

La planta de tratamiento de aguas residuales fue puesta en funcionamiento en el año 2007 y consiste en: rejillas y desarenador como tratamiento preliminar, seguido de un Reactor anaerobio flujo a pistón (RAP), como tratamiento primario, seguido de un filtro anaeróbico de flujo ascendente (FAFA), como tratamiento secundario y completando el proceso como tratamiento terciario un humedal artificial de flujo superficial de totora.

La calidad y porcentaje de remoción entre 43,29 y 54,35% de la PTAR no cumple con los parámetros de diseño, esto se atribuye al principal problema que se evidencio que es la falta de control de calidad, cantidad de caudal que está tratando la PTAR.

Otro problema aun mayor es la operación y mantenimiento, la persona a cargo de estas actividades no cuenta con manual, registros, capacitación, herramientas, equipo de protección personal y otros elementos básicos para realizar la operación y mantenimiento, lo cual hace que realice un trabajo irregular y de manera eventual de acuerdo a la situación que se presente.

La PTAR fue diseñada para una capacidad de 4,53 l/s, con un periodo de diseño de 20 años (hasta año 2027) capacidad menor a la demandada actualmente que es de 4,85 l/s, lo cual alteran el correcto funcionamiento y los resultados de los valores de calidad.

Finalmente, teniendo en cuenta las características de la planta y su estado actual, como de su administración de la misma; se proponen alternativas de solución, de tal manera que se logre el cumplimiento de la normativa ambiental vigente ley de medio ambiente N° 1333.