

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo se realizó en la comunidad de Coimata, dependiente de la Alcaldía Municipal de San Lorenzo, con la finalidad de sanear la zona y dar mejores días de vida a dicha localidad por una parte, y por otra evitar la contaminación del río Guadalquivir.

Con este proyecto a diseño final se dan soluciones a uno de los problemas más preocupantes, a nivel mundial, el saneamiento básico, dicho servicio es el diseño de la red del sistema de alcantarillado sanitario y una planta de tratamiento, que consiste en la construcción de dos fosas sépticas que trabajan en paralelo.

Previamente al diseño de la red, se realizó un levantamiento topográfico y un censo poblacional de la comunidad de Coimata, para que posteriormente se realice el diseño y la presentación del planos a diseño final.

La red de alcantarillado sanitario y la planta de tratamiento se realizó en base a recomendaciones de la Norma Boliviana NB 688.

Se presenta también el análisis de precios unitarios de cada componente y las especificaciones técnicas.

En razón que se encuentra asfaltada la calle principal de la Coimata, se tuvo que diseñar con los dos métodos que establecen la Norma Boliviana, es decir el método convencional y el método condominial, los diámetros que se utilizan para este proyecto es de 100 mm y 150 mm, se presenta también dos tipos de cámaras de inspección, las que irán por las aceras y las que irán por el eje de la calzada., la primera tiene una doble etapa para evitar el olor de los gases que se desprenden de una red de alcantarillado.

## **1. Justificación**

El diseño del sistema de alcantarillado sanitario para la localidad de Coimata, es solucionar uno de los grandes retos que afronta el sector del saneamiento básico a nivel mundial, y permitirá mejorar el acceso a poblaciones de menores ingresos a los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

La necesidad de dotar de una infraestructura básica es muy urgente, por las constantes epidemias que presentan por falta de estos servicios, puesto que con más de 1/3 de su población de América Latina vive en la pobreza y sin contar con estos servicios. Por otra parte con este proyecto se saneará en parte el río Guadalquivir, ya que cualquier efluente de esta zona tiene como afluente el río Guadalquivir.

## **2. Objetivo del Proyecto**

### **Objetivo General**

El objetivo general de este proyecto es el de mejorar la calidad de vida de los pobladores de la localidad de Coimata, puesto que este proyecto contará con todas las características y exigencias de la Norma Boliviana, la OPS, OMS y por lo tanto también se saneará el río Guadalquivir.

### **Objetivos Específicos**

Entre los objetivos específicos planteados en este proyecto a diseño final son los siguientes:

- Evitar la proliferación de enfermedades de tipo parasitario, producto de las aguas residuales no tratadas.
- Realizar un censo poblacional de la localidad de Coimata.
- Realizar el levantamiento topográfico de la zona a proyectar.
- Preservar los recursos naturales, tales como las aguas subterráneas como y las aguas superficiales (Río Guadalquivir)
- Realizar el cálculo hidráulico de la red de alcantarillado sanitario.
- Diseñar una planta de tratamiento.
- Calcular el presupuesto general de la obra.
- Elaborar los planos a diseño final.

### **3. Metas**

Las metas del proyecto que se tienen que alcanzar con la elaboración y posteriormente la construcción del sistema de alcantarillado sanitario Coimata es:

- Tener un cálculo de la población futura de acuerdo a un determinado periodo de diseño, para lo cual se tendrá que realizar un censo.
- Diseñar y posteriormente construir el alcantarillado sanitario para la localidad de Coimata y poder brindar a la población seguridad e higiene a los habitantes.
- Contribuir con un proyecto de saneamiento básico al municipio de San Lorenzo.
- Beneficiar a la localidad de Coimata con un sistema de alcantarillado sanitario.

### **4. Planteamiento de la Solución**

Para poder solucionar las necesidades básicas de este problema de saneamiento de la localidad de Coimata, es necesario contar con un estudio a diseño final del alcantarillado sanitario cumpliendo con la Norma Boliviana vigente.

### **5. Alcance del Estudio**

#### **5.1 Información disponible**

No se cuenta.

#### **5.2 Resultados Propuestos**

- Diagnóstico de servicios básicos
- Plano regulador de la localidad
- Estudio de la población futura en base a un censo.
- Determinar parámetros de diseño.
- Determinar caudales medios y máximos de diseño.
- Diseño de colector intersector y emisor.
- Resultados del diseño
- Costo presupuesto
- Especificaciones técnicas.