

ESTUDIO Y DISEÑO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN LA COMUNIDAD LAS GRADAS, CANTÓN GUARANDA.

PROBLEMA

La población de la comunidad Las Gradass ubicada en el cantón de Guaranda no tiene acceso a un sistema de alcantarillado de aguas residuales y pluviales que les brinden los servicios de higiene y saneamiento para acceder a una mejor calidad de vida. Esta carencia involucra que se busquen otros métodos como el uso de letrinas o en los casos más extremos realicen sus necesidades a la intemperie. Ambas acciones ocasionan ambientes de poco higiene y altas probabilidades de contagio de enfermedades que perjudican la salud y el bienestar de todos.

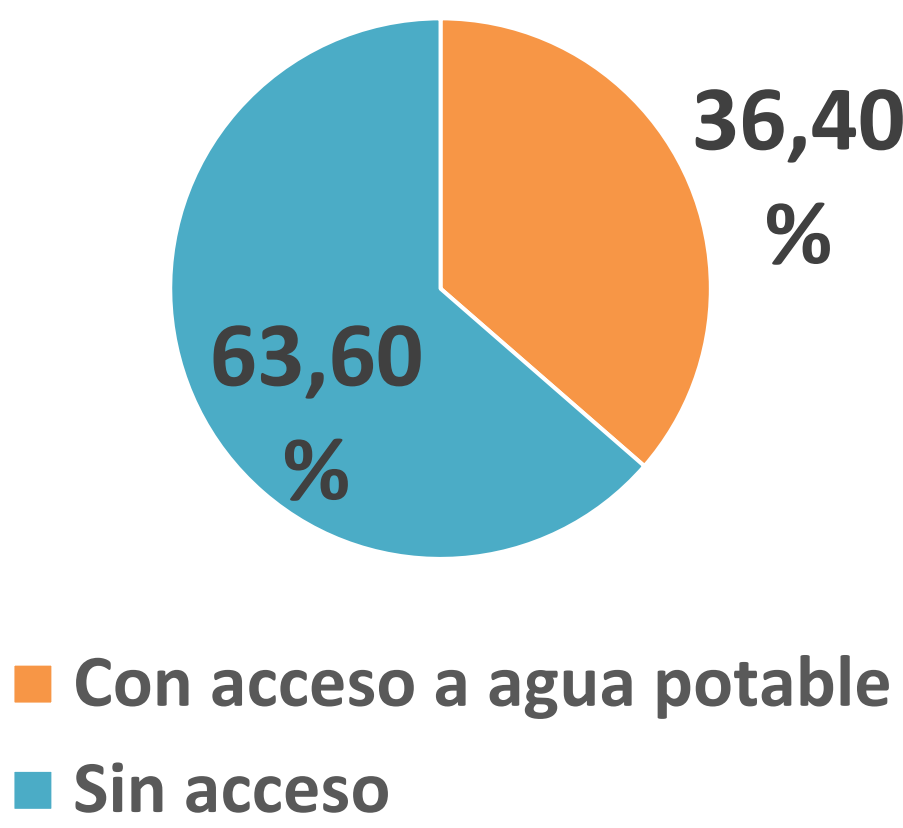


Comunidad Las Gradass, Cantón Guaranda

OBJETIVO GENERAL

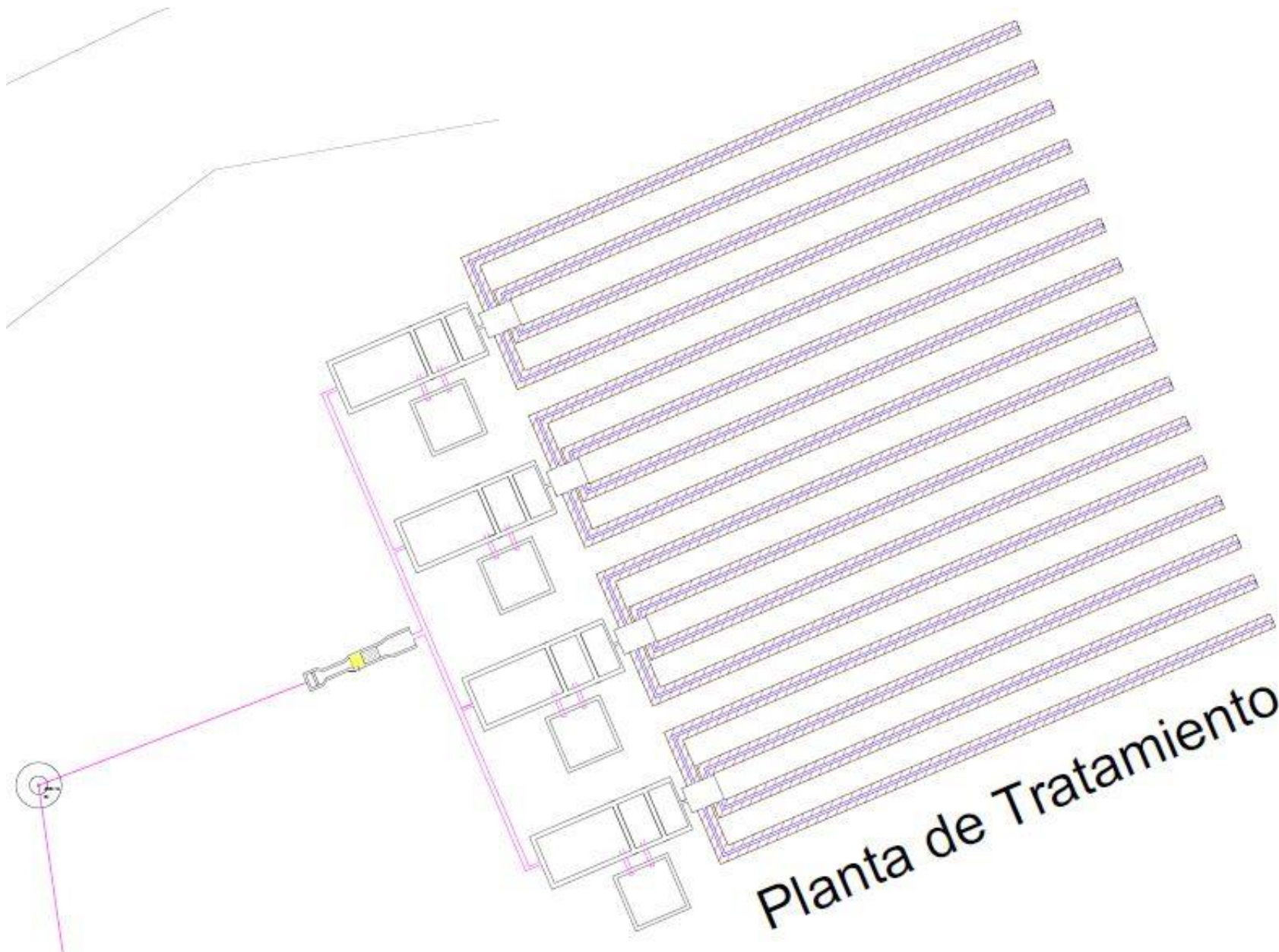
Diseñar sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial para la comunidad Las Gradass perteneciente al cantón de Guaranda, mediante un análisis técnico, económico y ambiental con el fin de lograr que los habitantes tengan acceso a un servicio básico de saneamiento que mejore su calidad de vida

Acceso a agua potable en parroquias rurales de Guaranda



PROPUESTA

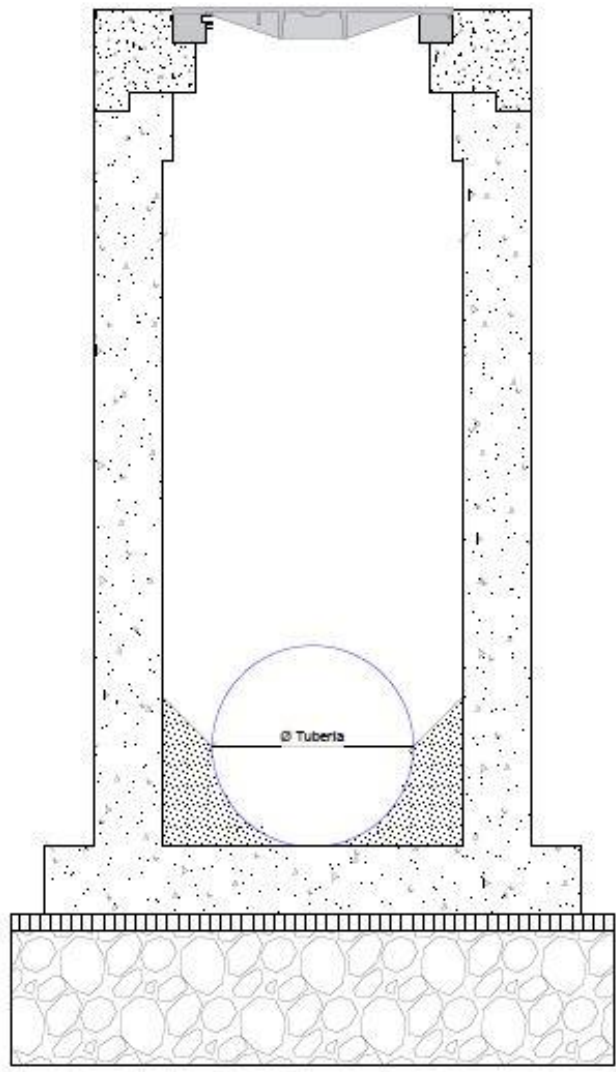
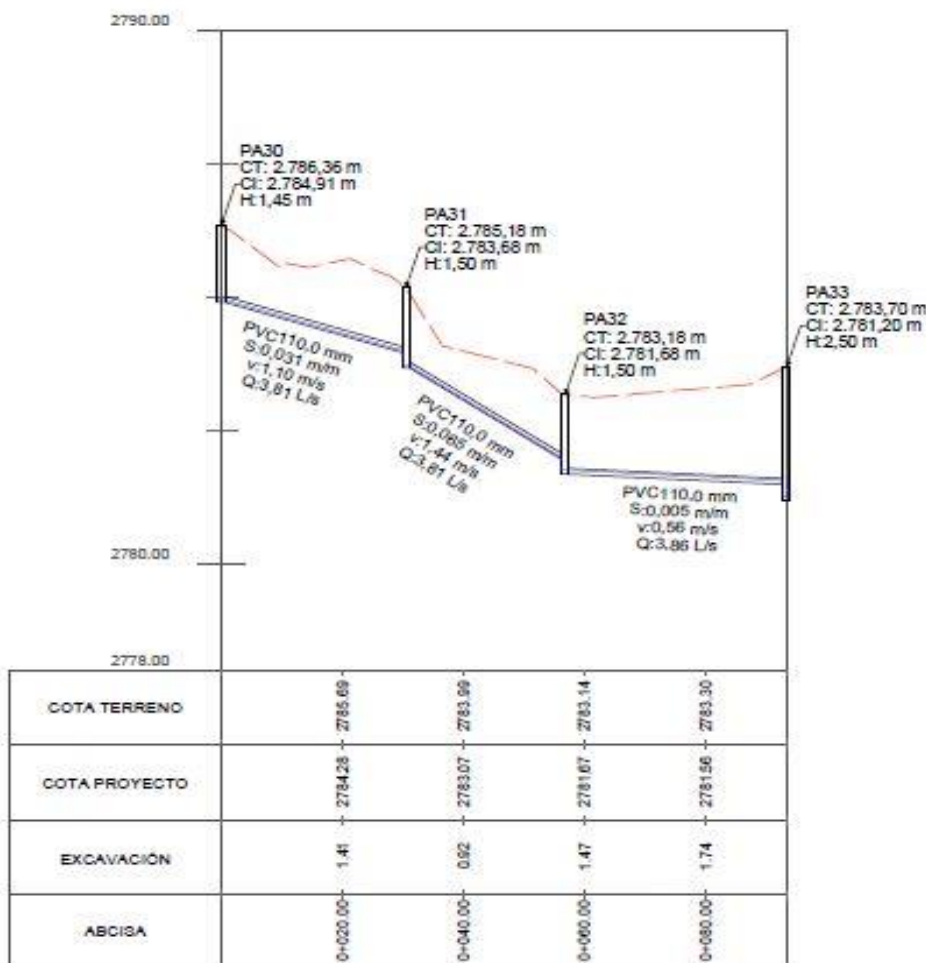
1. Diseñar un sistema de alcantarillado sanitario condominial que recopile las aguas residuales de las viviendas
2. Diseñar un sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar afectaciones ambientales por las descargas
3. Proponer un sistema de alcantarillado pluvial que actúe de manera eficiente ante eventos extremos de carácter hídrico que se puedan presentar en la comunidad



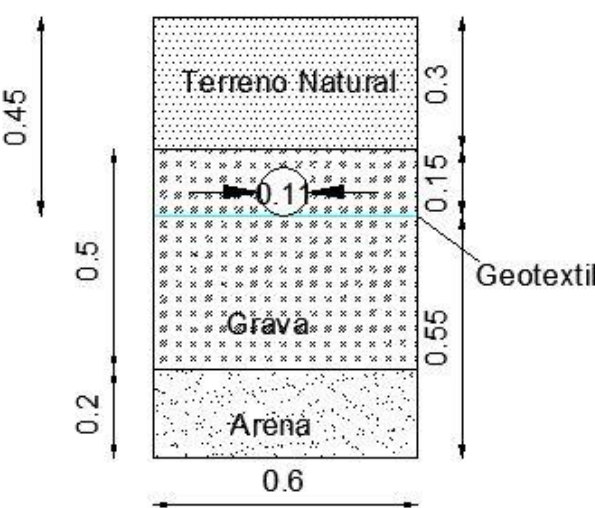
RESULTADOS

- El diseño de ambos sistemas de alcantarillado comprende el empleo de 328 pozos de inspección, así como una longitud total de tubería de 10146.85 metros.
- El diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales comprende elementos como desarenador, tanques sépticos, lecho de secado y zanjas de infiltración

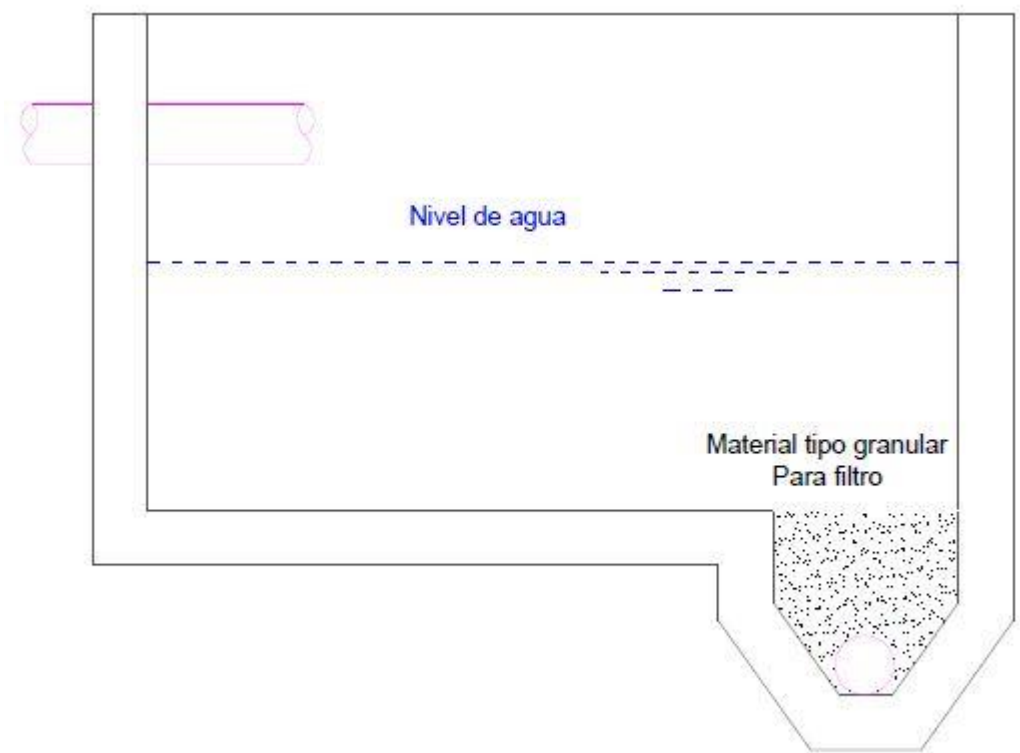
PERFIL LONGITUDINAL DEL POZO P30 a PA33



Pozo de revisión tipo I



Detalle Zanja de infiltración



Lecho de Secado Arquitectónico

CONCLUSIONES

- El proyecto contribuirá a mejorar el bienestar y la calidad de vida de los habitantes de la comunidad Las Gradass al contar con servicio de saneamiento básico e impulsar el progreso económico del sector.
- El sistema de alcantarillado condominial cuenta con 4731.90 m de longitud total de tubería y 140 pozos de inspección. Por otro lado, el sistema de alcantarillado pluvial tiene una longitud de 5414.95 m de tubería y 188 pozos de inspección en total.
- El análisis del estudio del impacto ambiental evidencia que la propuesta genera impactos negativos, tales como contaminación acústica, alteración del tipo y calidad del suelo, sin embargo, estos son temporales debido a que solo se dan en la fase de construcción.
- El presupuesto total del proyecto incluyendo el sistema de alcantarillado pluvial, sanitario además de la planta de tratamiento es de \$1.968.912,79 siendo el costo de cada metro de alcantarillado sanitario de \$ 116,04 c/m y del sistema pluvial \$262,21.