

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE  
AGUA POTABLE Y UNIDADES BÁSICAS DE  
SANEAMIENTO EN EL ANEXO DE TOTORANI DE LA  
COMUNIDAD DE CHARARAMURAY DEL DISTRITO DE  
COLQUEMARCA - PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS -  
DEPARTAMENTO DE CUSCO**



PRESENTADO POR  
RAUL HILARIO UMIYAURI

ASESORES

FELIPE EDGARDO GARCIA BEDOYA

ELVA LUZ CASTAÑEDA ALVARADO

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

LIMA, PERÚ

2024



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

# RAUL HILARIO UMIYAURI

## MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y UNIDADES BÁSICAS DE SANEAMIENTO EN EL AN...

 CIVIL

 TESISTAS

 Universidad de San Martin de Porres

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29427:411788964

Fecha de entrega

2 dic 2024, 12:59 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

2 dic 2024, 1:03 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

HILARIO UMIYAURI RAUL.docx

Tamaño de archivo

20.5 MB

121 Páginas

19,510 Palabras

105,736 Caracteres

# 10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

## Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



### Biblioteca FIA

Hermelinda Soledad Huamani Tineo  
Bibliotecóloga

## **Resumen**

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional (TSP), tiene como base la experiencia profesional del bachiller en ingeniería civil en la elaboración del documento técnico del “Saneamiento rural en la localidad de Totorani – Charamuray”. Los diseños son bajo los lineamientos y parámetros de la Guía de Opciones Tecnológicas para Sistemas de Abastecimiento de Agua para Consumo Humano y Saneamiento en el contexto Rural (MVCS, 2016). Para el presente TSP se usó el método descriptivo del tipo no experimental con un diseño hipotético deductivo con un nivel de investigación aplicativo. En este trabajo, el Capítulo I tiene como objetivo demostrar la experiencia de la trayectoria profesional como bachiller en el contexto de ingeniería civil, el contexto en el que se desempeñó, su contribución y reflexión como profesional en la elaboración del capítulo de diseños de ingeniería, en la realización del documento técnico para saneamiento rural en la zona de Totorani. Además, en el Capítulo II se presenta el proyecto bajo el instructivo de la hoja técnica estándar para la elaboración de programas de inversión en infraestructura sanitaria para zonas rurales pertenecientes al MVCS (2016) y se explica detalladamente un análisis de riesgo para similares proyectos futuros que pueda ejecutar la entidad.

**Palabras claves:** Expediente técnico, Saneamiento Rural, Gestión de Riesgos.

## **Abstract**

The present Professional Sufficiency Work (PSW) is based on the professional experience of the civil engineering graduate in preparing the technical document for the "Rural sanitation in the locality of Totorani – Charamuray community." The designs adhere to the guidelines and parameters outlined in the \*Guide to Technological Options for Water Supply Systems for Human Consumption and Sanitation in Rural Areas\* (Ministry of Housing, Construction, and Sanitation, 2016). This PSW utilized a descriptive, non-experimental method with a hypothetical-deductive design and an applied research level. In this work, Chapter I aims to demonstrate the professional trajectory and experience of the civil engineering graduate, the context in which they worked, their contributions, and their reflections as a professional in developing the engineering design chapter for the technical document on rural sanitation in the Totorani area. Additionally, Chapter II presents the project based on the standard technical sheet guide for drafting investment programs in sanitary infrastructure for rural areas under the Ministry of Housing, Construction, and Sanitation (2016). It also includes a detailed risk analysis for similar future projects that may be undertaken by the entity.

**Key words:** Technical file, Rural Sanitation, Risk Management.