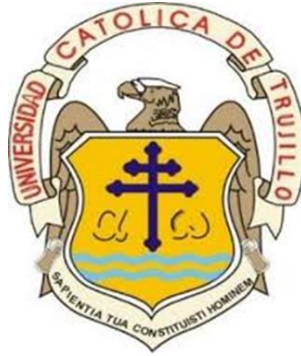


UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL



SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y CONDICIÓN
SANITARIA DEL CENTRO POBLADO DE HUALLCOR, DISTRITO DE
HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
CIVIL

AUTOR(A)
CHINCHAY BALTAZAR LESLIE MARICIELO

ACESOR
Luis Alberto Acosta Sanchez

HUARAZ-PERÚ

2021

AUTOR(A):

Bach. Chinchay Baltazar Leslie Maricielo

ORCID: 000-0001-9443-2389

Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote

ASESOR:

Dr. Luis Alberto Acosta Sanchez

ORCID:0000-0003-3398-5232

Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI

Agradecimientos

Al culminar este proyecto de investigación utilizo este pequeño espacio para dar gracias a Dios por sus bendiciones. por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía.

A mi familia, los cuales estuvieron apoyándome siempre en los años universitarios,

A mis docentes los cuales me guiaron en cada etapa universitaria, los cuales encaminaron y enseñaron a superarme cada día.

Dedicatoria

*A mi bella familia quienes con su amor,
paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy
un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de
esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque
Dios está conmigo siempre.*

*A los docentes de la Universidad
Católica por haber compartido sus conocimientos a lo largo
de mi preparación.*

Resumen

El presente trabajo de investigación es de tipo básico, descriptivo y correlacional, cuantitativo retrospectivo y transversal. Realizado con el objetivo de determinar la relación que existe entre el Sistema de Agua Potable y la Condición Sanitaria en el centro poblado de Huallcor-Huaraz, Distrito de Huaraz. La muestra fue constituida por el 100% de la población beneficiaria. Para recolección de datos se hizo una encuesta de valoración de la condición sanitaria por cada familia. La interpretación y cálculo de datos se desarrollaron mediante uso de técnicas estadísticas para estimar resultados más confiables aplicando sus indicadores cualitativos y/o cuantitativos, para poder conocer la condición sanitaria. Se dio uso los siguientes softwares, Microsoft Exel, SPSS Statistics Versión 26 y Microsoft Word. Se representaron en gráficos, tablas, y modelos numéricos con los cuales se concluyó lo siguiente: Existe gran relación significativa entre la condición sanitaria y el agua potable, específicamente en el reservorio, según la encuesta realizada se puede describir que los pobladores consumen agua no tratada por falta de Operación y Mantenimiento del reservorio además de que no existe un adecuado sistema de cloración. Por lo que se recomienda realizar un sistema de cloración por goteo, que libera una cantidad de cloro constante a lo largo del tiempo. Además de un plan de monitoreo al nuevo sistema de cloración, implementar talleres de fortalecimiento de capacidades en gestión, operación y mantenimiento para detener el proceso de deterioro de la infraestructura sanitaria y tener una condición sanitaria optima de la población.

Palabras clave: Agua potable, Condición sanitaria, Saneamiento básico y Operación y mantenimiento.

Abstract

This research work is basic, descriptive and correlational, quantitative, retrospective and cross-sectional. Carried out with the objective of Determining the relationship between the Drinking Water System and the Sanitary Condition in the town of Huallcor-Huaraz, District of Huaraz. The sample was made up of 100% of the beneficiary population. For data collection, a health condition assessment survey was carried out for each family. The interpretation and calculation of data were developed through the use of statistical techniques to estimate more reliable results by applying their qualitative and / or quantitative indicators, in order to know the sanitary condition. The following softwares were used, Microsoft Exel, Spss Statistics Version 26 and Microsoft Word. They were represented in graphs, tables, and numerical models with which the following was concluded: There is a great relationship between the sanitary condition and drinking water, specifically in the reservoir, according to the survey carried out, it can be described that the inhabitants consume water not treated by Lack of Operation and Maintenance of the reservoir in addition to the lack of an adequate chlorination system. Therefore, a drip chlorination system is recommended, which releases a constant amount of chlorine over time. In addition to a monitoring plan for the new chlorination system, implement capacity-building workshops in management, operation and maintenance to stop the process of deterioration of the sanitary infrastructure and have an optimal sanitary condition of the population.

Keywords: Drinking water, Sanitary condition, Basic sanitation and Operation and maintenance.

6. Contenido

Contenido

1.	Título de la tesis.....	1
2.	Equipo de trabajo	II
3.	Firma del jurado y asesor	III
4.	Agradecimientos	IV
5.	Resumen y abstract:	VI
6.	Contenido.....	VIII
7.	Índice de gráficos, tablas y cuadros.	X
I.	Introducción	13
II.	Revisión de literatura	14
III.	Hipótesis	47
IV.	Metodología	47
	4.1. Diseño De La Investigación.....	45
	4.2. Población y muestra.....	45
	4.3. Definición y Operalización de variables e indicadores.....	46
	4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	47
	4.5. Plan de análisis relación.....	48
	4.6. Matriz De Consistencia de consistencia.....	49
	4.7. Principios éticos.....	54
V.	Resultados.....	58

5.1 Resultados	55
5.2 Análisis de resultados	59
VI. Conclusiones.....	80
VII. Propuestas de mejora para el sistema.....	81
VIII. Recomendaciones	82
IX. Referencias Bibliográficas.....	83
X. Anexos	87

7. Índice de gráficos, tablas y cuadros.

Tabla N° 2: Enfermedades De Transmisión Hídrica.....	28
Tabla N° 3: Estándares Para Agua Potable	29
Tabla N° 4: Enfermedades De Transmisión Hídrica.....	36
Tabla N° 5: Porcentaje de Hogares en el Ámbito Rural, Que Realizan Prácticas	38
Tabla N° 6: Volumen De Los Componentes Del Sistema	42
Tabla N° 7: Cantidad De Cloro Para La Desinfección.....	42
Tabla N° 8: Definición y Operalización de variables e indicadores	49
Tabla N° 9: Matriz De Consistencia	52
Tabla N° 10: ¿Cómo describiría el análisis bacteriológico en agua de su comunidad?.....	62
Tabla N° 11: ¿Considera que el agua que consume le causa enfermedades gastrointestinales?	63
Tabla N° 12: ¿Cómo define el sabor del agua?.....	64
Tabla N° 13: ¿Cómo calificaría el agua que consume?	65
Tabla N° 14: ¿Existe permanencia afluencia de agua en su vivienda?	66
Tabla N° 15: ¿Cómo calificaría el volumen de demanda del agua que consume?	67
Tabla N° 16: ¿En qué estado se encuentra la captación?	68
Tabla N° 17: ¿Funciona adecuadamente la captación?	69
Tabla N° 18: ¿En qué estado se encuentra el Reservorio?	70
Tabla N° 19: ¿Se realiza la OyM del Reservorio?	71
Tabla N° 20: ¿Cómo es la Operación y Mantenimiento que existe en su localidad?	72
Tabla N° 21: ¿Cómo calificaría el interés que tiene la Municipalidad en realizar la OyM del sistema básico de agua potable?.....	73

Tabla N° 22:Pruebas De Chi-Cuadrado Condición Sanitaria - Agua Potable	74
Tabla N° 23:Pruebas De Chi-Cuadrado Condición Sanitaria - Captación.....	75
Tabla N° 24:Pruebas De Chi-Cuadrado Condición Sanitaria - Reservorio	76
Tabla 25:Pruebas De Chi-Cuadrado Condición Sanitaria - OyM.....	77
Tabla N° 26:Evaluación se la Calidad de Agua del Centro Poblado de Huallcor, Huaraz	77
Tabla N° 27:Talleres propuestos para la mejora de la operación y mantenimiento.....	82
Figura N° 2:Diferencia Entre Desinfección y Cloración	40
Figura N° 3:Sistema de cloración por goteo	44
Ilustración N° 1:Ruta de enfermedades a causa del agua.....	24
Ilustración N° 2:¿Cómo describiría el análisis bacteriológico en agua de su comunidad?	62
Ilustración N° 3:¿Considera que el agua que consume le causa enfermedades gastrointestinales?	63
Ilustración Número 4:¿Cómo define el sabor del agua?	64
Ilustración N° 5:¿Cómo calificaría el agua que consume?	65
Ilustración N° 6:¿Existe permanencia afluencia de agua en su vivienda?;	66
Ilustración N° 7:¿Cómo calificaría el volumen de demanda del agua que consume?	67

Ilustración N° 8:¿En qué estado se encuentra la captación?	68
Ilustración N° 9:¿Funciona adecuadamente la captación?	69
Ilustración N° 10:¿En qué estado se encuentra el Reservorio?	70
Ilustración N° 11:¿Se realiza la OyM del Reservorio?	71
Ilustración N° 12:¿Cómo es la O y M que existe en su localidad?	72
Ilustración N° 13:¿Cómo calificaría el interés que tiene la Municipalidad en realizar la OyM del sistema básico de agua potable?	73