

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**PROPUESTA DE DATOS DE CONCRETO PARA
DISIPAR LA ENERGÍA DE CAUDALES MÁXIMOS DE
AVENIDAS EN LA QUEBRADA SOL SOL –
CHULUCANAS**



**PRESENTADA POR
LORENA LUCIA PRIETO CHUNGA
KENLLOL ARMANDO ZAPATA CAJO**

**ASESORES
ERNESTO ANTONIO VILLAR GALLARDO
JUAN MANUEL OBLITAS SANTA MARÍA**

**TESIS
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.

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

REPORTE DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**01. Tesis de Prieto Chunga & Zapata Caj
o SIN anexos - WORD.docx**

AUTOR

LORENA LUCIA PRIETO CHUNGA

RECuento DE PALABRAS

36215 Words

RECuento DE CARACTERES

192645 Characters

RECuento DE PÁGINAS

298 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

42.3MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 6, 2024 3:05 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 6, 2024 3:12 PM GMT-5

● 15% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Ingeniería y
Arquitectura

Biblioteca FIA

Juana Chunga Rodríguez
Bibliotecóloga

Resumen

RESUMEN

En el Perú, en épocas de lluvias, las regiones más afectadas son las de la costa y dan origen a múltiples problemas para la población, tales como, activaciones de quebradas, deslizamientos, derrumbes e inundaciones.

Por tal motivo, la investigación tiene por objetivo implementar dados de concreto para disipar la energía de caudales máximos de avenidas en quebrada Sol Sol - Chulucanas.

El tipo de investigación es cuantitativa, de nivel correlacional y con un diseño aplicada; La población es la microcuenca Chulucanas con un área de 20,30 km²., extrayendo como muestra no probabilística el tramo de 1km aguas arriba de la Quebrada Sol Sol que intercepta con el baden.

Para la definición del diseño se llevó a cabo el levantamiento topográfico, 5 calicatas. Además, se determinó el caudal máximo para distintos periodos de retorno como 10, 25, 50, 100 y 500 años. Finalmente, se realizó el modelamiento hidráulico.

Como resultado se obtuvo que con dados de concreto con dimensiones de 4.70 m de ancho, 2.00 m de altura, 1.65 m de largo, y otro con 1.00m se disipará la energía en 20.18%. Concluyendo que con la aplicación de dados de concreto se disipa eficientemente los caudales máximos de avenidas en la quebrada Sol Sol, Chulucanas.

Palabra Clave: Disipadores de energía, dados de concreto, energía de caudales, máximas avenidas.

ABSTRACT

In Peru, during the rainy season, the most affected regions are those on the coast and give rise to multiple problems for the population, such as activation of streams, landslides, landslides and floods.

For this reason, the research aims to implement concrete cubes to dissipate the energy of maximum flows of floods in the Sol Sol - Chulucanas stream.

The type of research is quantitative, correlational level and with a non-experimental design; The population is the Chulucanas micro-basin with an area of 20.30 km², extracting as a non-probabilistic sample the 1km stretch upstream of the Quebrada Sol Sol that intersects with the speed bump.

To define the design, a topographic survey was carried out, 5 pits. In addition, the maximum flow was determined for different return periods such as 10, 25, 50, 100 and 500 years. Finally, hydraulic modeling was carried out.

As a result, it was obtained that with concrete cubes with dimensions of 4.70 m wide, 2.00 m high, 1.65 m long, and 1 m, the energy will be dissipated by 20.18%. Concluding that with the application of concrete cubes, the maximum flood flows in the Sol Sol stream, Chulucanas, are efficiently dissipated.

Keyword: Energy dissipators, concrete cubes, flow energy, maximum avenues.