# FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

## ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**TESIS**

# "DISEÑO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL DE LA URBANIZACIÓN SANTA MARGARITA - I ETAPA - DISTRITO DE LA VICTORIA, CHICLAYO, 2016"

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**


Autor:

**Bach. Villegas Paico Charlie Jesús.**

Asesor:

**Mg. Chanduví Calderón Roger Fernando**


Línea de Investigación:

**Ingeniería de Procesos**

**Pimentel - Perú**

**2019**

## RESUMEN

La región Lambayeque se viene recuperando de uno de los desastres más fuertes de los últimos tiempos, el llamado “Niño Costero”, el fenómeno trajo consigo fuertes lluvias en toda la región; el Distrito de la Victoria se vio afectada, en la Etapa I; con este fenómeno se produjo el derrumbe de viviendas, las calles quedaron inundadas, los buzones colapsaron, por la falta de un sistema de drenaje pluvial en la zona. Por esta razón la presente investigación tiene el objetivo de diseñar una red de drenaje pluvial para estos Pueblos Jóvenes, con la finalidad de evitar que los habitantes se vean afectados en tiempos de lluvias. Por lo tanto, la eficiencia de un sistema de drenaje pluvial depende del tipo de superficie que éste pueda tener para poder drenar las aguas, asimismo el proyecto en mención tiene la característica de ser un sistema que incluye drenaje pluvial, así como el diseño de pistas y veredas. Se realizaron los estudios correspondientes de mecánica de suelos, topografía, diseño hidrológicos e hidráulicos para la elaboración de un informe técnico de ingeniería para el diseño de red de drenaje pluvial y pistas y veredas, diseño estructural. Por consiguiente, el proyecto de investigación tiene la finalidad drenar las aguas pluviales hacia dos calles colectoras y estas a la vez evacuarán las aguas de la calle número 2 a calle número 3 para posteriormente sea evacuado a un dren de la zona.



**Palabras claves:** Drenaje pluvial, pavimento, pendiente longitudinal, pendiente transversal, precipitación, caudal.

## ABSTRAC

The Lambayeque region is recovering from one of the strongest disasters of recent times, the so-called "Coastal Child", the phenomenon brought heavy rains throughout the region; Victory District was affected, in Stage I; with this phenomenon the collapse of houses took place, the streets were flooded, the mailboxes collapsed, due to the lack of a storm drainage system in the area. For this reason, this research aims to design a storm drainage network for these Young Villages, with the purpose of preventing the inhabitants from being affected in the rainy season. Therefore, the efficiency of a storm drain system depends on the type of surface it may have in order to drain the water, also the project in question has the characteristic of being a system that includes storm drain, as well as the design of tracks and paths. The corresponding studies of soil mechanics, topography, hydrological and hydraulic design were carried out for the preparation of an engineering technical report for the design of storm drainage network and tracks and paths, structural design. Therefore, the research project has the purpose of draining the rainwater to two collecting streets and these at the same time will evacuate the waters from the street number 2 to street number 3 to be subsequently evacuated to a drain in the area.



**Keywords:** Storm drainage, pavement, longitudinal slope, transverse slope, precipitation, flow.