

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Civil



Una Institución Adventista

**Influencia de panca de maíz (Zea Mays) en la resistencia del
concreto**

Por:

Thaquima Chuctaya Saul

Vargas Gonza Brayan

Asesor:

Mg. Herson Duberly Pari Cusi

Juliaca, noviembre de 2019

DECLARACION JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

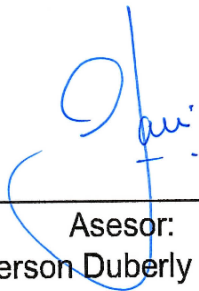
Mg. Herson Duberly Pari Cusi, de la Facultad de Ingeniería y arquitectura,
Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulado: "INFLUENCIA DE PANCA DE MAÍZ (ZEA MAYS) EN LA RESISTENCIA DEL CONCRETO" constituye la memoria que presentan los estudiantes Saul Thaquima Chuctaya y Brayan Vargas Gonza, para aspirar al grado de bachiller en Ingeniería Civil, cuyo trabajo de investigación ha sido realizado en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este trabajo de investigación son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Juliaca, a los 13 días del mes de noviembre del año 2019



Asesor:

Mg. Herson Duberly Pari Cusi

**Influencia de panca de maíz (Zea Mays)
en la resistencia del concreto**

TRABAJO DE INVESTIGACION

Presentada para optar el grado de bachiller en Ingeniería Civil

JURADO CALIFICADOR

Ing. Juana Beatriz Aquisé Pari
Presidente

Ing. José Pacori Pacori
Secretario

Ing. Percy Armando Cota Mayorga
Vocal

Ing. Herson Duberly Pari Cusi
Asesor

Juliaca, 05 de noviembre del 2019

Influencia de panca de maíz (Zea Mays) en la resistencia del concreto

Saul Thaquima Chuctaya ^{a*}, Brayan Vargas Gonza ^a

^a EP. Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue determinar la influencia de la fibra de panca de maíz en la resistencia mecánica del concreto para ello se realizó el diseño de mezcla según a las normativas vigentes. El presente trabajo, consistió en realizar un estudio experimental de la influencia de las fibras de panca de maíz en la resistencia a compresión del concreto en la región de Puno, adicionando fibras de panca de maíz en porciones de 0.5%, 1.0%, 1.5% en el concreto de resistencia a la compresión de 210kg/cm². Se utilizó agregado fino y grueso de la cantera Unocolla, cemento portland tipo IP. Se realizaron doce testigos de concreto, tres testigos patrón con 0% de fibra, tres testigos con 0.5% de fibra, tres testigos con 1% de fibra y 3 testigos de 1.5% de fibra; los cuales fueron sometidos a ensayos de compresión teniendo como resultados de esfuerzo máximo 134.4, 25.7, 10.7 y 4.7 kg/cm² respectivamente.

Palabras clave: Concreto, compresión, fibra vegetal, resistencia mecánica.

Abstract

The objective of the present work is to determine the influence of the corn panca fiber in the mechanical resistance of the concrete. For this purpose, the mixture design was carried out according to the current regulations. The present work consisted of conducting an experimental study of the influence of corn panca fibers on the compressive strength of concrete in the Puno region, adding corn panca fibers in portions of 0.5%, 1.0%, 1.5% in the concrete of resistance of compression of 210kg / cm². Thin and coarse aggregate of Unocolla quarry, portland cement type IP was used. Twelve concrete witnesses were made, three standard witnesses with 0% fiber, three witnesses with 0.5% fiber, three witnesses with 1% fiber and 3 witnesses with 1.5% fiber; which were subjected to compression tests having maximum effort results 134.4, 25.7, 10.7 and 4.7 kg/cm² respectively.

Keywords: Concrete, compression, vegetable fiber, mechanical strength.
