

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**DISEÑO ESTRUCTURAL DE UN PABELLON EN LA I.E. ANDRES
AVELINO CACERES UTILIZANDO CONCRETO CON CENIZA DE
CASCARA DE NARANJA, CHINCHA-2023**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER(ES)

**SANTOS ANTEZANA DIEGO ALEXANDER
TORRES BONIFACIO JUAN JUNIOR**

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

CHINCHA – PERÚ

2024

RESUMEN

La presente investigación, ha tenido el objetivo de realizar el diseño estructural de un pabellón en la I.E. Andrés Avelino Cáceres utilizando concreto con ceniza de cáscara de naranja, Chincha 2023, teniendo como finalidad el poder describir el tipo de topografía y tipo de suelo del área de estudio, comparar la resistencia a la compresión y flexión del concreto, añadiendo 1%, 2.5%, 4% y 5% de ceniza de cáscara de naranja, identificar los momentos, fuerzas cortantes y desplazamiento de entrepiso máximo resultante del análisis estructural, y analizar los costos de una estructura diseñada con concreto tradicional y una estructura diseñada con los resultados más favorables de concreto con ceniza de cáscara de naranja.

Los resultados del levantamiento topográfico indican una pendiente del 1.87% en el área de estudio, clasificando la topografía como plana. El tipo de suelo se identifica como A-1-a según AASHTO y GM según SUCCS, con una capacidad de carga admisible de 1.381 Kg/cm², categorizándolo como Suelo Tipo S2: Suelos Intermedios. En cuanto al concreto, se comparó su resistencia a compresión y flexión a los 28 días de curado para diferentes mezclas, observando variaciones según el porcentaje de adición de material. Las dimensiones de los elementos estructurales para la edificación se calcularon como vigas principales de 25x70 cm y 30x70 cm debido a grandes luces, vigas secundarias de 25x40 cm, alero de 25x40 cm, viga de borde no estructural de 25x17 cm, columnas de 25x30 cm y placas típicas de 25 cm de ancho y 1.20 m de largo. Además, se identificaron fuerzas cortantes en la base de la edificación, con momentos flectores máximos y fuerzas cortantes máximas en los elementos estructurales. Por último, el análisis de costos mostró aumentos en varias partidas al usar concreto con adición de 2.5% de ceniza de cáscara de naranja, aunque también se observaron reducciones en los costos de placas y columnas, lo que resultó en una disminución total de 19,150.58 soles en la elaboración de concreto armado.

Palabras claves: Comparación, Análisis, Estructural, Costos.

INFORME ANTIPLAGIO

Diseño estructural de un pabellon en la I.E. Andres Avelino Caceres utilizando concreto con ceniza de cascara de naranja, Chincha-2023 - Santos Antezana Diego Alexander & Torres Bonifacio Juan Junior

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	22%	3%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	11%
2	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1%
7	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1%
8	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE INGENIERIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

INFORME DE VERIFICACION DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 15/10/24

NOMBRES: AUTORES / ASESOR

Santos Antezana, Diego Alexander / Pinedo Delgado, Andrés
Torres Bonifacio, Juan Junior

TIPO DE PROINVESTIGACION:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACION ()
- TESIS (X)
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ()
- ARTICULO ()
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIOS DE LA INVESTIGACION VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TITULO:
"DISEÑO ESTRUCTURAL DE UN PABELLON EN LA I.E. ANDRES AVELINO CACERES UTILIZANDO CONCRETO CON CENIZA DE CASCARA DE NARANJA, CHINCHA-2023"

CULMINADA LA VERIFICACION SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 23%

Conformidad de Autor:

Conformidad Asesor:

Nombre: Diego Alexander Santos Antezana
DNI: 72661640

Nombre: Andrés Pinedo Delgado
DNI: 43499654

Huella:

Huella:

Nombre: Juan Junior Torres Bonifacio
DNI: 70759903

Huella: