

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



**Identificación de áreas inundables del río Rímac - sector
Lurigancho, tramo km 33+180 a km 36+760, mediante el
software iber**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil

Autor:

Bach. Jaime Mijail Bautista Urquía
Bach. Rhode Noemí Toscano Salazar

Asesor:

Mg. Reymundo Jaulis Palomino

Lima, julio de 2023

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Yo Reymundo Jaulis Palomino, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS INUNDABLES DEL RIO RÍMAC - SECTOR LURIGANCHO, TRAMO KM 33+180 A KM 36+760, MEDIANTE EL SOFTWARE IBER”** de los autores Jaime Mijail Bautista Urquía y Rhode Noemi Toscano Salazar tiene un índice de similitud de 18% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 02 días del mes de Agosto del año 2023



Reymundo Jaulis Palomino

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los **24** día(s) del mes de **julio** del año 2023 siendo las **11:00 horas**, se reunieron en modalidad virtual u online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: **Ing. David Diaz Garamendi**, el secretario: **Ing. Ferrer Canaza Rojas** y los demás miembros: **Mg. Leonel Chahuarez Paucar** y el asesor **Mg. Reymundo Jaulis Palomino** con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: "Identificación de áreas inundables del río Rímac - sector Lurigancho, tramo km 33+180 a km 36+760, mediante el software IBER"

.....de el(los)/la(las) bachiller/es: a) **JAIME MIJAIL BAUTISTA URQUIA**.....

.....b)**RHODE NOEMÍ TOSCANO SALAZAR**.....

.....conducente a la obtención del título profesional de:.....

.....**INGENIERO CIVIL**.....

con mención en.....

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): **JAIME MIJAIL BAUTISTA URQUIA**

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	MUY BUENO	SOBRESALIENTE

Candidato (b): **RHODE NOEMÍ TOSCANO SALAZAR**

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	15	B-	BUENO	MUY BUENO

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente
Ing. David Diaz
Garamendi



Secretario
Ing. Ferrer Canaza
Rojas

Asesor
Mg. Reymundo
Jaulis Palomino

Miembro
Mg. Leonel
Chahuarez Paucar

Miembro

Candidato/a (a)
Jaime Mijail
Bautista Urquia

Candidato/a (b)
Rhode Noemí
Toscano Salazar

INDICE

Introducción
Materiales y métodos
Resultados
Discusión
Conclusiones
Referencias
Anexos

"IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS INUNDABLES DEL RÍO RÍMAC - SECTOR LURIGANCHO, TRAMO KM 33+180 A KM 36+760, MEDIANTE EL SOFTWARE IBER"

"IDENTIFICATION OF FLOODING AREAS OF THE RÍMAC RIVER - LURIGANCHO SECTOR, SECTION KM 33+180 TO KM 36+760, THROUGH IBER SOFTWARE"

Resumen

El presente estudio se enmarca en el tramo km 33+180 a km 36+760 del río Rímac en el distrito de Lurigancho, en el cual se llevó a cabo el modelamiento hidráulico con el software Iber; empleando información hidrométrica de la estación Chosica del periodo de 1972-2021, topografía de la zona y el mapa de uso de suelos con sus coeficientes de rugosidad respectivos. Para ello se realizó la modelación hidrológica y modelación hidráulica, y se evaluó periodos de retorno de 50, 100 y 500 años, obteniendo que para un periodo de retorno de 50 años el área de inundación es de 31,599 m², para 100 años es 33,003 m² y para 500 años es 35,442 m². Concluyendo que la población que está ubicada en el margen derecho del río, es vulnerable a la inundación.

Palabras clave: Iber, área de inundación, periodo de retorno, modelación hidráulica.

Abstract

The present study is part of the section km 33+180 to km 36+760 of the Rímac river in the district of Lurigancho, in which hydraulic modeling was carried out with the Iber software; using hydrometric information from the Chosica station for the period 1972-2021, topography of the area and the land use map with their respective roughness coefficients. For this, hydrological modeling and hydraulic modeling were carried out, and return periods of 50, 100 and 500 years were evaluated, obtaining that for a return period of 50 years the flood area is 31,599 m², for 100 years it is 33,003 m² and for 500 years it is 35,442 m². Concluding that the population that is located on the right bank of the river is vulnerable to flooding.