

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Tesis

**Study of Extreme Precipitations in Corn Culture in
Chupaca, Junin, Peru, 2009-2019**

Ingrid Suail Galvan Orcon
Diego Ahmed Gaspar Matos
Betsy Liz Argomedo Vaquez
Michelle Angely Mollehuara Huayas
Iralmy Yipsy Platero Morejon

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Huancayo, 2024

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS: EN FORMATO ARTÍCULO CIENTÍFICO

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : IRALMY YIPSY PLATERO MOREJON
Asesor de tesis en formato artículo científico
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis en formato artículo científico
FECHA : 28 de Febrero de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis en formato artículo científico titulada: "STUDY OF EXTREME PRECIPITATIONS IN CORN CULTURE IN CHUPACA, JUNIN – PERU 2009 - 2019", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) BETSY LIZ ARGOMEDO VASQUEZ, INGRID SUAIL GALVAN ORCON, DIEGO AHMED GASPAR MATOS, de la E.A.P. de Ingeniería Ambiental; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 13 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (N° de palabras excluidas:) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis en formato artículo científico constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido la tesis en formato artículo científico sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la normativa de la universidad.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

El presente documento tiene por finalidad declarar adecuada y explícitamente el aporte de cada estudiante en la elaboración del trabajo de investigación a ser utilizado para la sustentación de tesis: formato de artículo científico.

Título:

STUDY OF EXTREME PRECIPITATIONS IN CORN CULTURE IN CHUPACA, JUNIN – PERU 2009 - 2019

URL / DOI:

https://doi.org/10.1007/978-3-031-26365-1_5

Yo: BETSY LIZ ARGOMEDO VASQUEZ, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 73500700, teléfono 9486, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental.

Yo: INGRID SUAIL GALVAN ORCON, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 70212152, teléfono 992940663, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental.

Yo: DIEGO AHMED GASPAS MATOS, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 73148698, teléfono 947163366, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental.

Yo: MICHELLE ANGELY MOLLEHUARA HUAYAS, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 74059262, teléfono +90 507 710 57 88, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental.

Yo: IRALMY YIPSY PLATERO MOREJON, con Carné de extranjería (CE) N° 001423280, teléfono 947163366, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental.

Ante Usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Declaramos que hemos participado en la ideación del problema, recolección de datos, elaboración y aprobación final del artículo científico.

La firma del autor y del asesor obra en el archivo original

(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

PRECIPITACIONES

ORIGINALITY REPORT

13% SIMILARITY INDEX	13% INTERNET SOURCES	2% PUBLICATIONS	0% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	hdl.handle.net Internet Source	2%
2	repositorio.continental.edu.pe Internet Source	2%
3	es.slideshare.net Internet Source	1%
4	repositorio.utea.edu.pe Internet Source	1%
5	cris.continental.edu.pe Internet Source	1%
6	www.coursehero.com Internet Source	1%
7	apnews.com Internet Source	1%
8	1library.co Internet Source	1%
9	repositorio.uaaan.mx Internet Source	1%
10	www.neiff.com.ar Internet Source	1%
11	www.slideshare.net Internet Source	1%
12	doku.pub Internet Source	1%
13	gredos.usal.es Internet Source	1%
14	prezi.com Internet Source	1%
15	elcomercio.pe Internet Source	<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Study of Extreme Precipitations in Corn Culture in Chupaca, Junin – Peru 2009 -2019

Betsy L. Argomedo^{1[0000-0001-5957-3338]}, Ingrid S. Galván^{1[0000-0002-2616-9504]}, Diego A. Gaspar^{1[0000-0001-7794-9327]}, Iralmy Y. Platero^{1[0000-0002-2834-4572]} and Michelle A. Mollehuara^{1[0000-0002-0727-8414]}

¹ Professional Academic School of Environmental Engineering, Universidad Continental, Huancayo, 12001 Peru.
73500700@continental.edu.pe

Abstract. Empleando 11 años de datos en Chupaca región Junín Perú, se estudiaron los efectos de la precipitación extrema en el cultivo de maíz. Para el proyecto se obtuvieron los datos de precipitaciones extremas anuales y la temperatura de las estaciones meteorológicas Víques y Huayao del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, como también se adquirieron datos del rendimiento y producción del cultivo. Se utilizó el método de correlación Spearman para la realización de la investigación. Obteniendo en el estudio resultados para el año 2014 donde hubo un mayor rendimiento del cultivo de maíz, y según lo alcanzado en las dos estaciones ya mencionadas en el año 2011 se registraron la mayor cantidad de precipitaciones. Concluyendo que las precipitaciones extremas no influyen en el rendimiento del maíz, en el periodo objeto de estudio.

Palabras clave: Precipitaciones, rendimientos de cultivo, temperatura

1. Introducción

El valle del Mantaro es altamente vulnerable a los eventos meteorológicos extremos, para el periodo objeto de estudio según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del Perú, como es el caso de las precipitaciones extremas que provocan impactos negativos en la seguridad alimentaria y desarrollo de la economía de la sociedad. Durante las campañas agrícolas 1995/1996 y 2010/2011 se registraron heladas, veranillos y lluvias intensas, esto género que haya inundaciones, desbordes, deslizamientos, enfermedades fungosas, las cuales perjudicaron a la agricultura [1]. En el 2016 se declaró al Valle del Mantaro en emergencia agrícola ya que 6,400 Ha de sembrío resultaron afectadas por las lluvias intensas, granizadas y sequias [2]. Ese mismo año el director regional de Agricultura – Federico Ollera señaló que estos eventos meteorológicos habían generado que se pierda alrededor de 55 millones de soles [3].

En la provincia de Chupaca las siembras empiezan en el mes de setiembre y las cosechas en el mes de marzo, ya que por lo general la temporada lluviosa se presentan entre los meses de noviembre a marzo, sobresaliendo las estaciones de verano y primavera, y la temporada poca lluviosa se presenta entre los meses de abril a octubre [4].

El maíz es un alimento básico importante para los seres humanos y un alimento fundamental para los animales; además, el maíz sirve como materia prima básica para la fabricación de miles de productos industriales en todo el mundo [5]. La producción del cultivo de maíz representa un importante aporte económico en varios países del continente de américa por lo que el cambio climático repercute directamente en la eficiencia de su producción como en la adaptabilidad del cultivo en cuanto a su distribución [6].

Existen estudios que demuestran el impacto negativo por el incremento de temperaturas en la producción del maíz [7], mas no muestra un cambio significativo por el incremento de precipitaciones extremas esto se debe en parte a que los impactos del cambio climático en el rendimiento del maíz difieren espacialmente [6].