

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Eléctrica

TESIS

**Influencia de la Energía Agrovoltaica en el  
Sistema de Riego en 250 kW en la Localidad de  
Vista Hermosa, Chupaca 2025**

Autor

David Edwar Callegari Tumba

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Electricista

Huancayo – Perú  
2025

Repositorio Institucional Continental

Tesis digital



Esta obra está bajo una licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional"

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**A** : Decano de la Facultad de Ingeniería  
**DE** : Ing. Percy Javier Juan De Dios Ortiz  
Asesor de trabajo de investigación  
**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación  
**FECHA** : 20 de junio de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

**INFLUENCIA DE LA ENERGÍA AGROVOLTAICA EN EL SISTEMA DE RIEGO EN 250 kW EN LA LOCALIDAD DE VISTA HERMOSA, CHUPACA 2025**

**Autor:**

1. CALLEGARI TUMBA DAVID EDWAR – EAP. Ingeniería Eléctrica

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 16 % de similitud 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  
Nº de palabras excluidas: **40** SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

**La firma del asesor obra en el archivo original**

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

## **AGRADECIMIENTO**

A mi director de tesis, por su orientación experta, paciencia y apoyo constante a lo largo de este arduo proceso. Sus consejos y conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo y la culminación de este proyecto.

Mi gratitud se extiende a mi familia, cuyo amor incondicional y comprensión me han dado la fortaleza para superar los desafíos que surgieron en el camino. Su aliento y respaldo fueron mi mayor motivación en cada etapa de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, quienes han sido mi faro de inspiración y mi sostén inquebrantable a lo largo de este desafiante trayecto académico. Su amor, sabiduría y apoyo constante han sido la fuerza motriz detrás de cada logro alcanzado. Esta tesis, es un humilde tributo a su inagotable sacrificio y dedicación. Cada página escrita lleva impresa su invaluable influencia y me comprometo a honrar su legado con cada paso que dé en mi carrera profesional.

## RESUMEN

La investigación responde al problema ¿Cuál es la influencia de la energía agrovoltaica en el sistema de riego en 250 kW en la localidad de Vista Hermosa, Chupaca, 2025?

Como objetivo general se pretende establecer estadísticamente la incidencia que tiene la energía agrovoltaica en el sistema de riego en todos sus parámetros eléctricos que le competen. La hipótesis que se plantea en respuesta a este objetivo es que la energía agrovoltaica conlleva a una mejora significativa en el consumo de energía eléctrica reflejado en su facturación. El diseño fue correlacional para corroborar la incidencia directa de la propuesta en los parámetros eléctricos y de consumo actuales.

Los resultados obtenidos contribuirán directamente en la reducción de pérdidas de energía y al aumento de la eficiencia en el uso de la electricidad. Además, se espera que los hallazgos de esta investigación sirvan como base para futuras decisiones en cuanto al mantenimiento y mejora de la infraestructura eléctrica en otros sectores de la universidad y en diferentes instalaciones industriales.

**Palabras claves:** consumo energético, energía agrovoltaica, paneles solares

## ABSTRACT

The research addresses the question: What is the influence of agrivoltaics on the 250 kW irrigation system in the town of Vista Hermosa, Chupaca, 2025?

The general objective is to statistically establish the impact of agrivoltaics on the irrigation system in all its relevant electrical parameters. The hypothesis posed in response to this objective is that agrivoltaics lead to a significant improvement in electricity consumption, reflected in billing. The correlational design was used to corroborate the direct impact of the proposal on current electrical and consumption parameters.

The results obtained will directly contribute to reducing energy losses and increasing efficiency in electricity use. Furthermore, the findings of this research are expected to inform future decisions regarding the maintenance and improvement of the electrical infrastructure in other sectors of the university and in various industrial facilities.

**Keywords:** agrovoltaic energy, energy consumption, solar panels