

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL**



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

---

**Estudio del comportamiento hidráulico de la válvula Howell-Bunger  
mediante simulación aplicando el programa ANSYS CFX**

---

**Línea de Investigación:** Ingeniería Civil

**Sub Línea de Investigación:** Hidráulica

**Autor:**

Terrones Orbegoso, Josué Enrique

**Jurado Evaluador:**

**Presidente :** Cabanillas Quiroz, Guillermo Juan

**Secretario :** Salazar Perales, Álvaro Fernando

**Vocal :** Farfán Córdova, Marlon Gastón

**Asesor:**

Narváez Aranda, Ricardo Andrés

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-0505-3163>

**TRUJILLO, PERÚ**

**2024**

**Fecha de Sustentación: 2024/11/22**



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL**



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

---

**Estudio del comportamiento hidráulico de la válvula Howell-Bunger  
mediante simulación aplicando el programa ANSYS CFX**

---

**Línea de Investigación:** Ingeniería Civil

**Sub Línea de Investigación:** Hidráulica

**Autor:**

Terrones Orbegoso, Josué Enrique

**Jurado Evaluador:**

**Presidente :** Cabanillas Quiroz, Guillermo Juan

**Secretario :** Salazar Perales, Álvaro Fernando

**Vocal :** Farfán Córdova, Marlon Gastón

**Asesor:**

Narváez Aranda, Ricardo Andrés

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-0505-3163>

**TRUJILLO, PERÚ**

**2024**

**Fecha de Sustentación: 2024/11/22**

# Estudio del comportamiento hidráulico de la válvula Howell-Bunger mediante simulación aplicando el programa ANSYS CFX

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>xxiispes.perusolar.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>tesis.pucp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>oa.upm.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

  
Dr. RICARDO ANDRES NARVAEZ ARANDA  
CIP 58776 - ASESOR

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

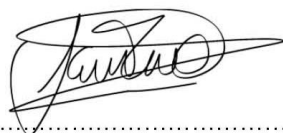
Excluir coincidencias      < 1%

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Narvárez Aranda, Ricardo Andrés**, docente del Programa de Estudio de Ingeniería Civil de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada: **“Estudio del comportamiento hidráulico de la válvula Howell-Bunger mediante simulación aplicando el programa ANSYS CFX”**, del autor **Terrones Orbegoso, Josué Enrique**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 3%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 17 de Noviembre del 2024
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis: **“Estudio del comportamiento hidráulico de la válvula Howell-Bunger mediante simulación aplicando el programa ANSYS CFX”**, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 18 de Noviembre del 2024



.....  
**Terrones Orbegoso, Josué Enrique**  
DNI: 47134165



.....  
**Narvárez Aranda, Ricardo Andrés**  
DNI: 18181220  
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0505-3163>

