

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**

**“BENEDICTO XVI”**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CON MENCIÓN EN  
DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS**



**LA MADUREZ TECNOLÓGICA Y SU INFLUENCIA EN LA  
PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR CALZADO DEL DISTRITO EL  
PORVENIR TRUJILLO LA LIBERTAD 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN INGENIERÍA CON MENCIÓN EN: DIRECCIÓN Y  
GESTIÓN DE PROYECTOS**

**AUTOR**

**Br. Encina Victorio, Jason Brayahan**

<https://orcid.org/0009-0000-2738-070X>

**ASESOR**

**Dr. Reyes Luna Victoria, Roger Edmundo**

<https://orcid.org/0000-0002-2301-2288>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Sostenibilidad en gestión y dirección de proyectos**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2025**

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado:

Yo, Ms. Roger Edmundo Reyes Luna Victoria con DNI N° 45572346 , como asesor del trabajo de investigación titulado “LA MADUREZ TECNOLÓGICA Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR CALZADO DEL DISTRITO EL PORVENIR TRUJILLO LA LIBERTAD 2023”, desarrollado por el egresado Jason Brayahan Encina Victorio con DNI N°48438432 del Programa de maestría en INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS; considero que dicho trabajo reúne las condiciones técnicas y científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Estudiantes y de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada escuela.



---

Ms. Roger Edmundo Reyes Luna Victoria

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**EXMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, S.J.**

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

**DR. MARCO ANTONIO PACHERRES TORREJÓN**

Rector de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

**DRA. SILVIA VALVERDE ZAVALA**

Vicerrectora Académica

**DRA. GINA ZAVALA ESPEJO**

Vicerrectora de Investigación

**DR. LUIS ORLANDO MIRANDA DIAZ**

Director de la Escuela de Posgrado

**DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARÍN**

Secretaria General

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien me ha guiado y fortalecido a lo largo de todo este proceso de investigación y escritura. Su gracia y misericordia han sido mi luz en los momentos más difíciles.

A mi hijo Jason Smith quien es mi motor para seguir creciendo en mi vida laboral y profesional

A mi familia por su constante ánimo y comprensión durante los momentos de dedicación intensa a esta investigación. Su amor y apoyo incondicional han sido mi mayor motivación.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso especial agradecimiento a mi asesor Mg. Roger Edmundo Reyes Luna Victoria, catedrático de nuestra casa de estudios, y a las diferentes empresas de calzado quiénes me permitieron hacer el presente estudio.

A los académicos de la escuela de posgrado y a los docentes de la maestría en Ingeniería con mención en gestión y dirección de proyectos, por su dedicación a la enseñanza y su inspiración en la investigación, la cual ha sido fundamental para mi formación académica. Finalmente agradezco a nuestros compañeros de estudios, amistades y personas que ayudaron desinteresadamente en el presente trabajo.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Jason Brayahan Encina Victorio** con **DNI N.º48438432**, egresado del **Programa de maestría en INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS** de la **Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”**, doy fe de que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos establecidos por la **Escuela de Posgrado** para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: **“LA MADUREZ TECNOLÓGICA Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL SECTOR CALZADO DEL DISTRITO EL PORVENIR TRUJILLO LA LIBERTAD 2023”**, el cual consta de un total de **111 páginas**, incluyendo tablas y figuras, y **44 páginas de anexos**.

Dejo constancia de la **originalidad y autenticidad** de la mencionada investigación y declaro, bajo juramento y en cumplimiento de los principios éticos, que el contenido del documento es **de mi exclusiva autoría** en cuanto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están debidamente sustentados en fuentes bibliográficas, asumiendo la responsabilidad de cualquier omisión involuntaria en la citación de autores.

En este sentido, declaro que el uso de herramientas de inteligencia artificial en el presente trabajo se ha limitado exclusivamente a la mejora de la redacción y corrección de errores gramaticales y sintácticos, sin que ello haya influido en la generación del contenido, análisis o interpretación de los resultados de la investigación.

Del mismo modo, reconozco que cualquier vulneración a los derechos de autor derivada del presente trabajo será de mi exclusiva responsabilidad, asumiendo las consecuencias académicas y legales que pudieran derivarse conforme a la normativa vigente.

**El autor**



---

**Br. Jason Brayahan Encina Victorio**

**DNI N°48438432**

## INDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD .....	1
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS .....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	6
INDICE.....	7
INDICE DE TABLAS.....	8
INDICE DE FIGURAS .....	9
RESUMEN .....	11
ABSTRACT .....	12
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. METODOLOGIA .....	27
2.1. Enfoque, tipo .....	27
2.2. Diseño de investigación.....	27
2.3. Población y muestra .....	28
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos .....	29
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información .....	30
2.6. Aspectos éticos en la investigación.....	30
III. RESULTADOS .....	32
IV. DISCUSIÓN.....	55
V. CONCLUSIONES.....	61
VI. RECOMENDACIONES .....	62
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS .....	68

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	33
Niveles de familiaridad de los empresarios con el término “madurez tecnológica” .....	33
Tabla 2.....	34
Niveles percibidos de adopción tecnológica en las empresas de calzado .....	34
Tabla 3 .....	34
Percepción de los empresarios sobre la influencia de la tecnología en los ingresos .....	34
Tabla 4.....	35
Principales beneficios percibidos por el uso de tecnologías avanzadas en el sector calzado .....	35
Tabla 5 .....	36
Principales desafíos identificados en la implementación de tecnologías en el sector calzado.....	36
Tabla 6.....	37
Percepción de los empresarios sobre la implementación tecnológica como desafío en el sector calzado .....	37
Tabla 7.....	49
Costos totales de producción por docena de calzado de las 72 empresas de calzado ....	49
Tabla 8.....	51
Costos totales de producción, ingresos y productividad factor total de las 72 empresas de calzado .....	51

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> .....	33
Distribución porcentual de la familiaridad con el término “madurez tecnológica” en el sector calzado .....	33
<b>Figura 2</b> .....	34
Distribución porcentual del nivel de adopción tecnológica en las empresas de calzado	33
<b>Figura 3</b> .....	34
Distribución porcentual de la influencia de la tecnología en los ingresos de las empresas de calzado .....	34
<b>Figura 4</b> .....	35
Distribución porcentual de los beneficios de la tecnología en la productividad del sector calzado .....	35
<b>Figura 5</b> .....	36
Distribución porcentual de los principales desafíos en la adopción tecnológica en la industria del calzado .....	36
<b>Figura 6</b> .....	37
Distribución porcentual de la percepción sobre la implementación tecnológica como desafío en el sector calzado .....	37
<b>Figura 7</b> .....	41
Proporción de tipos de maquinaria automatizada en la línea de producción de calzado	41
<b>Figura 8</b> .....	42
Porcentaje de procesos de fabricación automatizados.....	42
<b>Figura 9</b> .....	43
Tipo de herramienta tecnológica utilizada para la gestión de la cadena de suministro ..	43
<b>Figura 10</b> .....	44
Tipo de sistema de planificación y control de la producción. ....	44
<b>Figura 11</b> .....	45
Presupuesto que la empresa destina anualmente al área de diseño y desarrollo de prototipos.....	45
<b>Figura 12</b> .....	46
Nivel de madurez tecnológica por empresa de calzado.....	46

<b>Figura 13</b> .....	47
Nivel de madurez tecnológica en empresas de calzado del distrito El Porvenir - Trujillo .....	47
<b>Figura 14</b> .....	53
Relacion entre las variables de Nivel de madurez Tecnológica (TRL) y productividad factor total (PFT) .....	53

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como conclusiones prácticas y aplicables. Es en este sentido que como objetivo general nos planteamos: Determinar el nivel de madurez tecnológica de los fabricantes de calzado en el distrito El Porvenir, Trujillo – Perú. La investigación fue de tipo aplicada, descriptiva y exploratoria con un enfoque mixto, con un diseño no experimental y transversal, con una población constituida por 3178 empresas activas productoras de calzado del Distrito El Porvenir y la muestra fue de 72 empresas, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, para medir así la relación entre las variables madurez tecnológica y productividad con las dimensiones Tecnología de Producción, Tecnología de Gestión e Innovación Productiva, la aplicación de los instrumentos fue a través de un formulario de Google. Los instrumentos fueron validados por medio de un juicio de expertos, para posteriormente realizar el análisis estadístico, con el programa Microsoft Excel 2016, para finalmente obtener los resultados que arrojaron que el grado de madurez tecnológica está directamente relacionado con la productividad según coeficiente de correlación de Pearson, el cual indicó una correlación positiva con un valor de 0.7442 entre las variables.

**Palabras clave:** Madurez tecnológica, productividad, calzado.

## ABSTRACT

This research work had practical and applicable conclusions. It is in this sense that as a general objective we propose: Determine the level of technological maturity of footwear manufacturers in the El Porvenir district, Trujillo – Peru. The research was applied, descriptive and exploratory with a mixed approach, with a non-experimental and transversal design, with a population made up of 3178 active footwear producing companies in the El Porvenir District and the sample was 72 companies, it was used as a technique. the survey and the questionnaire as an instrument, to measure the relationship between the variables technological maturity and productivity with the dimensions of Production Technology, Management Technology and Productive Innovation, the application of the instruments was through a Google form. The instruments were validated through expert judgment, to subsequently carry out the statistical analysis, with the Microsoft Excel 2016 program, to finally obtain the results that showed that the degree of technological maturity is directly related to productivity according to the correlation coefficient of Pearson, which indicated a positive correlation with a value of 0.7442 between the variables.

**Keywords:** Technological maturity, productivity, footwear.

# Jason Brayahan ENCINA VICTORIO

## ENCINA VICTORIO, JASON BRAYAHAN

 INFORME 2025

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:542903369

Fecha de entrega

23 dic 2025, 10:36 GMT-5

Fecha de descarga

23 dic 2025, 10:47 GMT-5

Nombre del archivo

ENCINA VICTORIO, JASON BRAYAHAN.docx

Tamaño del archivo

7.5 MB

111 páginas

23.459 palabras

124.607 caracteres

## 10% Similitud general




El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

---

### Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---




### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales


Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante POSGRADO on 2025-09-10	<1%
2	Internet repositorio.uct.edu.pe	<1%
3	Internet dspace.unltru.edu.pe	<1%
4	Trabajos del estudiante POSGRADO on 2025-08-31	<1%
5	Trabajos del estudiante POSGRADO on 2025-09-08	<1%
6	Internet www.coursehero.com	<1%
7	Trabajos del estudiante POSGRADO on 2025-08-21	<1%

## Anexo 13: Reporte de escritura de inteligencia artificial

**Jason Brayahan ENCINA VICTORIO**

**ENCINA VICTORIO, JASON BRAYAHAN**

 INFORME 2025

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:542903369

Fecha de entrega

23 dic 2025, 10:36 GMT-5

Fecha de descarga

23 dic 2025, 10:48 GMT-5

Nombre del archivo

ENCINA VICTORIO, JASON BRAYAHAN.docx

Tamaño del archivo

7.5 MB

111 páginas

23.459 palabras

124.607 caracteres

---

## \*% detectado como IA

La detección de IA incluye la posibilidad de que haya falsos positivos. Aunque cierto texto en esta entrega se generó probablemente con IA, los puntajes inferiores al umbral del 20 % no aparecen porque tienen una mayor probabilidad de falsos positivos.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

---

### Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

---

## Preguntas frecuentes

### ¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (\*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

### ¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltarán en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.

