

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo basado en transformación digital y metodología PETI para apoyar
la alineación estratégica de las tecnologías de información en empresas
distribuidoras de Lambayeque**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON MENCIÓN
EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

AUTOR

Sergio Human Gavidia

ASESOR

Hector Miguel Zelada Valdivieso

<https://orcid.org/0000-0002-2311-4284>

Chiclayo, 2024

**Modelo basado en transformación digital y metodología PETI para apoyar la
alineación estratégica de las tecnologías de información en empresas
distribuidoras de Lambayeque**

PRESENTADA POR

Sergio Huaman Gavidia

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON MENCIÓN
EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

APROBADA POR

Maria Yasabel Aranguri Garcia
PRESIDENTE

Ricardo Davi Iman Espinoza
SECRETARIO

Hector Miguel Zelada Valdivieso
VOCAL

Informe

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.unal.edu.co

Fuente de Internet

1%

4

repository.ean.edu.co

Fuente de Internet

1%

5

es.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.javeriana.edu.co

Fuente de Internet

1%

7

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.uroosevelt.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

Índice

Resumen	10
Abstract	11
1. Introducción.....	12
2. Revisión de literatura.....	16
2.1. Antecedentes	16
2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1. Transformación digital.....	17
2.2.2. Metodología planeación estratégica de tecnología de información	19
2.2.3. Empresas distribuidoras de productos de consumo masivo	20
3. Materiales y métodos	21
3.1. Nivel de investigación	21
3.2. Diseño de investigación.....	21
3.3. Operacionalización de variables	21
3.4. Métodos.....	24
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
4. Resultados y discusión	25
4.1. Armonizar modelos de transformación digital	25
4.1.1. Homogeneización de modelos	25
4.1.2. Comparación entre los modelos	26
4.1.3. Análisis porcentual entre modelos	26
4.1.4. Análisis de resultados	27
4.2. Determinar la metodología de planificación estratégica de TI que sirva de base en la elaborar del modelo	27
4.3. Diseñar el modelo basado en transformación digital y metodología PETI	27

4.3.1.	Categorías de procesos	27
4.3.2.	Dimensiones.....	28
4.3.3.	Fases del modelo de transformación digital.....	28
FASE I:	Análisis de la situación actual de la empresa.....	28
i.	Análisis del entorno empresarial.....	28
ii.	Evaluación de la criticidad de procesos de la empresa:	29
iii.	Medición del nivel de madurez digital	29
FASE II:	Diseño de Negocio	30
i.	Identificación de la propuesta de valor y alcance competitivo de la empresa. ..	30
ii.	Definición de estrategia empresarial.....	30
iii.	Diseño de modelo Operativo:	30
iv.	Diseño de estructura organizacional	31
FASE III:	Diseño de empresa digital.....	31
i.	Definición de visión digital.....	31
ii.	Diseño de estrategia de digitalización	32
iii.	Diseño de estrategia de cadena de valor, estrategia y gobierno digital.....	32
iv.	Diseño de estrategia de organización y cultura digital	32
v.	Diseño de estrategia de vigilancia y seguimiento de la tecnología.....	33
vi.	Diseño de modelo operativo de TI	34
vii.	Diseño de estructura organizacional de TI.....	34
FASE IV:	Plan de transformación digital.....	35
i.	Definición de prioridades dentro de la transformación digital	35
ii.	Definición el plan de transformación digital.....	35

iii.	Desarrollo de la recuperación de la inversión	35
iv.	Definición de la estrategia de gestión del riesgo	35
4.4.	Validar el modelo propuesto en base a juicio de expertos	36
5.	Conclusiones	38
6.	Recomendaciones	40
	Referencias	40
	Anexos	45
	Anexo 1: Descripción de tres empresas pertenecientes al sector de distribución de la provincia de Chiclayo.....	45
	Anexo 1.1. Organigrama de la empresa Sipán Distribuciones S.A.C.....	47
	Anexo 1.2. Organigrama de la empresa Codijisa.....	47
	Anexo 1.3. Organigrama de la empresa distribidora comercial Alvarez Bohl SRL	48
	Anexo 2: Evaluación del modelo de madurez para la transformación digital realizado a las 3 empresas distribidoras de productos de consumo masivo del departamento de Lambayeque.....	49
	1.1. Evaluación del nivel de digitalización de la empresa 1.....	49
	1.2. Nivel de habilitadores para la transformación digital de la empresa 1	54
	2.1. Evaluación del nivel de digitalización de la empresa 2.....	58
	2.2. Evaluación del nivel de habilitadores para la transformación digital de la empresa 2	63
	3.1. Evaluación del nivel de digitalización de la empresa 3.....	66
	3.2. Nivel de habilitadores para la transformación digital de la empresa 3	71
	Anexo 3. Nivel de digitalización de las empresas distribidoras de consumo masivo	75
	Anexo 4. Nivel de habilitadores para la transformación digital de las empresas distribidoras de consumo masivo.....	75

Anexo 5. Evaluación SAM de medición de alineación estratégica de TI	76
Anexo 6: Resultados de la evaluación SAM en las empresas distribuidoras	92
Anexo 7: Cadena de valor de la empresa según MMTD	95
Anexo 8: Elementos de la empresa digital según modelo de madurez industria 4.0.....	96
Anexo 9: Fases del modelo PETI propuesto por Rodríguez & Lamarca.....	97
Anexo 10: Fases del modelo PETI propuesto por Anita Cassidy	97
Anexo 11: Fases del modelo PETI propuesto por Ward & Peppard	98
Anexo 12: Dimensión y factores de alineación estratégica de TI.....	98
Anexo 13: Descripción niveles de alineación estratégica	100
Anexo 14. Estructuras en común entre los modelos de transformación digital	100
Anexo 14.1. Relación entre procesos MMTD y MTD INDUSTRIA 4.0.....	101
Anexo 14.2. Relación entre dimensiones de MMTD y MTD INDUSTRIA 4.0	102
Anexo 14.3. Relación entre fases de MMTD y MTD INDUSTRIA 4.0	103
Anexo 14.4. Relación porcentual de MMTD y MTD INDUSTRIA 4.0.....	104
Anexo 15. Alineación de los modelos PETI con las fases de los modelos de transformación digital.....	105
Anexo 16: Procesos de una empresa distribuidora	105
Anexo 17. Categorías y subcategorías de procesos de MMTD, MTD industria 4.0 y DIREX unificadas	106
Anexo 18. Unificación de dimensiones de MMTD y MTD industria 4.0.....	107
Anexo 19. Unificación de fases de MMTD, MTD INDUSTRIA 4.0 y PETI.....	108
Anexo 20: Plantilla de análisis FODA	109
Anexo 21: Escala de criticidad	110
Anexo 22. Asignación de nivel de digitalización	110
Anexo 23. Evaluación de nivel de digitalización del modelo propuesto	111
Anexo 24. Subdimensiones del nivel de habilitadores para la transformación digital ..	118
Anexo 25. Evaluación del nivel de habilitadores para la transformación digital.....	119

Anexo 26: Lienzo canvas para creación de propuesta de valor	123
Anexo 27. Diagrama secuencial de pasos para llenado del lienzo canvas	123
Anexo 28. Plantilla de definición de estrategia empresarial.....	124
Anexo 29. Lienzo POLISM para creación de modelo operativo.....	124
Anexo 30. Asignación de estructura organizacional de acuerdo con la estrategia.....	125
Anexo 31. Estrategia de digitalización de acuerdo a la “Transformación paulatina”... 125	
Anexo 31.1. Estrategia para mejorar la interacción del proceso	125
Anexo 31.2. Estrategia para mejorar la mecanización del proceso	126
Anexo 31.3. Estrategia para mejorar la inteligencia del proceso	126
Anexo 32. Formato para definición de arquitectura digital.....	126
Anexo 32.1. Brechas identificadas	126
Anexo 32.2. Tecnologías identificadas	126
Anexo 32.3. Esfuerzos identificados	127
Anexo 32.4. Priorización.....	127
Anexo 33. Estructura organizacional de TI de acuerdo con el tamaño de la empresa..	127
Anexo 34. Grafos de prioridades de transformación digital	129
Anexo 34.1. Potenciales impactos en los procesos empresariales	129
Anexo 34.2. Potenciales impactos sobre la estrategia y modelo de TI.....	130
Anexo 34.3. Producto de impacto sobre los procesos empresariales y estrategia de TI	
.....	130
Anexo 35. Diagrama de Gantt.....	131
Anexo 36. Modelo de transformación digital propuesto aplicado a la empresa	
distribuidora Sipán SAC	132
FASE I: Análisis de la situación actual de la empresa.....	132
i. Análisis del entorno empresarial	132

ii. Evaluación de la criticidad de procesos de la empresa.....	132
iii. . Medición del nivel de madurez digital	134
FASE II: Diseño de Negocio	140
i. Identificación de la propuesta de valor y alcance competitivo de la empresa.	140
ii. Definición de estrategia empresarial.....	141
iii. Diseño de modelo Operativo:.....	141
iv. Diseño de estructura organizacional	143
FASE III: Diseño de empresa digital.....	144
i. Definición de visión digital	144
ii. Diseño de estrategia de digitalización	144
iii. Diseño de estrategia de cadena de valor, estrategia y gobierno digital.....	144
iv. Diseño de estrategia de organización y cultura digital	145
v. Diseño de estrategia de vigilancia y seguimiento de la tecnología	146
vi. Diseño de modelo operativo de TI	147
vii. Diseño de estructura organizacional de TI.....	147
FASE IV: Plan de transformación digital.....	148
i. Definición de prioridades dentro de la transformación digital	148
ii. Definición el plan de transformación digital.....	150
iii. Desarrollo de la recuperación de la inversión	150
iv. Definición de la estrategia de gestión del riesgo	150
Anexo 37. Respuestas de cuestionario de juicio de expertos	151
Anexo 38. Nivel de alineación estratégica de TI en empresa Sipán SRL post aplicación de variable dependiente	163

Resumen

Las empresas distribuidoras de productos de consumo masivo de la región Lambayeque presentan un bajo nivel de madurez digital y una alineación estratégica de las TI deficiente, en base a las evaluaciones realizadas a una muestra de 3 empresas del sector, se identificó un desconocimiento por parte de altos directivos en cuanto a digitalización de procesos y una falta de interés en la función de las TI sobre el cumplimiento de la estrategia empresarial. La presente investigación tiene como objetivo principal el diseño de un modelo basado en transformación digital y metodología PETI para apoyar la alineación estratégica de las TI en las empresas distribuidoras. Por ello se realizó una comparativa de modelos de transformación digital y marcos de trabajo PETI; los cuales al ser personalizados a las organizaciones del sector distribución, otorgan una secuencia de fases y actividades para lograr alinear las TI a la estrategia empresarial. El modelo fue sometido al juicio de 3 expertos quienes realizaron la validación del modelo propuesto haciendo uso de su experiencia profesional en proyectos y gestión de transformación digital y planeación estratégica de TI. El modelo validado fue aplicado a la empresa SIPAN SRL, a los procesos de la categoría de operaciones.

Palabras clave: madurez digital, transformación digital, PETI.

Abstract

Distributing companies of mass consumption products in the Lambayeque region have a low level of digital maturity and a deficient IT strategic alignment, based on the evaluations carried out on a sample of 3 companies in the sector, a lack of knowledge was identified on the part of senior managers in terms of digitalization of processes and a lack of interest in the role of IT on the fulfillment of the business strategy. The main objective of this research is to design a model based on digital transformation and the PETI methodology to support the strategic alignment of IT in distribution companies. For this reason, a comparison of digital transformation models and PETI frameworks was carried out; which, when customized to organizations in the distribution sector, provide a sequence of phases and activities to align IT with the business strategy. The model was submitted to the judgment of 3 experts who validated the proposed model using their professional experience in projects and management of digital transformation and IT strategic planning. The validated model was applied to the company SIPAN SRL, to the processes of the operations category.

Keywords: digital maturity, digital transformation, PETI.