

# ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**“Propuesta de mejora para el proceso de aprendizaje y crecimiento profesional para la empresa SistemEcuador de la ciudad de Guayaquil, 2021 mediante un LMS”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Autores:**

Bach. Santos Álava, Juan Ricardo  
Mg. Gallegos Sotomayor, Willmar Jose

**Docente Guía:**

Mg. Leo Rossi, Ernesto Alessandro

**TACNA – PERÚ**

**2021**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenida en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## ÍNDICE

RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	14
<b>1.1. Título del tema</b> .....	14
<b>1.2. Planteamiento de Problema</b> .....	14
<b>1.3. Objetivo General</b> .....	16
<b>1.4. Objetivos Específicos</b> .....	17
<b>1.5. Justificación</b> .....	17
<b>1.5.1. Justificación Teórica</b> .....	17
<b>1.5.2. Justificación Metodológica</b> .....	18
<b>1.5.3. Justificación Práctica</b> .....	19
<b>1.6. Metodología</b> .....	19
<b>1.6.1. Enfoque de la investigación</b> .....	19
<b>1.6.2. Metodología base</b> .....	20
<b>1.6.3. Población</b> .....	20
<b>1.6.4. Muestra</b> .....	20
<b>1.6.5. Técnicas e instrumentos</b> .....	21
<b>1.7. Limitaciones del Estudio</b> .....	21
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....	22
<b>2.1. Conceptualización de Tópicos Clave</b> .....	22
<b>2.1.1. Antecedentes de la Investigación</b> .....	22
<b>2.1.2. Proyecto</b> .....	22
<b>2.1.3. Sistemas de Gestión del Aprendizaje - Learning Management Systems (LMS)</b> .....	23
<b>2.2. Importancia de tópicos claves</b> .....	28
<b>2.2.1. Definición de Aprendizaje</b> .....	28
<b>2.2.2. Definición de Conocimiento</b> .....	28
<b>2.2.3. Definición de E-learning</b> .....	28
<b>2.2.4. Repositorio de Objetos de Aprendizaje (LOR)</b> .....	29
<b>2.2.5. Gestión de proyectos de Desarrollo de software</b> .....	30
<b>2.2.6. Administración de proyectos de Software</b> .....	31

<b>2.3. Análisis crítico</b> .....	34
<b>CAPÍTULO 3. MARCO REFERENCIAL</b> .....	35
<b>3.1. Reseña Histórica</b> .....	35
<b>3.2. Filosofía Organizacional</b> .....	35
<b>3.2.1. Misión</b> .....	35
<b>3.2.2. Visión</b> .....	35
<b>3.2.3. Política de Calidad</b> .....	36
<b>3.2.4. Pilares de los objetivos de la calidad</b> .....	36
<b>3.3. Diseño o estructura organizacional</b> .....	37
<b>3.4. Productos y/o servicios</b> .....	38
<b>3.5. Diagnostico Organizacional: Sistema de Gestión de Calidad</b> .....	39
<b>3.5.1. Estrategia Organizacional</b> .....	39
<b>3.5.2. Análisis FODA</b> .....	43
<b>3.6. Análisis Crítico</b> .....	45
<b>CAPÍTULO 4. DESARROLLO DEL TEMA</b> .....	46
<b>4.1. Diagnóstico del proyecto</b> .....	46
<b>4.1.1. Antecedentes y Panorama general</b> .....	46
<b>4.1.2. Objetivo General</b> .....	46
<b>4.1.3. Objetivos Específicos y Alcance</b> .....	47
<b>4.1.4. Metodología Actual del Proyecto</b> .....	48
<b>4.1.5. Fases</b> .....	49
<b>4.1.6. Fase Preactiva</b> .....	50
<b>4.2. Diseño de la mejora</b> .....	78
<b>4.2.1. Fase Activa</b> .....	78
<b>4.3. Mecanismos de Control</b> .....	90
<b>4.3.1. Fase Postactiva</b> .....	90
<b>CAPÍTULO 5. PROPUESTA DE MEJORA</b> .....	95
<b>5.1. Definición de propuestas y planes de acción</b> .....	95
<b>5.2. Definición de mecanismos de control</b> .....	101
<b>5.3. Sugerencias y/o recomendaciones</b> .....	102
<b>CONCLUSIONES</b> .....	105
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	108
<b>ANEXOS</b> .....	111
<b>ANEXO 1</b> .....	111
<b>ANEXO 2</b> .....	116

<b>ANEXO 3</b> .....	121
<b>ANEXO 4</b> .....	125
<b>ANEXO 5</b> .....	127
<b>ANEXO 6</b> .....	129

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> PASOS DE UN PROYECTO VS FASES.....	49
<b>TABLA 2.</b> CRONOGRAMA DEL CONTENIDO: COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL .....	68
<b>TABLA 3.</b> MES Y TAREA SEMANAL.....	71
<b>TABLA 4.</b> REQUERIMIENTOS FUNCIONALES .....	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. FÓRMULA: TAMAÑO DE LA MUESTRA. FUENTE: SURVEYMONKEY .....	20
FIGURA 2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UN LMS 1. FUENTE: PINEDA (2013).....	24
FIGURA 3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UN LMS 2. FUENTE: PINEDA (2013) .....	25
FIGURA 4. ETAPAS DE DISEÑO DEL PROGRAMA DE ENSEÑANZA VIRTUAL FODIE. FUENTE: TORRES & ORTEGA (2003) .....	26
FIGURA 13. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL COMPLETA. FUENTE: SGC2017.....	37
FIGURA 6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL SIMPLIFICADA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	37
FIGURA 15. BALANCED SCORECARD. PERSPECTIVA FINANCIERA. FUENTE: SGC2018 .....	40
FIGURA 16. PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO PROFESIONAL. FUENTE: SGC 2018 .....	41
FIGURA 17. MAPA DE PROCESOS DE SISTEMECUADOR. FUENTE: SGC2018 .....	42
FIGURA 18. MATRIZ STAKEHOLDERS, FUENTE: SGC2018 .....	43
FIGURA 19 EDAD DE ENCUESTADOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA .....	51
FIGURA 20 SEXO DE LOS ENCUESTADOS. ELABORACIÓN PROPIA .....	52
FIGURA 21 PREGUNTA 1: ¿CONOCE LA MISIÓN DE LA EMPRESA? ELABORACIÓN PROPIA...	53
FIGURA 22. PREGUNTA 2: ¿CONOCE LA MISIÓN DE LA EMPRESA? ELABORACIÓN PROPIA..	54
FIGURA 23 PREGUNTA 3: ¿ANTES DEL 2021 RECIBIÓ CAPACITACIONES EN EL CARGO QUE REALIZA? ELABORACIÓN PROPIA. ....	55
FIGURA 24 PREGUNTA 4: ¿CONSIDERA IMPORTANTE QUE LA EMPRESA IMPLEMENTE UN PLAN DE CAPACITACIÓN CONTINUO? ELABORACIÓN PROPIA .....	56
FIGURA 25. ¿CONSIDERA IMPORTANTE EL COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL (ROLES, EQUIPOS, COMUNICACIÓN, PERCEPCIÓN, DECISIONES, EMOCIONES, LIDERAZGO)? ELABORACIÓN PROPIA.....	57
FIGURA 26. PREGUNTA 6: ¿CONSIDERA IMPORTANTE CONOCER ACERCA DE LAS EMOCIONES DENTRO DEL TRABAJO PARA PODER MANEJARLAS Y PODER SER MÁS PRODUCTIVOS EN SU GESTIÓN DIARIA? ELABORACIÓN PROPIA .....	58
FIGURA 27 PREGUNTA 7: ¿CONSIDERA IMPORTANTE CONOCER COMO DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN SE FORMAN GRUPOS Y EQUIPOS DE TRABAJO PARA PODER ALCANZAR METAS Y GESTIONES MÁS EFECTIVAS? ELABORACIÓN PROPIA.....	59
FIGURA 28 PREGUNTA 8: ¿CONSIDERA IMPORTANTE QUE LA EMPRESA MOTIVE ECONÓMICAMENTE CON UN BONO POR CUMPLIMIENTO DE LAS TAREAS SEMANALES Y MENSUALES? ELABORACIÓN PROPIA. ....	60
FIGURA 29. PREGUNTA 9: ¿CONSIDERA IMPORTANTE QUE DE SER NECESARIO PARA MANTENER LA ATENCIÓN DEL CONTENIDO A TRASMITIR SE UTILICEN OTRAS HERRAMIENTAS DISTINTAS A LA PLATAFORMA EDUCATIVA COMO TIKTOK O DISCORD? ELABORACIÓN PROPIA.....	61
FIGURA 30. PREGUNTA 10: ¿CONSIDERA IMPORTANTE QUE AL FINALIZAR EL ENTRENAMIENTO SE ENTREGUE UN DIPLOMA O CERTIFICADO POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN? ELABORACIÓN PROPIA.....	62
FIGURA 31. PREGUNTA 11: ¿CONSIDERA IMPORTANTE LA CAPACITACIÓN COMO UNA OPORTUNIDAD DE ASCENDER O UTILIZAR LOS CONOCIMIENTOS PARA CONSEGUIR OTRO TRABAJO? ELABORACIÓN PROPIA.....	63

FIGURA 32. PREGUNTA 12: ¿CONSIDERA IMPORTANTE QUE EL CONTENIDO DE LA PLATAFORMA SEA VARIADO: ¿VIDEOS, AUDIO (PODCAST) Y LECTURA? ELABORACIÓN PROPIA .....	64
FIGURA 33. PREGUNTA 13: ¿CONSIDERA IMPORTANTE TENER UNA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE QUE SEA FLEXIBLE Y PODER INTERACTUAR YA SEA DESDE UNA LAPTOP O UN CELULAR? ELABORACIÓN PROPIA.....	65
FIGURA 34 CORRELACIÓN ENTRE OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN. ELABORACIÓN PROPIA .....	69
FIGURA 35. ESTRATEGIAS DEL PROYECTO. ELABORACIÓN PROPIA.....	79
FIGURA 36. CONTENIDO DEL LMS DISTRIBUIDO EN SEMANAS. ELABORACIÓN PROPIA .....	80
FIGURA 37. PODCAST DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA .....	81
FIGURA 38. VIDEOS DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA .....	81
FIGURA 39. LECTURAS DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA.....	82
82	
FIGURA 40. CRONOGRAMA MENSUAL DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA. ....	82
FIGURA 41. CUESTIONARIOS RELÁMPAGOS DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA.....	83
FIGURA 42. CUESTIONARIOS SEMANALES DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA. ....	84
FIGURA 43. PREGUNTAS OBJETIVAS DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA.....	84
85	
FIGURA 44. PREGUNTAS ABIERTAS DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA .....	85
FIGURA 45. MOTIVACIÓN ECONÓMICA POR OBJETIVO. ELABORACIÓN PROPIA .....	86
FIGURA 46. MOTIVACIÓN ECONÓMICA POR PUNTAJE. ELABORACIÓN PROPIA. ....	87
FIGURA 47. CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN DENTRO DEL LMS. ELABORACIÓN PROPIA. ..	88
FIGURA 48. RECURSO COMPARTIDO EN LA NUBE, ORIGEN DE DATOS. ELABORACIÓN PROPIA .....	91
FIGURA 49. TABLA SIMPLIFICADA DE INSCRITOS Y CUMPLIMIENTO MENSUAL. ELABORACIÓN PROPIA .....	91
FIGURA 50. ORIGEN DE DATOS POWERBI. ELABORACIÓN PROPIA. ....	92
FIGURA 51. CMI EN POWERBI. ELABORACIÓN PROPIA.....	92
FIGURA 52. DASHBOARD EN POWERBI DEL PROYECTO. ELABORACIÓN PROPIA. ....	93
FIGURA 53. DISEÑO PARA MÓVILES DEL DASHBOARD EN POWERBI. ELABORACIÓN PROPIA	93



## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo aplicar estrategias efectivas de educación en línea en el proceso de Aprendizaje y crecimiento profesional de la empresa SistemEcuador (Contact Center ubicado en la ciudad de Guayaquil – Ecuador) a través de un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS), la cual es una tecnología aplicada en distintos centros educativos del mundo, y que también se ha venido aplicando con fuerza en numerosas empresas privadas, esto con la finalidad de tener personal altamente capacitado, para poder desarrollar sus gestiones de manera efectiva y con altos estándares de calidad, de acuerdo a la misión de la empresa. Este proyecto utiliza como base el proceso de aprendizaje y crecimiento profesional detallado en el “Sistema de Gestión de Calidad” realizado en el 2019, que tiene como finalidad la mejora y crecimiento a largo plazo de los colaboradores.

Para cumplir con el objetivo propuesto es necesario conocer la situación actual del proceso a través de la documentación existente, verificar los documentos del proceso, realizar cuestionarios y entrevistas con los distintos actores de cada área y así conocer las falencias que existen debido a la falta de aprendizaje en tiempos de pandemia; también se debe plantear estrategias que permitan que los colaboradores se familiaricen con el proceso de aprendizaje, implementar el sistema de gestión de aprendizaje (LMS), llevar un control a través de las evaluaciones, reuniones virtuales y tableros de control con la finalidad de tomar decisiones acertadas y correctivas, y así cumplir con el objetivo de la empresa: dar gestiones eficientes con talento humano calificado.

**Palabras claves:** Sistemas de gestión de aprendizaje / estrategias / técnicas de estudio a distancia / LMS. / Sistemas de Gestión de Aprendizaje

## ABSTRACT

The objective of this research is to apply effective online education strategies in the Learning and professional growth process of the company SistemEcuador (Contact Center located in the city of Guayaquil - Ecuador) through a Learning Management Systems (LMS), which is a technology applied in different educational centers around the world, and that has been applied with force in numerous private companies, this in order to have highly trained personnel, to also be able to develop their procedures effectively and with high standards of quality, according to the mission of the company. This project uses as a basis the process of learning and professional growth detailed in the "Quality Management System" carried out in 2019, which aims to improve and long-term growth of employees.

To meet the proposed objective, it is necessary to know the current situation of the process through the existing documentation, verify the documents of the process, carry out questionnaires and interviews with the different actors in each area and thus know the shortcomings that exist due to the lack of learning in times of pandemic; Strategies should also be proposed to make the collaborators become familiar with the learning process, implement the learning management system (LMS), carry out a control through evaluations, virtual meetings and control boards in order to make correct and corrective decisions, and thus fulfill the objective of the company: provide efficient management with qualified human talent.

**Keywords:** Learning management systems / distance study strategies / techniques / LMS.

## INTRODUCCIÓN

El proceso de aprendizaje en las empresas es un concepto que se ha venido desarrollando durante por lo menos la última década, y resulta beneficioso no solamente para los colaboradores, sino para la organización, ya que al ser un call center depende del servicio realizado a través de las llamadas: las gestiones, si las gestiones son efectivas, se tendrá una mejor nivel de servicio en llamadas entrantes y si las gestiones son eficientes éstas se transformaran en mejores técnicas de cobranzas, en síntesis una capacitación continua permitirá que el personal de la empresa puede ser eficiente y efectivo en sus gestiones.

La propuesta de mejora para el proceso de Aprendizaje y Crecimiento Profesional para la empresa SistemEcuador de la ciudad de Guayaquil, 2021 mediante un LMS nace a raíz de la problemática de la pandemia COVID 19 ya que muchas de las capacitaciones están agendadas y planificadas de forma presencial y en los meses más críticos necesitábamos no solamente comunicación directa sino capacitación constante, es por eso que implementar un plataforma de software que permita capacitar al personal desde cualquier lugar que se encuentre, evaluar el aprendizaje y verificar la aplicación de lo aprendido es de suma importancia para la empresa.

Por otra parte, en la actualidad SISTEMECUADOR S.A., posee un plan de trabajo teórico, basado, en su Cuadro de Mando Integral, dentro de él, el proceso de Aprendizaje y crecimiento profesional no ha sido llevado a la práctica por distintos motivos, aunque las capacitaciones se han dado con regularidad, no ha existido un cronograma secuencial que permita evaluar las competencias adquiridas mes a mes, es ahí donde nace la necesidad de mejorar el actual proceso a través de la

implementación de un Sistema de Gestión del Aprendizaje LMS (Learning Management System) por sus siglas en inglés.

La finalidad de la presente investigación es llevar a la práctica la implementación del LMS con un programa de aprendizaje semanal con lecturas, videos, podcast y cuestionarios con estrategias de aprendizaje en línea: Desarrollo y gestión del conocimiento, evolución del capital humano, motivación y fidelización esto permitirá que cada individuo interesado en su crecimiento profesional vea la empresa no solamente como un lugar donde obtener una remuneración sino también un espacio donde se preocupan por su crecimiento así se lograra cumplir parte de la misión de la empresa: tener talento humano calificado con gestiones eficientes.

Es así como la propuesta de mejora se desarrollará en el siguiente orden:

En el capítulo I, se tratará respecto a los antecedentes de la investigación y su problemática, el objetivo general y los objetivos específicos, el enfoque y la metodología utilizada, finalmente los alcances y limitaciones del informe de la investigación.

En el capítulo II, se abordará el Marco Teórico, en el que se tratará de manera fundamental los conceptos relacionados con la investigación, ya que también son de suma importancia otros modelos de aprendizaje en línea implementados en universidades y empresas, también las estrategias implementadas.

En el capítulo III, comúnmente llamado Marco Referencial se establecen los aspectos concernientes a la empresa SISTEMECUADOR: una reseña histórica, misión y visión, el diseño organizacional y todo lo concerniente aplicado a la investigación y aplicación en el proceso de mejora.

En el capítulo IV, se establecen los Resultados, aquí se verán aspectos relacionados con el diagnóstico situacional de la empresa, y finalmente diseñar el plan de mejora con sus respectivas estrategias e implementación del LMS que se propone en el objetivo general de la investigación.

En el capítulo V, se abordarán las Sugerencias con las respectivas conclusiones y recomendaciones del proyecto, de igual manera se planteará la bibliografía utilizada en la presente investigación.

En el capítulo VI, se encontrarán los anexos de la investigación