ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Neumann
Escuela de Postgrado

“Propuesta de mejora para la gestión de la seguridad informática del Banco Central del Ecuador, basado en el uso de pruebas PENTESTING Quito – Ecuador, 2021”

Trabajo de Investigación
Para optar el Grado a Nombre de la Nación de:

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autores:
Bach. Suarez Estrella, María Teresa
Bach. Pallasco Torres, Ricardo David

Docente Guía:
Mg. Díaz Zelada, Yvan Francisco

TACNA - PERU

2021

DEDICATORIA

Teresa

El presente trabajo de investigación está enteramente dedicado a Dios, por bendecirme y darme la fuerza para asumir este reto profesional en nuestras vidas para obtener nuestro anhelo más deseado.

A mis padres, por su infinito apoyo y sacrificio, sin ustedes este sueño nunca hubiera podido ser concentrado, porque son el pilar fundamental de mi vida y este esfuerzo es un homenaje a su dedicación y confianza.

Ricardo

El presente trabajo de investigación está dedicado a mis abuelos, padres, tíos que han aportado de una y otra manera en mi educación desde niño y además está dedicado a mis hermanos para que puedan saber que con sacrificio se puede llegar lejos y por supuesto a la vida por permitirme tener la posibilidad de disfrutar un desarrollo profesional basado en el aprendizaje de nuevas habilidades que contribuirán al objetivo de asumir nuevos retos y poder aplicarlos día a día.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, un agradecimiento muy especial a la Escuela de Postgrado Neumann por abrirnos las puertas para asumir y culminar con éxito este proceso de preparación profesional, además a todo el equipo de profesores quienes mediante su preparación nos han transmitido la experiencia en el campo laboral y académico, al equipo de logística y personal técnico de la Escuela para solventar cualquier inquietud que se presente y a todo el personal que pertenece a esta prestigiosa institución.

A nuestro tutor MBA. Yvan Díaz Zelada otro agradecimiento por su guía y paciencia en el desarrollo en el trabajo de investigación para la propuesta de mejora para la gestión de la Seguridad informática del Banco Central del Ecuador basado en las pruebas Pentesting.

Finalmente, agradecemos al Banco Central del Ecuador, a la Coordinación de Tecnologías de la Información y Comunicación quien nos brindó la posibilidad de realizar las entrevistas y cuestionarios tanto de manera presencial como virtual considerando las circunstancias actuales por la pandemia del COVID 19 para concluir con éxito el trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

La presente investigación trata sobre la propuesta de mejora titulada: *Propuesta de mejora para la Gestión de la Seguridad Informática del Banco Central del Ecuador, basado en el uso de pruebas Pentesting. Quito – Ecuador, 2021*, está enfocada a la gestión de seguridad Informática del Banco Central del Ecuador sede Quito, institución rectora de la política monetaria y financiera del Sistema Nacional en la República del Ecuador.

La investigación inició con una evaluación del área de Seguridad Informática del Banco Central del Ecuador sede Quito, donde se recopiló información relevante sobre todos los procesos de pruebas de vulnerabilidades que se realizan a los sistemas informáticos desplegados en la web, sin embargo, no se cuenta con información de calidad considerando que existe un sigilo a la data que se puede ver expuesta a terceros, lo que podría conllevar a conocer las deficiencias en los sistemas actuales provocando posibles ataques cibernéticos a la institución bancaria. También se detectaron problemas tales como procedimientos desactualizados y además la falta en la ejecución de pruebas de pentesting a los servidores y aplicaciones que se exponen en las páginas web.

Mediante la herramienta FODA se identificó todas las fortalezas y desventajas al igual que las oportunidades y amenazas que se tiene en este proyecto, en donde se demostró que la propuesta de mejora podría implementarse de manera satisfactoria para los procesos tecnológicos relacionados con la presente investigación en el Banco Central del Ecuador sede Quito para la Gestión de la Seguridad Informática de la Coordinación General de Tecnologías de la Información y

Comunicación CGTIC mediante el uso efectivo de las pruebas de pentesting, para poder resolver las vulnerabilidades que se presenten en los sistemas bancarios que maneja la institución. La tesis presentada a continuación, se ha desarrollado en V capítulos.

En el capítulo I, denominado Antecedentes del Estudio, en donde se iniciará la presente propuesta de mejora para la Gestión de la Seguridad Informática basado en el uso de las pruebas de pentesting con el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación tanto el objetivo general como los específicos, las justificaciones, la metodología utilizada, las definiciones y finalmente el alcance y limitaciones para el trabajo de investigación.

En el capítulo II, denominado Marco Teórico, se desarrolla en base a los conceptos y herramientas que se utilizarán para el desarrollo de la presente propuesta de mejora para el Banco Central del Ecuador sede Quito, misma que dará inicio con la conceptualización de las variables de estudio como son la seguridad informática y también las pruebas de pentesting, para seguir con la importancia de las mencionadas variables, para finalizar con un análisis comparativo y un análisis crítico.

En cuanto al capítulo III, denominado Marco Referencial en donde se plasmará la reseña histórica de la entidad bancaria y posterior se hablará de la filosofía y diseño organizacional, para finalizar el presente capítulo con los productos y/o servicios que presta el Banco Central del Ecuador sede Quito, adjunto el diagnóstico del área de Seguridad Informática, definiendo antecedentes específicos, como la matriz FODA y diagnostico organizacional.

En el capítulo IV, denominado Resultados de la propuesta de mejora planteada, contendrá el diagnóstico del área de Seguridad Informática de la entidad bancaria, al igual que, la identificación del área a mejorar, un análisis Costo – Beneficio para evaluar la viabilidad de las propuestas de mejora planteadas en el aspecto económico y dentro de este capítulo se pretende resolver los objetivos específicos declarados en el capítulo I.

En el capítulo V, denominado Sugerencias contendrá las principales recomendaciones y conclusiones de la presente investigación, en donde se concretan y finalizan con los objetivos planteados para la mencionada propuesta de mejora para el Banco Central del Ecuador sede Quito.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, tiene como objetivo el desarrollo de la propuesta de mejora para la gestión de seguridad informática del Banco Central del Ecuador sede Quito, basado en el uso de pruebas pentesting, la entidad bancaria está ubicada en la Av. 10 de agosto y Briceño esquina denominado “casa matriz” en el Distrito Metropolitano, siendo la única institución rectora de la política regulatoria y financiera del Sistema Nacional Monetario en la República del Ecuador.

Debido a deficiencias que se observó en primera instancia en la investigación, se presentó la necesidad de establecer la propuesta de mejora ya antes mencionada de manera prioritaria, pudiendo evitar que genere un colapso en los sistemas de seguridad informática que son utilizados frecuentemente en el Banco Central del Ecuador, sede Quito.

Razón por la cual, el objetivo principal de la presente investigación es diseñar una propuesta de mejora para la Gestión de la Seguridad Informática del Banco Central del Ecuador sede Quito, basado en el uso de pruebas pentesting, y de esta manera mejorar la seguridad informática de la entidad financiera e impedir posibles ataques de carácter informático, al igual que el posible robo de información digital, poniendo así en una posición desfavorable para la entidad financiera.