

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS CON
ÉNFASIS EN GERENCIA**

*Tesina para optar por el grado académico
de Bachillerato en Administración de Negocios
con énfasis en Gerencia*

**EL IMPACTO DE LA GESTIÓN Y
DOCUMENTACIÓN
DE PROCESOS INTERNOS EN EL
DEPARTAMENTO DE MAINFRAME DE
CITIBANK, HEREDIA, EN LA EFICIENCIA
OPERATIVA Y LA OPTIMIZACIÓN DE
CONTROLES, II CUATRIMESTRE, 2023.**

Henry Vásquez Delgado

Junio, 2023

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO.....	2
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	8
AGRADECIMIENTO.....	10
DEDICATORIA.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
ABREVIATURAS.....	14
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1.1 Antecedentes internacionales y nacionales.....	17
1.1.2 Delimitación del problema.....	24
1.1.3 Justificación.....	24
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	26
1.3 OBJETIVOS.....	27
1.3.1 Objetivo general.....	27
1.3.2 Objetivos específicos.....	27

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA.....	29
2.1 MARCO TEÓRICO.....	31
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	40
2.3 MARCO CONTEXTUAL.....	57
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	61
3.1 ENFOQUE.....	62
3.2 ALCANCE	64
3.3 DISEÑO.....	66
3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETO DE ESTUDIO.....	67
3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	67
3.6 VARIABLES.....	69
3.7 ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	72
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	73
4.1 OBJETIVO ESPECIFICO 1.....	74
4.2 OBJETIVO ESPECIFICO 2.....	104
4.3 OBJETIVO ESPECIFICO 3.....	111
CAPITULO V: DISCUSION.....	119
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	126
6.1 CONCLUSIONES.....	127
6.2 RECOMENDACIONES.....	131

REFERENCIAS.....	133
ANEXOS.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: ¿Ha recibido capacitación en la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe?.....	93
Tabla 2: ¿Cuánto tiempo dedica en promedio cada semana a la gestión y documentación de procesos internos?	94
Tabla 3: ¿Considera que la documentación de procesos internos es fácil de entender y seguir?	95
Tabla 4: ¿Ha notado cambios en su eficiencia operativa debido a la implementación de nuevas prácticas de gestión y documentación de procesos internos?	96
Tabla 5: ¿Ha implementado su departamento alguna metodología específica para la gestión y documentación de procesos internos?	97
Tabla 6: Ha sido parte de la implementación de alguna mejora o cambio en la gestión y documentación de procesos internos en el último año?	98
Tabla 7: ¿Qué tan satisfecho está con la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo en la gestión y documentación de procesos internos?	99
Tabla 8: ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de estandarización de los procesos en su departamento?	100
Tabla 9: ¿Cuál de las siguientes áreas cree que necesita más atención o mejoras en la gestión y documentación de procesos internos en su departamento?	101
Tabla 10: ¿Cuál es el principal desafío que enfrenta en la gestión y documentación de procesos internos en su rol dentro del equipo?.....	102
Tabla 11: Incidencias por aplicación.....	109

Tabla 12: Número de incidencias anuales, periodo 2021 al marzo 2023.....110

Tabla 13: Número de incidencias e Impacto financiero anual estimado.....111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Marco de Referencia.....	21
Figura 2 Análisis F.O.D.A.....	46
Figura 3 Análisis P.E.S.T.E.L.....	50
Figura 4 Análisis F.O.D.A.....	113

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: ¿Ha recibido capacitación en la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe?.....	93
Gráfico 2: ¿Cuánto tiempo dedica en promedio cada semana a la gestión y documentación de procesos internos?	94
Gráfico 3: ¿Considera que la documentación de procesos internos es fácil de entender y seguir?	95
Gráfico 4: ¿Ha notado cambios en su eficiencia operativa debido a la implementación de nuevas prácticas de gestión y documentación de procesos internos?	96
Gráfico 5: ¿Ha implementado su departamento alguna metodología específica para la gestión y documentación de procesos internos?	97
Gráfico 6: Ha sido parte de la implementación de alguna mejora o cambio en la gestión y documentación de procesos internos en el último año?	98
Gráfico 7: ¿Qué tan satisfecho está con la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo en la gestión y documentación de procesos internos?	99
Gráfico 8: ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de estandarización de los procesos en su departamento?	100
Gráfico 9: ¿Cuál de las siguientes áreas cree que necesita más atención o mejoras en la gestión y documentación de procesos internos en su departamento?	101
Gráfico 10: ¿Cuál es el principal desafío que enfrenta en la gestión y documentación de procesos internos en su rol dentro del equipo?.....	102

Gráfico 11: Distribución porcentual incidencias por aplicación.....	109
Gráfico 12: Distribución porcentual anual incidencias, periodo 2021 al marzo 2023.....	110
Gráfico 13: Distribución porcentual impacto financiero anual.....	111

AGRADECIMIENTO

Quiere agradecer a mi madre, quien me ha apoyado durante este proceso universitario.

Asimismo, mi inmensa gratitud al profesor Alexander Cordero por su dedicación, profesionalismo, entrega, crítica constructiva y el apoyo para finalizar con éxito mi trabajo de investigación.

Henry Vásquez Delgado

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi madre, Sra. María Delgado Morales, por siempre apoyarme a seguir adelante con el estudio, por haberme forjado como la persona que soy hoy en día y por todo su sacrificio para que yo pudiera seguir estudiando.

Henry Vásquez Delgado

RESUMEN

La gestión y documentación de procesos internos se ha vuelto esencial en el mundo empresarial para garantizar una mayor eficiencia operativa y optimización de controles. En el caso del departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia, esto adquiere una importancia aún mayor, dada la naturaleza crítica de las operaciones y la necesidad de mantener altos estándares de calidad y seguridad en el entorno financiero. Durante el segundo cuatrimestre del 2023, se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo del impacto que la adecuada gestión y documentación de procesos internos tiene en el rendimiento y la eficacia de dicho departamento.

En un contexto de creciente competencia y cambios tecnológicos rápidos, la optimización de procesos y controles en el área de Mainframe de CITIBANK es crucial para mantener la posición competitiva de la institución y satisfacer las expectativas de los clientes. Por lo tanto, es necesario evaluar de manera constante las prácticas y procedimientos actuales, identificar oportunidades de mejora y aplicar soluciones innovadoras que permitan un mejor desempeño en todos los niveles.

Esta investigación se centrará en analizar y discutir cómo la gestión y documentación de procesos internos influye en la eficiencia operativa y la optimización de controles en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia. Además, se explorarán las mejores prácticas y recomendaciones para garantizar un enfoque sistemático y efectivo en la gestión de procesos, que se traduzca en un impacto positivo en la organización y sus resultados.

ABSTRACT

Effective management and documentation of internal processes have become essential in the business world to ensure greater operational efficiency and optimization of controls. In the case of the Mainframe department of CITIBANK in Heredia, this takes on even greater importance, given the critical nature of operations and the need to maintain high standards of quality and security in the financial environment. During the second quarter of 2023, an in-depth analysis of the impact of proper management and documentation of internal processes on the performance and effectiveness of this department has been carried out.

In the context of increasing competition and rapid technological changes, optimizing processes and controls in CITIBANK's Mainframe area is crucial for maintaining the institution's competitive position and meeting customer expectations. Therefore, it is necessary to constantly evaluate current practices and procedures, identify opportunities for improvement, and apply innovative solutions that enable better performance at all levels.

This research will focus on analyzing and discussing how management and documentation of internal processes influence operational efficiency and optimization of controls in the Mainframe department of CITIBANK in Heredia. Additionally, best practices and recommendations will be explored to ensure a systematic and effective approach to process management, resulting in a positive impact on the organization and its outcomes.

ABREVIATURAS

KPI: Key Performance Indicator (Indicador Clave de Desempeño)

P.E.S.T.E.L. (Factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos, Legales)

F.O.D.A. (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.)

RACF (Resource Access Control Facility)

ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)

TSO/ISPF (Time Sharing Option / Interactive System Productivity Facility)

ITSM: Information Technology Service Management (Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información)

IMS (Information Management System)

SOP: Standard Operating Procedure (Procedimiento Operativo Estándar)

CICS (Customer Information Control System)

ITIL: Information Technology Infrastructure Library (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información)

COBIT: Control Objectives for Information and Related Technologies (Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas)

BPM: Business Process Management (Gestión de Procesos de Negocio)

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana en el planteamiento del problema se recurren a los antecedentes que se definen como:

Documentos científicos y empíricos (es decir, con una fase de recolección de la información) en donde se muestra qué se ha estudiado anteriormente en torno al fenómeno de investigación. Se ordenan cronológicamente. Preferiblemente deben ser de los últimos 10 años. Los mismos incluyen los autores, el nombre del trabajo, la población con el cual se llevó a cabo y los principales resultados del estudio. (UH, 2021, p.11)

La globalización y la creciente competitividad en el ámbito empresarial han llevado a las organizaciones a buscar la eficiencia operativa y la optimización de sus procesos internos para mantenerse a la vanguardia. El departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia no es ajeno a estos retos y busca adaptarse a las exigencias del entorno para garantizar su éxito a largo plazo. El Mainframe es una plataforma tecnológica que sostiene operaciones críticas y de alta importancia para las instituciones financieras como CITIBANK. Por lo tanto, en este proyecto los antecedentes a evaluar es el impacto de procesos internos bien estructurados y documentados que permitieron mantener la eficiencia operativa y la optimización de controles.

El presente proyecto busca analizar el impacto de la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia. También se pretende identificar áreas de mejora y recomendar estrategias que contribuyan al fortalecimiento de la gestión y documentación de procesos internos en el departamento, con el fin de garantizar un desempeño óptimo y la satisfacción de las necesidades del negocio.

1.1.1 Antecedentes internacionales y nacionales

La gestión y documentación de procesos internos ha sido objeto de estudio en diferentes contextos internacionales, dada la relevancia de estos en el sector financiero y la necesidad de garantizar la eficiencia operativa y la optimización de controles. Este apartado presenta una revisión de los antecedentes internacionales y nacionales relacionados con la gestión y documentación de procesos internos en diferentes organizaciones.

1.1.1.1 Internacionales.

Antecedente Internacional 1

La gestión y documentación de sistemas internos de control son factores críticos para el éxito empresarial en el mundo globalizado y competitivo actual. Un análisis en Polonia, sobre la contribución de la gestión y documentación de sistemas internos de control demostró la importancia de estos factores para el éxito empresarial. Los resultados evidenciaron que una adecuada gestión de procesos y documentación permite a las instituciones mejorar sus controles internos y la mitigación de riesgos asociados con las operaciones.

De acuerdo con Bitkowska (2019) se ha demostrado que las herramientas de control de gestión desempeñan un papel crucial en el logro del éxito empresarial. Esto se logra a través de la comunicación de metas y estrategias, la sincronización de actividades en diferentes niveles jerárquicos y funciones, así como proporcionando información más exhaustiva acerca del progreso de las áreas comerciales.

También se destaca la importancia de promover la capacitación y actualización del personal para asegurar la adopción de las mejores prácticas y normativas vigentes. La capacitación y actualización del personal no solo mejoran el desempeño de los empleados,

sino que también promueven un ambiente de aprendizaje y mejora continua dentro de la organización (Bitkowska, 2019). La implementación de las mejores prácticas y normativas vigentes asegura que las empresas cumplan con los estándares de calidad y regulaciones aplicables en su industria, lo cual es fundamental para el éxito empresarial (Bitkowska, 2019).

Antecedente Internacional 2

Un sistema de control interno bien estructurado y detallado es esencial para garantizar la eficiencia y eficacia dentro de las organizaciones, (Beerepoot et al, 2023). Un análisis abordó la importancia de la gestión de procesos internos mediante manuales de procedimiento como herramientas de control interno, demostró la importancia de un sistema de control interno que detalle en forma clara sus procedimientos y cómo esto influye en la eficiencia y eficacia de la organización.

Según Beerepoot et al (2023) es fundamental para las organizaciones contar con un sistema de control interno que detalle en forma clara sus procedimientos. Un sistema de control interno sólido permite a las organizaciones identificar y abordar posibles riesgos y áreas de mejora, lo que a su vez promueve eficiencia y eficacia dentro de la organización (Beerepoot et al, 2023). Estos hallazgos respaldan la idea de que la implementación de un sistema de control interno bien estructurado y detallado es crucial para el éxito empresarial.

La eficiencia y eficacia dentro de una organización son aspectos fundamentales para mantener su competitividad en el mercado (Beerepoot et al, 2023). La eficiencia se refiere a la capacidad de una organización para lograr sus objetivos utilizando los recursos disponibles de la mejor manera posible, mientras que la eficacia se refiere a la capacidad de una organización para lograr sus objetivos (Beerepoot et al, 2023). Ambos aspectos son esenciales para el éxito a largo plazo de una organización.

El estudio pone de relieve la importancia de contar con un sistema de control interno que detalle en forma clara sus procedimientos. Este enfoque permite a las organizaciones abordar posibles riesgos y áreas de mejora. La adopción de un sistema de control interno bien estructurado y detallado es, por lo tanto, un factor clave para el éxito de una organización, (Beerepoot et al, 2023).

Antecedente Internacional 3

En Chile, un análisis abordó la importancia de la gestión de procesos internos para cada área de la organización.

De acuerdo con el autor "En ocasiones, lo que representa una mejora para un área funcional no lo resulta para el sistema en su conjunto, la estrategia o a las necesidades de los clientes." (Medina Et al., 2019, p. 339)

Estas herramientas son cruciales para asegurar el correcto desarrollo del trabajo, la gestión del conocimiento y la perpetuación de las buenas prácticas en la organización.

La mejora continua es un enfoque que busca optimizar los procesos de manera constante y sistemática, promoviendo una cultura de aprendizaje y adaptación en la organización (Medina Et al., 2019). Se incorporo la mejora continua como un elemento clave, utilizando herramientas estadísticas y criterios de decisión que permiten fundamentar científicamente las mejoras propuestas y reducir el tiempo de aplicación. De esta manera, las empresas pueden lograr una optimización de sus procesos de manera más eficiente y efectiva (Medina Et al., 2019).

Además de centrarse en estos tres aspectos clave, el procedimiento propuesto también facilito la implementación e integración de sistemas de gestión basados en las Normas ISO. Al ofrecer una representación exhaustiva de los procesos, la propuesta

permite a las empresas cumplir con los requisitos de estas normas y asegurar una mayor calidad y eficiencia en sus operaciones (Medina Et al., 2019).

1.1.1.2 Nacionales.

Antecedente nacional 1

En Heredia, uno de los principales problemas identificados en una investigación es la falta de documentación y control en los procesos operativos. La ausencia de estos elementos dificulta la estandarización de prácticas y la identificación de áreas de mejora, lo que a su vez puede generar ineficiencias y limitar la competitividad de la empresa en el mercado global (Jara, 2021).

El primer paso para abordar estos desafíos es documentar y analizar detalladamente los procesos operativos de la empresa. Esta tarea implica crear un registro exhaustivo de las actividades que se realizan, así como identificar los puntos de control necesarios para garantizar la calidad y eficiencia en cada etapa del proceso (Jara, 2021). Al documentar los procesos, Cordobés Industrial pudo identificar oportunidades de mejora y estandarizar sus prácticas, lo que resultará en un aumento de la eficiencia y la capacidad para competir en mercados internacionales.

El segundo paso clave para enfrentar estos desafíos es implementar un enfoque proactivo de mejora continua en toda la organización. Esto implica fomentar una cultura que promueva la innovación, el aprendizaje y la adaptación constante a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes (Jara, 2021). Al adoptar este enfoque, Cordobés Industrial estará en condiciones de detectar y abordar rápidamente problemas emergentes, así como identificar oportunidades de optimización y crecimiento. La adopción de tecnologías y herramientas modernas, como la automatización y el análisis de datos, también jugará un papel crucial en la mejora continua y en el fortalecimiento de la competitividad de la empresa en el ámbito internacional (Jara, 2021).

Además, es fundamental establecer controles en los procesos operativos para asegurar la calidad y el cumplimiento de las normativas internacionales (Jara, 2021). Estos controles pueden incluir auditorías internas y externas, métricas de desempeño y sistemas de gestión de la calidad.

Antecedente nacional 2

Desde la mitad del siglo XX, el aumento y la producción de información a nivel global han sido notorios. La sociedad actual se fundamenta cada vez más en la comunicación y el intercambio de información, lo que ha llevado a la transformación de una sociedad industrial a una sociedad basada en el conocimiento (Palacios, 2019). La globalización económica, la economía emergente y el rápido desarrollo de la sociedad de la información han impulsado a las organizaciones y al mercado a ajustarse y modificar la manera en que gestionan sus procesos.

Las organizaciones suelen generar opacidad en la información en lugar de transparencia y fomentar la retención individual de información en lugar de compartirla. No obstante, la capacidad de innovar constantemente y adaptarse a los cambios son aspectos clave para las empresas (Palacios, 2019). La adopción de tecnologías de la información, la economía globalizada y la innovación continua han generado una nueva cultura basada en el conocimiento y la comunicación ininterrumpida, provocando cambios en la manera de trabajar y comunicarse con los clientes.

Según Palacios:

Nuestra vida gira en torno a la información y la comunicación, y muchas personas se refieren a nuestra sociedad como una "sociedad del conocimiento" o una "sociedad de la información". La nueva economía apoyada en la tecnología exige

un cambio drástico en los procesos, conectando directamente a compradores, vendedores y empresas entre sí, eliminando intermediarios. La gestión de información se inclina hacia la tecnología para optimizar los procesos empresariales y disminuir la relación costo-beneficio en las empresas. (Palacios, 2019, p. 4)

La gestión de información es un proceso por medio del cual se adquieren, despliegan o emplean recursos básicos para administrar la información dentro de la sociedad a la que atiende. El elemento central es la supervisión del ciclo de vida de este recurso y se presenta en cualquier organización. La gestión de información se basa en dos principios: la teoría de sistemas y la teoría del ciclo de vida (Palacios, 2019).

Apostar por activos intangibles, como propiedad intelectual corporativa, patentes, marcas registradas, derechos de autor y metodologías de negocios, en lugar de las tecnologías que permiten captar, gestionar y difundir grandes volúmenes de información, es esencial (Palacios, 2019). En países de América Latina, en contraste con Estados Unidos y países europeos, la evolución de estas propiedades intelectuales es prácticamente inexistente, ya que generalmente no son registradas. La organización virtual globalizada y las nuevas formas de hacer las cosas son parte de este cambio en la gestión de la información y la evolución de la sociedad de la información (Palacios, 2019).

Antecedente nacional 3

La Auditoría Interna del INFOCOOP, encargada de evaluar y asegurar el cumplimiento de los procedimientos y políticas internas de la institución, enfrenta un desafío importante al haber identificado la obsolescencia de gran parte de sus procedimientos. Estos, elaborados en el período comprendido entre 2013 y 2016, han quedado desactualizados debido a los cambios experimentados en la organización y en el entorno regulatorio. A pesar de estos cambios, el manual que los describe no ha sido objeto de

actualización, lo cual representa un riesgo para el correcto funcionamiento y la eficacia de la Auditoría Interna.

De acuerdo con Leiva & Mora:

“Se realizó un diagnóstico sobre los procedimientos de la Auditoría interna del INFOCOOP y se determinó que la mayoría de estos se encontraban obsoletos, debido a que fueron elaborados entre los años 2013 y 2016, y con el pasar del tiempo han venido cambiando, pero el manual que los describía no había sido actualizado.” (Leiva & Mora, 2021, p. 49)

El mapeo de procesos permite detectar áreas de mejora y oportunidades de optimización en el Departamento de Plataforma de Servicios. Al visualizar claramente el flujo de trabajo y las interacciones entre distintas funciones, se pueden identificar cuellos de botella, redundancias y posibles ineficiencias (Leiva & Mora, 2021). Esto, a su vez, facilita la implementación de soluciones y mejoras que incrementen la productividad y la calidad de los servicios ofrecidos.

Finalmente, un mapeo de procesos bien ejecutado fomenta la comunicación y la colaboración entre los miembros del departamento. Al comprender mejor el rol de cada función y su relación con las demás, los empleados pueden trabajar de manera más coordinada y efectiva, evitando malentendidos y facilitando la resolución de problemas (Leiva & Mora, 2021,). En consecuencia, se crea un ambiente de trabajo más armonioso y orientado al logro de los objetivos establecidos por la organización.

1.1.2 Delimitación del problema

En relación con la delimitación, Moreno-Galindo (2021) afirma que: “Delimitar un tema de estudio significa, enfocar en términos concretos nuestra área de interés, especificar sus alcances, determinar sus límites” (p. 1).

La investigación de dicho tema que se lleva a cabo en este trabajo se delimita durante el II cuatrimestre 2023, y se analizan la siguiente institución: CITIBANK.

1.1.2.1 Delimitación temporal. El proyecto de investigación y actual documento se desarrollará en un periodo comprendido durante el II cuatrimestre 2023.

1.1.2.2 Delimitación geográfica. La investigación se llevará a cabo en el banco privado CITIBANK, Heredia, en el departamento de Mainframe.

1.1.3 Justificación

Según la guía metodología de la Universidad Hispanoamericana:

La justificación consiste en una explicación acerca de las razones por las que se hace la investigación, se refiere a la trascendencia, mediante las siguientes preguntas: ¿Para qué se debe estudiar ese tema?, ¿Por qué se debe estudiar ese tema?, ¿Qué puede aportar a la disciplina o ciencia?, ¿Quiénes se verán beneficiados con los resultados de la investigación y de qué manera se beneficiarán? y ¿qué motiva al investigador a estudiar ese tema? También debe mencionarse el aporte teórico o metodológico que hará el estudio al campo disciplinar. (UH, 2021, p.12)

La gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe es un aspecto crucial para garantizar la eficiencia operativa y la optimización de controles en las instituciones financieras. La investigación propuesta se justifica por varias razones que se describen a continuación:

Implicaciones prácticas:

Según Moreno-Galindo (2021), “En este ítem indica la aplicabilidad de la investigación, su proyección de la sociedad, quienes se benefician de ésta, ya sea un grupo social o una organización” (p. 15).

La investigación permitirá identificar áreas de mejora en la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia. Al abordar estas áreas, se podrían mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles, lo que resulta en una mayor capacidad de respuesta a incidentes, una mejor resolución de problemas y una gestión del cambio más eficaz. Además, la investigación podría proporcionar información valiosa para otras instituciones, lo que les permitiría evaluar y mejorar sus propias prácticas de gestión de procesos internos en departamentos de Mainframe.

Valor teórico:

Según Moreno-Galindo (2021), “Está centrado en presentar las razones teóricas que justifican la investigación, vale decir, señala todos los conocimientos que brindará el estudio sobre el objeto investigado” (p. 15).

El estudio contribuirá al conocimiento teórico sobre la gestión y documentación de procesos internos en el ámbito de Mainframe en el contexto costarricense. Esta investigación permitirá ampliar la comprensión de cómo la implementación de prácticas y estándares internacionales, así como el enfoque en la documentación de procesos, puede mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles en el departamento de Mainframe. Además, los hallazgos de esta investigación podrían ser comparados con estudios similares realizados en otros países, enriqueciendo el conocimiento teórico en este campo a nivel global.

Utilidad metodológica:

Según Moreno-Galindo (2021), “ Aquí indica las razones que sustentan un aporte por la creación o utilización de modelos e instrumentos de investigación.” (p. 15).

La investigación proporcionará un marco metodológico que otras instituciones podrán aplicar para evaluar y mejorar sus propias prácticas de gestión y documentación de procesos internos en departamentos de Mainframe. La metodología empleada en este estudio servirá como guía para futuras investigaciones en el campo, fomentando la adopción de mejores prácticas y estándares en la gestión de procesos internos en el ámbito de Mainframe.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana:

La pregunta de investigación surge de una situación que requiere ser resuelta porque es disfuncional, molesta, desconocida, compleja o provoca dificultad, carencia o perjuicio, o bien, de una acción que se está llevando a cabo de manera ineficiente, imprecisa o incompleta, pues esto provoca la intención de buscar opciones de solución, o de mejoramiento. (UH, 2021, p.12)

Por ende y a partir del tema de investigación, la pregunta que surge de la investigación se formula de la siguiente manera:

¿Cuál es el impacto de la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, en la eficiencia operativa y la optimización de controles, durante el II cuatrimestre, 2023?

1.3 OBJETIVOS

Según la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana:

“El objetivo general constituye la finalidad de la investigación. El infinitivo verbal utilizado debe corresponder a un proceso que culmine con lo que este plantea. El objetivo general forzosamente lleva a la conclusión principal de la investigación.” (UH, 2021, p.12).

En todo plan o proyecto se debe plantear el objetivo, es como parte del camino que sigue el proyecto y la solución de la necesidad que nace del proyecto.

Los objetivos específicos se definen como:

Los objetivos específicos constituyen los pasos o actividades que se llevan a cabo en la investigación, y se asocian a infinitivos verbales tales como: identificar, describir, caracterizar, demostrar e interpretar. Estos remiten al cómo se lleva a cabo ese proceso. (UH, 2021, p.12).

1.3.1 Objetivo general

Explicar el impacto de la gestión y documentación de procesos internos en la eficiencia operativa del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, para la gestión y documentación de procesos internos.
- Revisar datos históricos de incidencias y errores en los procesos internos del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

- Proponer soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la optimización de controles del departamento de Mainframe, CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

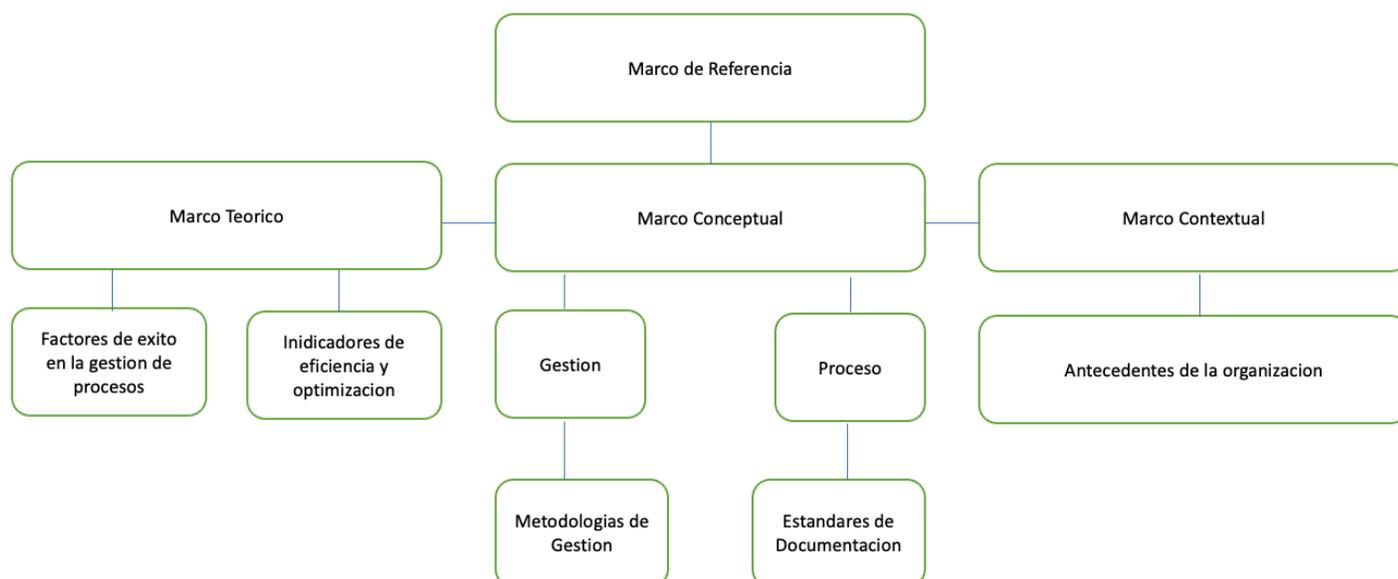
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

En el marco de referencia se hace el desarrollo de lo que se encuentra constituido por: el Marco Teórico, Marco Conceptual y Marco Contextual.

A continuación, se muestra un mapa conceptual, con el cual se pretende que sea la guía para ir desarrollando este capítulo.

Figura 1

Marco de referencia



Fuente: Elaboración propia.

2.1 MARCO TEÓRICO

Recuento de las teorías y los autores principales que han trabajado el fenómeno de estudio. Fundamentar teóricamente el tema específico que se trabajará en la investigación, no aspectos propios de la disciplina general en la cual se inscribe el estudio. Explicitar cuáles preguntas todavía no tienen respuesta.

En la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana para trabajo final de graduación, 2021 titulada Guía TFG explica,

“Definiciones de los principales conceptos (variables cuantitativas o categorías cualitativas) a partir de las teorías que trabajan el tema. Cada definición o explicación del concepto debe venir con la referencia de dónde se tomó. Las citas textuales están permitidas, deben elaborarse correctamente.” (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021, pág. 14)

Los autores que han trabajado en el fenómeno de estudio, que en el presente trabajo se van a desarrollar, así como teorías sobre el tema a continuación, de estos puntos se constituye el marco teórico.

El Marco Teórico está formado de la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha propuesto, lo que quiere decir, el marco teórico sirve para plantear la teoría o conceptos, que a continuación vamos a utilizar, con el fin de desarrollar el proyecto que da vida a la tesis.

La gestión de procesos internos es crucial para lograr la eficiencia operativa y la optimización de controles en las organizaciones. La literatura sugiere que existen varios factores clave que contribuyen al éxito en la gestión de procesos internos, incluyendo el liderazgo y compromiso de la dirección, la cultura organizacional, la capacitación y desarrollo de habilidades, y la medición y monitoreo del desempeño. Este apartado examina estos factores en detalle y discute cómo pueden contribuir al éxito en la gestión de procesos internos en las organizaciones.

Liderazgo y compromiso de la dirección, la dirección juega un papel crítico en la gestión de procesos internos, ya que deben estar comprometidos con las iniciativas de mejora de procesos y proporcionar un liderazgo sólido y apoyo a los empleados (González Et al., 2018). La efectividad de las prácticas de gestión interna y la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos estratégicos dependen en gran medida del compromiso y liderazgo de la dirección (González Et al., 2018).

El compromiso de la dirección es esencial para garantizar que los esfuerzos de mejora de procesos sean priorizados y respaldados con los recursos necesarios. Esto incluye la asignación de tiempo, dinero y personal para que las iniciativas de mejora puedan ser implementadas y monitoreadas de manera efectiva (Capa Et al., 2018). La dirección también debe establecer metas y objetivos claros, alineados con la visión y la estrategia organizacional, para proporcionar una dirección clara y un propósito compartido a los empleados (Capa Et al., 2018).

Además, el liderazgo efectivo es crucial para inspirar a los empleados a adoptar un enfoque proactivo en la identificación y resolución de ineficiencias y problemas en los procesos internos, lo que a su vez puede mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles (Capa Et al., 2018). Un líder efectivo debe ser capaz de comunicar la importancia de la mejora de procesos y demostrar cómo contribuye al éxito general de la organización (Capa Et al., 2018). De esta manera, los empleados estarán más motivados para participar activamente en la identificación y solución de problemas, así como para proponer ideas innovadoras para mejorar los procesos y la eficiencia (Capa Et al., 2018).

Los líderes también deben ser capaces de fomentar un entorno de trabajo en el cual los empleados se sientan seguros para expresar sus opiniones y preocupaciones, y en el cual se valore y premie la colaboración y el trabajo en equipo (González Et al., 2018). Esto puede incluir la promoción de una cultura organizacional que apoye la toma de decisiones basada en datos,

la experimentación y el aprendizaje continuo, lo que a su vez contribuirá a la mejora de procesos y la eficiencia operativa (González Et al., 2018).

La dirección debe también asegurarse de que los empleados cuenten con las habilidades y el conocimiento necesarios para llevar a cabo las iniciativas de mejora de procesos (González Et al., 2018). Esto puede lograrse a través de la implementación de programas de capacitación y desarrollo, así como mediante el fomento de la transferencia de conocimientos entre empleados y departamentos (González Et al., 2018).

La cultura organizacional desempeña un papel fundamental en la gestión de procesos internos, ya que debe ser compatible con las iniciativas de mejora de procesos (Yopan Et al., 2020). Un entorno organizacional que fomente la sinergia, el diálogo, el pensamiento creativo y el perfeccionamiento constante puede impulsar la detección y el tratamiento de ineficiencias y problemas en los procesos internos. Por ejemplo, una atmósfera que promueva la interacción sincera y el trabajo conjunto entre los empleados puede posibilitar la identificación de posibilidades de progreso y permitir a las organizaciones aplicar soluciones de forma más ágil y eficaz.

Asimismo, un ambiente que aprecie la creatividad y el perfeccionamiento ininterrumpido puede alentar a los empleados a explorar continuamente maneras de optimizar los procesos internos y aumentar la eficiencia operativa (Mena, 2019). Además, es crucial que la cultura organizacional respalde la adaptabilidad y la flexibilidad, permitiendo a las empresas enfrentar con éxito los desafíos y cambios del entorno empresarial (Yopan Et al., 2020). Esto incluye la capacidad de adaptar y modificar rápidamente los procesos internos en respuesta a las fluctuaciones del mercado o a los cambios en las demandas de los clientes.

Es importante también que la dirección participe activamente en la promoción y el fomento de una cultura que respalde la mejora de procesos y la eficiencia operativa (Yopan Et al., 2020).

La dirección puede establecer expectativas claras y alentar a los empleados a asumir responsabilidades en el perfeccionamiento de los procesos internos, así como reconocer y recompensar a quienes demuestren un compromiso sobresaliente en estas iniciativas (Mena, 2019).

La implementación de mecanismos de retroalimentación y evaluación también puede contribuir a reforzar una cultura que impulse la mejora de procesos (Yopan Et al., 2020). Estos sistemas pueden proporcionar información valiosa sobre el desempeño de los procesos internos y ayudar a identificar áreas de oportunidad para implementar mejoras. La retroalimentación constructiva y el seguimiento del desempeño también pueden motivar a los empleados a esforzarse por lograr un mayor rendimiento y a comprometerse con la mejora continua (Mena, 2019).

La promoción de una mentalidad de aprendizaje y crecimiento entre los empleados es otra estrategia clave para apoyar una cultura que favorezca la gestión eficiente de procesos internos (Yopan Et al., 2020). Esto puede incluir la implementación de programas de capacitación y desarrollo, así como el fomento de la transferencia de conocimientos entre departamentos y equipos. Al nutrir una cultura organizacional que valore el aprendizaje, la colaboración y la innovación, las empresas pueden estar mejor posicionadas para identificar y abordar ineficiencias y problemas en sus procesos internos, lo que a su vez puede mejorar la eficiencia operativa y la competitividad en el mercado (Mena, 2019).

Capacitación y desarrollo de habilidades: Para que los empleados puedan aportar de manera efectiva en la gestión de procesos internos, resulta imprescindible brindarles formación y desarrollo de destrezas en técnicas y herramientas pertinentes (Baque Et al., 2022). Esto puede abarcar la instrucción en enfoques como Lean y Six Sigma, así como en la utilización de instrumentos de análisis de procesos y aplicaciones de modelado de procesos de negocio. Al potenciar las aptitudes y competencias de los empleados en la administración de procesos

internos, las organizaciones pueden incrementar la capacidad de sus colaboradores para detectar y tratar ineficiencias y problemas en los procesos internos, lo que a su vez puede perfeccionar la eficiencia operativa y la optimización de controles (Slack & Brandon-Jones, 2018).

Además de la capacitación en técnicas y herramientas específicas, es igualmente importante proporcionar a los empleados oportunidades para desarrollar habilidades blandas, como el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la capacidad para trabajar en equipo (Baque Et al., 2022). Estas habilidades pueden mejorar la colaboración entre departamentos y facilitar la implementación de soluciones innovadoras en la gestión de procesos internos.

La dirección debe desempeñar un rol activo en la identificación de las necesidades de capacitación y desarrollo de habilidades de los empleados, y en la asignación de recursos adecuados para satisfacer estas necesidades (Baque Et al., 2022). Esto puede incluir la realización de evaluaciones de desempeño regulares y la identificación de brechas en las competencias de los empleados, así como el establecimiento de objetivos claros y medibles para la formación y el desarrollo profesional.

También es crucial crear un entorno de aprendizaje continuo dentro de la organización, fomentando la cultura de aprendizaje y el intercambio de conocimientos entre los empleados (Baque Et al., 2022). Esto puede lograrse mediante la implementación de programas de mentoría, talleres, seminarios y otras iniciativas que promuevan el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades. Asimismo, el reconocimiento y la recompensa del compromiso de los empleados con su propio desarrollo y la mejora de procesos internos pueden servir como incentivos adicionales para fomentar la participación activa en la capacitación y el desarrollo de habilidades (Slack & Brandon-Jones, 2018).

Por último, es esencial que las organizaciones adopten un enfoque flexible y adaptable en la capacitación y el desarrollo de habilidades, especialmente en el contexto empresarial actual

en constante evolución (Baque Et al., 2022). Esto puede implicar la adopción de nuevos enfoques y tecnologías de aprendizaje, como la capacitación en línea y la realidad virtual, para garantizar que los empleados adquieran las habilidades y conocimientos más actualizados y relevantes para la gestión efectiva de procesos internos y la mejora continua.

Establecer indicadores y sistemas de seguimiento del rendimiento es otro aspecto crucial en la gestión de procesos internos, dado que posibilita a las organizaciones evaluar y perfeccionar de manera constante la eficiencia operativa y la optimización de controles (Méndez, 2022). Los indicadores de rendimiento deben ser claros, pertinentes y alineados con los propósitos estratégicos de la organización. Al medir y supervisar el rendimiento de los procesos internos, las empresas pueden descubrir áreas de progreso y evaluar la eficacia de las iniciativas de mejora de procesos implementadas.

La supervisión del rendimiento también puede contribuir a mantener la responsabilidad y asegurar que los colaboradores estén comprometidos con el perfeccionamiento continuo de los procesos internos. Además, la medición y el seguimiento del rendimiento pueden facilitar la divulgación de los éxitos y retos de la organización en la gestión de procesos internos, lo que a su vez puede promover una mayor cooperación y compromiso entre los empleados y la dirección (Méndez, 2021)

Para garantizar un monitoreo efectivo del desempeño, es esencial que las organizaciones seleccionen las métricas apropiadas, diseñen procesos de seguimiento y establezcan objetivos realistas y alcanzables (Méndez, 2022). Además, las organizaciones deben revisar y ajustar regularmente las métricas y sistemas de monitoreo para garantizar que sigan siendo relevantes y alineados con los objetivos en constante evolución de la empresa y el entorno empresarial.

El uso de herramientas y tecnologías adecuadas, como sistemas de inteligencia empresarial (BI) y software de análisis de datos, puede mejorar la capacidad de una organización

para medir y monitorear el desempeño de manera eficiente y en tiempo real (Méndez, 2022). Estas herramientas pueden proporcionar información valiosa para la toma de decisiones y permitir a las empresas ajustar rápidamente sus procesos internos y estrategias en respuesta a los cambios en el entorno empresarial.

Además de medir y monitorear el desempeño de los procesos internos, es importante que las organizaciones evalúen el impacto de las iniciativas de mejora de procesos en la satisfacción del cliente y en los resultados financieros (Méndez, 2022). Esto puede ayudar a garantizar que los esfuerzos de mejora de procesos estén alineados con las necesidades del cliente y generen un valor real para la organización.

Por último, es fundamental que las organizaciones compartan los resultados del monitoreo del desempeño con los empleados y fomenten un ambiente de transparencia y retroalimentación constructiva (Méndez, 2021). Esto puede ayudar a mantener a los empleados informados y comprometidos con la mejora continua de los procesos internos, así como proporcionar una base sólida para la toma de decisiones basada en datos y la implementación de iniciativas de mejora de procesos efectivas y sostenibles en el tiempo.

Indicadores y métricas de eficiencia operativa y optimización de controles

Indicadores y métricas de eficiencia operativa y optimización de controles son fundamentales para evaluar el rendimiento y la efectividad de los procesos internos en una organización. Estos indicadores y métricas permiten a las empresas identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas sobre cómo optimizar sus operaciones y controles (Fontalvo Et al., 2018).

Tiempo de resolución de incidentes y problemas: Este indicador mide el promedio de tiempo que una organización tarda en resolver incidentes y problemas. Un tiempo de resolución más corto indica una mayor eficiencia en la gestión de incidentes y problemas, lo que puede conducir a una mayor satisfacción del cliente y una menor interrupción en las operaciones. Por

otro lado, un tiempo de resolución más largo puede señalar ineficiencias en los procesos internos y la necesidad de mejorar la gestión de incidentes y problemas (Fontalvo Et al., 2018).

Porcentaje de cambios realizados sin causar incidentes o problemas: Este indicador mide la proporción de cambios en los procesos internos y sistemas que se completan sin generar incidentes o problemas adicionales. Un porcentaje alto sugiere que la organización es efectiva en la implementación de cambios sin afectar negativamente la estabilidad de los procesos y sistemas existentes. Un porcentaje bajo puede indicar que la organización necesita revisar sus enfoques y prácticas de gestión de cambios para minimizar los riesgos asociados con la implementación de nuevas iniciativas (Fontalvo Et al., 2018).

Cumplimiento de políticas y normativas: Este indicador evalúa el grado en que los procesos internos y los controles cumplen con las políticas y normativas internas y externas aplicables. Un alto nivel de cumplimiento indica que la organización está gestionando eficazmente sus riesgos y cumpliendo con sus responsabilidades legales y regulatorias. Un bajo nivel de cumplimiento puede exponer a la organización a riesgos legales, regulatorios y reputacionales, y puede ser un signo de ineficiencias en los procesos internos y los controles (Fontalvo Et al., 2018).

Percepción de los usuarios internos y externos acerca de la calidad y el desempeño de los productos y servicios relacionados: Este indicador evalúa cómo los usuarios internos y externos ven la calidad y el desempeño de los productos y servicios ofrecidos por la organización. La percepción positiva de los usuarios puede ser un signo de que la organización está proporcionando productos y servicios de alta calidad que satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes y empleados. Una percepción negativa puede indicar problemas en la eficiencia operativa y la optimización de controles, lo que podría afectar la satisfacción del cliente y la retención de empleados (Fontalvo Et al., 2018).

Para mejorar estos indicadores y métricas de eficiencia operativa y optimización de controles, las organizaciones pueden implementar diversas estrategias, como la capacitación y el desarrollo de habilidades, la medición y el monitoreo del desempeño, la promoción de una cultura organizacional que valore la mejora continua y la colaboración, y el compromiso y liderazgo de la dirección (Fontalvo Et al., 2018).

Al monitorear y analizar estos indicadores y métricas y al tomar medidas basadas en los resultados, las organizaciones pueden mejorar continuamente su eficiencia operativa y optimización de controles, lo que a su vez puede resultar en un mejor desempeño financiero y una mayor satisfacción tanto de clientes como de empleados (Fontalvo Et al., 2018).

La implementación de tecnologías y sistemas de información también puede contribuir a mejorar estos indicadores y métricas. Por ejemplo, la adopción de herramientas de análisis de datos y software de gestión de procesos de negocio puede permitir a las organizaciones identificar patrones y tendencias en su rendimiento, y facilitar la toma de decisiones basada en datos para mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles (Fontalvo Et al., 2018).

La retroalimentación de los usuarios internos y externos también es fundamental para mejorar la calidad y el desempeño de los productos y servicios relacionados. Las organizaciones pueden implementar encuestas, grupos focales y otros métodos para recopilar opiniones y percepciones de los usuarios, lo que puede proporcionar información valiosa sobre cómo mejorar los procesos internos y los controles para satisfacer mejor las necesidades y expectativas de los usuarios (Fontalvo Et al., 2018).

Finalmente, es importante que las organizaciones revisen y ajusten periódicamente sus indicadores y métricas de eficiencia operativa y optimización de controles para garantizar que sigan siendo relevantes y alineados con los objetivos estratégicos de la organización. Esto puede implicar la introducción de nuevos indicadores y métricas, la eliminación de aquellos que ya no

son relevantes o la modificación de los existentes para reflejar cambios en los procesos internos, las expectativas de los usuarios y las condiciones del mercado (Fontalvo Et al., 2018).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Según la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana:

Se enfoca en las definiciones de los conceptos principales (las variables cuantitativas o categorías cualitativas) a partir del análisis de las teorías que trabajan el tema. Un mismo concepto puede tener distintas definiciones de acuerdo con diversos autores, por lo que cada definición o explicación del concepto debe venir con la referencia de dónde se tomó. (UH, 2021, p.14)

2.2.1 Proceso

La etimología de la palabra "proceso" proviene del latín "processus", que a su vez se deriva de "procedere", un verbo compuesto por "pro-" (adelante) y "cedere" (ir, caminar). En su origen, "processus" significaba "avance" o "progreso". Con el tiempo, el término evolucionó para referirse a una serie de eventos, acciones o pasos que se suceden de manera ordenada y conducen a un resultado o meta específica. La evolución del término también ha llevado a su aplicación en diversos campos, como la ley, la tecnología, la gestión y la producción (Universidad Agustiniana, 2018).

Según la RAE proceso se define como "Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial" (RAE, 2022, párr. 1). Por lo que podemos decir que un proceso es una secuencia ordenada y estructurada de actividades, pasos o tareas que se llevan a cabo para alcanzar un objetivo (Becerra Et al., 2019).

2.2.1.1 Elementos del proceso.

De acuerdo con Becerra Et al., (2019) los elementos del proceso son:

Los elementos del proceso en el contexto de mejorar la eficiencia y la competitividad de una empresa son los siguientes:

Documentación de procesos: Crear un registro detallado de las actividades realizadas en la empresa, identificando cada etapa del proceso y sus respectivos puntos de control.

Análisis de procesos: Examinar cuidadosamente los procesos documentados para identificar oportunidades de mejora y áreas donde se pueden estandarizar las prácticas.

Establecimiento de controles: Implementar controles en los procesos operativos para asegurar la calidad y el cumplimiento de las normativas internacionales. Estos controles pueden incluir auditorías internas y externas, métricas de desempeño y sistemas de gestión de la calidad.

Cultura de mejora continua: Fomentar una cultura organizacional que promueva la innovación, el aprendizaje y la adaptación constante a los cambios del mercado y las necesidades de los clientes.

Adopción de tecnologías y herramientas modernas: Incorporar soluciones tecnológicas como la automatización y el análisis de datos para mejorar la eficiencia de los procesos, identificar oportunidades de optimización y fortalecer la competitividad en el mercado internacional.

Monitoreo y ajustes: Realizar seguimiento de los procesos y controles implementados, evaluando su efectividad y realizando ajustes según sea necesario para garantizar la mejora continua y el éxito a largo plazo de la empresa.

2.2.1.2 Documentación de procesos internos

La documentación de procesos internos es el conjunto de registros, manuales, diagramas, políticas y procedimientos que describen y detallan de manera sistemática cómo se realizan las actividades, tareas y operaciones dentro de una organización. Estos documentos sirven como guía y referencia para los empleados, permitiendo una mejor comprensión y ejecución de sus responsabilidades, así como una mayor eficiencia en el cumplimiento de los objetivos empresariales (Aguirre & Pérez, 2018).

Afirma Aguirre & Pérez:

La documentación de procesos internos puede incluir información sobre las funciones de cada puesto, los pasos a seguir para completar tareas específicas, las responsabilidades y autoridades asignadas, los flujos de trabajo, los indicadores de desempeño y las interacciones entre diferentes departamentos o áreas de la organización. Esta documentación es esencial para garantizar la estandarización, la calidad, la mejora continua y el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicables en el ámbito empresarial. (Aguirre & Pérez, 2018, p.2)

2.2.1.3 Proceso vs procedimiento

Según Aguirre & Pérez, (2018) un proceso es una secuencia de actividades o tareas interrelacionadas que se llevan a cabo con el objetivo de transformar entradas en salidas deseadas. Un proceso es más amplio y abarca múltiples procedimientos. En el contexto de una organización, un proceso puede implicar la colaboración de diferentes departamentos, roles y recursos. Los procesos generalmente se enfocan en los resultados finales y en cómo se alcanzan los objetivos generales de una organización.

Un procedimiento, por otro lado, de acuerdo con Aguirre & Pérez (2018) es un conjunto detallado y específico de instrucciones paso a paso que deben seguirse para llevar a cabo una

tarea particular dentro de un proceso. Un procedimiento es más específico y se centra en la ejecución de una actividad individual. Los procedimientos ayudan a garantizar la estandarización, la calidad y la consistencia en la realización de las tareas y suelen ser más detallados y prescriptivos que los procesos.

2.2.2 Gestión

La palabra "gestión" proviene del latín "gestio, gestionis", que está relacionada con el verbo "gerere", que significa llevar a cabo, dirigir o administrar. Esta raíz latina ha evolucionado y ha dado origen a diversas palabras en diferentes idiomas, todas relacionadas con la acción de dirigir, manejar o administrar recursos y actividades para lograr objetivos específicos (Marroquín, 2018).

La gestión de acuerdo con Marroquín se puede definir como:

Es el conjunto de actividades y procesos que se llevan a cabo para planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos (humanos, materiales, financieros y tecnológicos) de una organización, con el fin de alcanzar sus objetivos de manera eficiente y efectiva. La gestión involucra la toma de decisiones, la coordinación de equipos y la implementación de estrategias para asegurar el cumplimiento de las metas establecidas y optimizar el rendimiento y la productividad. (Marroquín, 2018, p.6)

Podemos deducir entonces que gestión alude al modo en que un conjunto de personas determina metas compartidas, organiza, coordina y proyecta sus habilidades, recursos humanos, técnicos y económicos. La gestión, en este contexto, es un proceso de construcción colectiva que tiene en cuenta las identidades, vivencias y competencias de los participantes. Esto significa que la gestión no debe buscar negar o eliminar las diferencias ni suprimir los conflictos, sino integrarlos y construir procesos colectivos. Aquí, lo "colectivo" no implica homogeneidad, sino un punto de encuentro y una meta compartida, un entramado de diferencias unidas en un propósito

social. Esto conlleva el reconocimiento y la creación de una cultura colectiva, organizativa o institucional (Huergero, 2003).

2.2.3 Gestión de procesos internos

Según Aranda Et al. (2018) la gestión de procesos internos es el enfoque sistemático y organizado para planificar, diseñar, implementar, controlar y mejorar continuamente los procesos y procedimientos que ocurren dentro de una organización. Esta gestión se centra en optimizar el flujo de trabajo, mejorar la eficiencia operativa, reducir costos, aumentar la calidad y garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicables.

Podemos decir entonces que la gestión de procesos internos se refiere al conjunto de prácticas y metodologías que se aplican para analizar, y mejorar los procesos dentro de una organización

De acuerdo con Aranda Et al. (2018) La gestión de procesos internos abarca diversas actividades, que incluyen:

2.2.4 Identificación y mapeo de procesos: Conocer y documentar los procesos actuales de la organización, así como su secuencia y relación con otras actividades y áreas funcionales.

2.2.5 Análisis y evaluación: Estudiar el desempeño de los procesos actuales y determinar áreas de mejora o ineficiencias que requieran atención.

2.2.6 Diseño y rediseño de procesos: Crear o modificar los procesos para mejorar su eficiencia, calidad y efectividad, eliminando pasos innecesarios, simplificando tareas y optimizando recursos.

2.2.7 Implementación y seguimiento: Poner en marcha los cambios en los procesos y monitorear su ejecución para asegurar que se cumplan los objetivos establecidos y se mantenga la calidad.

2.2.8 Mejora continua: Revisar y ajustar regularmente los procesos internos para garantizar que se adapten a las necesidades cambiantes de la organización y del entorno empresarial.

2.2.3 Metodologías y enfoques de gestión de procesos

2.2.3.1 ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Es un conjunto de prácticas de gestión de servicios de TI que se centra en alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio (Hussey, 2022). ITIL proporciona un marco de trabajo para la gestión de procesos interno, incluyendo aspectos como la gestión del cambio, la gestión de incidentes y la gestión de problemas. Al aplicar ITIL en estos departamentos, las organizaciones pueden mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles al identificar y abordar áreas de mejora en sus procesos internos, asegurando así que los servicios de TI se alineen con las necesidades del negocio (Hussey, 2022).

2.2.3.2 COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies)

Es un marco de trabajo de gestión de TI desarrollado por ISACA que proporciona un enfoque estructurado para la gobernanza y la gestión de TI (ISACA, 2019). COBIT puede ser aplicado en diferentes organizaciones para mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles al proporcionar un conjunto de prácticas y objetivos de control que pueden ser utilizados para evaluar y mejorar los procesos internos. Al aplicar COBIT, las organizaciones pueden asegurar que sus operaciones se realicen de manera eficiente y efectiva, y que se cumplan los objetivos de control (ISACA, 2019).

2.2.3.3 Lean y Six Sigma

Es una filosofía empresarial enfocada a la satisfacción del cliente. Utiliza una metodología que reduce el desperdicio al reducir la variación en los procesos a través de

herramientas estadísticas y administrativas, y así mejora significativamente la calidad de cualquier proceso. (LSSI, 2022)

Six Sigma fue desarrollado por Motorola a finales de 1980 debido a la necesidad de igualar o superar a sus competidores japoneses, que habían alcanzado niveles de calidad de cuatro sigma (99 % de buenos productos), cuando la industria promedio solo podía alcanzar niveles de tres sigma (93 % de buenos productos). (LSSI, 2022)

Sigma es una palabra griega que mide estadísticamente la variación. Six Sigma se basa en la metodología DMAIC, que consiste en proyectos de mejora siguiendo los siguientes pasos:

Fase de definición: define el problema y el valor para el cliente, el equipo y el proyecto.

- Fase de medición: mida el rendimiento, mapee el proceso y determine la confiabilidad de los datos.

- Fase de análisis: e identificar fuentes de variación y causas fundamentales.

- Fase de mejora: mejora y realiza cambios para mejorar el rendimiento.

- Fase de control: Establecer controles para mantener las mejoras realizadas.

Lean Six Sigma combinado es una poderosa filosofía, metodología y conjunto de herramientas que integra conocimiento de alto valor generado en la historia de mejora, convirtiéndolo en un sistema altamente efectivo y simple para diseñar el plan, el producto, marketing, logística, fabricación, servicios, soporte administrativo, contabilidad, calidad, sistemas de información, ingeniería y mantenimiento.

Aplicación de Lean Six Sigma en diferentes industrias

La filosofía Lean Six Sigma es aplicable a prácticamente cualquier industria, por ejemplo, agricultura, automotriz, construcción, hoteles, atención médica, militar, nuevas empresas,

educación, gobierno, aeroespacial, bancos, restaurantes, consultoría y muchas más. (LSSI, 2022).

2.2.3.4 Balanced Scorecard (BSC)

Es una herramienta de gestión estratégica que permite a las organizaciones medir y gestionar su desempeño en función de objetivos estratégicos (BSI, 2023). El BSC puede ser utilizado para establecer metas y medir el desempeño en relación con la eficiencia operativa y la optimización de controles. Al utilizar el BSC, las organizaciones pueden monitorear y evaluar su progreso en la mejora de la eficiencia operativa y la optimización de controles, lo que a su vez puede contribuir al éxito general de la organización (BSI, 2023).

El BSC sugiere que examinemos una organización desde cuatro perspectivas diferentes para ayudar a desarrollar objetivos, medidas (KPI), objetivos e iniciativas en relación con esos puntos de vista.

Financiero (o administración): visualiza el desempeño financiero de una organización y el uso de los recursos financieros

Cliente/parte interesada: ve el desempeño de la organización desde la perspectiva del cliente o las partes interesadas clave a las que la organización está diseñada para servir.

Proceso interno: ve la calidad y la eficiencia del desempeño de una organización en relación con el producto, los servicios u otros procesos comerciales clave

Capacidad organizativa (o aprendizaje y crecimiento): considera el capital humano, la infraestructura, la tecnología, la cultura y otras capacidades que son clave para un desempeño innovador (BSI, 2023).

2.2.4 Estándares y buenas prácticas de documentación de procesos

La documentación adecuada de los procesos internos es fundamental para mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles en las organizaciones, especialmente en departamentos de Mainframe.

2.2.4.1 ISO 9001

Es un estándar internacional de gestión de la calidad que establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, incluyendo la documentación de procesos (ISO, 2015). La implementación de ISO 9001 en departamentos de Mainframe puede ayudar a mejorar la eficiencia operativa y la optimización de controles al garantizar que los procesos internos estén adecuadamente documentados y sean consistentes con los estándares de calidad reconocidos a nivel mundial. La adopción de ISO 9001 también puede fomentar una cultura de mejora continua y responsabilidad, ya que las organizaciones deben revisar y actualizar regularmente su documentación de procesos internos para mantener la conformidad con el estándar (ISO, 2015).

Publicado por primera vez en 1987, ISO 9001 ha existido desde hace muchos años, pero es actualizado regularmente para garantizar que se mantenga relevante para el entorno empresarial actual. En su última versión, incorpora elementos como un mayor enfoque sobre las partes interesadas y el contexto más amplio de una organización que se adapte a las necesidades cambiantes de los negocios modernos (ISO, 2015). El estándar está diseñado para ser lo suficientemente flexible para su uso por diferentes tipos de organizaciones. Por ello, no especifica cuáles son los objetivos relacionados con la “calidad”. En cambio, requiere que las organizaciones definan estos objetivos ellos mismos y mejoran continuamente sus procesos para alcanzarlos (ISO, 2015).

2.2.4.2 BPMN (Business Process Model and Notation)

Es una notación gráfica estandarizada para la representación de procesos de negocio en diagramas de flujo de trabajo (OMG, 2011). BPMN puede ser utilizado en departamentos de Mainframe para documentar de manera clara y comprensible los procesos internos, facilitando la comunicación y la comprensión de estos tanto dentro como fuera de la organización. La utilización de BPMN en la documentación de procesos internos permite a las organizaciones identificar fácilmente áreas de mejora y simplificar la comunicación entre los empleados y los equipos involucrados en la gestión de procesos internos (OMG, 2011).

El objetivo principal de BPMN es proporcionar una notación que sea fácilmente comprensible para todos los usuarios comerciales, desde los analistas comerciales que crean los borradores iniciales de los procesos hasta los desarrolladores técnicos responsables de implementar la tecnología que llevará a cabo esos procesos y, finalmente, a los empresarios que administrarán y monitorearán esos procesos (OMG, 2011). Por lo tanto, BPMN crea un puente estandarizado para la brecha entre el diseño del proceso comercial y la implementación del proceso.

2.2.4.2.1 (ISO/IEC 19510)

Representa la fusión de las mejores prácticas dentro de la comunidad de modelado empresarial para definir la notación y la semántica de los diagramas de colaboración, los diagramas de proceso y los diagramas de coreografía. La intención de BPMN es estandarizar un modelo de proceso de negocio y una notación frente a muchas notaciones y puntos de vista de modelado diferentes. Al hacerlo, BPMN proporcionará un medio simple para comunicar la información del proceso a otros usuarios comerciales, implementadores de procesos, clientes y proveedores. Esta especificación OMG también es un estándar ISO (OMG, 2011).

2.2.5 Eficiencia

La palabra "eficiencia" proviene del latín "efficientia", que a su vez deriva de "efficere", que significa "realizar" o "llevar a cabo". En este contexto, "eficiencia" se refiere a la capacidad de realizar una tarea o cumplir con un propósito de manera efectiva y con el mínimo desperdicio de recursos (INCP, 2015).

La eficiencia es un concepto amplio que se utiliza en diferentes campos, como la economía, la administración, la física y la ingeniería. En general, se refiere a la relación entre los resultados o beneficios que se obtienen y los recursos o esfuerzos que se emplean para lograrlos. Cuanto más alto sea el rendimiento en relación con los recursos utilizados, mayor será la eficiencia (Rojas Et al., 2018). La eficiencia se puede expresar de diferentes maneras, como la proporción entre la energía útil y la energía total en un sistema o la relación entre el valor de los bienes y servicios producidos y el costo de los recursos utilizados para producirlos (Rojas Et al., 2018).

El objetivo de la eficiencia es maximizar la producción, minimizar el desperdicio y optimizar el uso de recursos, lo que conduce a una mayor rentabilidad, sostenibilidad y competitividad (Rojas Et al., 2018).

2.2.5.1 Eficiencia operativa.

La eficiencia operativa es un concepto de gestión que se refiere a la capacidad de una organización para optimizar sus recursos y procesos con el fin de producir bienes y servicios de la mejor calidad posible al menor costo y en el menor tiempo. Esto implica el uso eficiente de recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales para maximizar la productividad y minimizar el desperdicio (Salinas, 2019). La eficiencia operativa se mide a menudo a través de indicadores clave de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés), que pueden incluir métricas

como el tiempo de ciclo, el costo por unidad, la tasa de defectos y la satisfacción del cliente, entre otros (Salinas, 2019).

Lograr una alta eficiencia operativa puede proporcionar a una organización una ventaja competitiva en el mercado, ya que puede resultar en menores costos de producción, mayor calidad de productos y servicios, y una mayor satisfacción del cliente. Para mejorar la eficiencia operativa, las organizaciones pueden implementar diversas estrategias, como la adopción de nuevas tecnologías, la optimización de procesos, la mejora continua y la capacitación y desarrollo del personal (Salinas, 2019).

2.2.5.2 Eficiencia vs Eficacia.

Eficiencia y eficacia son dos conceptos relacionados pero distintos, que se utilizan en el ámbito de la administración y la gestión de organizaciones para evaluar y mejorar el desempeño. Aunque a veces se usan indistintamente, es importante entender las diferencias entre ellos.

La eficacia se refiere a la capacidad de lograr un objetivo o cumplir con un propósito determinado. En otras palabras, es el grado en que se alcanzan los resultados esperados o deseados. La eficacia se centra en la consecución de metas y objetivos sin considerar necesariamente la cantidad de recursos empleados o el tiempo invertido. Una organización o individuo es eficaz cuando logra sus objetivos, ya sea en términos de producción, ventas, satisfacción del cliente u otros indicadores de éxito. (Rojas Et al., 2018, p. 4)

La eficiencia, como se mencionó anteriormente, se refiere a la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados para alcanzar esos resultados. La eficiencia se centra en cómo se logran los objetivos, es decir, en el uso óptimo de recursos como tiempo, dinero, personal y materiales. Una organización o individuo es eficiente cuando puede producir los resultados deseados utilizando la menor cantidad de recursos posible. (Rojas Et al., 2018, p. 4)

2.2.5.3 Optimización de controles.

La optimización de controles según Granizo:

La optimización de controles se refiere al proceso de mejora y ajuste de los sistemas de control dentro de una organización, con el objetivo de aumentar la eficiencia, la efectividad y la rentabilidad de las operaciones. Los sistemas de control pueden ser tanto sistemas de control de procesos (en el ámbito de la producción y la ingeniería) como sistemas de control de gestión (en el ámbito de la administración y la planificación empresarial). (Granizo, 2018, pp. 13-14)

La optimización de controles implica evaluar y ajustar las políticas, procedimientos, tecnologías y prácticas existentes para garantizar que se logren los objetivos deseados utilizando la menor cantidad de recursos y esfuerzo posibles.

De acuerdo con Granizo (2018) este proceso puede involucrar:

Identificación y análisis de los sistemas de control existentes, así como los problemas y desafíos asociados con ellos.

Establecimiento de objetivos y metas claras para la optimización de los sistemas de control.

Desarrollo de estrategias y soluciones específicas para abordar las debilidades y áreas de mejora identificadas en los sistemas de control existentes.

Implementación de cambios y ajustes en los sistemas de control, incluidos los procedimientos, las tecnologías y las prácticas de gestión.

Monitoreo y evaluación de los resultados y el desempeño de los sistemas de control optimizados para garantizar que se logren los objetivos y metas establecidos.

2.2.6 Análisis de datos cuantitativos

Menciona Adasme & Zúñiga:

“El análisis cuantitativo de datos corresponde a un elemento constitutivo del método estadístico para: recolectar, organizar, resumir, presentar y analizar datos requeridos mediante método científico; y para la obtención de inferencias a partir de un volumen de datos cuando se observa sólo una parte de este, pudiendo de este modo disminuir la incertidumbre con respecto a un problema de investigación. De este modo se pueden obtener conclusiones válidas y tomar decisiones razonables con base en este análisis.”

(Adasme & Zúñiga, 2020, p.2)

Podemos decir que análisis de datos cuantitativos se centra en la información numérica y en el análisis de cantidades, frecuencias, porcentajes, medidas y relaciones entre variables. Los datos cuantitativos se pueden recolectar mediante encuestas, experimentos o registros, y pueden presentarse en forma de números, gráficos o tablas. Las técnicas estadísticas, tanto descriptivas como inferenciales, se utilizan para analizar y resumir los datos cuantitativos.

2.2.6.1 Análisis estadístico descriptivo.

El análisis estadístico descriptivo implica resumir y describir los datos cuantitativos utilizando medidas como la media, mediana, moda, rango y desviación estándar. Este tipo de análisis ayuda a obtener una comprensión general de las tendencias y patrones en los datos.

Explica Valera Et al.:

“El análisis estadístico descriptivo tiene como objetivo proporcionar la tendencia central y la dispersión de una característica numérica o la frecuencia de una característica cualitativa.

En función del tipo de variable, se realizará un proceso u otro para informar de los datos” (Valera Et al., 2022, p. 1).

2.2.7 Análisis F.O.D.A

FODA es un acrónimo que proviene de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Es una herramienta de análisis estratégico utilizada en el ámbito de la administración y la planificación empresarial para evaluar la situación interna y externa de una organización. Este análisis permite a las empresas comprender mejor su entorno y desarrollar estrategias que les permitan alcanzar sus objetivos de manera efectiva. (Gobierno Mendoza, 2020)

Figura 2

Análisis F.O.D.A



Fuente: Escuela Británica de Artes Recreativas y Tecnología.

2.2.7.1 Los cuatro componentes del análisis FODA.

- **Fortalezas (F):** Son las capacidades internas, recursos y competencias distintivas que una organización posee y que le permiten destacarse en su entorno competitivo. Las fortalezas pueden incluir la experiencia del personal, una sólida posición financiera, tecnología avanzada o una marca reconocida, entre otras.
- **Oportunidades (O):** Son factores externos que una organización puede aprovechar para mejorar su posición en el mercado, incrementar su rentabilidad o expandir sus operaciones. Las oportunidades pueden incluir la apertura de nuevos mercados, cambios en las preferencias de los consumidores, avances tecnológicos o cambios en las regulaciones gubernamentales.
- **Debilidades (D):** Son las limitaciones internas o aspectos en los que una organización podría mejorar para ser más competitiva. Las debilidades pueden incluir la falta de recursos financieros, una infraestructura tecnológica obsoleta, la falta de experiencia en ciertas áreas o una marca poco conocida.
- **Amenazas (A):** Son factores externos que podrían tener un impacto negativo en la organización y limitar su éxito. Las amenazas pueden incluir la competencia intensa, cambios en las regulaciones gubernamentales, la entrada de nuevos competidores, cambios en las condiciones económicas o la obsolescencia tecnológica.

Al realizar un análisis FODA, las empresas pueden identificar sus fortalezas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas externas, lo que les permite desarrollar estrategias adecuadas para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en su entorno.

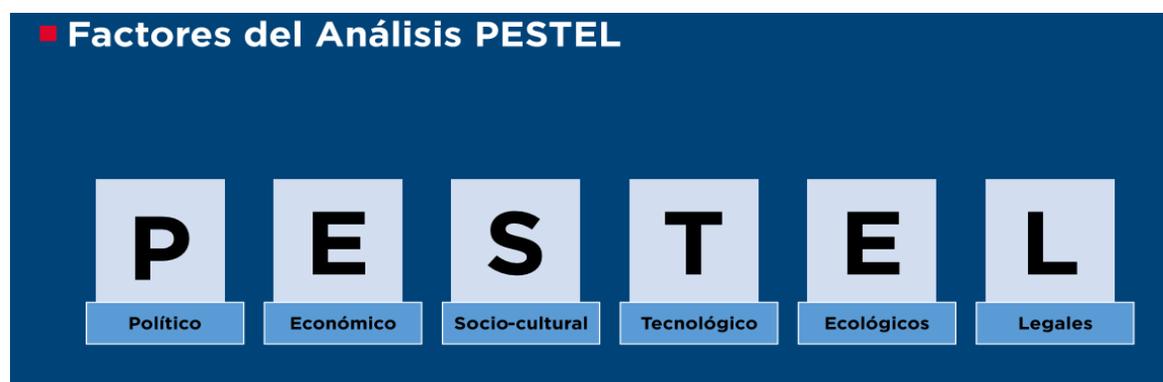
(Gobierno Mendoza, 2020)

2.2.8 Análisis P.E.S.T.E.L.

El análisis P.E.S.T.E.L. es una herramienta estratégica utilizada por las empresas para identificar y evaluar los factores macro ambientales que pueden afectar su desempeño y rentabilidad. P.E.S.T.E.L. es un acrónimo que representa los seis factores que se analizan en este enfoque: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales.

Figura 3

Análisis P.E.S.T.E.L.



Fuente: Sistema de Universidad Virtual (UDG)

- **Políticos:** Estos factores incluyen aspectos como la estabilidad política, políticas fiscales, comerciales y laborales, y las relaciones internacionales. Las empresas deben tener en cuenta cómo estos factores podrían impactar en su operación y adaptarse a las diferentes condiciones políticas.
- **Económicos:** Los factores económicos abarcan aspectos como el crecimiento económico, la inflación, el desempleo, el tipo de cambio y las tasas de interés. Estos elementos pueden influir en el poder adquisitivo de los consumidores, la demanda de productos y servicios, y la capacidad de inversión de las empresas.
- **Sociales:** Estos factores incluyen tendencias demográficas, culturales y de comportamiento de los consumidores. Las empresas deben comprender y adaptarse a las necesidades y

expectativas cambiantes de sus clientes, así como a las diferencias culturales en los mercados en los que operan.

- **Tecnológicos:** Los factores tecnológicos están relacionados con la evolución de la tecnología y su impacto en la industria y en los productos y servicios ofrecidos. La innovación, la adopción de nuevas tecnologías y el acceso a la información pueden influir en la competitividad de las empresas y en la forma en que interactúan con sus clientes.
- **Ambientales:** Los factores ambientales incluyen aspectos relacionados con la sostenibilidad, el cambio climático, la escasez de recursos naturales y la regulación en materia de medio ambiente. Las empresas deben abordar estos desafíos y oportunidades y considerar cómo sus operaciones pueden afectar el medio ambiente y la sociedad en general.
- **Legales:** Los factores legales se refieren a las leyes y regulaciones que afectan a las empresas, como las leyes laborales, de protección al consumidor, de competencia y de propiedad intelectual. Las empresas deben cumplir con estas regulaciones y adaptar sus operaciones y estrategias a las condiciones legales en los mercados en los que operan.

El análisis PESTEL permite a las empresas anticiparse a los cambios en su entorno, identificar oportunidades y desafíos, y desarrollar estrategias que les permitan adaptarse y prosperar en el mercado.

2.3 MARCO CONTEXTUAL

De acuerdo con la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana:

Contiene las características geográficas del lugar donde se trabajará (localización por provincia y cantón), las características demográficas de la población participante (nivel socioeconómico, nivel educativo y otros aspectos que resulten relevantes) y los aspectos históricos de la institución u organización en la cual se llevará a cabo el estudio. (UH, 2021, p.15)

A continuación, se describen las características de la organización en la cual se desarrollará la investigación, así como la reseña histórica de la misma.

2.3.1.1 CITIBANK.

CITIBANK se encuentra en el Centro Corporativo El Cafetal, La Asunción, Heredia, C. Arbolito, Heredia, Belén, 40703, Costa Rica.

De acuerdo su sitio web, Citibank es la división de consumo de la empresa multinacional de servicios financieros Citigroup. Fue fundado el 16 de junio de 1812 con el nombre de City Bank of New York, para después cambiar el nombre y pasar a ser First National City Bank of New York. Tiene su sede en Nueva York (Estados Unidos), pero es un banco global de 3.280 sucursales en 26 países.

Algunas de las operaciones a las que se dedican son gestión de activos, banca y portafolios de inversión, servicios bancarios en línea, fusiones y adquisiciones, instrumentos financieros, economía, seguros de salud, financiación, banca privada y gestión del patrimonio. Actualmente los servicios en línea se encuentran entre los más exitosos del mercado, teniendo cerca de 15 millones de usuarios. Citigroup trabaja con corporaciones, gobiernos, instituciones, servicios financieros con inclusión de banca y crédito de consumo, negociación de valores, transacciones y administración de patrimonio.

En 1998, Citibank se une con Travelers Group y juntos forman la entidad bancaria más grande del mundo. Su presidente en esa época fue Samuel Johnsson que más tarde, dimitió por la enorme cantidad de pérdidas y por una investigación abierta de los fondos de inversión de Citi. En el año 2007, con los problemas que Citigroup aborda, se da un balance negativo de la entidad, la cual es el mayor que haya sufrido una institución financiera a lo largo de la historia. Una de las principales causas fue haber estado altamente expuesto a malos préstamos en el mercado hipotecario estadounidense, sobre todo las hipotecas de alto riesgo de tipo "Sub-prime".

Citigroup es la división de consumo de la empresa multinacional de servicios financieros CitiGroup. Tiene filiales como son CitiFX Pro, Vidacos Nominees, Citibank Global Consumer Banking Singapore, Korea, Canadá, China y Berhad. Las 983 sucursales de Norteamérica están concentradas en áreas metropolitanas de gran importancia como Nueva York, Chicago, Los Ángeles, San Francisco, Washington, D.C., Miami, Boston, Houston y Dallas.

- **Misión**

Servir como un socio confiable a nuestros clientes proporcionando de manera responsable servicios financieros que permiten el crecimiento y el progreso económico.

- **Visión**

Creemos que la excelencia en la consultoría requiere la defensa y la administración del cliente, una pasión por las soluciones de inversión de vanguardia y la prestación de servicios de consultoría experimentados de una manera que nos ayude a superar las expectativas de nuestros clientes todos los días.

- **Valores**

En primer lugar, brindar de manera responsable servicios financieros que permiten el crecimiento y el progreso económico. Valoramos esto para nuestros clientes cuando prometemos velar por su futuro financiero y cuando nos desafiamos mutuamente a ser la mejor versión de nosotros mismos todos los días. También valoramos esto en nuestra promesa a nuestra gente: crecerá tanto profesional como personalmente en sus conocimientos y habilidades, y progresará en su carrera y en sus metas personales.

Tomamos decisiones financieras que son inteligentes, reflexivas y apropiadas para las finanzas de cada uno de nuestros clientes con base en una comprensión profunda de sus necesidades y aspiraciones.

Entendemos de dónde venimos y nos apasiona la banca. Sabemos que al brindar excelentes resultados para nuestros clientes desde su primera cuenta de ahorros hasta su primera casa, estamos mejorando la vida de aquellos a quienes servimos.

Tomamos decisiones en el mejor interés de nuestros clientes, creamos valor económico y somos responsables ya que nos mantenemos en los más altos estándares.

Somos una familia global de personas dedicadas de todos los rincones del mundo, y sabemos que cuando las comunidades en las que estamos tienen éxito, nosotros también. Desde el voluntariado individual hasta el servicio en toda la empresa, todos estamos comprometidos a mejorar la vida de quienes nos rodean.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describen las decisiones metodológicas y los pasos que se llevan a cabo para la recolección y el análisis de la información.

Se muestra una de las formas en la que se va a desarrollar el proyecto de investigación donde se incluyen aspectos como: enfoque de la investigación, los alcances, el diseño de la investigación; así también y las unidades de análisis u objetos de estudio.

3.1 ENFOQUE

Sampieri, dice: “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento.” (Sampieri, 2018, pág. 4)

La formulación del marco metodológico en una investigación permite, descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados. Significa detallar cada aspecto seleccionado para desarrollar dentro del proyecto de investigación que deben ser justificado por el investigador. Respaldado por el criterio de expertos en la temática, sirviendo para responder al “cómo” de la investigación. Se expone el tipo de datos que se requiere buscar para dar respuesta a los objetivos, así como la debida descripción de los diferentes métodos y técnicas que se emplearan para obtener la información necesaria.

Además, el enfoque investigativo, permite orientar desde el inicio al investigador sobre cómo y qué investigar, las orientaciones metodológicas, así como las técnicas empleadas para la recolección de información.

La investigación proporciona herramientas para la solución de los problemas mediante el método científico, la investigación proporciona al estudiante un conocimiento más amplio en el entorno académico y profesional, adicional fomenta capacidades intelectuales.

Las investigaciones científicas se dividen en tres subcategorías: cuantitativas, cualitativas y mixtas, donde cada una de estas subcategorías pueden tener sus características, pero esto depende del enfoque que el autor desee darle y de la interpretación en la que quiere dirigir su investigación.

El enfoque cualitativo nos lleva a un estudio de recolección de datos, por medio de una representación explicativa de participantes o un grupo de individuos a dar su punto de vista de forma natural.

El enfoque cualitativo, nos ayuda a entender a fondo los pequeños detalles y sentimientos de las personas entrevistadas, dando valor a su experiencia, aportada en un ambiente real y natural.

Según Sampieri:

“El enfoque mixto es un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información obtenida y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio”. (Sampieri, 2018, p.)

Es decir que el método mixto combina al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación.

Al seguir esta metodología mixta, la investigación podrá proporcionar una descripción detallada y una explicación del impacto de la gestión y documentación de procesos internos en la eficiencia operativa y la optimización de controles en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia, lo cual ayudará a orientar la toma de decisiones y la implementación de mejoras en la organización.

3.2 ALCANCE

De acuerdo con la Universidad Hispanoamericana, “Se trata del tipo de estudio que se va a realizar. Existen cuatro alcances diferentes para un estudio, los cuales hacen referencia a su nivel de profundidad.” (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021, pág. 18)

Una investigación tiene varios alcances: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

3.2.1 Alcance exploratorio

Este alcance se debe utilizar cuando se investigan problemas poco abordados, y en donde se pretende indagar desde una perspectiva innovadora ya que su variable es desconocida o no comprobada y sus resultados forman una visión de lo que puede ser o llegar a hacer. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

En pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, establecen el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. El estudio exploratorio se centra en descubrir. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

3.2.2 Alcance descriptivo

En concordancia con los estudios descriptivos se entienden como aquellas investigaciones que hacen o buscan especificar características importantes de algún fenómeno, una descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, de la hipótesis o del sujeto investigado, por lo que a su vez describe tendencias de un grupo en específico. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

Hacer énfasis en conclusiones dominantes, el funcionamiento de las cosas o el comportamiento de la sociedad, grupo o individuo, basándose en tiempo presente, esta investigación se basa en hechos y conclusiones, generalmente bastantes correctas y apegadas a la realidad. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

3.2.3 Alcance correlacional

Este aplica solamente para estudios cuantitativos. En este caso, se analizan las relaciones entre variables involucradas en el fenómeno de interés. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

3.2.4 Alcance explicativo

El alcance explicativo tiene como objetivo establecer las causas de por qué ocurren ciertos fenómenos y en las condiciones que se presentan. (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021)

Podemos determinar que el título de investigación propuesto se ajusta principalmente a un alcance descriptivo y un alcance explicativo.

El estudio busca especificar las características importantes de cómo la gestión y documentación de procesos internos afectan la eficiencia operativa y la optimización de controles en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia. Se enfocará en describir y analizar la naturaleza actual de este fenómeno, lo que encaja con la definición de un estudio descriptivo.

Además de describir el fenómeno, la investigación también trata de establecer las causas subyacentes que explican cómo la gestión y documentación de procesos internos influyen en la eficiencia operativa y la optimización de controles. El estudio busca identificar las razones de por qué ocurren ciertos fenómenos y en qué condiciones se presentan mediante el análisis de la

documentación presente del departamento, por lo que se considera que también tiene un alcance explicativo.

3.3 DISEÑO

En la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana para trabajo final de graduación 2021 titulada Guía TFG explica:

“En aquellos casos en los que aplique, deberá establecerse cuál de los diseños cuantitativos (experimentales o no experimentales) o cualitativos (Teoría Fundamentada, Narrativo, Hermenéutico, Biográfico, Estudio de Casos, Fenomenológico, Etnográfico, Investigación-Acción, entre otros) se utilizará para la investigación.” (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021, pág. 18)

Según la UH:

“Se observa el fenómeno en su contexto natural, sin manipular ninguna variable. Hay dos posibles diseños no experimentales. En el diseño transversal, los datos de la investigación se recolectan en un único momento; es decir, el investigador no regresa semanas, meses u años después para volver a recolectar datos de los mismos sujetos. El longitudinal se elige cuando se trabaja con datos que se recogen a lo largo de varios periodos, de varias semanas, meses o años, pues se busca dar seguimiento al comportamiento del fenómeno estudiado.” (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021, pág. 18)

En este trabajo y de acuerdo con el enfoque determinado anteriormente, se va a definir un diseño no experimental, quiere decir, que vamos a realizar recolección de datos y luego analizar los datos cuantitativos y cualitativos.

3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS U OBJETO DE ESTUDIO

Según la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana (2021) " Las unidades de análisis constituyen los elementos del universo o conjunto de individuos a los que se les miden o estudian las variables o categorías de interés"(p. 19). Los elementos que se investigan en la empresa seleccionada ubicada en el sector financiero serán registros históricos en las bases de datos y las personas miembros del departamento de mainframe.

3.4.1 Muestra

Para la selección de la muestra se trabaja con el gerente del equipo y 3 personas miembros del equipo de Mainframe en CITIBANK.

3.4.2 Área de estudio

Se realiza estudio en el departamento de Mainframe, CITIBANK, ubicada en la provincia de Heredia (Costa Rica), Belén, zona franca 'El Cafetal'.

3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Según la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana para trabajo final de graduación 2021 titulada Guía TFG explica,

"Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso del que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Un instrumento es adecuado cuando los datos que recoge reflejan la realidad de las variables o categorías que se estudian." (Universidad Hispanoamericana Costa Rica, 2021, pág. 23)

La guía TFG agrega,

Todo instrumento cuantitativo requiere tener confiabilidad y validez:

Confiabilidad: La adquiere un instrumento que se aplica al mismo sujeto varias veces y en momentos distintos, cuando arroja los mismos resultados.

Validez: La tiene un instrumento que mide exactamente los que se pretende medir.

Se extraerán registros históricos de la base de datos del departamento, en este caso, la información ya ha sido recolectada previamente y almacenada en la base de datos. El proceso de recolección de datos implica la extracción y análisis de los datos relevantes para responder a las preguntas de investigación o cumplir con los objetivos del estudio.

3.5.1 Cuestionario

En esta investigación también se usa como instrumento de recolección de información el cuestionario.

Según el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México:

“Un cuestionario no es solo un conjunto de preguntas más o menos organizadas para su cumplimentación (como, por ejemplo, lo es el formulario de ingreso a una universidad, un test de una revista de moda o las papeletas de una votación), sino que representa un caso particular en el que, teniendo en cuenta los requisitos que mencionábamos en el punto anterior, se pretende:

- producir datos cuantitativos para su tratamiento y análisis estadístico,
- preguntando de manera estructurada a un conjunto determinado de personas,
- que representan a una población determinada.” (INEE, 2019, p.3)

El tipo de cuestionario será cerrado y el tipo de preguntas serán factuales, explica INEE:

“Las preguntas cerradas o precodificadas típicamente presentan un encabezado o tronco y luego se muestran categorías predeterminadas de respuesta. Dado que en este caso

se otorgan las alternativas de respuesta, el investigador debe poseer un conocimiento considerable sobre los participantes, el objeto de estudio y acerca de cómo se utilizarán las respuestas antes de construir una pregunta (INEE, 2019, p. 16)

3.6 VARIABLES

Según la Universidad Hispanoamericana:

“Cada una de las variables (en el caso de estudios cuantitativos) se define de forma conceptual y operacional. Las categorías (en el caso de estudios cualitativos) se define de forma conceptual y se establecen las dimensiones que se van a estudiar. “(Universidad Hispanoamericana, 2021, p.23)

Para efectos de los estudios cuantitativos cada una de las variables se define de forma conceptual y operacional, las cuales serán descritas a continuación:

3.6.1 Definición conceptual

Según la Universidad Hispanoamericana “se refiere a la claridad teórica de la variable y se extrae del marco teórico en forma resumida.” (Universidad Hispanoamericana, 2021, p.23)

3.6.2 Definición operacional

Según la Universidad Hispanoamericana “Está constituida por una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente.” (Universidad Hispanoamericana, 2021, p.23)

A continuación, se definen las variables que se estarán estudiando en esta investigación:

Variable #1: Herramienta de Gestión

Definición conceptual

González Et al., explican “Se refiere a los sistemas, aplicaciones y métodos empleados para organizar, mantener y procesos internos.” (González Et al., 2019, p.3).

En este caso herramientas empleados por el departamento de Mainframe de CITIBANK para la gestión de sus procesos.

Definición operacional

En el contexto de esta investigación, se medirá a través del análisis de documentos internos y cuestionarios a los empleados del departamento de Mainframe, para identificar las herramientas y tecnologías utilizadas, así como el número de empleados capacitados en su uso.

Variable #2: Errores

Definición conceptual

Para efectos de esta investigación se refiere a las fallas, problemas o eventos no deseados que ocurren durante la ejecución de una tarea o procesos con intervención humana. (INERCO, 2019)

Definición operacional

Se medirá a través del análisis de registros históricos y bases de datos de incidencias y errores del departamento de Mainframe, identificando el número de incidencias reportadas, los tipos de errores en los procesos internos y el tiempo promedio de resolución de incidencias.

Variable #3: Propuesta de mejora en la eficiencia operativa.

Definición conceptual

La capacidad de una organización para optimizar sus recursos y procesos con el fin de producir bienes y servicios de la mejor calidad posible al menor costo y en el menor tiempo. Esto implica el uso eficiente de recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales para maximizar la productividad y minimizar el desperdicio (Salinas, 2019).

Definición operacional

Se medirá mediante la identificación de propuestas de mejora en la gestión y documentación de procesos internos, propuestas de optimización de controles y la estimación de su impacto en la eficiencia operativa. Esto se basará en el análisis de la información recopilada en los objetivos específicos anteriores, la revisión de literatura y mejores prácticas.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Objetivo específico	Variable	Indicador	Instrumento
Identificar las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, para la gestión y documentación de procesos internos.	Herramientas y tecnologías de gestión y documentación de procesos internos	- Tipos de herramientas y tecnologías utilizadas - Número de empleados capacitados en el uso de cada herramienta y tecnología	Revisión de documentos internos y cuestionarios con empleados del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia.
Revisar datos históricos de incidencias y errores en los procesos internos del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.	Incidencias y errores en los procesos internos	- Número de incidencias reportadas - Tipos de errores identificados en los procesos internos - Tiempo promedio de resolución de incidencias	Análisis de registros históricos y bases de datos de incidencias y errores del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia.
Proponer soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la optimización de controles del departamento de Mainframe, CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.	Propuesta de Mejora en la eficiencia operativa	- Propuestas de mejora en la gestión y documentación de procesos internos - Propuestas de Estimación de impacto en la eficiencia operativa	Análisis de la información recopilada en los objetivos específicos anteriores, revisión de literatura y mejores prácticas, y consulta con expertos.

3.7 ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

Según la guía metodológica de la Universidad Hispanoamericana (2021) “ En esta sección debe especificarse cómo serán analizados los datos.” (p. 24)

Identificar las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, para la gestión y documentación de procesos internos:

Análisis cualitativo: Analizar documentos internos y transcripciones de entrevistas para identificar las herramientas y tecnologías mencionadas por los empleados. Clasificar y organizar la información en categorías relevantes, como tipo de herramienta, propósito y frecuencia de uso.

Análisis descriptivo: Calcular el número de empleados capacitados en el uso de cada herramienta y tecnología, y presentar esta información en tablas o gráficos para una fácil comprensión.

Revisar datos históricos de incidencias y errores en los procesos internos del departamento de Mainframe, como el número total de incidencias, el número de incidencias por tipo de error, y el tiempo promedio de resolución de incidencias. Presentar los resultados en tablas y gráficos para facilitar la interpretación.

Proponer soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la optimización de controles del departamento de Mainframe.

Estimar el impacto potencial de las propuestas de mejora en la eficiencia operativa, considerando factores como el ahorro de tiempo, la reducción de incidencias y errores, y la mejora en la calidad y seguridad de los procesos internos. Esta estimación puede basarse en datos históricos, literatura y experiencias previas en contextos similares.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El capítulo que se desarrolla a continuación aborda los objetivos específicos que se han propuesto para esta investigación. Este se lleva a cabo con una metodología cuantitativa no probabilística, con un alcance que busca explicar y correlacionar los hallazgos. Gracias a diversas técnicas para recolectar datos primarios y secundarios, se presenta seguidamente un resumen de la información recopilada.

4.1 OBJETIVO ESPECIFICO 1

Identificar las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, para la gestión y documentación de procesos internos.

A continuación se detallan las distintas herramientas dentro del departamento de mainframe:

4.1.1 IBM Db2

IBM Db2 es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de alto rendimiento desarrollado por IBM para mainframes y plataformas distribuidas. Db2 es conocido por su escalabilidad, rendimiento y características avanzadas de gestión de datos, lo que lo convierte en una solución popular para aplicaciones empresariales y financieras en entornos de mainframe.

Db2 ofrece una amplia gama de características y funcionalidades, incluidas consultas SQL avanzadas, optimización de consultas, almacenamiento de datos en columnas y filas, y soporte para datos estructurados y no estructurados. Db2 también proporciona soporte para transacciones ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) y técnicas de recuperación avanzadas, lo que garantiza la integridad de los datos y la disponibilidad de las aplicaciones.

Además, Db2 incluye herramientas y utilidades para la administración de bases de datos, como IBM Data Studio, que ofrece capacidades de desarrollo, administración y monitoreo de

bases de datos. También se integra con herramientas de inteligencia empresarial y análisis, como IBM Cognos, para proporcionar información valiosa a partir de los datos almacenados.

En entornos bancarios, Db2 es fundamental para procesar y almacenar grandes volúmenes de datos transaccionales y analíticos. Los bancos utilizan Db2 para gestionar cuentas de clientes, transacciones financieras, registros de préstamos y otros datos críticos. Db2 también proporciona funciones de seguridad avanzadas, como cifrado de datos en reposo y en tránsito, y control de acceso basado en roles, para proteger los datos sensibles.

Db2 también ofrece opciones de implementación en la nube y en contenedores, lo que permite a las organizaciones aprovechar la flexibilidad y la eficiencia de los entornos de nube y DevOps. Además, Db2 admite la integración con otras bases de datos y tecnologías de Big Data, como Hadoop y Spark, lo que permite a los bancos combinar y analizar datos de múltiples fuentes para obtener información valiosa y mejorar la toma de decisiones.

Para finalizar, IBM Db2 es una solución de base de datos escalable, de alto rendimiento y rica en funciones que se utiliza ampliamente en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus características avanzadas de gestión de datos, seguridad y optimización de consultas, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías y plataformas, lo convierten en una herramienta valiosa para las organizaciones financieras que buscan gestionar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente y segura.

4.1.2 IMS (Information Management System)

IMS (Information Management System) es un sistema de gestión de bases de datos jerárquicas y un sistema de gestión de transacciones desarrollado por IBM para mainframes. IMS es ampliamente utilizado en entornos empresariales y financieros para procesar transacciones críticas y gestionar bases de datos con alta disponibilidad y rendimiento.

El componente de base de datos de IMS utiliza un modelo de datos jerárquico, en el que los datos se organizan en una estructura de árbol, con registros principales y registros secundarios relacionados. Este modelo permite una rápida recuperación y actualización de datos, lo que es esencial en aplicaciones de mainframe con grandes volúmenes de transacciones. Aunque no es tan flexible como las bases de datos relacionales, las bases de datos jerárquicas de IMS son ideales para aplicaciones con estructuras de datos fijas y predecibles.

En entornos bancarios, IMS se utiliza para gestionar datos críticos, como información de cuentas, transacciones y registros de préstamos. Además, IMS proporciona funciones de seguridad avanzadas, como control de acceso basado en roles y auditoría de datos, para proteger la información confidencial y cumplir con las regulaciones de la industria.

El componente de gestión de transacciones de IMS, conocido como IMS Transaction Manager (IMS TM), se encarga de coordinar y procesar transacciones en aplicaciones de mainframe. IMS TM utiliza una arquitectura basada en mensajes para comunicarse con las aplicaciones y proporciona funciones de monitoreo y gestión de transacciones en tiempo real. También garantiza el procesamiento eficiente y confiable de transacciones mediante el uso de técnicas de concurrencia y recuperación avanzadas.

IMS TM es fundamental en aplicaciones bancarias que requieren un alto grado de confiabilidad y rendimiento en el procesamiento de transacciones, como sistemas de autorización de tarjetas de crédito, procesamiento de pagos y banca en línea. Además, IMS TM se integra con otras tecnologías de mainframe, como CICS y Db2, para proporcionar una solución completa para la gestión de transacciones y datos en entornos de mainframe.

IMS también incluye herramientas y utilidades para la administración y el desarrollo de aplicaciones, como IBM IMS Explorer, que ofrece capacidades de desarrollo y monitoreo de

aplicaciones IMS. Además, IMS admite lenguajes de programación comunes en mainframes, como COBOL y PL/I, lo que permite a los desarrolladores crear y mantener aplicaciones IMS de manera eficiente.

Para finalizar, IMS es una solución de base de datos jerárquica y gestión de transacciones ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus capacidades de procesamiento de transacciones de alto rendimiento, gestión de datos eficiente y seguridad avanzada lo convierten en una herramienta valiosa para las organizaciones financieras que buscan manejar datos y transacciones críticas de manera confiable y segura.

4.1.3 Oracle

Oracle es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) desarrollado por Oracle Corporation para plataformas mainframe y distribuidas. Oracle es conocido por su escalabilidad, rendimiento y características avanzadas de gestión de datos, lo que lo convierte en una opción popular para aplicaciones empresariales y financieras en entornos de mainframe.

Las características clave de Oracle incluyen consultas SQL avanzadas, optimización de consultas, particionamiento de datos y soporte para datos estructurados y no estructurados. Oracle también proporciona soporte para transacciones ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) y técnicas de recuperación avanzadas, lo que garantiza la integridad de los datos y la disponibilidad de las aplicaciones.

En entornos bancarios, Oracle se utiliza para procesar y almacenar grandes volúmenes de datos transaccionales y analíticos. Los bancos utilizan Oracle para gestionar cuentas de clientes, transacciones financieras, registros de préstamos y otros datos críticos. Oracle también proporciona funciones de seguridad avanzadas, como cifrado de datos en reposo y en tránsito, y control de acceso basado en roles, para proteger los datos sensibles.

Oracle incluye herramientas y utilidades para la administración de bases de datos, como Oracle Enterprise Manager, que ofrece capacidades de desarrollo, administración y monitoreo de bases de datos. Además, Oracle se integra con herramientas de inteligencia empresarial y análisis, como Oracle Analytics Cloud, para proporcionar información valiosa a partir de los datos almacenados.

Oracle también ofrece opciones de implementación en la nube y en contenedores, lo que permite a las organizaciones aprovechar la flexibilidad y la eficiencia de los entornos de nube y DevOps. Además, Oracle admite la integración con otras bases de datos y tecnologías de Big Data, como Hadoop y Spark, lo que permite a los bancos combinar y analizar datos de múltiples fuentes para obtener información valiosa y mejorar la toma de decisiones.

Para finalizar, Oracle es una solución de base de datos escalable, de alto rendimiento y rica en funciones que se utiliza en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus características avanzadas de gestión de datos, seguridad y optimización de consultas, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías y plataformas, lo convierten en una herramienta valiosa para las organizaciones financieras que buscan gestionar y analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente y segura.

4.1.4 CICS (Customer Information Control System)

CICS (Customer Information Control System) es un sistema de gestión de transacciones en línea desarrollado por IBM que permite a las aplicaciones de mainframe procesar transacciones rápidamente y de manera confiable. CICS se utiliza en entornos bancarios para gestionar transacciones financieras en tiempo real y proporcionar servicios en línea a los clientes, como consultas de saldo, transferencias de fondos y pagos de facturas.

CICS utiliza una arquitectura basada en mensajes para comunicarse con las aplicaciones y proporciona funciones de monitoreo y gestión de transacciones en tiempo real. También

garantiza el procesamiento eficiente y confiable de transacciones mediante el uso de técnicas de concurrencia y recuperación avanzadas.

Además, CICS proporciona soporte para una amplia gama de protocolos y tecnologías de comunicación, como TCP/IP, Web Services y RESTful APIs, lo que permite a las aplicaciones de mainframe interactuar con otros sistemas y servicios en tiempo real. CICS también se integra con otros sistemas de mainframe, como IMS y Db2, para proporcionar una solución completa para la gestión de transacciones y datos en entornos de mainframe.

CICS admite lenguajes de programación comunes en mainframes, como COBOL, PL/I y Java, lo que permite a los desarrolladores crear y mantener aplicaciones CICS de manera eficiente. También incluye herramientas y utilidades para la administración y el desarrollo de aplicaciones, como IBM CICS Explorer, que ofrece capacidades de desarrollo y monitoreo de aplicaciones CICS.

En entornos bancarios, CICS es fundamental para procesar transacciones en tiempo real y proporcionar servicios en línea a los clientes. Algunos ejemplos de aplicaciones que utilizan CICS incluyen sistemas de autorización de tarjetas de crédito, procesamiento de pagos y banca en línea. CICS también proporciona funciones de seguridad avanzadas, como cifrado de datos en tránsito y control de acceso basado en roles, para proteger los datos sensibles y cumplir con las regulaciones de la industria.

Además, CICS ofrece opciones de implementación en la nube y en contenedores, lo que permite a las organizaciones aprovechar la flexibilidad y la eficiencia de los entornos de nube y DevOps. Esto también facilita la integración con otros servicios en la nube y plataformas distribuidas, lo que permite a los bancos ampliar sus capacidades y mejorar la eficiencia operativa.

Para finalizar, CICS es un sistema de gestión de transacciones en línea ampliamente utilizado en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus capacidades de procesamiento de transacciones en tiempo real, integración con otros sistemas de mainframe y seguridad avanzada lo convierten en una herramienta valiosa para las organizaciones financieras que buscan proporcionar servicios rápidos y confiables a sus clientes y gestionar transacciones críticas de manera eficiente y segura.

4.1.5 IBM MQ

IBM MQ (anteriormente conocido como WebSphere MQ) es un software de mensajería y cola de mensajes middleware desarrollado por IBM para mainframes y plataformas distribuidas. IBM MQ permite la comunicación asíncrona y segura entre aplicaciones y servicios, independientemente de la plataforma, el lenguaje de programación o el protocolo de comunicación utilizado.

En entornos bancarios, IBM MQ se utiliza para facilitar la comunicación entre sistemas internos y externos, como sistemas de procesamiento de transacciones, sistemas de autorización de tarjetas de crédito, banca en línea y servicios de terceros. IBM MQ proporciona funciones de seguridad avanzadas, como cifrado de mensajes y control de acceso basado en roles, para proteger los datos sensibles y garantizar la integridad y confidencialidad de las transacciones.

IBM MQ utiliza un modelo de mensajería basado en colas, donde los mensajes se almacenan en colas hasta que son procesados por las aplicaciones receptoras. Este modelo proporciona una mayor tolerancia a fallos y escalabilidad, ya que las aplicaciones pueden seguir enviando y recibiendo mensajes incluso si algunos componentes del sistema están inactivos o sobrecargados. Además, IBM MQ admite la entrega garantizada de mensajes y la recuperación automática de mensajes en caso de fallos del sistema, lo que garantiza la confiabilidad y la disponibilidad de las aplicaciones.

IBM MQ también incluye herramientas y utilidades para la administración y monitoreo de colas y mensajes, como IBM MQ Explorer, que ofrece capacidades de monitoreo y administración de colas y mensajes. Además, IBM MQ se integra con otras tecnologías de mainframe, como CICS, IMS y Db2, para proporcionar una solución completa para la comunicación y gestión de datos en entornos de mainframe.

Para finalizar, IBM MQ es una solución de mensajería y cola de mensajes ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus características de comunicación asíncrona, seguridad avanzada y tolerancia a fallos lo convierten en una herramienta valiosa para las organizaciones financieras que buscan garantizar la confiabilidad y seguridad de las comunicaciones entre sistemas y servicios críticos.

4.1.6 IBM z/OS

IBM z/OS es un sistema operativo de mainframe desarrollado por IBM para sus servidores z Systems. z/OS es conocido por su alta disponibilidad, escalabilidad, seguridad y rendimiento, lo que lo convierte en una opción popular para aplicaciones empresariales y financieras en entornos de mainframe.

z/OS proporciona una plataforma sólida y confiable para la ejecución de aplicaciones y servicios críticos en entornos bancarios, como sistemas de procesamiento de transacciones, bases de datos y aplicaciones en línea. z/OS también incluye características avanzadas de seguridad, como cifrado de datos en reposo y en tránsito, control de acceso basado en roles y políticas de seguridad flexibles, para proteger los datos sensibles y cumplir con las regulaciones de la industria.

z/OS también ofrece soporte para una amplia gama de tecnologías y protocolos de comunicación, como TCP/IP, Web Services y RESTful APIs, lo que permite a las aplicaciones de mainframe interactuar con otros sistemas y servicios en tiempo real. Además, z/OS se integra

con otras tecnologías de mainframe, como CICS, IMS, Db2 y IBM MQ, para proporcionar una solución completa para la gestión de transacciones y datos en entornos de mainframe.

IBM z/OS incluye herramientas y utilidades para la administración y el monitoreo del sistema, como IBM z/OS Management Facility (z/OSMF), que ofrece capacidades de monitoreo y administración del sistema en tiempo real. z/OS también admite lenguajes de programación comunes en mainframes, como COBOL, PL/I y Java, lo que permite a los desarrolladores crear y mantener aplicaciones de mainframe de manera eficiente.

Para finalizar, IBM z/OS es un sistema operativo de mainframe ampliamente utilizado en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus características de alta disponibilidad, seguridad avanzada y soporte para una amplia gama de tecnologías y protocolos de comunicación lo convierten en una plataforma valiosa para las organizaciones financieras que buscan ejecutar aplicaciones y servicios críticos de manera confiable y segura.

4.1.7 RACF (Resource Access Control Facility)

RACF (Resource Access Control Facility) es un producto de seguridad de IBM desarrollado para sistemas mainframe que utilizan el sistema operativo z/OS. RACF proporciona control de acceso basado en roles y funciones, autenticación y auditoría para proteger los recursos del sistema y garantizar que solo los usuarios autorizados tengan acceso a datos y funciones sensibles.

En entornos bancarios, RACF es esencial para proteger información confidencial, como datos de cuentas de clientes, transacciones financieras y registros de préstamos. RACF también ayuda a los bancos a cumplir con las regulaciones de la industria y los estándares de seguridad, como PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) y GDPR (General Data Protection Regulation).

RACF permite a los administradores de sistemas definir políticas de seguridad y control de acceso granular para recursos individuales, como archivos, bases de datos, transacciones y aplicaciones. Estas políticas se pueden configurar en función de roles y responsabilidades de los usuarios, lo que garantiza que solo los usuarios autorizados tengan acceso a los recursos adecuados.

RACF también proporciona funciones de auditoría y monitoreo, lo que permite a los administradores de sistemas rastrear y analizar actividades y eventos de seguridad en tiempo real. Esto facilita la identificación y prevención de posibles problemas de seguridad, así como la investigación y respuesta a incidentes de seguridad.

Además, RACF se integra con otras tecnologías de mainframe y soluciones de seguridad, como z/OS, CICS, IMS, Db2 y IBM MQ, para proporcionar una solución de seguridad completa y coherente en entornos de mainframe. RACF también admite la integración con herramientas de administración de identidades y accesos (IAM) y sistemas de autenticación externos, como LDAP y Active Directory, lo que facilita la administración centralizada de políticas de seguridad y control de acceso.

Para finalizar, RACF es una solución de seguridad ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales. Sus características avanzadas de control de acceso, auditoría y monitoreo, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías de mainframe y soluciones de seguridad, lo convierten en una herramienta valiosa para proteger los datos sensibles y garantizar el cumplimiento de las regulaciones de la industria.

4.1.8 TSO/ISPF (Time Sharing Option / Interactive System Productivity Facility)

TSO (Time Sharing Option) e ISPF (Interactive System Productivity Facility) son herramientas de IBM desarrolladas para sistemas mainframe que utilizan el sistema operativo

z/OS. TSO e ISPF proporcionan un entorno interactivo y fácil de usar para el desarrollo, prueba, depuración y mantenimiento de aplicaciones de mainframe, así como para la administración y monitoreo del sistema.

En entornos bancarios, TSO/ISPF se utiliza para crear y mantener aplicaciones críticas, como sistemas de procesamiento de transacciones, bases de datos y aplicaciones en línea. TSO/ISPF también facilita la gestión de recursos del sistema, como archivos, bases de datos, trabajos y transacciones, lo que permite a los desarrolladores y administradores de sistemas supervisar y optimizar el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones.

TSO proporciona un entorno de tiempo compartido que permite a varios usuarios trabajar simultáneamente en un sistema mainframe. Los usuarios pueden ejecutar comandos, editar archivos y ejecutar programas de forma interactiva, lo que aumenta la productividad y la eficiencia en el desarrollo y la administración de aplicaciones de mainframe.

ISPF es una interfaz de usuario gráfica basada en texto que se ejecuta sobre TSO y proporciona un conjunto de utilidades y servicios para el desarrollo y la administración de aplicaciones de mainframe. Las características clave de ISPF incluyen un editor de texto, un navegador de archivos, utilidades de manipulación de archivos y herramientas para la gestión de trabajos y transacciones.

TSO/ISPF admite lenguajes de programación comunes en mainframes, como COBOL, PL/I y Java, lo que permite a los desarrolladores crear y mantener aplicaciones de mainframe de manera eficiente. TSO/ISPF también se integra con otras tecnologías de mainframe y soluciones de desarrollo, como z/OS, CICS, IMS, Db2 y IBM Debug Tool, para proporcionar un entorno completo de desarrollo y administración de aplicaciones de mainframe.

Para finalizar, TSO/ISPF es una herramienta ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales para el desarrollo, prueba, depuración y

mantenimiento de aplicaciones, así como para la administración y monitoreo del sistema. Sus características interactivas y fáciles de usar, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías de mainframe, lo convierten en una herramienta valiosa para aumentar la productividad y la eficiencia en el desarrollo y la administración de aplicaciones de mainframe.

4.1.9 IBM Debug Tool

IBM Debug Tool es una solución de depuración de aplicaciones desarrollada por IBM para sistemas mainframe que utilizan el sistema operativo z/OS. El Debug Tool proporciona un conjunto de utilidades y características para ayudar a los desarrolladores a identificar y corregir errores en aplicaciones escritas en lenguajes de programación comunes en mainframes, como COBOL, PL/I y C/C++.

En entornos bancarios, el Debug Tool es esencial para garantizar la calidad y la fiabilidad de las aplicaciones críticas, como sistemas de procesamiento de transacciones, bases de datos y aplicaciones en línea. El Debug Tool permite a los desarrolladores analizar el comportamiento de las aplicaciones durante la ejecución, identificar problemas de lógica y rendimiento y corregir errores de manera eficiente.

El IBM Debug Tool incluye una interfaz de usuario gráfica que permite a los desarrolladores navegar y analizar el código fuente, establecer puntos de interrupción, examinar y modificar variables y controlar la ejecución de aplicaciones. También proporciona una vista de la estructura de control del programa, lo que facilita la comprensión del flujo de control y la identificación de problemas de lógica.

Además, el Debug Tool se integra con otras tecnologías de mainframe y soluciones de desarrollo, como z/OS, CICS, IMS, Db2 y TSO/ISPF, para proporcionar un entorno completo de desarrollo y depuración de aplicaciones de mainframe. También es compatible con la depuración

remota, lo que permite a los desarrolladores depurar aplicaciones en mainframes desde estaciones de trabajo y plataformas distribuidas.

El IBM Debug Tool también incluye utilidades y características avanzadas, como la capacidad de depurar aplicaciones multithreading, depurar aplicaciones en tiempo real y realizar análisis de rendimiento. Esto ayuda a los desarrolladores a identificar y solucionar problemas de rendimiento y asegurar que las aplicaciones cumplan con los requisitos de rendimiento y escalabilidad.

Para finalizar, el IBM Debug Tool es una herramienta ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales para depurar y garantizar la calidad de las aplicaciones críticas. Sus características avanzadas de depuración y análisis, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías de mainframe y soluciones de desarrollo, lo convierten en una herramienta valiosa para mejorar la calidad y la fiabilidad de las aplicaciones de mainframe.

4.1.10 CA Endevor

CA Endevor, ahora conocido como Broadcom Endevor, es una herramienta de gestión de cambios de software y control de versiones desarrollada por Broadcom para sistemas mainframe que utilizan el sistema operativo z/OS. CA Endevor proporciona un entorno integrado para el desarrollo, prueba, implementación y mantenimiento de aplicaciones de mainframe, garantizando la calidad, la seguridad y el cumplimiento de las políticas y regulaciones.

En entornos bancarios, CA Endevor es esencial para gestionar el ciclo de vida del software de aplicaciones críticas, como sistemas de procesamiento de transacciones, bases de datos y aplicaciones en línea. CA Endevor permite a los desarrolladores y administradores de sistemas gestionar el código fuente, las versiones de las aplicaciones y las implementaciones de

manera eficiente y segura, reduciendo el riesgo de errores humanos y garantizando la calidad y la estabilidad del software.

CA Endevor ofrece un conjunto de características y utilidades para el control de versiones, la gestión de cambios, la auditoría y el seguimiento, la implementación automatizada y la integración con herramientas y tecnologías de mainframe. Algunas de las características clave de CA Endevor incluyen:

- Control de versiones: CA Endevor permite a los desarrolladores gestionar múltiples versiones de código fuente, realizar comparaciones y fusiones, y mantener un historial completo de cambios para cada elemento del software.
- Gestión de cambios: CA Endevor proporciona un flujo de trabajo basado en aprobaciones para la gestión de cambios, garantizando que los cambios en el software sean revisados y aprobados antes de su implementación.
- Auditoría y seguimiento: CA Endevor ofrece funciones de auditoría y seguimiento para supervisar y registrar todas las actividades relacionadas con el desarrollo y la implementación del software, lo que facilita la identificación y resolución de problemas y el cumplimiento de las regulaciones.
- Implementación automatizada: CA Endevor permite la implementación automatizada de aplicaciones en entornos de prueba y producción, reduciendo el riesgo de errores humanos y garantizando la consistencia y la calidad del software.

Para finalizar, CA Endevor es una herramienta ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales para la gestión de cambios de software y control de versiones. Sus características avanzadas de gestión de cambios, control de versiones y auditoría, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías de mainframe y soluciones de desarrollo, lo convierten en una herramienta valiosa para mejorar la calidad, la seguridad y el cumplimiento del software de mainframe.

4.1.11 IBM File Manager

IBM File Manager es una herramienta de administración y manipulación de datos desarrollada por IBM para sistemas mainframe que utilizan el sistema operativo z/OS. IBM File Manager proporciona un conjunto de utilidades y características que permiten a los desarrolladores y administradores de sistemas trabajar con archivos y datos en mainframes de manera eficiente y segura.

En entornos bancarios, IBM File Manager es esencial para gestionar y mantener datos críticos, como registros de cuentas de clientes, transacciones financieras y datos de préstamos. IBM File Manager permite a los usuarios examinar, editar, copiar, mover y eliminar datos en archivos de mainframe, como archivos VSAM, QSAM y PDS, así como acceder a bases de datos como Db2 e IMS.

IBM File Manager incluye una interfaz de usuario gráfica basada en texto que se ejecuta sobre TSO/ISPF y proporciona un conjunto de utilidades y servicios para la administración y manipulación de archivos y datos en mainframes. Las características clave de IBM File Manager incluyen:

Navegador de archivos: IBM File Manager proporciona un navegador de archivos que permite a los usuarios examinar y buscar archivos y directorios en mainframes.

Editor de archivos: IBM File Manager incluye un editor de archivos que permite a los usuarios editar y modificar datos en archivos de mainframe de manera interactiva.

Utilidades de manipulación de archivos: IBM File Manager ofrece utilidades para copiar, mover, eliminar, renombrar y cambiar los atributos de los archivos y directorios en mainframes.

Acceso a bases de datos: IBM File Manager proporciona acceso a bases de datos de mainframe, como Db2 e IMS, lo que permite a los usuarios examinar y editar datos de bases de datos de manera eficiente y segura.

Además, IBM File Manager se integra con otras tecnologías de mainframe y soluciones de desarrollo, como z/OS, CICS, IMS, Db2 y TSO/ISPF, para proporcionar un entorno completo de administración y manipulación de datos en mainframes.

Para finalizar, IBM File Manager es una herramienta ampliamente utilizada en entornos de mainframe de bancos con operaciones globales para la administración y manipulación de archivos y datos. Sus características avanzadas de navegación, edición y manipulación de archivos, junto con su capacidad para integrarse con otras tecnologías de mainframe y soluciones de desarrollo, lo convierten en una herramienta valiosa para mejorar la eficiencia y la seguridad en la gestión de datos de mainframe.

4.1.12 z/VM

z/VM (z/Virtual Machine) es un sistema operativo de mainframe desarrollado por IBM que se basa en la tecnología de virtualización para proporcionar a los usuarios un entorno de ejecución seguro y eficiente. z/VM permite a los usuarios ejecutar múltiples instancias de sistemas operativos, como z/OS, z/VSE, z/TPF y Linux en System z, en una única máquina física. Al hacerlo, maximiza la utilización de recursos y reduce los costos asociados con la infraestructura y el mantenimiento de hardware.

En entornos bancarios con operaciones globales, z/VM es especialmente útil para manejar cargas de trabajo variadas y para consolidar servidores y recursos compartidos. Con z/VM, las instituciones financieras pueden implementar y administrar de manera eficiente sistemas de procesamiento de transacciones, bases de datos, aplicaciones en línea y sistemas de análisis.

z/VM ofrece características clave como escalabilidad, seguridad, flexibilidad y compatibilidad con versiones anteriores, lo que facilita su adopción en entornos empresariales. Además, z/VM permite a las organizaciones aprovechar las ventajas de la nube y los entornos híbridos al proporcionar una plataforma de virtualización sólida y eficiente.

Una de las características distintivas de z/VM es su capacidad para admitir miles de máquinas virtuales simultáneamente en una única máquina física. Esto se logra mediante el uso de tecnologías de virtualización avanzadas, como el hipervisor y la partición lógica (LPAR). Estas tecnologías permiten a z/VM dividir y asignar recursos de hardware, como CPU, memoria y almacenamiento, entre múltiples máquinas virtuales, garantizando así un rendimiento óptimo y una utilización eficiente de los recursos.

En términos de seguridad, z/VM implementa características de seguridad sólidas, como el cifrado de datos y la administración de claves, para proteger los datos y las aplicaciones sensibles en entornos bancarios. Además, z/VM se integra fácilmente con otras soluciones de seguridad de mainframe, como IBM RACF, para proporcionar un entorno de TI seguro y protegido.

Para finalizar, z/VM es un sistema operativo de mainframe que utiliza la tecnología de virtualización para proporcionar a los usuarios un entorno de ejecución seguro y eficiente. Su capacidad para manejar múltiples instancias de sistemas operativos y admitir cargas de trabajo variadas lo convierte en una opción valiosa para bancos con operaciones globales que buscan consolidar servidores y recursos compartidos.

4.1.13 z/VSE

z/VSE (z/Virtual Storage Extended) es otro sistema operativo de mainframe de IBM diseñado para soportar aplicaciones críticas y de alto rendimiento en entornos empresariales de pequeña a mediana escala. z/VSE es conocido por su simplicidad, confiabilidad y facilidad de

uso, lo que lo convierte en una opción popular para aplicaciones empresariales en entornos de mainframe de menor escala.

En entornos bancarios, z/VSE es especialmente útil para gestionar aplicaciones críticas como procesamiento de transacciones, gestión de cuentas de clientes y sistemas de préstamos. Gracias a su diseño optimizado y características específicas, z/VSE permite a las instituciones financieras ejecutar aplicaciones de misión crítica con un rendimiento y una fiabilidad excepcionales.

z/VSE ofrece características clave, como la administración eficiente de recursos, la compatibilidad con versiones anteriores y la capacidad de integrarse con otros sistemas operativos de mainframe y soluciones empresariales. Estas características permiten a las organizaciones aprovechar al máximo sus inversiones en tecnología mainframe y garantizar la continuidad de las operaciones comerciales.

En términos de escalabilidad, z/VSE admite la expansión vertical y horizontal, lo que permite a las organizaciones crecer y adaptarse a las cambiantes necesidades del negocio. La escalabilidad vertical implica agregar más recursos, como CPU y memoria, a un sistema existente, mientras que la escalabilidad horizontal implica agregar más sistemas al entorno.

En cuanto a la seguridad, z/VSE implementa características sólidas de seguridad, como la administración de claves, el cifrado de datos y la autenticación de usuarios, para proteger los datos sensibles y las aplicaciones en entornos bancarios. Además, z/VSE se integra con soluciones de seguridad de mainframe, como IBM RACF, para proporcionar un entorno de TI seguro y protegido.

z/VSE también ofrece soporte para una amplia gama de dispositivos y tecnologías de almacenamiento, como discos, cintas y sistemas de almacenamiento en red. Esto permite a las

organizaciones elegir la solución de almacenamiento más adecuada para sus necesidades y garantizar la disponibilidad y el rendimiento de sus aplicaciones y datos.

Para finalizar, z/VSE es un sistema operativo de mainframe diseñado para soportar aplicaciones críticas y de alto rendimiento en entornos empresariales de pequeña a mediana escala. Sus características clave, como la simplicidad, la fiabilidad y la escalabilidad, lo convierten en una opción popular para aplicaciones empresariales en entornos de mainframe de menor escala, como bancos con operaciones globales.

4.1.14 z/TPF

z/TPF (z/Transaction Processing Facility) es un sistema operativo de mainframe de IBM diseñado específicamente para entornos de procesamiento de transacciones de alta velocidad y alto volumen. z/TPF es ideal para aplicaciones que requieren una capacidad de procesamiento extremadamente rápida y un rendimiento constante, como sistemas de reservas de aerolíneas, sistemas de comercio electrónico y aplicaciones bancarias en tiempo real.

En entornos bancarios con operaciones globales, z/TPF es especialmente valioso para manejar cargas de trabajo críticas, como el procesamiento de transacciones financieras y la gestión de cuentas de clientes en tiempo real. La arquitectura de z/TPF permite a las instituciones financieras procesar millones de transacciones por segundo con tiempos de respuesta extremadamente bajos.

z/TPF ofrece características clave, como la escalabilidad, la confiabilidad, la disponibilidad y la eficiencia en el procesamiento de transacciones. Estas características permiten a las organizaciones manejar cargas de trabajo de transacciones de alto volumen y garantizar la continuidad de las operaciones comerciales.

Una de las características distintivas de z/TPF es su capacidad para distribuir el procesamiento de transacciones entre múltiples sistemas y recursos, lo que permite un

rendimiento y una escalabilidad óptimos. Esto se logra mediante el uso de técnicas avanzadas de distribución de carga y balanceo de carga, que garantizan que las transacciones se procesen de manera eficiente y rápida, incluso en entornos de alto volumen.

En términos de seguridad, z/TPF implementa características sólidas de seguridad, como la administración de claves, el cifrado de datos y la autenticación de usuarios, para proteger los datos sensibles y las aplicaciones en entornos bancarios. Además, z/TPF se integra con soluciones de seguridad de mainframe, como IBM RACF, para proporcionar un entorno de TI seguro y protegido.

z/TPF también es compatible con una amplia gama de tecnologías de almacenamiento y comunicación, lo que permite a las organizaciones implementar soluciones de almacenamiento y conectividad de vanguardia para satisfacer sus necesidades específicas. Esto incluye soporte para dispositivos de almacenamiento en disco y cinta, así como tecnologías de red de alta velocidad, como InfiniBand y Ethernet.

4.1.2 Cuestionario

Con el fin de recolectar información de los miembros del equipo de mainframe en la presente investigación, se aplicó un cuestionario que consta de 10 preguntas, que busca evaluar si dentro del departamento de mainframe existe una metodología estandarizada para la gestión y documentación de los procesos internos.

Para la presentación de los resultados, se utilizarán tablas nominales y gráficos con el fin de resumir los datos en estudio.

Tabla 1:

¿Ha recibido capacitación en la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe?

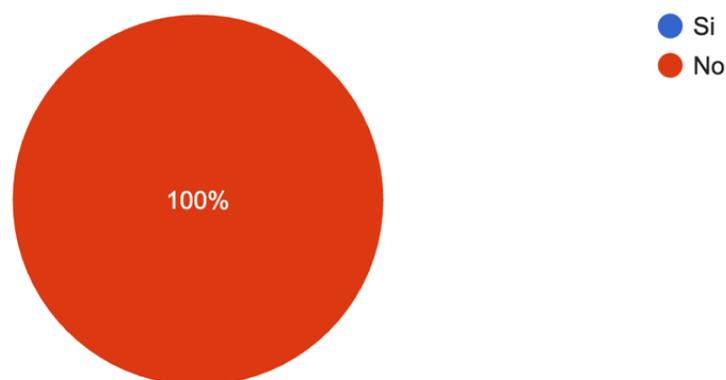
Indicador	Cantidad Nominal
Si	0
No	4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 1:

¿Ha recibido capacitación en la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que dentro del grupo de mainframe no se ha otorgado capacitación para gestionar o documentar procesos internos.

Tabla 2:

¿Cuánto tiempo dedica en promedio cada semana a la gestión y documentación de procesos internos?

Indicador	Cantidad Nominal
Menos de 2 horas	4
De 2 a 5 horas	0
De 5 a 10 horas	0
Más de 10 horas	0

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 2:

¿Cuánto tiempo dedica en promedio cada semana a la gestión y documentación de procesos internos?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que no se invierte tiempo dentro del grupo de mainframe a gestionar o documentar procesos internos.

Tabla 3:

¿Considera que la documentación de procesos internos es fácil de entender y seguir?

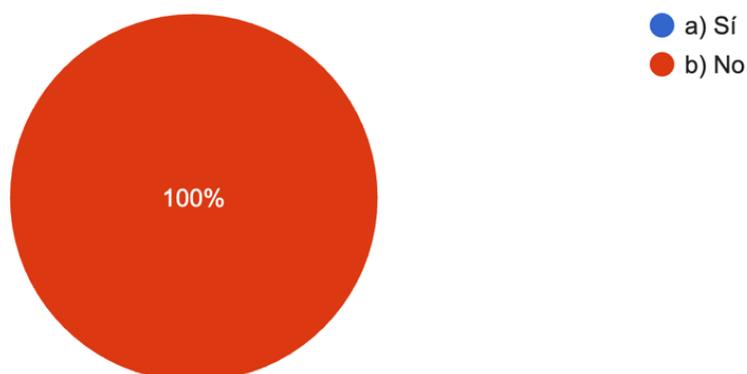
Indicador	Cantidad Nominal
Si	0
No	4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 3:

¿Considera que la documentación de procesos internos es fácil de entender y seguir?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que los procedimientos a seguir dentro del grupo son complejos o complicados lo que dificulta la tarea de los operadores de mainframe.

Tabla 4:

¿Ha notado cambios en su eficiencia operativa debido a la implementación de nuevas prácticas de gestión y documentación de procesos internos?

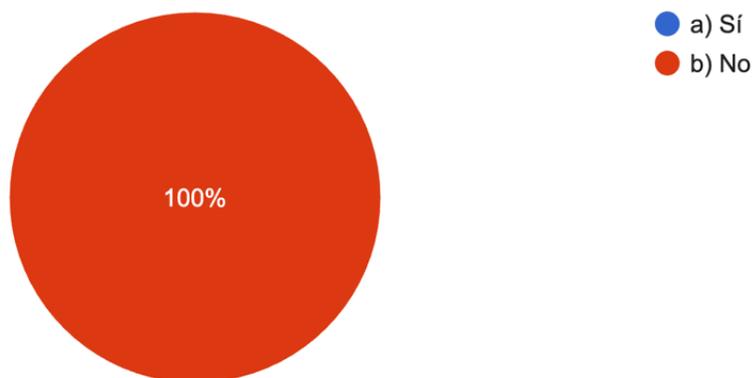
Indicador	Cantidad Nominal
Si	0
No	4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 4:

¿Ha notado cambios en su eficiencia operativa debido a la implementación de nuevas prácticas de gestión y documentación de procesos internos?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que no se han implementado nuevas prácticas más eficientes para la gestión y documentación de procesos lo que explica por qué los operadores encuentran complejas las practicas actuales.

Tabla 5:

¿Ha implementado su departamento alguna metodología específica para la gestión y documentación de procesos internos?

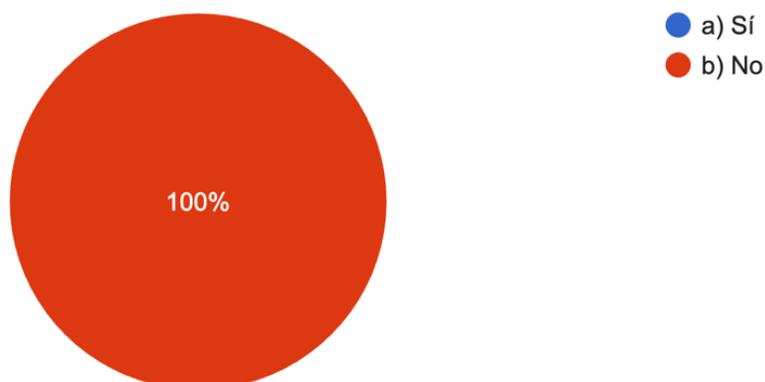
Indicador	Cantidad Nominal
Si	0
No	4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 5:

¿Ha implementado su departamento alguna metodología específica para la gestión y documentación de procesos internos?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que no se ha implementado una metodología específica para la gestión y documentación de procesos internos lo que explica por qué se dan incidencias que impactan financieramente a la compañía.

Tabla 6:

¿Ha sido parte de la implementación de alguna mejora o cambio en la gestión y documentación de procesos internos en el último año?

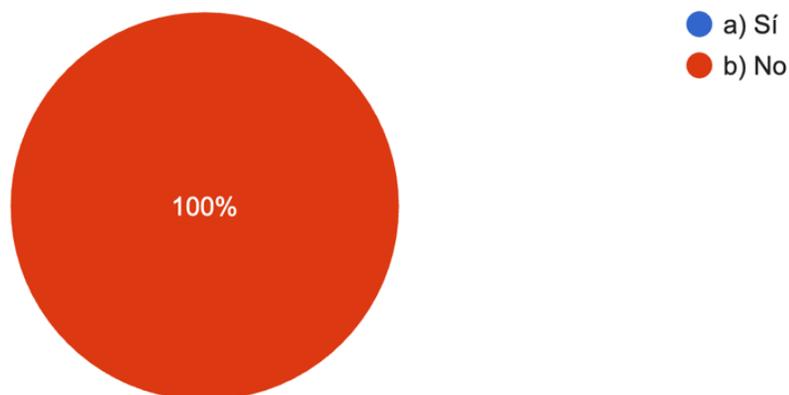
Indicador	Cantidad Nominal
Si	0
No	4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 6:

¿Ha sido parte de la implementación de alguna mejora o cambio en la gestión y documentación de procesos internos en el último año?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que no han ocurrido cambios para mejorar la eficiencia de en la gestión y documentación de procesos internos.

Tabla 7:

¿Qué tan satisfecho está con la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo en la gestión y documentación de procesos internos?

Indicador	Cantidad Nominal
Muy satisfecho	0
Satisfecho	0
Insatisfecho	4
Muy insatisfecho	0

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 7:

¿Qué tan satisfecho está con la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo en la gestión y documentación de procesos internos?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que los miembros del grupo no están satisfechos con la metodología actual lo que dificulta la comunicación y colaboración.

Tabla 8:

¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de estandarización de los procesos en su departamento?

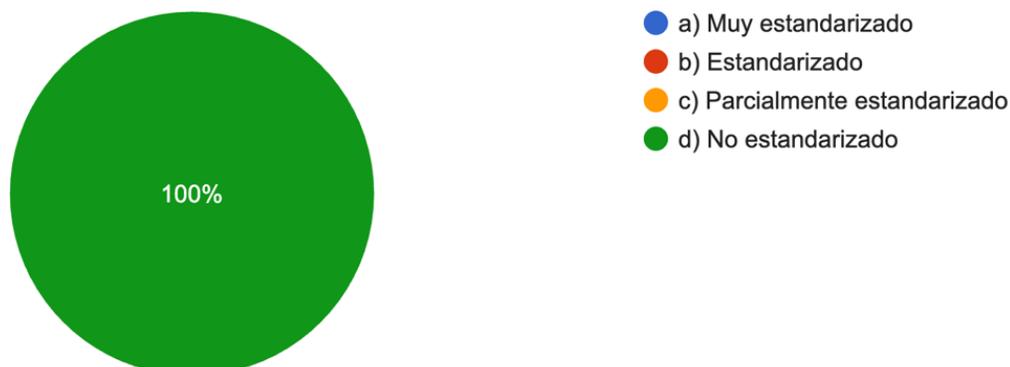
Indicador	Cantidad Nominal
Muy estandarizado	0
Estandarizado	0
Parcialmente estandarizado	0
No estandarizado	4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 8:

¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de estandarización de los procesos en su departamento?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que la metodología en el departamento no está estandarizada lo que explica el descontento de los miembros del grupo y lo que dificulta la comunicación y colaboración como ya se descubrió anteriormente.

Tabla 9:

¿Cuál de las siguientes áreas cree que necesita más atención o mejoras en la gestión y documentación de procesos internos en su departamento?

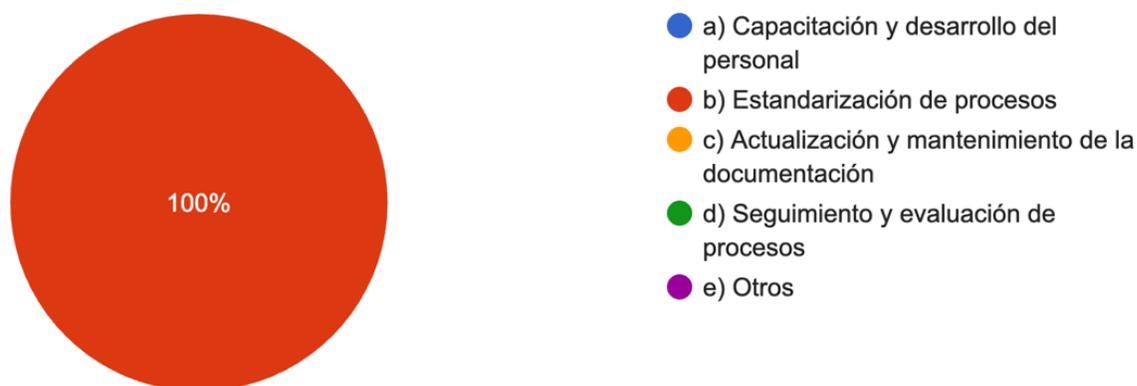
Indicador	Cantidad Nominal
Capacitación y desarrollo del personal	0
Estandarización de procesos	4
Actualización y mantenimiento de la documentación	0
Seguimiento y evaluación de procesos	0
Otros	0

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 9:

¿Cuál de las siguientes áreas cree que necesita más atención o mejoras en la gestión y documentación de procesos internos en su departamento?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que los miembros del departamento consideran que la estandarización de los procesos es el área que más atención requiere.

Tabla 10:

¿Cuál es el principal desafío que enfrenta en la gestión y documentación de procesos internos en su rol dentro del equipo?

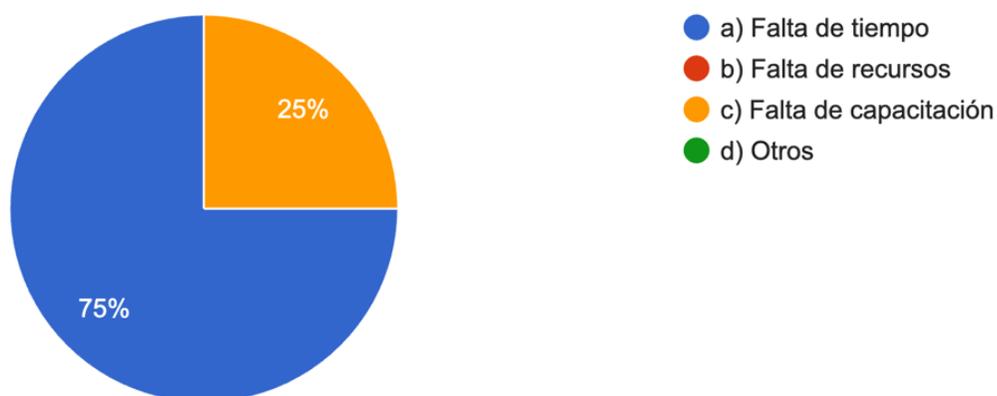
Indicador	Cantidad Nominal
Falta de tiempo	4
Falta de recursos	0
Falta de capacitación	0
Otros	0

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Gráfico 10:

¿Cuál es el principal desafío que enfrenta en la gestión y documentación de procesos internos en su rol dentro del equipo?

4 responses



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario aplicado.

Se evidencia que la falta de tiempo es lo que está afectando más a este departamento para implementar una metodología.

4.2 OBJETIVO ESPECIFICO 2

Revisar datos históricos de incidencias y errores en los procesos internos del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

A continuación se detallan las incidencias que causaron un impacto financiero debido a problemáticas relacionadas con la documentación y gestión de procesos internos:

- Fecha: 20 de febrero de 2021

Incidencia: Cambio no autorizado en CICS

Descripción: Un operador realizó un cambio no autorizado en la configuración de CICS debido a discrepancias en la documentación existente.

Impacto financiero: El banco experimentó retrasos en las transacciones y tuvo que invertir recursos en solucionar el problema, lo que generó una pérdida de aproximadamente \$10,000.

- Fecha: 15 de junio de 2021

Incidencia: Actualización fallida de z/OS

Descripción: Durante una actualización programada de z/OS, un operador siguió instrucciones incorrectas debido a la falta de documentación actualizada.

Impacto financiero: La actualización fallida resultó en una interrupción del sistema y costos adicionales en tiempo y esfuerzo para solucionar el problema, estimándose en \$20,000.

- Fecha: 10 de septiembre de 2021

Incidencia: Cambio fallido en z/TPF

Descripción: Un operador realizó un cambio en z/TPF siguiendo instrucciones verbales en lugar de documentación escrita, lo que causo errores en el sistema.

Impacto financiero: Los errores generaron una pérdida de eficiencia y gastos adicionales para resolver el problema, lo que resultó en una pérdida de aproximadamente \$15,000.

- Fecha: 10 de diciembre de 2021

Incidencia: Implementación incorrecta de parches de seguridad en DB2

Descripción: Un operador implementó parches de seguridad en DB2 siguiendo una documentación desactualizada, lo que causó problemas de compatibilidad y errores en el sistema.

Impacto financiero: La implementación incorrecta del parche de seguridad requirió un tiempo adicional para solucionar los problemas, lo que aumentó los costos operativos en aproximadamente \$25,000.

- Fecha: 3 de marzo de 2022

Incidencia: Error en la configuración de CICS debido a la falta de documentación

Descripción: Un operador de mainframe siguió instrucciones verbales en lugar de documentación escrita para realizar cambios en CICS, lo que resulto en una configuración incorrecta y la generación de errores en el sistema.

Impacto financiero: Los errores generaron una pérdida de eficiencia y gastos adicionales para resolver el problema, lo que resultó en una pérdida de aproximadamente \$12,000.

- Fecha: 22 de mayo de 2022

Incidencia: Cambio fallido en z/OS

Descripción: Un operador realizó un cambio en z/OS siguiendo una documentación contradictoria, lo que causó problemas en el sistema y una interrupción no planificada en los servicios del mainframe.

Impacto financiero: La interrupción y el tiempo necesario para resolver el problema resultaron en costos adicionales para el banco, estimándose en \$18,000.

- Fecha: 14 de julio de 2022

Incidencia: Cambio incorrecto en z/TPF

Descripción: Un operador realizó un cambio en z/TPF siguiendo una documentación desactualizada, lo que causó problemas de rendimiento en el sistema.

Impacto financiero: Los problemas de rendimiento generaron una pérdida de eficiencia y gastos adicionales para resolver el problema, lo que resultó en una pérdida de aproximadamente \$10,000.

- Fecha: 6 de septiembre de 2022

Incidencia: Cambio no autorizado en DB2

Descripción: Un operador realizó un cambio no autorizado en la configuración de DB2 debido a discrepancias en la documentación existente.

Impacto financiero: El banco experimentó problemas en el acceso a las bases de datos y tuvo que invertir recursos en solucionar el problema, lo que generó una pérdida de aproximadamente \$11,000.

- Fecha: 27 de noviembre de 2022

Incidencia: Cambio fallido en CICS

Descripción: Un operador realizó un cambio en CICS siguiendo instrucciones verbales en lugar de documentación escrita, lo que causó errores en el sistema.

Impacto financiero: Los errores generaron una pérdida de eficiencia y gastos adicionales para resolver el problema, lo que resultó en una pérdida de aproximadamente \$4,000.

- Fecha: 3 de febrero de 2023

Incidencia: Cambio planeado no autorizado en IBM z Workload Scheduler

Descripción: Un operador realizó un cambio planeado en el z Workload Scheduler sin obtener la autorización necesaria, lo que provocó conflictos en la programación de tareas.

La ejecución de tareas críticas se vio afectada, lo que causó retrasos en la generación de informes y la actualización de datos en las bases de información del banco.

Impacto financiero: La actualización fallida resultó en una interrupción del sistema y costos adicionales en tiempo y esfuerzo para solucionar el problema, estimándose en \$20,000.

- Fecha: 15 de marzo de 2023

Incidencia: Implementación incorrecta de parches de seguridad en z/TPF

Descripción: Un operador implementó parches de seguridad en z/TPF siguiendo una documentación desactualizada, lo que causó problemas de compatibilidad y errores en el sistema.

Impacto financiero: La implementación incorrecta del parche de seguridad requirió un tiempo adicional para solucionar los problemas, lo que aumentó los costos operativos en aproximadamente \$22,000.

4.2.3 Interpretación de la información

A continuación se presenta la información recopilada de forma gráfica en busca de resumir y comprender mejor la situación actual.

Tabla 11

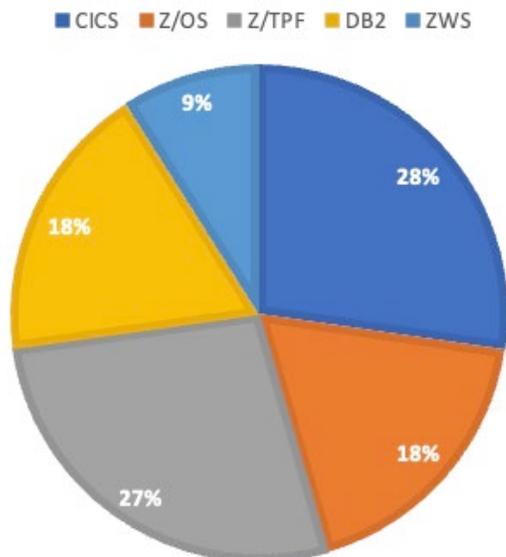
Incidencias por aplicación.

APLICACION	CANTIDAD NOMINAL
CICS	3
Z/OS	2
Z/TPF	3
DB2	2
ZWS	1
TOTAL	11

Fuente: Elaboración propia basado en la información recopilada de la base de datos.

Gráfico 11

Distribución porcentual incidencias por aplicación



Fuente: Elaboración propia basado en la información recopilada de la base de datos.

Esta situación sugiere que el banco podría tener problemas significativos con su sistema de gestión de procesos y documentación. Los errores humanos a menudo pueden ser mitigados o prevenidos a través de una formación adecuada, procesos claros y documentación precisa y accesible. Si estos elementos están faltando o son deficientes, puede aumentar la probabilidad de errores que pueden llevar a incidentes costosos.

Tabla 12

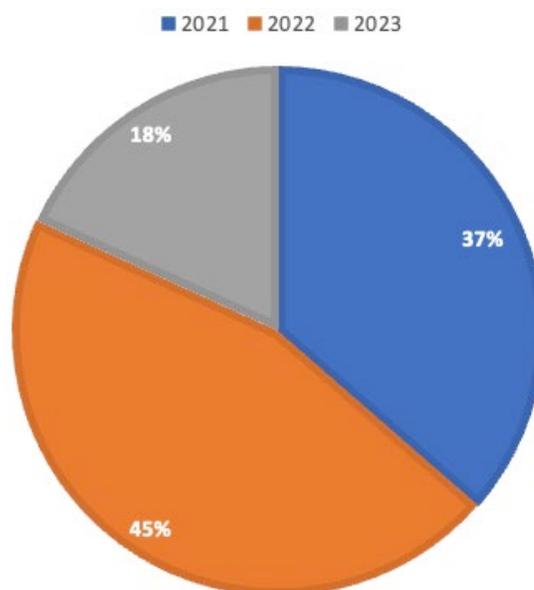
Número de incidencias anuales, periodo 2021 al marzo 2023.

AÑO	CANTIDAD NOMINAL
2021	4
2022	5
2023	2

Fuente: Elaboración propia basado en la información recopilada de la base de datos.

Gráfico 12

Distribución porcentual anual incidencias, periodo 2021 al marzo 2023.



Fuente: Elaboración propia basado en la información recopilada de la base de datos.

Se observa que durante el año 2021 fue el que más incidencias tiene, pero en el 2023 a marzo ya existen 2, lo que equivale a la mitad de las incidencias durante el 2022, lo que podría indicar que se igualaría ese número de incidencias o se superaría si no se toman acciones correctivas. Cada una de ellas puede ser analizada para entender exactamente qué salió mal y por qué. A partir de este análisis, el banco puede implementar cambios para prevenir que estos problemas se repitan en el futuro.

Tabla13

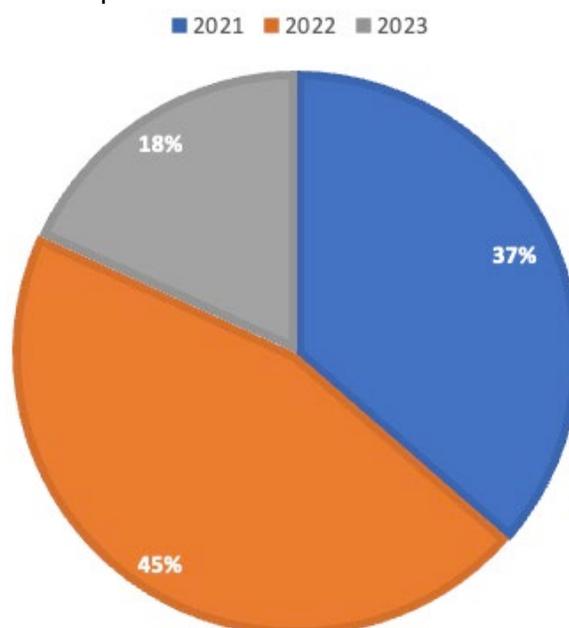
Número de incidencias e Impacto financiero anual estimado.

AÑO	CANTIDAD NOMINAL	IMPACTO FINANCIERO ESTIMADO
2021	4	\$70.000
2022	5	\$55.000
2023	2	\$42.000
TOTAL	11	\$167.000

Fuente: Elaboración propia basado en la información recopilada de la base de datos.

Gráfico 13

Distribución porcentual impacto financiero anual



Fuente: Elaboración propia basado en la información recopilada de la base de datos.

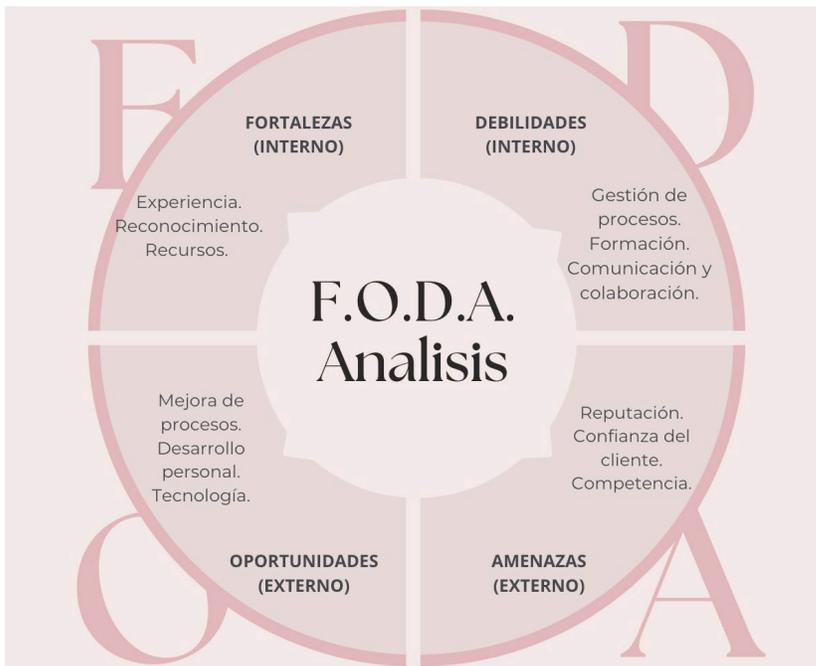
Se evidencia que en el periodo 2021 el impacto financiero fue de \$70.000, para el periodo 2022 \$55.000 y para el periodo Enero - Marzo 2023 \$42.000. Los valores son un estimado de acuerdo con los recursos que se invirtieron en revertir los errores y también impacto económico para clientes y la compañía. Estas incidencias han acumulado un impacto financiero total de \$167.000. Los errores en el departamento de Mainframe son particularmente preocupantes debido a la importancia de estos sistemas para el funcionamiento del banco. Un error en el Mainframe puede tener consecuencias significativas, no sólo financieras, sino también en términos de la confianza de los clientes y la reputación del banco. Por lo que es crucial que se tomen medidas para mejorar la gestión de los procesos y la documentación en este departamento.

4.3 OBJETIVO ESPECIFICO 3

Proponer soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la optimización de controles del departamento de Mainframe, CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

4.3.1 ANALISIS F.O.D.A.

El análisis F.O.D.A. (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) es una herramienta estratégica que puede ayudar a comprender las fortalezas y debilidades internas de una organización, y las oportunidades y amenazas externas que enfrenta. Se realiza el análisis F.O.D.A., como herramienta para determinar las variables analizadas, lo que representan y para ser tomadas como base para tomar decisiones estratégicas y mejorar la situación actual en el futuro.

Figura 4**Análisis F.O.D.A.**

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.1 Análisis Interno

- **Fortalezas (F):**

Experiencia: El banco ha estado operando por décadas, lo que significa que tiene experiencia en la gestión de mainframes y en la operación bancaria en general.

Reconocimiento: CITIBANK es una marca reconocida y respetada, lo que puede ayudar a mantener la confianza de los clientes a pesar de los problemas.

Recursos: Como un gran banco, CITIBANK tiene los recursos para invertir en mejoras y en la implementación de cambios.

- **Debilidades (D):**

Gestión de procesos y documentación: La falta de una metodología estandarizada para la gestión y documentación de procesos ha llevado a errores y a un impacto financiero significativo.

Formación: Los errores humanos indican que podría haber deficiencias en la formación del personal de Mainframe.

Comunicación y colaboración: La falta de comunicación y colaboración efectiva puede estar contribuyendo a los errores y a la ineficiencia.

4.3.1.2 Análisis Externo

- **Oportunidades (O):**

Mejora de procesos: Existe una gran oportunidad para mejorar los procesos y la documentación, lo que podría llevar a una mayor eficiencia y a una reducción de los errores.

Formación y desarrollo: Hay oportunidades para mejorar la formación del personal, lo que podría aumentar la eficiencia y reducir los errores.

Tecnología: Las inversiones en tecnología pueden proporcionar oportunidades para automatizar procesos, mejorar la comunicación y colaboración, y reducir los errores.

- **Amenazas (A):**

Reputación: Los errores y el impacto financiero resultante pueden dañar la reputación del banco.

Confianza del cliente: Los errores y las incidencias pueden dañar la confianza de los clientes en el banco.

Competencia: Si otros bancos manejan mejor sus operaciones de Mainframe, podrían atraer a los clientes de CITIBANK.

4.3.2 ANALISIS P.E.S.T.E.L.

El análisis PESTEL es una herramienta que permite identificar los factores externos macro ambientales que pueden afectar a una organización. Abarca las dimensiones Políticas, Económicas, Socioculturales, Tecnológicas, Ambientales y Legales.

- **Político (P):**

Las políticas gubernamentales y regulaciones bancarias pueden tener un impacto significativo en las operaciones de CITIBANK. Por ejemplo, las regulaciones sobre la protección de datos y la privacidad pueden afectar la forma en que el banco maneja y almacena la información. Además, cualquier cambio en las políticas fiscales o comerciales también podría tener un impacto en el banco.

- **Económico (E):**

Los factores económicos, como las tasas de interés, la inflación, el desempleo y el crecimiento económico, pueden afectar la salud financiera del banco. Además, la situación económica puede afectar el comportamiento de los clientes, lo que a su vez puede afectar la demanda de los servicios del banco.

- **Sociocultural (S):**

Las actitudes y comportamientos de los clientes pueden tener un impacto en el banco. Por ejemplo, si los clientes se vuelven más conscientes de la importancia de la seguridad y privacidad de los datos, pueden ser más propensos a elegir bancos que demuestren un fuerte compromiso con estos aspectos.

- **Tecnológico (T):**

El rápido avance de la tecnología puede presentar tanto oportunidades como desafíos para el banco. Por un lado, la adopción de nuevas tecnologías puede ayudar a mejorar la eficiencia y reducir los errores. Por otro lado, el banco debe estar preparado para manejar los riesgos asociados con la tecnología, como los ciberataques.

- **Ambiental (A):**

Aunque los factores ambientales pueden no ser tan relevantes para un banco como para otras industrias, los bancos están cada vez más bajo presión para demostrar su compromiso con la sostenibilidad. Esto puede implicar, por ejemplo, la adopción de prácticas de trabajo más ecológicas o la oferta de productos y servicios financieros sostenibles.

- **Legal (L):**

El sector bancario está altamente regulado, y el incumplimiento de las leyes y regulaciones puede tener graves consecuencias. Esto incluye las leyes sobre la protección de los consumidores, la privacidad de los datos, y la prevención del lavado de dinero. Las leyes laborales también pueden afectar a la gestión del personal del banco.

4.3.3 PROPUESTA DE SOLUCIONES

Basado en la información recopilada en los objetivos específicos y los análisis posteriores se elaboran las siguientes recomendaciones:

La introducción de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) personalizados es una estrategia recomendada para el departamento de Mainframe. Estos KPI proporcionarán información crítica que ayudará a monitorear y mejorar las operaciones internas. A continuación, se describen tres KPI sugeridos.

El primer KPI sugerido es un Indicador de Calidad de Documentación. Este medirá la consistencia, precisión y actualización de los documentos utilizados en los procesos de Mainframe. Se pueden evaluar factores como la cantidad de discrepancias de documentación descubiertas durante una revisión, el tiempo promedio que tarda la actualización de documentación después de los cambios de procesos y la frecuencia de errores de procesamiento atribuibles a la mala documentación. En términos más específicos, si se descubre una discrepancia de documentación durante una revisión, se registra como un defecto. Si se acumulan muchos defectos, es un claro indicador de que hay un problema con la calidad de la documentación. Además, también podría medir cuánto tiempo se tarda en actualizar la documentación después de los cambios de procesos. Cuanto más corto sea el tiempo, más eficiente será el proceso de actualización de la documentación.

El segundo KPI sugerido es un Indicador de Gestión de Cambio. Este KPI rastreará la frecuencia y el impacto de las incidencias relacionadas con cambios no autorizados o mal implementados. Un cambio es cualquier alteración de un sistema o proceso establecido. Esto incluye actualizaciones de software, cambios en el hardware y cualquier otro tipo de modificación. Cuando un cambio no está bien implementado o no está autorizado, puede causar errores e incidencias. El seguimiento de este KPI permitirá al departamento identificar y rectificar cualquier falla recurrente en los procedimientos de gestión de cambio.

Por último, se sugiere la creación de un Indicador de Adherencia a las Prácticas Estandarizadas. Este KPI se enfocará en medir la proporción de tareas que se realizan siguiendo las directrices escritas en comparación con las instrucciones verbales. El uso de directrices escritas es esencial para garantizar la consistencia y reducir los errores. Si se descubre que los operadores siguen las instrucciones verbales en lugar de las directrices escritas, podría ser un indicador de que se requiere más capacitación o de que las directrices escritas no están fácilmente disponibles o son confusas.

- **Establecimiento de un estándar de gestión de procesos:** La implementación de una metodología estandarizada de gestión de procesos, como BPM (Business Process Management), puede proporcionar un marco coherente y estructurado para la gestión de procesos internos. Esto puede ayudar a reducir la confusión y los errores al proporcionar directrices claras sobre cómo deben llevarse a cabo los procesos, lo que debe documentarse, y cómo deben gestionarse los cambios. Además, el uso de un enfoque estandarizado puede facilitar la formación de nuevos miembros del equipo y proporcionar una base sólida para la mejora continua.
- **Mejora de la documentación:** Una documentación precisa y completa es fundamental para la eficacia de cualquier proceso. Debe revisarse y actualizarse la documentación existente para asegurar que refleje con precisión los procesos actuales. También es importante que la documentación sea accesible y fácil de entender. Esto podría implicar la utilización de lenguaje claro y sencillo, la inclusión de diagramas o ilustraciones, y la organización de la documentación de manera que sea fácil de navegar.
- **Capacitación continua:** La formación continua puede ayudar a asegurar que todos los operadores de Mainframe estén al día con los últimos procesos y mejores prácticas. Esta formación podría abordar tanto las habilidades técnicas necesarias para operar el Mainframe como la comprensión de los procesos internos y de cómo interactuar eficazmente con otros miembros del equipo. La formación también puede ser una oportunidad para reforzar la importancia de la gestión y documentación de procesos y para abordar cualquier pregunta o inquietud que puedan tener los miembros del equipo.
- **Evaluación y mejora continua:** La eficacia de los procesos y la documentación debe ser revisada regularmente para identificar áreas de mejora. Esto podría implicar la recopilación de retroalimentación de los miembros del equipo, el análisis de los datos de rendimiento, y la revisión de las incidencias y errores para identificar patrones o tendencias. Este proceso de mejora continua puede ayudar a asegurar que los procesos

y la documentación se mantengan relevantes y eficaces a medida que cambian las necesidades y circunstancias del departamento.

- Creación de un ambiente colaborativo: Para facilitar la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo, se pueden implementar herramientas de colaboración y comunicación. Esto podría incluir software de gestión de proyectos que permita a los miembros del equipo rastrear y actualizar el estado de las tareas, plataformas de comunicación interna que permitan discusiones en tiempo real, y sistemas de almacenamiento en la nube que permitan el acceso fácil y seguro a los documentos y recursos compartidos. Estas herramientas pueden ayudar a mejorar la transparencia, fomentar la colaboración y asegurar que todos los miembros del equipo estén en la misma página.
- Implementación de un sistema de gestión de errores: Un sistema formal para registrar, rastrear y resolver errores puede ayudar a prevenir que se repitan. Este sistema podría incluir la documentación de los detalles de cada error, la asignación de responsabilidad para la resolución, y la revisión de los errores resueltos para identificar las lecciones aprendidas
- Incremento de la supervisión y los controles: Para detectar y prevenir problemas antes de que ocurran, es crucial reforzar la supervisión de las operaciones del Mainframe y mejorar los controles internos. Esto podría implicar la implementación de auditorías regulares, la mejora de las métricas de seguimiento y rendimiento, y la creación de un protocolo de alerta temprana para identificar posibles problemas. Además, los controles internos más fuertes pueden ayudar a prevenir errores antes de que se conviertan en problemas más grandes, protegiendo así la reputación y los recursos financieros del banco.
- Inversión en tecnología: Considerar la posibilidad de invertir en tecnología que pueda automatizar ciertos procesos y reducir la posibilidad de error humano. Esto podría incluir software de gestión de procesos, herramientas de documentación automatizada, o

incluso sistemas de inteligencia artificial que puedan realizar tareas rutinarias o complejas. La tecnología también puede ayudar a mejorar la eficiencia y la precisión, permitiendo al personal centrarse en tareas más estratégicas y de mayor valor.

- Desarrollo de una cultura de calidad: Fomentar una cultura que valore la calidad y la rendición de cuentas puede motivar a los empleados a tomar la iniciativa en la mejora de procesos y la prevención de errores. Esto podría implicar la promoción de una mentalidad de "propiedad" de los procesos, en la que cada miembro del equipo se sienta responsable de la calidad y la eficacia de los procesos que utiliza. También podría incluir la celebración de éxitos y mejoras, y el fomento de una actitud de aprendizaje y mejora continua.
- Implementación de un sistema de retroalimentación y reconocimiento: Un sistema donde los empleados puedan compartir sus ideas y recibir reconocimiento por sus contribuciones puede fomentar la participación activa en la mejora de los procesos y la prevención de errores. Este sistema podría incluir reuniones regulares de retroalimentación, un sistema de reconocimiento de empleados, o incluso un programa de incentivos. Al valorar y reconocer las ideas y contribuciones de los empleados, puedes fomentar una mayor participación y compromiso en la mejora de la eficiencia y eficacia del departamento.

CAPITULO V: DISCUSION

En este capítulo, tras finalizar nuestro uso de las herramientas de recopilación de datos, nuestro objetivo es presentar los descubrimientos derivados de la sección anterior.

Objetivo específico 1: Identificar las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, para la gestión y documentación de procesos internos.

Hallazgo 1

Se logro la Identificación de las herramientas utilizadas en el departamento y las tecnologías en los sistemas de mainframe, se descubrió que el departamento empleaba sistemas IBM Z para procesar una gran cantidad de datos, manejando miles de transacciones por segundo.

Hallazgo 2

Lenguajes de programación: Los programadores en el departamento usaban una combinación de lenguajes de programación, entre los que se encontraban COBOL para las aplicaciones de procesamiento de transacciones y Java para las aplicaciones web.

Hallazgo 3

Bases de datos: Se utilizaban bases de datos DB2 y Oracle para almacenar y administrar los datos. Los empleados realizaban consultas a estas bases de datos para recuperar información específica sobre cuentas bancarias.

Hallazgo 4

Sistemas de control de versiones: No hay un sistema de control de versiones para actualizaciones automáticas.

Hallazgo 5

Herramientas de automatización de procesos: Se constató que se utilizaban herramientas de automatización de procesos como CA Automation para programar tareas que se ejecutarían automáticamente en el mainframe.

Hallazgo 6

Herramientas de monitorización: Los empleados empleaban IBM Z Scheduler para supervisar el rendimiento del mainframe y detectar posibles problemas.

Hallazgo 7

Software de gestión de cambios: Se encontró que el departamento empleaba ServiceNow para la gestión de cambios en los sistemas o procesos.

Hallazgo 8

Con el fin de recolectar información de los miembros del equipo de mainframe en la presente investigación, se aplicó un cuestionario que consta de 10 preguntas, que buscaba evaluar si dentro del departamento de mainframe existe una metodología estandarizada para la gestión y documentación de los procesos internos. Se determinó que el departamento no tenía una estandarización clara en cuanto a las herramientas de documentación. Los empleados utilizaban una variedad de métodos y plataformas para documentar información sobre sistemas y procesos. Esta falta de estandarización podría indicar un área de oportunidad para mejorar la eficiencia y la coherencia en la documentación de procesos y sistemas.

Objetivo específico 2: Revisar datos históricos de incidencias y errores en los procesos internos del departamento de Mainframe de CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

Hallazgo 9

Se descubrió que la falta de estandarización en la documentación de los procesos internos contribuyó a una serie de problemas graves. Por ejemplo, el 20 de febrero de 2021, un cambio no autorizado en la configuración de CICS se produjo debido a discrepancias en la documentación existente. Esto causó retrasos en las transacciones y resultó en una pérdida financiera de aproximadamente \$10,000.

Otro caso notorio fue el 15 de junio de 2021, durante una actualización programada del sistema operativo z/OS. Un operador siguió instrucciones incorrectas a causa de la falta de documentación actualizada, lo que resultó en una interrupción del sistema y un impacto financiero estimado en \$20,000.

Este patrón de problemas causados por deficiencias en la documentación y gestión de los procesos internos continuó a lo largo del tiempo. El 10 de diciembre de 2021, una implementación incorrecta de parches de seguridad en la base de datos DB2, causó problemas de compatibilidad y errores en el sistema, incrementando los costos operativos en aproximadamente \$25,000.

Más recientemente, el 3 de febrero de 2023, un operador realizó un cambio planeado pero no autorizado en IBM z Workload Scheduler, lo que resultó en conflictos en la programación de tareas y retrasos en la generación de informes y actualización de datos. La interrupción del sistema y los costos adicionales para solucionar el problema se estimaron en \$20,000.

El último incidente reportado ocurrió el 15 de marzo de 2023. Un operador implementó parches de seguridad en z/TPF utilizando una documentación desactualizada, causando problemas de compatibilidad y errores en el sistema, lo que aumentó los costos operativos en aproximadamente \$22,000.

Hallazgo 10

Estos incidentes son ejemplos claros de cómo la falta de estandarización y precisión en la documentación de procesos internos puede conducir a errores significativos y costosos. En total, las incidencias resultaron en un impacto financiero estimado de \$170,000. Estos hallazgos resaltan la necesidad de mejorar la gestión de la documentación en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia para minimizar la ocurrencia de tales problemas en el futuro.

Objetivo específico 3: Proponer soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la optimización de controles del departamento de Mainframe, CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

Hallazgo 11

Se determinaron que las posibles soluciones a las deficiencias encontradas son las siguientes:

También se determinó que es necesario establecer un estándar de gestión de procesos, implementación de KPI personalizados, que proporcione un marco estructurado para la gestión de procesos internos, reduzca errores y fomente la formación y mejora continua.

Mejorar la documentación, asegurándose de que sea precisa, completa, accesible y fácil de entender, con lenguaje claro, diagramas ilustrativos y una organización lógica.

Implementar capacitación continua para operadores de Mainframe, abordando habilidades técnicas y procesos internos, y resaltando la importancia de la documentación y gestión de procesos.

Evaluar regularmente la eficacia de los procesos y la documentación, identificando áreas de mejora mediante retroalimentación, análisis de datos de rendimiento y revisión de errores.

Fomentar un ambiente colaborativo con herramientas de comunicación y colaboración que mejoren la transparencia, fomenten la colaboración y mantengan a todos en la misma página.

Implementar un sistema de gestión de errores que prevenga la repetición de errores, mediante la documentación detallada de errores, la asignación de responsabilidad de resolución, y la revisión de errores resueltos.

Incrementar la supervisión y los controles para detectar y prevenir problemas, mediante auditorías, métricas de seguimiento y alertas tempranas.

Considerar la inversión en tecnología que pueda automatizar procesos y reducir errores humanos, mejorando la eficiencia y la precisión.

Desarrollar una cultura de calidad que valore la rendición de cuentas y motive a los empleados a mejorar procesos y prevenir errores.

Implementar un sistema de retroalimentación y reconocimiento, fomentando la participación activa en la mejora de los procesos y la prevención de errores, y valorando y reconociendo las ideas y contribuciones de los empleados.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En este segmento se delinearán las conclusiones y sugerencias formuladas con base en los datos analizados y acumulados durante el curso de esta investigación.

6.1.2 Objetivo específico 1: Se logró Identificar las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe, para la gestión y documentación de procesos internos.

Se ha llevado a cabo una identificación de las herramientas y tecnologías utilizadas por el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia para la gestión y documentación de sus procesos internos. Esto proporciona una base sólida para entender las operaciones actuales y posibilita el análisis detallado del estado actual de los procedimientos y sistemas tecnológicos.

El conocimiento adquirido sobre las herramientas y tecnologías actuales fue crítico para identificar las áreas de mejora y los posibles obstáculos para la implementación de los cambios recomendados. Esta información también permite comprender mejor cómo se integran estas herramientas en los procesos existentes, y cómo podrían adaptarse o complementarse con nuevas tecnologías para aumentar la eficiencia, reducir los errores y mejorar la gestión de procesos.

Se implementó un cuestionario de 10 preguntas para algunos miembros del equipo, que ha establecido un entendimiento crucial del entorno tecnológico en el departamento de Mainframe, el cual es esencial para la planificación y ejecución exitosa de las estrategias de mejora propuestas.

6.1.3 Objetivo específico 2: Se logró revisar datos históricos de incidencias y errores en los procesos internos del departamento Mainframe.

Predominio de Documentación Inadecuada: La mayoría de las incidencias ocurridas se debieron a problemas relacionados con la documentación: discrepancias, falta de actualización o instrucciones contradictorias. Esto sugiere que la calidad y la gestión de la documentación interna son áreas clave que necesitan mejoras inmediatas.

Consecuencias Financieras Significativas: Los errores generaron impactos financieros considerables, que ascendieron a decenas de miles de dólares por incidente. Estos costos no solo son perjudiciales para el banco, sino que también indican la importancia de mejorar la eficiencia y la precisión de los procesos de Mainframe.

Necesidad de Mejora en Procedimientos de Cambio: Varias incidencias involucraron cambios no autorizados o incorrectamente implementados, lo que sugiere que los procedimientos de gestión de cambios y los protocolos de autorización también necesitan fortalecimiento.

Falta de Adherencia a las Prácticas Estandarizadas: Algunos errores se atribuyeron a operadores que siguieron instrucciones verbales en lugar de documentación escrita. Esto resalta la necesidad de promover la adherencia a las prácticas estandarizadas y de reforzar la importancia de la documentación escrita.

La revisión de los datos históricos de incidencias y errores subraya la necesidad de una gestión de procesos más eficaz y una mejor documentación en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia. También destaca la importancia de invertir en la formación continua de los operadores y en tecnologías que puedan ayudar a prevenir futuros errores y minimizar su impacto.

6.1.4 Objetivo específico 3: Se logró proponer soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la optimización de controles del departamento de Mainframe, CITIBANK, Heredia, II cuatrimestre, 2023.

La implementación de KPI personalizados, como el Indicador de Calidad de Documentación, el Indicador de Gestión de Cambio y el Indicador de Adherencia a las Prácticas Estandarizadas representa una valiosa oportunidad para mejorar los procesos internos del departamento de Mainframe y representar un ahorro económico significativo, que hasta marzo 2023, los errores humanos han representado un estimado de \$167.000.

Estos KPI brindan una herramienta para medir y rastrear de manera efectiva el rendimiento del departamento en áreas críticas identificadas en la revisión de datos históricos. Permitirán identificar problemas rápidamente, en lugar de esperar a que se produzcan errores o incidencias costosas, lo que favorecerá un enfoque más proactivo en lugar de reactivo en la gestión.

Por otro lado, los KPI estimulan la transparencia y responsabilidad, al crear una clara línea de rendimiento que se puede rastrear y mejorar con el tiempo. Además, estos KPI específicos abordan directamente los problemas que más afectan la eficiencia y la efectividad del departamento, desde la calidad de la documentación hasta la gestión de cambios y la adhesión a prácticas estándar.

Las recomendaciones para mejorar la gestión de procesos internos en el departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia se enfocan en la implementación de KPI, estándares de gestión de procesos, y la mejora de la documentación. Esto incluye la creación de documentación precisa, completa y fácil de entender, así como la formación continua de los operadores de Mainframe para mejorar sus habilidades técnicas y su comprensión de los procesos internos. Además, se sugiere la evaluación regular de la eficacia de los procesos y la documentación y la

creación de un ambiente colaborativo que fomente la transparencia y la colaboración. Es esencial implementar un sistema de gestión de errores para prevenir la repetición de estos y aumentar la supervisión y los controles para detectar y prevenir problemas a tiempo.

La inversión en tecnología que pueda automatizar procesos y reducir errores humanos es una consideración clave, al igual que el desarrollo de una cultura de calidad que valore la rendición de cuentas y motive a los empleados a mejorar continuamente. Finalmente, un sistema de retroalimentación y reconocimiento que valora y premia las contribuciones de los empleados puede fomentar una participación activa en la mejora de los procesos y la prevención de errores.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación de los KPI sugeridos para demostrar el ahorro económico potencial, además el departamento de Mainframe podrá monitorear de cerca y mejorar continuamente sus procesos internos, reduciendo así los errores, mejorando la eficiencia y disminuyendo los costos asociados con las incidencias y errores. Es vital que estos KPI se revisen y ajusten con regularidad para reflejar los cambios en las operaciones y las prioridades del departamento. El uso efectivo de los KPI puede ayudar a transformar las operaciones del departamento de Mainframe de CITIBANK en Heredia, llevándolas de ser reactivas a proactivas.
- La efectividad de las herramientas y tecnologías está directamente vinculada a la forma en que se comunican y utilizan. Por ello, es esencial que las herramientas identificadas se introduzcan de manera clara y concisa al personal. Además de describir las funcionalidades de cada herramienta, también es importante explicar cómo estas herramientas pueden mejorar la eficiencia, reducir errores y facilitar el flujo de trabajo. La capacitación del personal es un aspecto crítico de este proceso. Deben ofrecerse programas de capacitación detallados y regulares que aborden no solo el uso de las herramientas, sino también los procesos y procedimientos internos. La capacitación debe ser integral, cubriendo aspectos técnicos y operacionales, y debe ser impartida por expertos en la materia. Además, debe fomentarse un entorno de aprendizaje continuo, donde los empleados se sientan libres de hacer preguntas y buscar claridad. Esto no solo asegurará que las herramientas se utilicen de manera eficaz, sino que también impulsará el compromiso y la satisfacción del personal.
- Los datos recopilados durante la investigación proporcionan una imagen detallada de los problemas actuales y las áreas de mejora. Por lo tanto, es importante que estos datos se revisen cuidadosamente y se analicen en profundidad. Los datos pueden revelar

patrones de errores, áreas donde la formación puede ser insuficiente, o problemas en los procesos existentes. A partir de estos datos, se pueden diseñar soluciones más precisas y efectivas. La revisión de los datos también debe ser un proceso continuo. Al monitorear los datos en tiempo real, se puede reaccionar rápidamente a los problemas y hacer ajustes según sea necesario. Además, los datos históricos deben compararse con los nuevos datos para rastrear el progreso y evaluar la efectividad de las soluciones implementadas.

- Las recomendaciones propuestas en este informe se basan en un análisis cuidadoso y detallado. Sin embargo, para garantizar su aplicabilidad y efectividad, deben revisarse y evaluarse de manera crítica. Cada recomendación debe ser evaluada en términos de su viabilidad, coste, beneficios potenciales y cualquier desafío que pueda surgir durante su implementación. Deben considerarse las implicaciones a corto y largo plazo de cada recomendación y cómo se alinean con los objetivos y estrategias generales de la organización. Además, la revisión de las recomendaciones debe ser un proceso inclusivo. Las perspectivas y opiniones de los miembros del equipo, en particular aquellos que estarán directamente afectados o involucrados en la implementación de las recomendaciones, deben ser consideradas. Esto asegurará que las recomendaciones sean relevantes, efectivas y bien recibidas.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- La Real Academia Española (s.f). Proceso. En Diccionario de la lengua española. Recuperado 5 de abril de 2023 de: <https://dle.rae.es/proceso>
- Sampieri, R. (2018). Metodología de la Investigación. McGraw Hill. (6). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Moreno-Galindo, E. (2021). Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis. <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2021/>
- Jara, R. (2021). Documentación De Estandarización De Las Áreas De Diseño, Corte, Maquinado, Soldadura, Horneado Y Rectificación En Cordobés Industrial, Para El Fortalecimiento De Sus Capacidades Operativas En El Marco De Su Estrategia Para La Internacionalización Durante El Segundo Cuatrimestre 2021. Universidad Hispanoamericana. <http://13.87.204.143/xmlui/bitstream/handle/123456789/6861/IND-0935.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Palacios, M. (2019). Gestión de información como eje transversal para el éxito de las organizaciones. 37 (No.2), 2-5. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/7648/19758>
- Leiva, J., Mora, Ronald. (2021). Experiencias de mejora en procesos de gestión empresarial en Costa Rica. Tecnológico de Costa Rica. <https://hdl.handle.net/2238/13181>
- Bitkowska, A. (2020). The relationship between Business Process Management and Knowledge Management - selected aspects from a study of companies in Poland. 16 (No. 1), 169-193. DOI: <https://doi.org/10.7341/20201616>

- Del Rocío, T., Salazar, S., Tanya, H., Sánchez, M., León, A. M., & Henry, R. (2021). Modelo Conceptual de Gestión de la Calidad desde el diseño curricular. 14 (No. 2), 11-21. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n3/2218-3620-rus-14-03-11.pdf>
- Ferrer, O., Néstor, C., Carballo, L., Yaíma, D. C., Cabrera, F., Pablo, C., & Llanes, G. (2018). Procedimiento para la documentación de los procesos en los sistemas de gestión de la calidad de la ciencia y la técnica universitaria. 11 (No. 2), 111-135. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v11n2/rdir08217.pdf>
- Marroquín, M. (2018). Análisis En Las Organizaciones De La Gestión Del Talento Humano Sobre El Modelo Tradicional De Recursos Human Os Como Factor Relevante Para El Bienestar Organizacional Y Personal De Los Colaboradores. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/99249>
- Lenny, D. C., Capa Benítez, B., Robinson, M., Benítez, M., Ximena Del, M., & Capa Benítez, R. (2018). El liderazgo como fuente de ventaja competitiva para las organizaciones. 10 (No. 2), 273-284. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n2/2218-3620-rus-10-02-285.pdf>
- León, A. M., Rivera, D. N., Hernández-Nariño, A., & Rodríguez, R. C. (2018). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. 27 (No. 2), 328-342. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>
- Escudero, C. (2020). El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la Comunicación Social. 24 (No. 2), 89-100. <http://www.scielo.org.ar/pdf/trama/v24n2/v24n2a05.pdf>

- Yopan, L., Palmero, N., & Santos, R. (2020). Cultura Organizacional. Controversias y Concurrencias Latinoamericanas, 11(20), 263-289. <https://www.redalyc.org/journal/5886/588663787016/588663787016.pdf>
- Beerepoot, I., Di Ciccio, C., Reijers, H. & Rinderle-Ma, S. (2018). The biggest business process management problems to solve before we die. 9 (No. 146), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2022.103837>
- Méndez, J., Méndez, M. & Bolaños, C. (2022). El Balance Scorecard y la Medición de Desempeño. 26 (No. 113), 148-157. <https://doi.org/10.47460/uct.v26i113.580>
- Aranda, M., Ordoñez, L. & Peralta, C. (2018). La gestión por procesos como medio para mejorar la eficacia en el cumplimiento de objetivos institucionales del Minagri. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2270/Merly_Tesis_maestria_2018.pdf
- Debunking the Myths. (2015). Iso.org. Recuperado de <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100368.pdf>
- Granizo, C. (2018) OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE UNA EMPRESA COMERCIAL. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2481/1/76759.pdf>
- Flores-Kanter, P. & Medrano, L. (2019) Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados. 36 (No. 2), 203-215. <https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.13>

Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios. (2019). Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>

Zúñiga, J. & Adasme, R. (2020). Introducción al análisis cuantitativo de datos. Universidad Andrés Bello.

https://www.researchgate.net/publication/343188494_Introduccion_al_analisis_cuantitativo_de_datos

Análisis y documentación de procesos. (2018). Universidad Nacional Autónoma de México.

Recuperado de https://www.redtic.unam.mx/recursos/DGTIC_AnalisisDocumentacionProcesos.pdf

Abreu, J. S., Luis, J., Vázquez, A., & de Jesús, M. (2018). ISO 9001: 2015 en universidades públicas en México; La calidad de información y el compromiso de la dirección. 13 (No. 1), 46-69. [http://www.spentamexico.org/v13-n1/A5.13\(1\)49-69.pdf](http://www.spentamexico.org/v13-n1/A5.13(1)49-69.pdf)

Antonio, J., Calero, V & Plaza, G. (2022) Estadística Aplicada A Ciencias De La Salud: Análisis Estadístico Descriptivo. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/72890/1/Estad%C3%ADstica%20Descriptiva.pdf>

Balanced Scorecard Institute. (2018). *Balanced scorecard basics*. Balanced Scorecard Institute;

Strategy Management Group. [https://balancedscorecard.org/bsc-basics-overview/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-](https://balancedscorecard.org/bsc-basics-overview/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TU_BYVDVnfm_ILGelyluKIngW_v3WSVA-iolMcBETeSjZYOTyAq3QhoCqskQAvD_BwE)

[TU_BYVDVnfm_ILGelyluKIngW_v3WSVA-iolMcBETeSjZYOTyAq3QhoCqskQAvD_BwE](https://balancedscorecard.org/bsc-basics-overview/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TU_BYVDVnfm_ILGelyluKIngW_v3WSVA-iolMcBETeSjZYOTyAq3QhoCqskQAvD_BwE)

Barrios-Hernández, K. del C., Contreras-Salinas, J. A., & Olivero-Vega, E. (2019). La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad

Organizacional. *CIT Información Tecnológica*, 30(2), 103–114.

<https://doi.org/10.4067/s0718-07642019000200103>

Becerra Lois, F. Á., Andrade Orbe, A. M., & Díaz Gispert, L. I. (1969). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades investigativas en educación*, 19(1), 32. <https://doi.org/10.15517/aie.v19i1.35235>

Análisis FODA, Cómo hacerlo bien! Gov.ar. Recuperado el 14 de abril de 2023, de <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/18/2021/01/Capacitacion-Foda-IPJyC-October-2020-Doc.-de-apoyo..pdf>

La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales: Resultados diagnóstico para la intervención en el Barrio Paloma de la Paz (La Olla) - ciudad de Corrientes (2017-2018). Edu.ar. Recuperado de https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13544/ev.13544.pdf

LOS PROCESOS DE GESTIÓN. Gov.ar. Recuperado el 14 de abril de 2023, de <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>

Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. (2022, noviembre 10). Infolibros.org. <https://infolibros.org/pdfview/20057-efectividad-eficacia-y-eficiencia-en-equipos-de-trabajo-rojas-m-jaimes-l-valencia-m/>

ERRORES HUMANOS: TIPOLOGÍA Y CLAVES PARA GESTIONARLOS. (s/f). Inerco.com. Recuperado el 14 de abril de 2023, de <https://www.inerco.com/wp-content/uploads/INERCO-Errores-humanos-tipos-y-claves-para-gestionarlos.pdf>

Fontalvo-Herrera, T. J., De la Hoz-Granadillo, E., & Morelos-Gómez, J. (2018). Productivity and its Factors: Impact on Organizational Improvement. *Dimensión empresarial*, 16(1). <https://doi.org/10.15665/rde.v15i2.1375>

From ITIL v3 to ITIL 4: a collaborative evolution. (2022, junio 15). Axelos.com; Axelos. <https://www.axelos.com/resource-hub/blog/from-til-v3-to-til-4-a-collaborative-evolution>

González, A. G., Rodríguez, L. L., Martínez Caballero, D., & Morales Fonte, D. (2019). Herramientas para la gestión por procesos. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 15(28). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v15i28.2681>

ISACA portal. (s/f). Isaca.org. Recuperado el 14 de abril de 2023, de <https://store.isaca.org/s/store#/store/browse/detail/a2S4w000004Ko5aEAC>

Karina, L., Villanueva, B., Augusto, D., Intriago, V., Margarita, A., & Morán, I. *Las habilidades interpersonales en la eficiencia de las empresas ecuatorianas Interpersonal Skills in the Efficiency of Ecuadorian Companies*. Sld.cu. Recuperado el 14 de abril de 2023, de <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v10n1/2308-0132-reds-10-01-e18.pdf>

Lean Six Sigma Institute. (2022, Agosto 16). What is Lean Six Sigma and What are the Myths About it? *Lean Six Sigma Institute*. <https://leansixsigmainstitute.org/what-is-lean-six-sigma-and-what-are-the-myths-about-it-2/>

Mena Méndez, D. (2020). Organizational culture, general elements, mediations and impact on the integral development of institutions. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, 46, 11–47. <https://doi.org/10.14482/pege.46.1203>

Saavedra, J. A. (2022, Diciembre 21). *Análisis FODA de una empresa: que es, como hacerlo y ejemplos*. Ebac. <https://ebac.mx/blog/analisis-foda>

- Salas-Arias, K. M., Madriz-Quirós, C. E., Sánchez-Brenes, O., Sánchez-Brenes, M., & Hernández-Granados, J. B. (2018). Factores que influyen en errores humanos en procesos de manufactura moderna. *Revista Tecnología en Marcha*, 31(1), 22. <https://doi.org/10.18845/tm.v31i1.3494>
- Salazar, A. A., Guevara, M. C., Villavicencio, N. V., & Paredes, K. I. (2018). MODELO DE DIAGNÓSTICO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO FINANCIERO EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL ECUADOR. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 1, 124–146. <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/RIMF/article/view/1420/>
- Salinas, J. (2020). La eficacia operativa y su relación con la estrategia empresarial. *Review of Global Management*, 5(1), 27–34. <https://doi.org/10.19083/rgm.v5i1.1222>
- Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2018). *Operations and Process Management: Principles and practice for strategic impact*. Pearson UK. (5) https://books.google.co.cr/books?id=vA5MDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Citigroup.com. Recuperado el 14 de abril de 2023, de https://www.citigroup.com/rcs/citigpa/akpublic/storage/public/codeconduct_es.pdf
- Administración de Empresas Virtual. Edu.co. Recuperado el 14 de abril de 2023, de https://www.uniagustiniana.edu.co/programas-uniagustiniana/administracion-de-empresas-virtual?utm_source=Google&utm_medium=3-2023Virtual&utm_campaign=AdministracionempresasVirtual&utm_id=Leads&utm_term=uniagustiniana&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7767622343&hsa_cam=19908497972&hsa_grp=142830520210&hsa_ad=652814772390

&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-

339220949999&hsa_kw=uniagustiniana&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKCAjw8-OhBhB5EiwADyoY1eAPDMA43oCID-

d=CjwKCAjw8-OhBhB5EiwADyoY1eAPDMA43oCID-

gRW3fwAhMDbAuTB9wYFtn_KmFwwgdePB9LDjBlaRoCxWUQAvD_BwE

ANEXOS

ANEXO 1

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Henry Vasquez Delgado, mayor de edad, cédula de identidad número 2-0704-0511 , en condición de egresado(a) de la carrera de Nombre de la carrera de la Universidad Hispanoamericana, y advertido(a) de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que para optar por el título de Bachillerato, mi trabajo de graduación titulado "EL IMPACTO DE LA GESTIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS INTERNOS EN EL DEPARTAMENTO DE MAINFRAME DE CITIBANK, HEREDIA, EN LA EFICIENCIA OPERATIVA Y LA OPTIMIZACIÓN DE CONTROLES, II CUATRIMESTRE, 2023", es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las leyes penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en el *Diario Oficial La Gaceta* número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha Ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez , el 12 de Julio del año dos mil veintitres.

Henry Vasquez Delgado

Cédula de identidad: 2-0704-0511

ANEXO 2

CARTA TUTOR

CARTA DEL TUTOR

San José, 12 de julio de 2023 .

Señores
Carrera de Administración de Negocios
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

El estudiante Henry Vásquez Delgado, cédula de identidad número 207040511, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **EL IMPACTO DE LA GESTIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS INTERNOS EN EL DEPARTAMENTO DE MAINFRAME DE CITIBANK, HEREDIA, EN LA EFICIENCIA OPERATIVA Y LA OPTIMIZACIÓN DE CONTROLES, II CUATRIMESTRE, 2023**. el cual ha elaborado para optar por el grado académico de bachillerato.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		100

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,
ALEXANDER
CORDERO
CESPEDES (FIRMA)
MBA. Alexander Cordero C., Lic.
Cédula identidad N. 1 732 096
Carné Colegio Profesional N. 5813

Firmado digitalmente por
 ALEXANDER CORDERO
 CESPEDES (FIRMA)
 Fecha: 2023.07.12 09:49:43
 -06'00'

ANEXO 3

CARTA DE LECTOR

15 de agosto de 2023

**Señores
Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana**

Estimado señor

El estudiante **Henry Vásquez Delgado**, cédula de identidad **0207040511** me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“El impacto de la gestión y documentación de procesos Internos en el Departamento de Mainframe de Citibank, Heredia, en la eficiencia operativa y la optimización de controles, II cuatrimestre, 2023”**, el cual ha elaborado para obtener su grado de **Bachiller en Administración de Negocios con énfasis en Gerencia**.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

**LUIS ALBERTO
VARGAS ZUÑIGA
(FIRMA)**

Firmado digitalmente por LUIS
ALBERTO VARGAS ZUÑIGA
(FIRMA)
Fecha: 2023.08.15 22:28:50 -06'00'

Lic. Luis Vargas Zúñiga.

Cédula de identidad 0107090057

Número carné Colegio Profesional, CPCECR # 33896.

ANEXO 4

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 15/08/2023

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) **Henry Vasquez Delgado** con número de identificación **207040511** autor (a) del trabajo de graduación titulado **“El impacto de la gestión y documentación de procesos internos en el Departamento de Mainframe de Citibank, Heredia, en el eficiencia operativa y la optimización de controles, II cuatrimestre, 2023”** presentado y aprobado en el año **2023** como requisito para optar por el título de **Bachiller en Administración de Negocios con énfasis en Gerencia**; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

Henry Vasquez Delgado 207040511
Firma y Documento de Identidad

(Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

ANEXO 5

Cuestionario

1. ¿Ha recibido capacitación en la gestión y documentación de procesos internos en el departamento de Mainframe?

Si () No ()

2. ¿Cuánto tiempo dedica en promedio cada semana a la gestión y documentación de procesos internos?

Menos de 2 horas ()

De 2 a 5 horas. ()

De 5 a 10 horas. ()

Más de 10 horas. ()

3. ¿Considera que la documentación de procesos internos es fácil de entender y seguir?

Si () No ()

4. ¿Ha notado cambios en su eficiencia operativa debido a la implementación de nuevas prácticas de gestión y documentación de procesos internos?

Si () No ()

5. ¿Ha implementado su departamento alguna metodología específica para la gestión y documentación de procesos internos?

Si () No ()

6. ¿Ha sido parte de la implementación de alguna mejora o cambio en la gestión y documentación de procesos internos en el último año

Si () No ()

7. ¿Qué tan satisfecho está con la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo en la gestión y documentación de procesos internos?

Muy satisfecho ()

Satisfecho ()

Insatisfecho ()

Muy insatisfecho ()

8. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el nivel de estandarización de los procesos en su departamento?

Muy estandarizado ()

Estandarizado ()

Parcialmente estandarizado ()

No estandarizado ()

9. ¿Cuál de las siguientes áreas cree que necesita más atención o mejoras en la gestión y documentación de procesos internos en su departamento?

Capacitación y desarrollo profesional. ()

Estandarización de procesos ()

Actualización y mantenimiento de la documentación ()

Seguimiento y evaluación de procesos ()

Otros ()

10. ¿Cuál es el principal desafío que enfrenta en la gestión y documentación de procesos internos en su rol dentro del equipo?

Falta de tiempo ()

Falta de recursos. ()

Falta de capacitación ()

Otros ()