

Mejoramiento del proceso de gestión de las obligaciones financieras para la Empresa  
OBA COLOMBIA S.A.S

María Paula Ballesteros Santos

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniera Industrial

Director

Ferney Mauricio Calderón

Magister en Gerencia de Negocio MBA

Tutor

Leidy Susana Sanabria Rivera

Ingeniera Financiera

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Físicomecánica

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2023

## Tabla de contenido

Introducción .....	11
Tabla de cumplimiento de objetivos .....	14
1. Generalidades de la empresa .....	15
1.1 Misión.....	14
1.2 Visión.....	14
1.3 Objetivos.....	14
2. Planteamiento del problema.....	16
3. Objetivos.....	18
3.1 Objetivo general.....	18
3.2 Objetivos específicos .....	18
4. Metodología .....	19
5. Marco de Referencia .....	22
5.1 Marco de antecedentes .....	22
5.1.1 Trabajo de grado 1 .....	22
5.1.2 Trabajo de grado 2 .....	23
5.1.3 Trabajo de grado 3 .....	23
5.2 Marco Teórico.....	24
5.2.1 Obligación financiera.....	24
5.2.2 Capital.....	25
5.2.3 Tasa de interés.....	25
5.2.4 Impuesto.....	26
5.2.5 Procesos.....	27

5.2.6 Mejoramiento de Procesos.....	27
5.2.7 Diagrama de Flujo.....	27
5.2.8 Metodología Business Process Management (BPM).....	28
5.2.9 Matriz DOFA.....	29
5.2.10 Diagrama Causa-Efecto .....	29
5.2.11 Diagrama de Pareto.....	30
5.2.12 Indicadores.....	30
5.2.13 Automatización.....	31
5.2.14 Aplicación ofimática.....	31
5.2.15 SEVEN ERP.....	31
6. Diagnóstico .....	32
6.1 Definición del alcance.....	32
6.2 Identificación de los procesos clave .....	32
6.3 Documentación del proceso.....	33
6.3.1 Descripción Proceso: Solicitud de Crédito .....	33
6.3.2 Descripción Proceso: Control y Seguimiento .....	34
6.3.3 Descripción Proceso: Cancelación de Obligaciones Financieras .....	34
6.3.4 Recursos utilizados en la realización de los procesos.....	37
6.3.5 Mapeo de procesos.....	37
6.4 Evaluación del Proceso .....	38
6.4.1 Análisis Cuantitativo.....	38
6.4.2 Análisis Cualitativo.....	43
6.5 Resultados del Diagnostico.....	46

6.5.1 Variables críticas.....	46
6.5.2 Requerimientos .....	46
6.5.3 Oportunidades de mejora .....	47
7. Formulación Propuestas de mejora.....	47
7.1 Identificación de propuestas y resultados esperados .....	47
8. Diseño y desarrollo de una Aplicación Ofimática para el proceso.....	49
8.1 Requisitos de la herramienta.....	50
8.2 Elección de Herramienta o Software .....	52
8.3 Diseño de la estructura de la Aplicación Ofimática.....	56
8.3.1 Captura de datos.....	56
8.3.2 Relación y funcionalidad entre datos.....	57
8.4 Diseño y desarrollo de interfaz de usuario.....	57
8.5 Socialización de la propuesta.....	59
8.6 Desarrollo de la herramienta.....	61
8.7 Realización de pruebas y ajustes.....	62
8.8 Presentación Final de la herramienta .....	63
8.8.1 Página principal .....	63
8.8.2 Funciones básicas de la aplicación .....	64
9. Documentación de procesos .....	71
9.1 Documentación del proceso.....	72
9.1.1 Identificación de procesos.....	73
9.1.2 Identificación de Actividades involucradas, responsables y recursos .....	74
9.1.3 Mapeo de procesos.....	74

9.2 Ficha de documentación .....	74
9.3 Manual de uso de la Aplicación ofimática.....	75
9.3.1 Alcance del manual.....	76
9.3.2 Identificación de usuarios .....	76
9.3.3 Estructura y contenido del manual.....	76
10. Formulación de Indicadores de Gestión .....	78
11. Implementación de las propuestas .....	82
11.1 Monitoreo y Evaluación final .....	83
11.1.1 Análisis cuantitativo.....	84
11.1.2 Análisis Cualitativo.....	88
12. Plan de capacitación.....	89
12.1 Objetivo de la capacitación.....	90
12.2 Preparación de recursos y materiales.....	90
12.3 Diseño del contenido.....	90
12.4 Programación de la capacitación .....	92
12.5 Realización de la capacitación.....	92
Conclusiones.....	93
Recomendaciones.....	97
Referencias bibliográficas.....	98

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Tabla de cumplimiento de objetivos.....	13
Tabla 2. Tiempo promedio de los procesos .....	42
Tabla 3. Propuestas de mejora .....	48
Tabla 4. Cuadro comparativo para elección de herramienta.....	53
Tabla 5. Ponderación para elección de herramienta. ....	55
Tabla 6. Estructura del manual de uso.....	77
Tabla 7. Indicadores de gestión Comertex.....	84
Tabla 8. Indicadores de gestión Finantex .....	85
Tabla 9. Tiempo promedio de los procesos después de la implementación .....	86
Tabla 10. Comparación de tiempos .....	87
Tabla 11. Estado anterior y estado actual del proceso.....	88

**Lista de figuras**

Figura 1. Etapas de la Metodología BPM aplicada al proyecto.....	19
Figura 2. Diagrama de Pareto de número de obligaciones financieras por empresa .....	39
Figura 3. Diagrama de Pareto Valor Total de endeudamiento en pesos.....	40
Figura 4. Matriz DOFA Área Financiera OBA COLOMBIA S.A.S.....	43
Figura 5. Diagrama Causa-Efecto.....	45
Figura 6. Página Principal Aplicación ofimática .....	63
Figura 7. Datos básicos de la obligación .....	65
Figura 8. Datos de la obligación .....	65
Figura 9. Datos variables .....	66
Figura 10. Datos de pago .....	66
Figura 11. Datos del extracto .....	67
Figura 12. Estado de la obligación.....	67
Figura 13. Cálculo de provisiones .....	68
Figura 14. Filtros Reporte Mensual .....	70
Figura 15. Reporte mensual .....	70
Figura 16. Indicadores.....	71

### **Lista de apéndices**

**Apéndice A.** Diagnóstico Inicial Obligaciones Financieras OBA COLOMBIA S.A.S.

**Apéndice B.** Diagrama de flujo de los procesos diagnóstico.

**Apéndice C.** Tiempos promedio de los Procesos.

**Apéndice D.** Diseño inicial de la Aplicación ofimática.

**Apéndice E.** Propuesta Herramienta.

**Apéndice F.** Aplicación para el registro y control de la Obligaciones Financieras.

**Apéndice G.** Documentación Gestión de Obligaciones Financieras.

**Apéndice H.** Diagrama de flujo de los procesos.

**Apéndice I.** Ficha de documentación

**Apéndice J.** Manual de uso de la aplicación.

**Apéndice K.** Ficha de indicadores de Gestión.

**Apéndice L.** Datos financieros después de la implementación COMERTEX.

**Apéndice M.** Datos financieros después de la implementación FINANTEX.

**Apéndice N.** Tiempo promedio del proceso con la implementación.

**Apéndice O.** Plan y evidencia de capacitación.

## Resumen

**Título:** Mejoramiento del proceso de gestión de las obligaciones financieras para la Empresa OBA COLOMBIA S.A.S.\*

**Autores:** María Paula Ballesteros Santos \*\*

**Palabras Clave:** Diagnostico, plan de mejoramiento, gestión, Obligación financiera, aplicación ofimática, estandarización, documentación y seguimiento.

**Descripción:** El proyecto que se presenta a continuación se desarrolló en la Organización OBA COLOMBIA S.A.S, en la cual se diseña e implementa un plan de mejoramiento al proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras. El proyecto se dividió en diversas fases, comenzando con un diagnóstico inicial del proceso de Gestión de Obligaciones Financieras, aplicando un enfoque que combinó análisis cuantitativos y cualitativos para una identificación precisa de necesidades y desafíos. A partir de este análisis, se elabora un plan de mejora compuesto por tres propuestas clave para abordar problemas centrales: la falta de organización de la información, la carencia de automatización, la ausencia de estandarización y documentación de procesos, y la falta de control mediante indicadores. La primera propuesta se centró en desarrollar una aplicación ofimática para el registro y seguimiento de créditos financieros, seguida por la documentación del proceso en la segunda propuesta, y la definición de indicadores de gestión en la última. Tras la aprobación del plan por parte del área y la gerente financiera, se dio paso a la etapa de implementación, seguida de un seguimiento y evaluación. Además, se proporcionó capacitación al personal involucrado, asegurando una correcta adopción de las mejoras y resultados obtenidos. En resumen, este proyecto se enfocó en diagnóstico, planificación, implementación y capacitación para optimizar el proceso de Gestión de Obligaciones Financieras.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: MBA Ferney Mauricio Calderón.

**Abstract**

**Title:** Improvement of the process of managing financial obligations for the Company OBA COLOMBIA S.A.S.\*

**Author:** María Paula Ballesteros Santos \*\*

**Key Words:** Diagnosis, improvement plan, management, financial obligation, office application, standardization, documentation and monitoring.

**Description:** The project presented below was developed in the Organization OBA COLOMBIA S.A.S, in which an improvement plan to the Financial Obligations Management process was designed and implemented. The project was divided into several phases, starting with an initial diagnosis of the Financial Obligation Management process, applying an approach that combined quantitative and qualitative analyses for an accurate identification of needs and challenges. From this analysis, an improvement plan was developed composed of three key proposals to address core problems: the lack of organization of information, the lack of automation, the absence of standardization and documentation of processes, and lack of control through indicators. The first proposal focused on developing an office automation application for the registration and monitoring of financial credits, followed by the documentation of the process in the second proposal, and the definition of management indicators in the last. After the approval of the plan by the area and the financial manager, the implementation stage was carried out, followed by monitoring and evaluation. In addition, training was provided to the personnel involved, ensuring a correct adoption of the improvements and results obtained. In summary, this project focused on diagnosis, planning, implementation and training to optimize the Financial Obligation Management process.

---

\* Degree Work

\*\* Faculty of Physicalmechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: MBA Ferney Mauricio Calderón.

### **Introducción**

En la actualidad, las empresas se enfrentan a diversos retos y cambios en su entorno, como la competencia, la inflación y la demanda de productos, lo que hace que el endeudamiento sea una herramienta importante para lograr metas financieras, siempre y cuando se realice de manera responsable y controlada.

El presente proyecto de grado describe el plan de mejoramiento formulado e implementado al proceso de Gestión de Obligaciones Financieras de la empresa OBA COLOMBIA S.A.S. ubicada en Bucaramanga, departamento de Santander. La empresa llevaba a cabo muchos de sus procesos de forma manual, careciendo de documentación y una organización inadecuada de la información y datos disponibles, correspondientes a estos procesos, esto conllevaba a tiempos prolongados de ejecución, aumentaba la probabilidad de errores y resultaba en ineficiencias operativas. Por lo tanto, se propuso la automatización de tareas repetitivas y susceptibles a errores, junto con una gestión más efectiva de la información, mediante la implementación de una aplicación ofimática personalizada que permitiera aumentar la productividad del equipo financiero.

El proyecto se dividió en diferentes etapas, comenzando con un diagnóstico inicial del proceso de Gestión de Obligaciones Financieras. Para llevar a cabo este diagnóstico, se aplicó un enfoque de análisis cuantitativo y cualitativo, lo que permitió identificar de manera precisa las necesidades y los problemas existentes en dicho proceso. Una vez recopilada la información sobre los requerimientos y las variables críticas del proceso, se avanzó hacia la formulación de un plan de mejora. Este plan se compuso de tres propuestas principales, diseñadas para abordar los problemas clave que afectaban el proceso. Estos problemas se enfocaban en la falta de organización de la información, la carencia de automatización, la ausencia de estandarización y

documentación de procesos, y la carencia de control mediante indicadores. La primera propuesta se centró en diseñar y desarrollar una aplicación ofimática destinada al registro, control y seguimiento de los créditos financieros. En la segunda propuesta, se llevó a cabo la documentación completa del proceso. En la última propuesta, se definieron los indicadores de gestión para el proceso.

Una vez formulado el plan de mejora, este se presentó y compartió con el área y la gerente financiera. Después de su aprobación, se dio inicio a la etapa de implementación, en la que se ejecutaron las tres propuestas en el proceso. Durante esta etapa se llevó a cabo un seguimiento y evaluación final al proceso.

Para concluir, se llevó a cabo un programa de capacitación para el personal involucrado en el proceso. Esta capacitación incluyó la socialización de las mejoras implementadas y los resultados obtenidos, así como la formación necesaria para garantizar el adecuado uso de la aplicación ofimática.

**Tabla de cumplimiento de objetivos****Tabla 1***Tabla de cumplimiento de objetivos*

<i>Objetivo</i>	<i>Cumplimiento</i>
Realizar un diagnóstico inicial del Área Financiera de la Empresa en el proceso de control, seguimiento y cancelación de las obligaciones financieras con el fin de determinar las variables sensibles y los requerimientos necesarios.	<i>Numeral 6</i>
Formular un plan de mejoramiento que incluya el diseño de una aplicación ofimática de acuerdo con el diagnóstico previamente realizado y las variables críticas identificadas con el fin de cumplir los requerimientos del Área Financiera de la empresa.	<i>Numeral 7 Numeral 8 Numeral 9 Numeral 10</i>
Implementar las mejoras establecidas y realizar seguimiento a través de indicadores de gestión del proceso.	<i>Numeral 11</i>
Realizar un programa de capacitación para el adecuado uso y aprovechamiento de la herramienta.	<i>Numeral 12</i>

## 1. Generalidades de la empresa

El Grupo OBA es una asociación de diversas empresas pertenecientes a diferentes sectores económicos, todas dedicadas a ofrecer servicios y soluciones profesionales de alta calidad para satisfacer la demanda del mercado.

La historia del Grupo OBA comenzó en 1974 con la creación de su primera empresa, COMERTEX, una comercializadora de textiles ubicada en la ciudad de Bucaramanga. La motivación detrás de la creación de esta empresa fue fortalecer uno de los sectores más prósperos de la economía del país.

### 1.1 Misión

Contribuir a la mejora continua de los procesos organizacionales y estratégicos, ofreciendo un soporte diferencial e innovador.

### 1.2 Visión

Conseguir la máxima sostenibilidad, calidad y crecimiento. El plan pretende lograr unos objetivos adaptados a diferentes ámbitos.

### 1.3 Objetivos

- **Beneficio:** Maximizar el valor del rendimiento para los accionistas atentos a las responsabilidades legales del grupo empresario.
- **Responsabilidad social:** Participar como una gran empresa familiar influyendo en el desarrollo económico, pero también social en los países donde operemos y marcando la diferencia al apoyar comunidades sostenibles.

- **Comercialización:** Ofrecer una variada cartera de productos y servicios de calidad que se anticipen y satisfagan los deseos y necesidades del mercado comprador.
- **Vinculados:** Desarrollar una red de trabajo para crear un valor común y duradero.
- **Productividad:** Ser una organización de alto desempeño. Eficaz y dinámica.
- **Personas:** Ser un buen lugar donde trabajar, que las personas se sientan movilizadas para dar cada día lo mejor de sí mismas.

## 2. Planteamiento del problema

OBA COLOMBIA S.A.S. es una agrupación de empresas de diferentes sectores de la economía que ofrecen servicios y soluciones profesionales de excelente calidad atendiendo la demanda que presenta el mercado (Grupo OBA, 2023), conformada por las empresas: COMERTEX, FINANTEX, OBA e IBOMA, las cuales han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, tanto en el número de empresas que la conforman como en el volumen de ventas y sus inversiones. En el año contable 2022, la empresa reportó ventas por un valor de \$154.081.000.000 COP, lo que representa un incremento del 13% en comparación con el año anterior. Este crecimiento ha generado una mayor demanda y responsabilidad para el Área Financiera en términos de planificación, gestión y seguimiento de las obligaciones financieras. En la actualidad, la empresa cuenta con créditos en diferentes entidades financieras por un valor aproximado de \$44.277.000.000 COP.

Para gestionar sus procesos la empresa utiliza el software SEVEN - ERP (Enterprise Resource Planning), como un sistema de planificación de recursos empresariales que optimiza y simplifica las transacciones en diferentes departamentos. Sin embargo, aunque algunos procesos, como los pagos a proveedores, se llevan a cabo de manera automatizada, la Gestión de las Obligaciones Financieras se realiza de forma manual. Esto implica que el control y seguimiento de créditos y sus respectivos pagos se realicen con mayor intervención humana, lo que puede generar demoras, errores y falta de uniformidad en el proceso.

El proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras, al ser realizado manualmente, implica riesgos como errores en los cálculos de pagos, retrasos en los pagos de obligaciones y la falta de documentación clara y estandarizada. Estos factores pueden afectar negativamente la

liquidez de la organización, generar intereses moratorios y tener un impacto en el historial crediticio de la empresa.

A partir de la importancia que tiene para la organización el Área Financiera y la inexactitud que se presenta en la ejecución del proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras de manera manual, se encuentra necesario la realización del presente proyecto el cual consiste en la implementación un plan de mejoramiento que incluya una herramienta tecnológica que le permitirá al departamento Financiero automatizar, ejecutar y regular el proceso para que las tareas sean realizadas de manera más eficiente, en menos tiempo y sin errores. Además de poder contar con la información y obtener datos relevantes de manera automática simplificando la entrega de informes sobre la situación en tiempo real a la alta gerencia de OBA COLOMBIA S.A.S.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Diseñar e implementar un plan de mejoramiento del proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras para la empresa OBA COLOMBIA S.A., mediante una Aplicación Ofimática que permita optimizar el control de la información que se encuentra en diferentes fuentes con el fin de garantizar su correcta operatividad.

#### **3.2 Objetivos específicos**

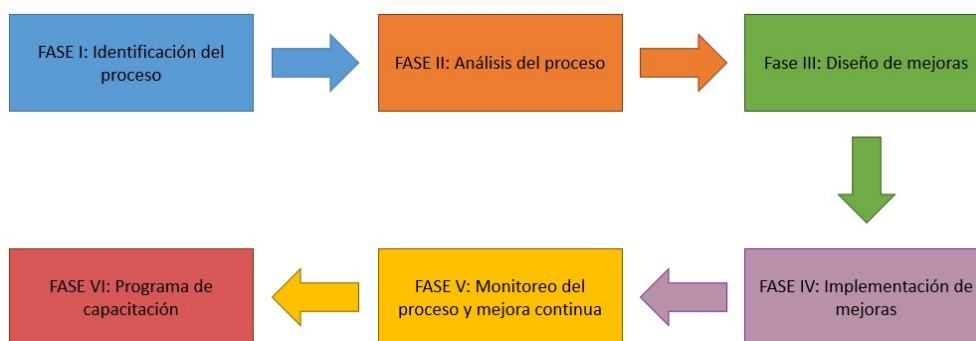
- Realizar un diagnóstico inicial del Área Financiera de la Empresa en el proceso de control, seguimiento y cancelación de las obligaciones financieras con el fin de determinar las variables sensibles y los requerimientos necesarios.
- Formular un plan de mejoramiento que incluya el diseño de una aplicación ofimática de acuerdo con el diagnóstico previamente realizado y las variables críticas identificadas con el fin de cumplir los requerimientos del Área Financiera de la empresa.
- Implementar las mejoras establecidas y realizar seguimiento a través de indicadores de gestión del proceso.
- Realizar un programa de capacitación para el adecuado uso y aprovechamiento de la herramienta.

#### 4. Metodología

En el presente proyecto se aplica parcialmente la metodología BPM (Business Process Management), una disciplina de gestión por procesos de negocio y mejora continua, respaldada por tecnologías de la información. Se eligió esta metodología debido a su flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades de la organización, lo que garantiza el cumplimiento de objetivos del proyecto. Es importante destacar que no se requirió la implementación de un BPMN o un BPMS. Se trabajaron las fases relevantes de la metodología para alcanzar los resultados deseados.

#### Figura 1

*Etapas de la Metodología BPM aplicada al proyecto*



- **FASE I: Identificación del proceso**

En la etapa inicial del proyecto, se lleva a cabo un diagnóstico que define el alcance y los procesos clave relacionados con la gestión de obligaciones financieras. Se documentan los procesos existentes, identificando y describiendo detalladamente las actividades, recursos y resultados de cada uno de ellos. Esta información se obtiene a través de entrevistas, observación directa y recopilación de datos. Finalmente, se procede al mapeo de los procesos para visualizar su estructura y flujo.

- **FASE II: Análisis del Proceso**

En esta etapa, se identifican las variables críticas y los requerimientos del proceso de gestión de las obligaciones financieras mediante la evaluación y el análisis de la información previamente recopilada. Se lleva a cabo una evaluación integral del proceso, utilizando análisis cuantitativos como diagramas de Pareto y el cálculo de indicadores clave de rendimiento (KPI). Además, se realiza un análisis cualitativo que incluye una Matriz DOFA para examinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como la creación de un diagrama causa-efecto. Todo esto permite identificar los puntos críticos del proceso y las oportunidades de mejora correspondientes.

- **FASE III: Diseño de mejoras**

En esta etapa, se formula el plan de mejora, el cual incluye propuestas basadas en soluciones, estrategias y acciones identificadas previamente, considerando los requerimientos y oportunidades de mejora. El plan también incorpora indicadores de gestión para evaluar la eficiencia del proceso. Además, se diseña y desarrolla una Aplicación Ofimática que permite al Área Financiera realizar el control y seguimiento de sus obligaciones financieras con información actualizada en tiempo real. Se realiza una investigación de herramientas de software para adaptarlas a las necesidades del proceso, considerando los recursos disponibles. El plan fue presentado y aprobado por la Gerente Financiera antes de avanzar a la siguiente etapa de ejecución.

- **FASE IV: Implementación de mejoras**

Una vez aprobado el plan de mejoramiento, se procede a implementar las mejoras en el proceso, lo que incluye la introducción de la aplicación ofimática. Para la implementación, se convoca a una reunión con todos los miembros del área financiera. En esta reunión se presenta de

manera clara el plan de implementación, que abarca los requerimientos, oportunidades, soluciones propuestas, acciones a realizar y resultados esperados. El objetivo era asegurar que los empleados comprendieran su papel en el proceso y la importancia de su contribución. Además, se brinda una introducción a la nueva herramienta que se implementaría para que el personal comprendiera su funcionamiento. Al concluir la reunión, se asignaron tareas específicas a los miembros del equipo y se establecieron plazos claros para su cumplimiento.

- **FASE V: Monitoreo del proceso y mejora continua**

En esta fase, se procede al monitoreo de las mejoras implementadas en el proceso mediante el uso de indicadores de gestión. Durante la implementación, se realizaron ajustes y correcciones según fuera necesario. Al concluir esta etapa, se lleva a cabo una evaluación final que abarca tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. El objetivo era determinar si se habían alcanzado los objetivos del plan de mejora y si las mejoras implementadas estaban generando los resultados esperados. Los resultados de esta evaluación se recopilaban en un informe que se presenta a la Gerente Financiera y se compartieron con todo el equipo del Área Financiera de la organización.

- **FASE VI: Programa de capacitación**

Una vez concluyeron la fase de implementación y evaluación, se lleva a cabo un programa de capacitación con el propósito de mantener las mejoras, garantizar un uso adecuado y aprovechar al máximo la aplicación ofimática implementada en el proceso.

Esta fase incluye una capacitación práctica para el equipo del Área Financiera de la Organización a través de una reunión con el personal, asegurando que los empleados adquirieran el conocimiento necesario para ejecutar el proceso de manera efectiva. Además, se elabora la documentación del proceso de manera clara, concisa y fácilmente comprensible, garantizando su uso efectivo por parte del personal de la empresa.

Para concluir, se prepara el manual de uso de la aplicación ofimática con el objetivo de que los empleados comprendieran su funcionamiento y se sintieran cómodos utilizando la herramienta en el proceso, facilitando así su adopción exitosa.

## 5. Marco de Referencia

### 5.1 Marco de antecedentes

#### 5.1.1 Trabajo de grado 1

**Título:** Plan de Mejoramiento de procesos administrativos de la empresa CENTRAL MOTOR S.A.S

**Autores:** Andrea Juliana Caballero Solano y Daniel Santiago Castro Porras.

**Objetivo:** Diseñar e implementar un plan de mejoramiento de los procesos administrativos de la empresa Central Motor S.A.S

**Descripción:** El proyecto de grado se centra en mejorar los procesos administrativos de CENTRAL MOTOR S.A.S. mediante un diagnóstico que utiliza herramientas de ingeniería industrial, como la Matriz DOFA y el diagrama Causa-efecto. Se elaboró un plan de mejoramiento para abordar la falta de estandarización y consistencia en los procesos, así como la deficiencia en el flujo de información. Una de las mejoras destacadas es la actualización y creación de documentos necesarios para el funcionamiento administrativo. Este proyecto es relevante para el presente proyecto, ya que se aborda la falta de documentación de procesos en el Área Financiera de OBA COLOMBIA S.A.S. Además, utiliza una metodología sólida con fases de diagnóstico e implementación de mejoras y emplea herramientas de ingeniería que pueden servir de orientación.

### **5.1.2 Trabajo de grado 2**

**Título:** Análisis y mejoramiento de los procesos Misionales y de apoyo para la empresa SITELSA S.A.S.

**Autores:** Katerine Andrea Montenegro Rojas y Erika Tatiana Murillo Arciniegas

**Objetivo:** Diseñar e implementar propuestas de mejora para los procesos misionales y de apoyo para la empresa SITELSA S.A.S.

**Descripción:** El proyecto de grado se enfoca en la implementación de 5 propuestas de mejora para los procesos de SITELSA S.A.S. A través de un análisis y diagnóstico, se identificaron las principales problemáticas del proceso. Las mejoras incluyen la implementación de manuales de funciones y procedimientos, la incorporación de un sistema software para el presupuesto y control, y el diseño de indicadores de gestión. Este proyecto es relevante para el presente trabajo, ya que se busca desarrollar una herramienta ofimática para el control y seguimiento de las obligaciones financieras, así como implementar indicadores de gestión para el monitoreo y evaluación. Puede servir de guía en términos de desarrollo e implementación, ya que cuenta con una metodología bien desarrollada y un marco teórico sólido en el mejoramiento de procesos.

### **5.1.3 Trabajo de grado 3**

**Título:** Plan de mejoramiento de los procesos administrativos de la empresa HOA Consultoría e Ingeniería S.A.S

**Autores:** Edwing Giancarlo Parra Gil

**Objetivo:** Diseñar, documentara e implementar un plan de mejoramiento para los procesos administrativos de la empresa HOA Consultoría e Ingeniería S.A.S

**Descripción:** Este proyecto de grado realizó un análisis cuantitativo y cualitativo del funcionamiento interno de la empresa. Después se empleó la metodología Spendolini para realizar Benchmarking con el fin de seleccionar las buenas prácticas que se adapten a las necesidades de la empresa, seguido a esto, se implementaron propuestas de mejora avaladas por la gerencia y se evaluaron a través del diseño y la implementación de un sistema de indicadores de gestión para determinar las mejoras obtenidas. Este proyecto es una base para la realización del presente trabajo de grado debido a que cuenta con un buen diseño en la implementación de indicadores de gestión además de emplear herramientas de ingeniería que sirven de guía para el empleo de estas en el presente proyecto.

## **5.2 Marco Teórico**

### **5.2.1 Obligación financiera**

Es un deber que adquiere una persona o empresa el cual requiere comprometerse a realizar pagos monetarios o cumplir con otras responsabilidades en una fecha específica. Estas obligaciones pueden surgir de préstamos, emisión de bonos, arrendamientos financieros u otros medios similares. Por lo general, las obligaciones financieras representan deudas que deben ser reembolsadas junto con los intereses correspondientes dentro de un plazo establecido.

En pocas palabras, una obligación financiera implica una deuda o compromiso financiero que una entidad o individuo debe cumplir en términos de pagos de dinero u otras obligaciones financieras acordadas.

### **5.2.2 Capital**

El capital de un préstamo se refiere a la cantidad de dinero que una entidad financiera o prestamista otorga al prestatario. Es la suma principal que se solicita y que se compromete a devolver en un período de tiempo determinado, junto con los intereses y otros costos asociados al préstamo. El capital del préstamo es el monto inicial que se presta y sobre el cual se calculan los intereses.

### **5.2.3 Tasa de interés**

La tasa de interés se puede definir como el indicador utilizado en el ámbito de la economía y las finanzas para medir la rentabilidad de un ahorro o el costo de un crédito. La tasa de interés guarda una relación directa entre el dinero y el tiempo.

#### **5.2.3.1 Tasa Fija.**

Es la tasa de interés que se aplica durante el período de reembolso de un préstamo, y su valor se establece en el momento en que se acuerda el crédito, es decir este no cambia y se mantendrá constante.

#### **5.2.3.2 Tasa Variable.**

Es aquella tasa que puede cambiar a lo largo del tiempo basado a un índice de referencia ajustándose periódicamente a las condiciones de mercado.

### **5.2.3.3 Indicador Bancario de Referencia (IBR).**

El IBR o Indicador Bancario de Referencia, es un índice de corto plazo denominado en moneda local, en este caso, en pesos colombianos. Su objetivo es reflejar el precio al que los bancos están dispuestos a prestar o captar recursos en el mercado monetario. El cálculo del IBR se basa en las cotizaciones proporcionadas por los participantes del sistema financiero, las cuales indican el interés nominal al cual las entidades financieras se consideran indiferentes entre prestar o recibir recursos para un plazo determinado.

### **5.2.3.4 Intereses de Mora.**

El interés por mora se refiere a los cargos adicionales que las entidades financieras, como bancos, corporaciones financieras, cooperativas y compañías de financiamiento, imponen a los deudores que no pagan sus cuotas en la fecha de vencimiento establecida.

## **5.2.4 Impuesto**

Los impuestos son tributos que todos los individuos y empresas pagan al Estado para financiar las necesidades colectivas que benefician a toda la población. Los impuestos no son uniformes, ya que no todas las personas pagan la misma cantidad. La cantidad de impuestos depende de los recursos, lo que significa que aquellas personas con mayores recursos económicos tienen la responsabilidad de pagar más impuestos que aquellos con menos recursos.

### **5.2.4.1 Impuesto 4x1000.**

También conocido como Gravamen de Movimientos Financieros (GMF), se aplica en Colombia a las transacciones financieras. Consiste en deducir 4 pesos por cada mil pesos de la

transacción, ya sea un retiro, pago o traslado, desde una cuenta corriente o de ahorros. Fue implementado en 1998 como medida temporal, pero se mantiene hasta hoy para recaudar fondos para el Estado, a pesar de propuestas para su eliminación.

### **5.2.5 Procesos**

Es la sucesión de pasos organizados y coherentes que se siguen para lograr un fin determinado. Según Davenport y Short, (citado por Serrano y Ortiz, 2012) son el Conjunto estructurado y medido de actividades que mantienen un orden específico a lo largo del tiempo y el espacio, con un comienzo y un final y unas entradas y salidas claramente identificadas: una estructura para la acción (Davenport y Short, 1990, p.6).

### **5.2.6 Mejoramiento de Procesos**

Davenport y Short definen la mejora de los procesos del negocio como una metodología sistemática desarrollada para el análisis y diseño de los flujos del trabajo y los procesos dentro y fuera de las organizaciones (Davenport y Short, 1990).

Algunos autores como Davenport, Galloway, Harrington, han definido el mejoramiento de procesos como el análisis sistemático del conjunto de actividades interrelacionadas en sus flujos, con el fin de cambiar para hacerlos más efectivos, eficientes y adaptable. (citados por Serrano y Ortiz, 2012).

### **5.2.7 Diagrama de Flujo**

Es una representación gráfica en la cual se hace el uso de símbolos y flechas para ilustrar la secuencia de pasos o actividades en un proceso. El diagrama de flujo permite la fácil comprensión

de la lógica y el orden de un proceso ya que muestra de manera visual el flujo de información, materiales y acciones.

### **5.2.8 Metodología Business Process Management (BPM)**

Según DR Hiptas (2017) define la metodología BPM como “Disciplina de Gestión por Procesos de Negocio y de Mejora Continua apoyada fuertemente por las Tecnologías de la Información”. Elzinga y Zairi explican el Business Process Management (BPM) como una aproximación estructurada y sistemática para analizar, mejorar, controlar y gestionar los procesos del negocio, que tiene como propósito la mejora de la calidad de los productos y servicios. (citados por Serrano y Ortiz, 2012).

Por lo tanto, se puede definir la metodología BPM como un enfoque sistemático y estructurado que implementa herramientas y tecnologías, para mejorar, automatizar y gestionar los procesos de una empresa.

#### **5.2.8.1 Business Process Model and Notation (BPMN).**

Según Rosing, White, Cummins y Man (2015) El Business Process Model and Notation (BPMN) es “un estándar para el proceso de negocio modelado que proporciona notación gráfica para especificar procesos de negocio en un Business Process Diagram (BPD), basado en técnicas tradicionales de diagramas de flujo. El objetivo de BPMN es apoyar el modelado de procesos de negocio tanto para aspectos técnicos usuarios y usuarios comerciales, al proporcionar una notación que es intuitiva para los usuarios comerciales, pero capaz de representar procesos semánticos complejos”.

### **5.2.8.2 Business Process Managment System (BPMS).**

BPMS es una suite o conjunto de herramientas y software que facilita la gestión y automatización de los procesos de negocio de una organización. Hiptas (2017) describe el BPMS como uno de los sistemas más completos que implementa procesos.

### **5.2.9 Matriz DOFA**

Herramienta utilizada en el diagnóstico y análisis de la situación de la empresa a través de identificar factores internos y externos que pueden influir en su desarrollo y el cumplimiento de sus objetivos para la formulación de posibles soluciones o estrategias. Según Espinosa (2013) “El principal objetivo de aplicar la matriz DOFA en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro”.

### **5.2.10 Diagrama Causa-Efecto**

También conocido como diagrama de Ishikawa, espina de pescado o diagrama de Grandal, fue creado por Kaoru Ishikawa, un ingeniero químico de la Universidad de Tokio. Es una herramienta gráfica ampliamente utilizada en empresas para obtener una visión completa de las causas que han generado un problema y los efectos resultantes. Este diagrama permite una jerarquización de las causas, lo que facilita la identificación precisa de las fuentes del problema. Tiene como objetivo analizar de manera estructurada y visual los vínculos de causa y efecto de un problema específico.

### **5.2.11 Diagrama de Pareto**

Un gráfico de Pareto es una representación gráfica mediante barras. Las barras representan la frecuencia o el costo, y se disponen de manera que las más largas se encuentran a la izquierda y las más cortas a la derecha. De esta manera, el gráfico visualiza de forma clara las situaciones más relevantes. Este gráfico se utiliza como una herramienta de análisis de causas y se considera una de las siete herramientas fundamentales en el ámbito de la calidad.

### **5.2.12 Indicadores**

Los indicadores son datos que ayudan a medir de manera objetiva la evolución de un sistema de gestión. (AEC, Asociación Española para la Calidad, s.f). Para complementar este concepto Beltrán (2000) define los indicadores como “relación entre las variables cuantitativas y cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencia esperadas”.

#### **5.2.12.1 Indicadores clave de rendimiento (KPI).**

Los KPI son indicadores clave que permiten evaluar el progreso hacia metas establecidas. Ayudan en la toma de decisiones y mejora estratégica, al centrarse en lo más importante. La gestión con KPI implica establecer objetivos, monitorear el progreso y utilizar indicadores adelantados para impulsar impactos deseados. Son fundamentales para tomar decisiones basadas en datos y mejorar el rendimiento.

### **5.2.13 Automatización**

Groover, (2014) define la automatización como “la tecnología mediante la cual se lleva a cabo un proceso o procedimiento sin asistencia humana. Se implementa mediante un programa de instrucciones combinado con un sistema de control que ejecuta las instrucciones”.

### **5.2.14 Aplicación ofimática**

Las herramientas ofimáticas son conjuntos de programas y aplicaciones informáticas que se emplean para realizar diversas tareas relacionadas con la gestión y organización en entornos de trabajo. Estas aplicaciones pueden incluir procesadores de texto, que nos permiten redactar y editar documentos de diversos tipos, así como agendas y calendarios que facilitan la planificación y organización del tiempo.

### **5.2.15 SEVEN ERP**

Es un Software de Gestión de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) utilizado para planificar y controlar eficientemente los procesos empresariales, fomentando la innovación y la optimización. Este sistema conecta a la fuerza laboral y las diversas actividades económicas, abarcando todo tipo de organizaciones.

## 6. Diagnóstico

### 6.1 Definición del alcance

En esta primera etapa, se define como objeto principal de análisis las obligaciones financieras de la empresa, que incluyen las deudas bancarias adquiridas por las cuatro empresas que componen el grupo OBA COLOMBIA S.A.S (COMERTEX, FINANTEX, OBA e IBOMA).

### 6.2 Identificación de los procesos clave

La gestión de las obligaciones financieras se compone de 3 procesos clave:

- **Solitud de Crédito**

La Gestión de las Obligaciones Financieras comienza con este proceso el cual consiste en la financiación de un producto o servicio para la empresa por medio de una entidad financiera la cual concede un crédito.

- **Control y Seguimiento de las Obligaciones Financieras**

Este proceso se realiza con el fin de efectuar la adecuada verificación y llevar un registro de las obligaciones financieras vigentes que la empresa tiene con las diferentes entidades.

- **Cancelación de las obligaciones financieras**

Este proceso comprende la realización de los pagos correspondientes a cada obligación financiera de la organización. Este se lleva a cabo de manera mensual por cada una de las obligaciones financieras.

Para este proceso en específico la manera de ejecutarlo cambia según la empresa que lo realice debido a que las empresas COMERTEX y FINANTEX, empresas cuyo nivel de endeudamiento es el más representativo del grupo OBA COLOMBIA S.A.S, realizan un procedimiento diferente para el pago de sus obligaciones financieras, el cual incluye la realización

de un subproceso llamado Simultanea, el cual también se explicará con el fin de informar que sucede dentro de este subproceso y porque lo vuelve el factor diferenciador de las 2 empresas que no lo realizan.

### **6.3 Documentación del proceso**

En esta etapa, se obtiene la información pertinente de los procesos que hacen parte de la Gestión de las Obligaciones Financieras de la organización por medio de la realización de entrevistas a los responsables de llevar a cabo los procesos, de la observación y de la revisión de la documentación y datos disponibles en la empresa.

Es importante destacar que este proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras carecía de documentación previa que estableciera la realización adecuada del proceso o el flujo de trabajo. Por lo tanto, los empleados y encargados de su ejecución llevaban a cabo el proceso basándose en las instrucciones transmitidas por sus compañeros o empleados anteriores.

Toda la documentación detallada del diagnóstico se encuentra registrada en un documento titulado “*Diagnóstico Inicial Obligaciones Financieras OBA COLOMBIA S.A.S*” (ver *Apéndice A*), el cual fue el primer entregable presentado a la Gerente Financiera de la organización.

#### **6.3.1 Descripción Proceso: Solicitud de Crédito**

Este proceso nace de la necesidad de financiación por falta de liquidez en la empresa para pagar sus obligaciones. Para llevar a cabo este proceso es necesario la realización de 12 actividades las cuales de manera resumida comprenden la cotización de créditos y elección de una entidad financiera para adquirir una nueva Obligación debido a la falta de liquidez de la empresa para cubrir sus cuentas por pagar. Para esto, se realizan actividades como solicitud y aprobación de

crédito, documentación, aprobación y firmas de documentos, envió de la documentación a la entidad bancaria y registro contable del nuevo crédito en el SEVEN ERP que es el software de la empresa, en el cual se registrara la entrada del dinero que es desembolsado y se crearan los vencimientos del capital como cuentas por pagar.

### **6.3.2 Descripción Proceso: Control y Seguimiento**

Este proceso nace de la necesidad de hacer la observación y monitoreo correspondiente a cada obligación financiera que la empresa ha adquirido en las diferentes entidades con el propósito de estar informados de lo que se presta, se debe y se está cancelando. Además de validar que los pagos que se están realizando sean los adecuados.

El proceso de Control y Seguimiento consiste en pocas actividades, pero su correcta realización es crucial para que el proceso de las Gestión de Obligaciones Financieras se realice de manera eficiente. El proceso comienza con solicitar las liquidaciones de los diferentes créditos a las entidades Financieras, para posteriormente realizar una verificación de la información por medio de un documento Excel llamado “*vencimiento de obligaciones de tesorería*”, en el cual mes a mes se ingresa una nueva tabla a la que se le deben ingresar todos los datos relacionados a los créditos. Todo este proceso se lleva a cabo de manera completamente manual haciéndose más propensa a errores en su ejecución.

### **6.3.3 Descripción Proceso: Cancelación de Obligaciones Financieras**

Como fue mencionado previamente, el análisis de este proceso comprende 2 flujos diferentes debido a que las empresas COMERTEX y FINANTEX realizan un subproceso llamado “Simultanea” en la mayoría de los pagos de sus obligaciones financieras. Mientras que las

empresas OBA e IBOMA ejecutan los pagos por medio de débito automático a la cuenta o por pagos PSE (pagos seguros en línea). Por lo tanto, en esta parte se realizará la descripción de los Pagos con cheques y pagos por débito automático o por PSE además de la descripción de un subproceso llamado Simultanea.

### **6.3.3.1 Descripción subproceso: Simultanea**

El subproceso de simultanea desempeña un papel importante en la cancelación de las obligaciones financieras de las empresas COMERTEX y FINANTEX. Este subproceso busca generar ahorros en el pago del impuesto del 4x1000. El proceso comienza cuando el Área Financiera traslada el dinero de las cuentas bancarias de la empresa a una Fiducia llamada Inversión Colectiva, que pertenece a la entidad Corficolombiana. Luego, se realiza el traslado del dinero de Inversión Colectiva a Casa de Bolsa, también perteneciente a Corficolombiana. En Casa de Bolsa se lleva a cabo la compra de títulos o valores, seguida de la impresión de cheques que se utilizarán para cancelar los diferentes créditos con las entidades financieras.

Es importante destacar que los movimientos de dinero entre cuentas, así como este proceso en su totalidad, deben contar con autorización mediante cartas y documentos firmados, y deben ser registrados en SEVEN ERP mediante un caso. Además, es importante destacar que los movimientos de dinero de las cuentas bancarias a la Fiducia están exentos del impuesto del 4x1000.

En promedio se solicita una Simultanea por semana, debido a que el monto mínimo para realizar la solicitud a la fiducia es de \$100.000.000 COP, por lo tanto, la solicitud de esta dependerá de las obligaciones pendientes y el flujo de dinero de la empresa.

### **6.3.3.2 Descripción proceso: Cancelación por cheque**

Una vez realizado el análisis del subproceso de simultanea se procede a estudiar cómo se lleva a cabo el proceso de pago de obligaciones financieras con cheques. Este proceso solo lo efectúan las empresas COMERTEX y FINANTEX y se presenta ante la necesidad de realizar los abonos a los créditos adquiridos.

El proceso comprende actividades tales como: la revisión de las obligaciones pendientes, la realización del proceso de simultanea para la obtención de los cheques. El día de la fecha correspondiente al pago se le dan las instrucciones y se envía al mensajero, quien será el encargado de realizar el pago en la Entidad Financiera y de entregar los soportes a la Auxiliar quien creara un caso en SEVEN ERP para mandar a contabilizar a Gestión Operativa los intereses que se cancelaron con el fin de cargarlos y causarlos contablemente junto al abono al capital.

Los vencimientos que ya están creados en SEVEN ERP, son los vencimientos del capital del crédito debido a que este no cambia, por otro lado, los intereses varían mes a mes ya que la mayoría dependen del IBR por lo tanto el vencimiento del pago de intereses de las obligaciones financieras debe crearse mes a mes.

### **6.3.3.3 Descripción Proceso: Cancelación por débito automático o pago PSE**

Este proceso se lleva a cabo en las empresas OBA S.A.S e IBOMA, cuya cantidad de créditos es bastante inferior comparadas con COMERTEX y FINANTEX; aunque, cuando no se generan los cheques para el pago de las obligaciones en COMERTEX y FINANTEX, también se realiza el proceso de pago por débito automático o por PSE. Cabe resaltar que este tipo de proceso genera cobro del impuesto de 4x1000 COP para las empresas.

El proceso comprende actividades como la revisión de las obligaciones pendientes. El día de la fecha de pago se prepara la documentación indicada para realizar el pago, ya sea por débito automático o por pago PSE. Por medio de un nuevo caso en SEVEN ERP esta documentación es enviada para ser aprobada y firmada por el Representante Legal, quien es el encargado de realizar la transacción y enviar el soporte a la Auxiliar de Tesorería por medio del mismo caso en el sistema, quien, al recibirlo, lo envía a Gestión Operativa para mandar a contabilizar los intereses que se cancelaron con el fin de cargarlos y causarlos contablemente junto al abono al capital.

#### **6.3.4 Recursos utilizados en la realización de los procesos**

- **Documentación:** Política de Tesorería, Justificación de crédito, Documento de política de tesorería, Estudio de cotizaciones por las diferentes entidades financieras, documentación del préstamo, liquidaciones y extracto de las obligaciones financieras vigentes, cartas de autorización de débito automático a la cuenta, Cheques impresos, Soportes de pago.
- **Bancos y financieras:** Corresponde a las diferentes entidades que ofrecen cotizaciones y propuesta de crédito a la organización.
- **Tecnología y Software:** SEVEN ERP, Excel “*vencimiento de obligaciones de tesorería*”.
- **Responsables:** Gerente Financiera, Representante Legal, Analista de Tesorería, Auxiliar de Tesorería, Auxiliar Gestión Operativa y Mensajero.

#### **6.3.5 Mapeo de procesos**

Con la información obtenida en la etapa de descripción, se elaboraron los diagramas de flujo correspondientes a cada uno de los procesos que hacen parte de la gestión financieras. Estos

diagramas se pueden observar en el *Apéndice B* de este trabajo y tienen el fin de facilitar la comprensión del flujo de los procesos.

## **6.4 Evaluación del Proceso**

La evaluación del proceso se realiza bajo un análisis cualitativo y cuantitativo de la información obtenida con el fin de evaluar el proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras.

### **6.4.1 Análisis Cuantitativo**

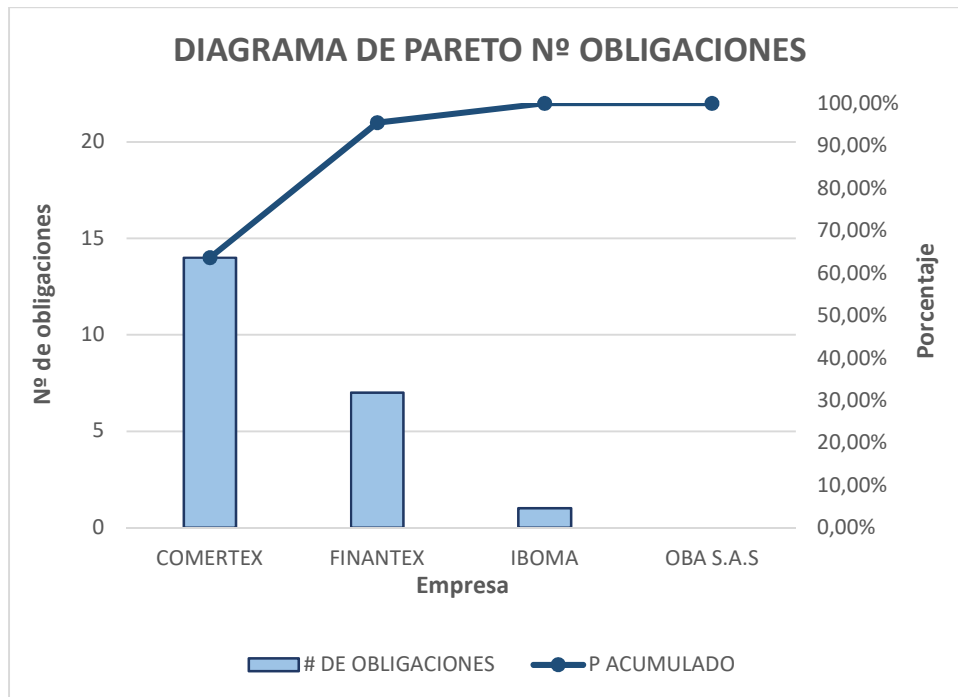
A través de los datos proporcionados por parte de la empresa OBA COLOMBIA S.A.S, se lleva a cabo el siguiente análisis cuantitativo. Este análisis incluye la elaboración de un Diagrama de Pareto con el propósito de identificar las empresas con la mayor concentración de créditos en términos de valor y cantidad de créditos vigentes. También se realizaron cálculos de los indicadores clave de rendimiento (KPI) para evaluar la eficiencia actual del proceso.

#### **6.4.1.1 Diagrama de Pareto**

En el presente proyecto se decide acotar el número de empresas a considerar. Esto se debe a la necesidad de enfocar y priorizar aquellas empresas que presentan mayores problemas o causas que generan efectos no deseados en el proceso. Dos factores clave considerados para esta selección fueron la cantidad de obligaciones financieras por empresa y el monto total de endeudamiento por empresa en el primer trimestre del año 2023.

**Figura 2**

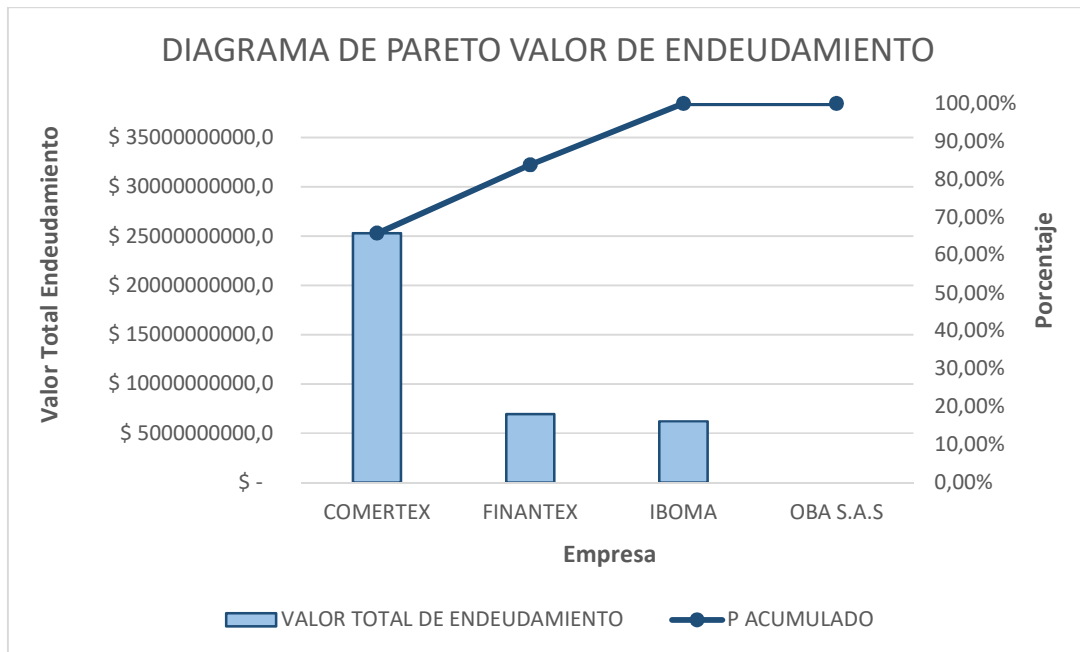
*Diagrama de Pareto de número de obligaciones financieras por empresa*



Como se observa en el diagrama, una cantidad significativa de créditos pertenecen a las empresas COMERTEX y FINANTEX, que en conjunto representan el 95% de los créditos totales de la Organización.

**Figura 3**

*Diagrama de Pareto Valor Total de endeudamiento en pesos*



El diagrama muestra que las empresas COMERTEX y FINANTEX tienen el mayor valor de endeudamiento en pesos, representando el 83% del total de la deuda de la organización. Estas dos empresas son las más relevantes en términos de endeudamiento y, por lo tanto, fueron las principales consideradas para realizar mejoras. Además, se destaca que estas empresas realizan con frecuencia el subproceso de simultánea para efectuar los pagos de sus obligaciones financieras.

#### 6.4.1.2 Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)

Se seleccionan las empresas con mayor endeudamiento, que son COMERTEX y FINANTEX, y se calcularon los Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) necesarios para evaluar la eficiencia del proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras

Dado que la empresa carecía de indicadores de gestión, se establecieron 4 indicadores específicos centrados en la eficiencia del proceso, con previo conocimiento del analista financiero de la organización.

Los indicadores KPI son los siguientes:

- **Automatización:** El proceso de gestión de las obligaciones financieras no estaba automatizado en absoluto. Ninguna de las actividades en los tres procesos se realizaba de manera automatizada; todo se ejecutaba completamente de forma manual. A pesar de que la organización contaba con un software ERP, este solo se utilizaba para registros contables y cargas de las obligaciones, sin automatizar las tareas específicas relacionadas con el proceso.
- **Tiempo de procesamiento:** La gestión de las obligaciones financieras implica tres procesos clave: Solicitud de Crédito, Control y Seguimiento, y Cancelación de Obligaciones Financieras.

Se compararon los tiempos promedio reales con los tiempos de espera en estos procesos, los cuales se presentan en la siguiente tabla. La información completa con los tiempos promedio registrados de manera detallada por actividad en cada proceso se encuentra en el *Apéndice C*.

**Tabla 2***Tiempo promedio de los procesos*

<i>Tiempo promedio Procesos</i>			
<i>Proceso</i>	<i>t prom real (h)</i>	<i>t prom espera (h)</i>	<i>t prom Total (h)</i>
<i>Solicitud de crédito</i>	<i>8.16 h</i>	<i>106 h</i>	<i>114.16 h</i>
<i>Control y Seguimiento</i>	<i>6.5 h</i>	<i>72 h</i>	<i>78.5 h</i>
<i>Subproceso simultanea</i>	<i>9.16 h</i>	<i>78 h</i>	<i>87.16 h</i>
<i>Pago por cheque</i>	<i>3.83 h</i>	<i>168 h</i>	<i>171.83 h</i>
<i>Pago por débito automático</i>	<i>3.99 h</i>	<i>100 h</i>	<i>103.99 h</i>

Los resultados mostraron la necesidad de reducir los tiempos de espera para obtener información en tiempo real y optimizar el proceso.

- **Pago total intereses de Mora:** La meta ideal para la organización es tener un valor mensual por pagos en intereses de Mora de \$0.00 COP. Según los datos contables en SEVEN ERP, en el año 2022, la empresa COMERTEX registró pagos por concepto de intereses de mora por un valor de \$5,536,818.25 COP. En el primer trimestre del 2023, registró un valor adicional de \$8,297,289.24 COP. Por otro lado, la empresa FINANTEX no realizó pagos por intereses de mora ni en el año 2022 ni en el primer trimestre del 2023.
- **Monto y Ratio ahorrado en el impuesto del 4x1000:** Según los datos contables extraídos de SEVEN ERP, en el año 2022 la empresa COMERTEX logró ahorrar \$219,828,565.028 COP, que representa un ahorro del 0.4% en el impuesto de 4x1000. En el primer trimestre del 2023, COMERTEX ahorró \$20,085,532.79 COP, que representa un ahorro del 0.3%. En el caso de FINANTEX, en el año 2022 se ahorraron \$28,295,160.00 COP, que representa el 0.2% del valor total de las transacciones sujetas al impuesto de 4x1000. En el primer trimestre del 2023, el ahorro fue de \$16,844,000.00 COP, que representa un ahorro del 0.4% en el pago de este impuesto.

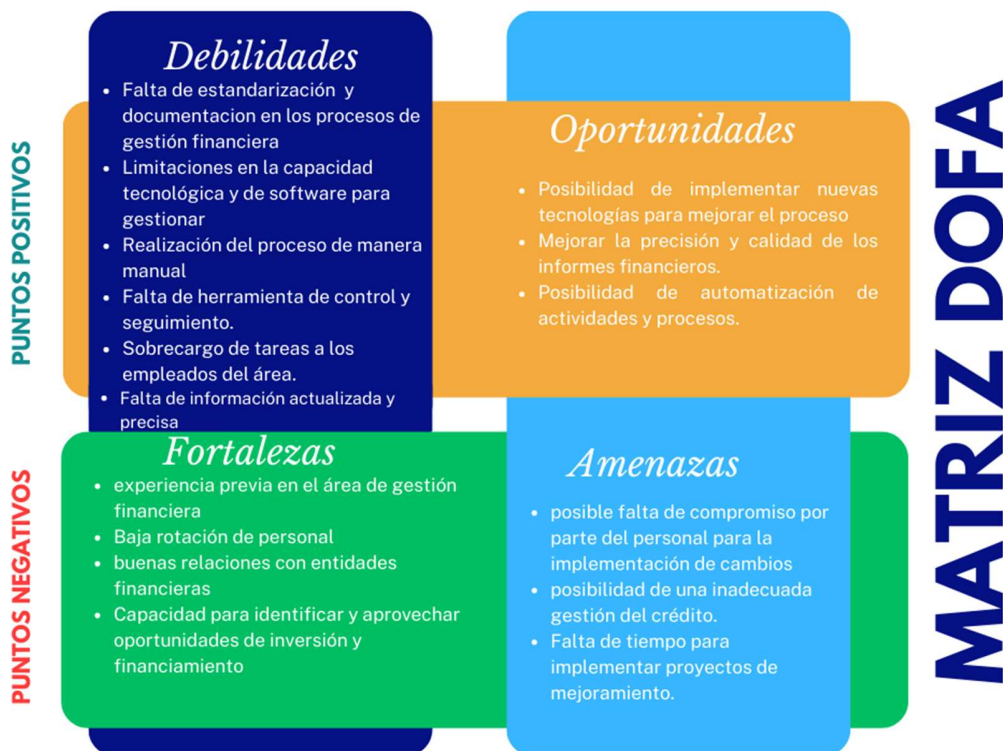
## 6.4.2 Análisis Cualitativo

### 6.4.2.1 Matriz DOFA

Con base en las observaciones y entrevistas al personal de la empresa se realiza un análisis estratégico y se crea una matriz DOFA que identifica las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del área financiera. Esta matriz ayuda a comprender los factores internos y externos que afectaban la ejecución del proceso de Gestión de Obligaciones Financieras en la empresa.

**Figura 4**

*Matriz DOFA Área Financiera OBA COLOMBIA S.A.S*



- **Debilidades**

Se identifican diversas debilidades en el área financiera de la empresa. Estas incluían la falta de estandarización y documentación de procesos, limitaciones tecnológicas que dificultaban la automatización, la ejecución manual del proceso con un mayor riesgo de errores, la carencia de herramientas de control y seguimiento, la sobrecarga de tareas operativas que afectaba la calidad del trabajo y el bienestar de los empleados, así como la falta de información actualizada y precisa que obstaculizaba la toma de decisiones y el cumplimiento de obligaciones financieras.

- **Oportunidades**

Se pueden implementar nuevas tecnologías para mejorar el proceso de gestión de obligaciones financieras, lo que permitirá una toma de decisiones más eficiente y basada en información en tiempo real. Además, se busca mejorar la calidad y precisión de los informes financieros para aumentar la confianza en la información y facilitar la toma de decisiones. La automatización de actividades y procesos también se considera para reducir tiempos y el trabajo manual de los empleados del área.

- **Fortalezas**

La gestión financiera contaba con importantes fortalezas, como la experiencia previa y el conocimiento especializado del personal, lo que aceleraba el aprendizaje y garantizaba un manejo eficiente. La baja rotación del personal contribuía a una mejor comunicación y colaboración, ya que poseen un profundo conocimiento de los procesos financieros. Las sólidas relaciones con entidades financieras proporcionan acceso a financiamiento, asesoramiento y flexibilidad. Además, el personal capacitado identifica oportunidades de inversión y financiamiento, evitando el sobreendeudamiento y los riesgos financieros.

- **Amenazas**

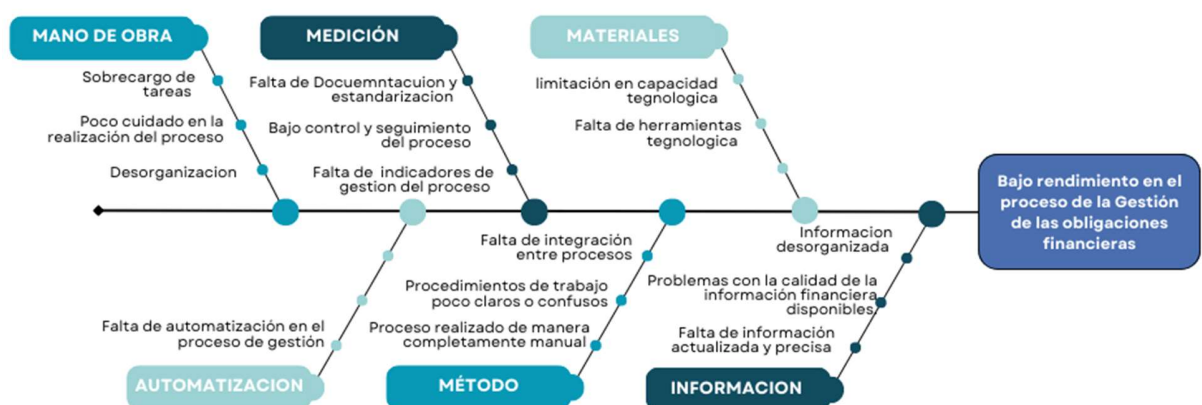
Las amenazas identificadas en el proceso de Gestión de Obligaciones Financieras incluyeron la falta de compromiso de los empleados para implementar cambios e innovaciones, lo que podría obstaculizar la eficiencia y la mejora continua. Además, una gestión inadecuada de créditos puede tener consecuencias graves, como dificultades para obtener financiamiento y dañar las relaciones con las entidades financieras. La falta de tiempo para implementar proyectos de mejora también representa un riesgo para la calidad, los costos y la capacidad de adaptación del área financiera.

#### 6.4.2.2 Diagrama Causa – Efecto

Se realizó un diagrama Causa-Efecto para identificar las principales causas del bajo rendimiento en el proceso de Gestión de Obligaciones Financieras de OBA COLOMBIA S.A.S. Se analizó tanto la información cuantitativa como la cualitativa recopilada en el diagnóstico.

**Figura 5**

*Diagrama Causa-Efecto*



## 6.5 Resultados del Diagnostico

Una vez realizado el diagnóstico y en base de los análisis cualitativos y cuantitativos, se realiza la identificación de variables críticas, requerimientos y oportunidades de mejora del proceso. Donde se concluyen los siguientes aspectos:

### 6.5.1 Variables criticas

- **Tiempo:** El tiempo necesario para completar el proceso y cumplir con los plazos es crucial para evitar retrasos y multas.
- **Eficiencia del proceso:** Una gestión eficiente de las obligaciones financieras evita costos adicionales y garantiza la rentabilidad y estabilidad financiera.
- **Automatización del proceso:** La automatización reduce errores, mejora la precisión de los datos y agiliza la toma de decisiones.
- **Disponibilidad y accesibilidad de la información:** El acceso oportuno a información precisa es vital para tomar decisiones financieras informadas.
- **Documentación de procesos:** La documentación clara y coherente facilita el entrenamiento y la mejora continua del proceso.

### 6.5.2 Requerimientos

Para mejorar el proceso de Gestión de Obligaciones Financieras, se requería automatizar actividades para evitar errores y reducir el tiempo empleado en tareas manuales. También se buscaba optimizar el proceso para disminuir la carga laboral de los empleados. Era necesario contar con una herramienta eficiente que proporcionara información actualizada en tiempo real

para el control y seguimiento de las obligaciones financieras. Además, se debía organizar y documentar los procesos para establecer procedimientos claros y coherentes.

### **6.5.3 Oportunidades de mejora**

Se identificaron varias oportunidades de mejora en el proceso de gestión de obligaciones financieras. Esto incluye la optimización e integración del proceso para mejorar la eficiencia, la automatización de actividades y procesos para reducir errores y tiempos de respuesta, mejorar la calidad y precisión de la información para decisiones financieras informadas, y documentar el proceso para identificar ineficiencias y evaluar el desempeño actual. Estas oportunidades de mejora podían conducir a un proceso más efectivo y eficiente en el manejo de las obligaciones financieras.

## **7. Formulación Propuestas de mejora**

### **7.1 Identificación de propuestas y resultados esperados**

Con base en los requerimientos que tiene el proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras y los resultados del diagnóstico, se formulan las siguientes propuestas de mejora para el proceso.

**Tabla 3***Propuestas de mejora*

<b>Problemática</b>	<b>Requerimientos</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Resultados Esperados</b>
El proceso presenta limitaciones en capacidad tecnológica, se realiza de manera manual. Esto genera problemas en la calidad y actualidad de la información financiera, así como descuidos en su realización y desorganización. La falta de integración entre procesos y el sobrecargo de tareas están estrechamente relacionados y pueden llevar a retrasos, errores.	Es necesario mejorar la capacidad tecnológica, implementar una herramienta adecuada y asegurar la calidad y precisión de la información, así como garantizar un proceso más cuidadoso. Integrando los procesos y optimizando la distribución de tareas.	Implementación de una Aplicación ofimática al proceso.	Reducir errores, disminuir los tiempos de respuesta, eliminar actividades manuales innecesarias y obtener información veraz en tiempo real. se espera una mayor eficiencia, precisión y agilidad en el proceso.
La falta de organización de la información, la confusión en los procedimientos de trabajo y la falta de documentación y estandarización	Organización y documentación de procesos	Establecer procedimientos claros y documentar adecuadamente.	Ejecución consistente del proceso, mayor claridad, facilitación del capacitación y continuidad operativa.
El bajo control y seguimiento del proceso y ausencia de indicadores de gestión.	Es necesario establecer mecanismos de control y seguimiento, así como implementar indicadores de gestión	Formulación e implementación de Indicadores de Gestión.	Tomar decisiones basadas en datos y mejorar el proceso de manera continua

La tabla anterior revela las principales problemáticas del proceso de Gestión de las obligaciones financieras. Se evidencio que las dificultades se concentran en la falta de organización de la información, la ausencia de automatización en los procesos, la carencia de documentación adecuada y la falta de acceso a información en tiempo real. Estas deficiencias impactaban directamente en la eficacia y eficiencia del proceso, generando obstáculos para un

adecuado manejo de las obligaciones financieras. Debido a lo anterior se formularon 3 propuestas de mejora con los siguientes objetivos:

- **Propuesta #1: Implementación de una Aplicación ofimática al proceso**

**Objetivo:** Desarrollar una aplicación ofimática que permita gestionar y hacer un seguimiento preciso de las obligaciones financieras del proceso, proporcionando información en tiempo real, reduciendo la necesidad de trabajo manual y minimizando los errores en el proceso.

- **Propuesta #2: Establecer procedimientos claros y documentar adecuadamente**

**Objetivo:** Elaborar la documentación de los procesos financieros involucrados en la gestión de las obligaciones financieras con el propósito de estandarizar y mejorar la gestión del conocimiento en el área financiera.

- **Propuesta #3: Formulación e implementación de Indicadores de Gestión**

**Objetivo:** Establecer y aplicar indicadores de gestión que permitan medir la eficiencia y eficacia de los procesos involucrados en la Gestión de las obligaciones financieras, con el propósito de garantizar un control adecuado.

## **8. Diseño y desarrollo de una Aplicación Ofimática para el proceso**

Durante el diagnóstico, se identificaron como principales desafíos de la empresa en el proceso de la gestión de las obligaciones financieras la falta de organización en el manejo de la información, lo que llevo a la comisión de errores que se reflejaron en el pago de intereses moratorios, afectando las finanzas de la empresa.

OBA COLOMBIA S.A.S. realizaba el seguimiento de sus obligaciones financieras utilizando un documento en Excel. Sin embargo, la desorganización de la información dificultaba su comprensión y el seguimiento detallado de cada obligación en tiempo real, incluyendo los pagos realizados, el capital cancelado, las cuotas pagadas, las cuotas pendientes, entre otros.

El responsable de completar este documento lo hacía de forma manual, formulando cada celda individualmente, lo que requería más tiempo y aumentaba el riesgo de cometer errores. Además, el proceso no estaba estandarizado, lo que permitía una interpretación individual en la forma de llevar y calcular la información. Esto ocasionaba que el cuadro fuera poco claro y difícil de comprender cuando otras personas, distintas al responsable del documento, necesitaban revisar las obligaciones financieras vigentes.

Debido a lo anterior, la primera propuesta de mejora consiste en el diseño de una Aplicación Ofimática, la cual debe contar con información clara y organizada, eliminando tareas realizadas de manera manual con el fin de minimizar los errores, mejorar tiempos y tener información precisa y veraz. Para la elaboración de esta herramienta se definieron los siguientes pasos a seguir:

### **8.1 Requisitos de la herramienta**

En esta etapa se definen los requisitos que debe cumplir la herramienta en términos de registro, control y Gestión de las Obligaciones Financieras. Los fueron separaron en dos grupos:

- **Requisitos funcionales**

Son las especificaciones detalladas de las funciones y capacidades que tiene que cumplir la aplicación. Los requisitos funcionales que la aplicación debía tener son los siguientes:

- **Capacidad para ingresar y almacenar datos relacionados a las obligaciones financieras:** La aplicación debe permitir el ingreso y registro de la información financiera relacionada a los créditos, además, debe permitir el registro de nuevas obligaciones adquiridas por la empresa.
  - **Automatización de tareas:** La aplicación debe contar con la realización de cálculos y actividades de manera automática para agilizar y simplificar tareas repetitivas y propensas a errores que se pueden generar debido a los cálculos manuales.
  - **Generación de informes Financieros personalizado:** La aplicación debe tener la capacidad de generar y resumir la información en informes financieros personalizados relevantes para el análisis financiero.
- **Requisitos no funcionales**

Estos requisitos describen las características específicas en términos de calidad, rendimiento, seguridad y otros aspectos que no están relacionados directamente con las funciones del sistema. Los requisitos no funcionales que la aplicación debe tener son los siguientes:

- **Disponibilidad de la información durante un determinado período de tiempo:** La aplicación debe contar con la capacidad de depurar información innecesaria con el fin de evitar la sobrecarga y garantizar su rendimiento óptimo y eficiencia.
- **Escalabilidad:** La aplicación debe tener la capacidad de escalar a medida que se requieran funcionalidades adicionales que optimicen en mayor medida el proceso.
- **Personalización:** La aplicación debe ser flexible y personalizable adaptándose a las necesidades específicas del proceso.

- **Interfaz fácil e intuitiva:** La interfaz tiene que ser clara, con opciones y campos bien definidos para facilitar a los empleados ingresar, visualizar y actualizar los datos de manera eficiente disminuyendo los errores.
- **Confiable:** La aplicación debe ser confiable y consistente en su funcionamiento, minimizando los errores y fallos inesperados.
- **Eficiencia:** La aplicación debe utilizar los recursos de manera eficiente, minimizando el consumo de memoria, capacidad de almacenamiento y tiempo de procesamiento.

## 8.2 Elección de Herramienta o Software

Después de considerar los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo de la herramienta, se evalúan diferentes opciones de herramientas para llevar a cabo el proyecto, entre ellas Tableau, Power BI y Excel.

Con el objetivo de tomar una decisión informada, se lleva a cabo una investigación y comparación entre estas tres herramientas. Se elabora un cuadro comparativo detallado que incluye las características principales de cada una y se analizan sus respectivas ventajas.

Esta evaluación permite obtener una visión clara de las capacidades y beneficios de Tableau, Power BI y Excel en relación con los requerimientos del proyecto. Con base en estos análisis comparativos, se toma la decisión final sobre cuál de estas herramientas será seleccionada para el desarrollo de la aplicación.

Es importante destacar que este proceso de evaluación se realiza con el propósito de identificar la opción que mejor se ajuste a las necesidades del proyecto, teniendo en cuenta tanto las características técnicas como las ventajas funcionales que cada herramienta puede ofrecer.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de las 3 herramientas en términos de características y funcionalidad:

**Tabla 4**

*Cuadro comparativo para elección de herramienta*

Característica	Tableau	Power BI	Excel
Manejo e Integración de Tablas	Mayor flexibilidad para la manipulación y análisis detallado de datos tabulares mediante fórmulas y herramientas de análisis.	Diseñado principalmente para análisis de datos y visualización, pero admite la importación y manipulación de tablas.	Enfocado en visualización de datos, pero permite la integración de tablas y el uso de conexiones de datos.
Costo	Requiere una licencia que tiene un costo asociado, y ofrece diferentes opciones de planes según las necesidades y el nivel de escalabilidad requerido.	Existen diversas alternativas de precios disponibles, que incluyen planes de suscripción tanto mensual como anual.	Excel se incluye en la suite de Microsoft Office, lo que significa que muchas organizaciones ya tienen licencias para su uso. Esto evita costos adicionales
Automatización y programación	Proporciona funcionalidades avanzadas de automatización y programación a través de Tableau Prep y Tableau Server, permitiendo realizar tareas automatizadas y programar procesos de manera eficiente.	Ofrece amplias opciones de automatización y programación mediante herramientas como Power Automate y Power Apps. Estas herramientas permiten crear flujos de trabajo automatizados.	Cuenta con una potente funcionalidad de automatización y programación a través de macros y Visual Basic for Applications (VBA). Esto permite la creación de procesos automatizados y aplicaciones personalizadas, lo que brinda flexibilidad y eficiencia en el manejo de datos y tareas repetitivas.
Análisis y exploración de datos	Ofrece capacidades avanzadas para analizar y explorar datos, que incluyen la capacidad de realizar un análisis más detallado y	Herramientas poderosas de análisis y exploración de datos, con opciones de filtrado, segmentación y cálculos personalizados.	Proporciona una gran cantidad de funciones y fórmulas predefinidas que permiten realizar análisis detallados y

	utilizar herramientas de filtrado y desglose de datos.		personalizados de los datos.
Curva de aprendizaje	Tableau tiene una curva de aprendizaje moderada. Su interfaz intuitiva permite a los usuarios aprender rápidamente las funciones básicas, pero dominar las capacidades avanzadas requiere más conocimiento y práctica.	Interfaz amigable y fácil de aprender, especialmente para usuarios de Microsoft.	Interfaz familiar para usuarios de Excel, con una curva de aprendizaje relativamente baja.
Conexión y preparación de datos	Excelente capacidad para conectarse a diversas fuentes de datos y contar con opciones de preparación de datos.	Integración sólida con una variedad de fuentes de datos y herramientas de preparación de datos.	Brinda una amplia variedad de opciones para importar datos de diferentes fuentes, además de funciones integradas que permiten limpiar y transformar los datos de manera efectiva.
Capacidad de visualización de datos	Capacidades sobresalientes en la visualización de datos, permitiendo crear gráficos interactivos y tableros dinámicos.	Proporciona amplias opciones de visualización, que abarcan desde gráficos hasta tableros interactivos, permitiendo una presentación dinámica y atractiva de los datos	Amplia variedad de opciones de visualización de datos, desde gráficos básicos, tablas dinámicas y segmentación de datos. Su interfaz intuitiva y funciones predefinidas simplifican la creación y personalización de informes visuales de manera fácil y efectiva.
Colaboración y uso compartido	Las funciones de colaboración son limitadas, aunque se cuenta con capacidades para publicar y compartir informes con otros usuarios.	Fuerte enfoque en la colaboración, con opciones de compartición de informes y colaboración en tiempo real.	Permite compartir fácilmente archivos a través de servicios en la nube o enviarlos por correo electrónico.

Teniendo en cuenta la información previa, se lleva a cabo una ponderación en la cual se asigna un porcentaje a cada característica, considerando las necesidades específicas de la aplicación y la organización. Cada herramienta recibe una calificación en una escala del 1 al 5, y se selecciona la herramienta con la calificación más alta.

En el caso de la organización, el costo de la herramienta, la capacidad, manejo e integración de tablas y la automatización fueron considerados los aspectos más relevantes. Por lo tanto, se les asigna un mayor porcentaje en la ponderación.

**Tabla 5**

*Ponderación para elección de herramienta*

<b>Característica</b>	<b>%</b>	<b>Tableau</b>	<b>Power BI</b>	<b>Excel</b>
Manejo e Integración de Tablas	20%	3	3	5
Costo	18%	3	4	5
Automatización y programación	15%	4	5	5
Análisis y exploración de datos	12%	4	4	4
Curva de aprendizaje	12%	2	3	4
Conexión y preparación de datos	10%	4	4	3
Capacidad de visualización de datos	8%	4	5	5
Colaboración y uso compartido	5%	3	5	4
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3.33</b>	<b>3.96</b>	<b>4.51</b>

Con base en esta ponderación, Excel obtuvo la calificación más alta con un total ponderado de 4.42. Esto significa que Excel se ajusta mejor a las necesidades de la aplicación y de la

organización, considerando la importancia asignada al manejo e integración de tablas, al costo y la capacidad de automatización.

Excel demuestra ser una herramienta robusta en el manejo y la integración de tablas de datos, especialmente cuando es necesario realizar análisis detallados y complejos en la información tabular. Por otro lado, Power BI y Tableau, aunque se centran principalmente en la visualización de datos, también permiten la integración de tablas y conexiones de datos. Sin embargo, su enfoque predominante reside en la creación de visualizaciones interactivas y dashboards llamativos. No obstante, el área priorizó la facilidad en la manipulación de datos, la navegación y la interacción entre tablas, por lo que Excel fue la elección más adecuada, ya que se ajustaba mejor a estas necesidades específicas.

### **8.3 Diseño de la estructura de la Aplicación Ofimática**

Una vez que los requerimientos de la aplicación fueron contemplados en su totalidad y la herramienta con la que se realizaría la aplicación fue seleccionada, se procede a diseñar un esquema lógico que permita organizar la información y los procesos para llevar el registro y el control efectivo de las obligaciones financieras.

Para esto, fue necesario determinar qué datos se deben capturar, cómo se relacionan entre sí y qué funcionalidades se requieren.

#### **8.3.1 Captura de datos**

Los datos capturados deben ser registrados con precisión y calidad, ya que esto garantiza que la información sea confiable y útil para su uso. Por lo tanto, se registran de manera completa, precisa y consistente.

La información que debe ser recopilada y registrada en la aplicación es la siguiente:

- **Información general de la empresa:** Nombre de la empresa, dirección, información de contacto.
- **Planes de pago de cada una de las obligaciones vigentes en la empresa:** Banco, tipo y tasa de interés del crédito, monto del crédito, periodicidad, fecha de aprobación, fecha de inicio – final de crédito, fecha de la primera cuota, condiciones del crédito, numero de obligación.
- **Información relacionada con los pagos de las obligaciones financieras:** Método de pago, saldo a capital, monto abonado a capital, monto abonado a intereses, fecha de pago, caso en el que quedo registrado el pago en SEVEN ERP, intereses de mora pagados.

### 8.3.2 Relación y funcionalidad entre datos

Los conjuntos de datos capturados se consolidan y se utilizan en la generación de informes financieros, proporcionando una visión de la situación financiera en términos de endeudamiento de la organización.

## 8.4 Diseño y desarrollo de interfaz de usuario

Una vez se tiene claridad sobre los requerimientos de la aplicación y los datos que deben ser capturados para su análisis, se procede a realizar el diseño y desarrollo de la misma.

Para esto, se realiza una plantilla, la cual se encuentra en el *Apéndice D*, que contiene el diseño inicial de la aplicación ofimática y consiste de las siguientes partes:

- **Página principal**

La ventana principal de la aplicación incluye varios elementos que facilitan la interacción de los empleados. En la página principal, se encuentra una barra de menú con opciones que permiten a los empleados acceder de manera intuitiva a la información que necesitan. Esta barra de menú proporciona una navegación sencilla y eficiente dentro de la aplicación.

- **Información de la obligación**

Esta ventana tiene como objetivo proporcionar información individual de cada una de las obligaciones financieras. Para ello, se implementa una ventana de registro de crédito para cada una de las obligaciones financieras de la organización. El propósito es centralizar la información relacionada con el crédito y permitir el registro de los pagos a medida que se van realizando. Esta ventana proporciona información relevante para la gerencia del área Financiera, incluyendo:

- **Información de la obligación:** La cual incluye el banco, el número de obligación, el monto, la tasa de interés pactada, la cantidad de periodos, la fecha de desembolso, la fecha de inicio y la fecha de fin.
- **Programación y registro de pagos:** Este registro de pagos se realiza por medio de una tabla que incluye toda la información referente a los pagos que se han hecho del crédito.
- **Provisión de intereses:** En la organización mes a mes se debe realizar una provisión contable de los intereses de cada una de las Obligaciones Financieras, esta tabla tiene la finalidad de organizar y automatizar en gran parte la realización de estas provisiones.
- **Información Próximo pago:** Esta tabla tiene la utilidad de facilitar la confirmación del valor y la fecha del próximo pago, de esta forma se facilita identificar si la información suministrada en la tabla no coincide con la proporcionada por las Entidades Financieras.

- **Informe de Obligaciones Financieras**

Esta ventana se presenta una visión general y organizada de todas las obligaciones financieras. Proporcionaba información sobre el banco, el número de la obligación, los detalles de las últimas cuotas pagadas, el promedio de las cuotas pagadas hasta la fecha, el saldo pendiente de capital, las cuotas ya pagadas, las cuotas pendientes y las cuotas a corto y largo plazo. Esta vista consolidada facilita el seguimiento y la gestión de las obligaciones financieras de manera efectiva.

- **Indicadores**

La ventana de indicadores se presenta en forma de Dashboard o tablero de control, la cual proporciona una vista concisa y clara del estado y rendimiento de las Obligaciones Financieras de toda la organización. Utilizaba gráficos, tablas e indicadores visualmente atractivos y de fácil comprensión para presentar la información de manera resumida y accesible.

## **8.5 Socialización de la propuesta**

Una vez finalizado el diseño de la herramienta, se procede a presentar la plantilla ante el área correspondiente y la gerente financiera, a través de una sesión de socialización. Durante esta reunión, la gerente financiera aprueba el diseño, pero también realiza algunas correcciones e indicaciones según las necesidades del área, además, se plantean algunos requerimientos adicionales para la herramienta.

Durante esta socialización, se vuelve a discutir el alcance y el tiempo necesario para el desarrollo del proyecto. Se debate sobre qué requerimientos podrían integrarse en la aplicación y cuáles deberían considerarse como recomendaciones para futuras versiones, debido a que algunos de estos requerimientos implicaban un aumento en el tiempo de desarrollo y estaban fuera del

alcance inicial del proyecto. Entre las sugerencias y requerimientos propuestos por la gerente y el área financiera que se incluyeron en el diseño de la herramienta, se encuentran los siguientes:

- **Inclusión de hoja de parámetros:** Se propone la incorporación de una hoja de parámetros en la herramienta, la cual permitiría la modificación de las opciones disponibles en las celdas que estuvieran parametrizadas. Esto garantizaría que la herramienta sea funcional al momento de ingresar nuevas opciones, facilitando su adaptabilidad y flexibilidad.
- **Información:** La gerente financiera especifica la información que resulta relevante dentro de la aplicación financiera. Además, identifica aquella que se encontraba en falta y aquella que era considerada como irrelevante para el contexto. Esta retroalimentación permite optimizar la calidad de los datos y asegurar que la herramienta proporcione la información adecuada para la toma de decisiones financieras.
- **Visualización de informe mensual:** Se requiere que el informe gerencial mensual pueda ser visualizado de manera individual para cada mes. Esto implica implementar la funcionalidad que permitiera acceder a la información correspondiente a meses anteriores o a cualquier mes del año en curso. De esta manera, se aseguraba la posibilidad de examinar detalladamente la información financiera de cada período en particular.
- **Inclusión de opción de prórroga de crédito:** Dado que la empresa realiza habitualmente prórrogas en ciertos créditos, se considera esencial incorporar una opción que facilitara la gestión de prórrogas dentro de la aplicación. Esto permite agilizar y sistematizar el proceso de extender la duración de los créditos, brindando mayor eficiencia y control en la administración financiera.
- **Retención de información:** Con el objetivo de evitar la acumulación innecesaria de datos y garantizar un rendimiento óptimo de la herramienta, se propone retener la información

de cada crédito durante un período de 2 a 3 años. Transcurrido este tiempo, se habilitaría una opción para eliminar la información correspondiente, evitando así la saturación de datos irrelevantes y asegurando la eficiencia en el funcionamiento de la herramienta.

- **Colores de la aplicación:** Se sugiere que los colores utilizados en la aplicación, especialmente en los indicadores, fueran fuertes y representativos del grupo OBA COLOMBIA S.A.S. Esto ayuda a crear una identidad visual coherente con la empresa.

## 8.6 Desarrollo de la herramienta

Tras recibir la aprobación de la gerente financiera y haber implementado las sugerencias en el diseño de la herramienta, se lleva a cabo una reunión con la persona encargada de desarrollar el software mediante el uso de macros y formulación en Excel. Esta persona, que es externa a la empresa, posee un amplio conocimiento y experiencia en el área financiera, así como en el desarrollo de aplicaciones ofimáticas utilizando Excel. Además, ha trabajado previamente para la empresa, lo que ha generado una buena reputación y confianza en su trabajo.

Durante el proceso de desarrollo, se llevaron a cabo varias reuniones y sesiones de socialización donde inicialmente se explica detalladamente el proceso, los objetivos y los requisitos de la herramienta. Como parte de este proceso, se entregaron dos documentos al desarrollador.

El primer documento, el cual se encuentra en el *Apéndice D*, consiste en una plantilla que muestra el diseño visual deseado para la herramienta, el cual permite al desarrollador observar una idea de cómo se desea presentar la información y visualizar en la aplicación. El segundo documento, se puede observar en el *Apéndice E*, corresponde a una propuesta detallada de la herramienta, en la cual se especifica el funcionamiento deseado, el cual proporciona instrucciones

y pautas sobre cómo se espera que la herramienta opere y cumpla con los requisitos establecidos. Estos documentos fueron entregados y socializados con el desarrollador, con el propósito de asegurar que estuviera alineado con el diseño inicial de la herramienta y comprendiera claramente los objetivos y requisitos establecidos.

En la etapa de desarrollo, el desarrollador solicita la transferencia de la información de las obligaciones financieras que estaban almacenadas en las tablas utilizadas por el área financiera. Esto da lugar a una fase de migración de datos, en la cual se trabaja en conjunto para trasladar toda la información de las obligaciones financieras a medida que la herramienta se va desarrollando.

Durante las reuniones posteriores, el desarrollador proporciona actualizaciones sobre el estado del desarrollo y señala cualquier requerimiento adicional o complejidad técnica que pudiera afectar el cronograma establecido. Esto permite evaluar los posibles ajustes necesarios y tomar decisiones informadas sobre la priorización de los requerimientos. Además, el desarrollador muestra los avances de la herramienta, demostrando las funcionalidades implementadas y solicitando retroalimentación para asegurarse de que se cumplieran las expectativas y los requisitos establecidos en las reuniones previas.

### **8.7 Realización de pruebas y ajustes**

Una vez que la aplicación se desarrolla en su totalidad, se lleva a cabo una presentación ante la gerente financiera, durante la cual se realizan pruebas de simulación para identificar los ajustes necesarios. En esta reunión, la gerente formula dos peticiones: una relacionada con la información de los créditos y otra referente a la inclusión de datos específicos en el informe mensual. Las observaciones fueron abordadas y resueltas de manera satisfactoria, y una vez



gestión más eficiente de la información. Esto se logra mediante la automatización de los informes y reportes que deben ser presentados tanto en el área financiera como ante la gerencia.

En la página principal, también se pueden visualizar los créditos activos, los cuales están organizados según la entidad financiera correspondiente. Para acceder a la información detallada de cualquier crédito en particular, basta con hacer doble clic sobre el crédito que se desea consultar.

Además de los créditos activos, en la página principal también se muestran los créditos que han sido cancelados, ya sea por prórroga o porque la deuda se ha liquidado por completo. Estos créditos están organizados por empresa. De manera similar a los créditos activos, se puede acceder a la información detallada de cada uno de estos créditos cancelados.

### **8.8.2 Funciones básicas de la aplicación**

La herramienta consta de 8 funciones básicas, todas disponibles en el menú de opciones de la página principal. A continuación, se detalla en qué consiste cada una de ellas y cuál es su funcionalidad en la aplicación.

#### **8.8.2.1 Nuevo Crédito**

Esta opción facilita la creación de un nuevo crédito en la aplicación. Al hacer clic en ella, se abrirá una ventana donde se pueden ingresar los detalles básicos del crédito, y, además, permite la inserción de información sobre los pagos a medida que se vayan realizando.

Al registrar un nuevo crédito y al realizar la consulta de un crédito ya existente se abrirá una ventana que visualizará información correspondiente a:

- **Datos básicos de la obligación**

Corresponden a los datos iniciales que se ingresan al registrar el crédito.

**Figura 7**

*Datos básicos de la obligación*

<b>Datos de la Obligación</b>		
Empresa del Grupo que solicita el Prestamo:	COMERTEX	
Línea de Crédito / tipo de obligación:	Credito financiero	
Sistema de Amortización:	Cuota Fija	
Entidad de Financiamiento:	Banco de Occidente	
Detalle de la Garantía:	Pagare	

Amortizacion intereses:	Mensual	1
Amortizacion capital:	Al vencimiento	0
No de Obligación:	10002023	
No de Caso:	22009	
Origen del credito:	Nuevo credito	

Fecha de aprobacion:	01/08/2023
Fecha del Crédito:	02/08/2023
Fecha 1era cuota:	02/09/2023
Fecha final del credito:	

Monto de la Obligación	\$	1,000,000,000
Plazo/periodos		12
Estado de la obligación		Vigente
Fecha Ultimo Estado		
Tipo de tasa de interes		IBR
Periodo Tipo Tasa		Mensual
Puntos (+)		2.50%
Tasa pactada (para creditos con tasa fija)		
Tasa diaria (Para creditos con tasa fija)		

- **Datos de la obligación**

Esta información de la obligación se completa automáticamente con los datos proporcionados al registrar el crédito, a excepción de la columna “% Tasa Fija”, donde, en caso necesario, se debe ingresar el valor correspondiente.

**Figura 8**

*Datos de la obligación*

Datos de la Obligación							
No. Cuota	No. Oblig	No. Caso	Fecha Cuota Intereses	Fecha Cuota Amort. Capital	Tipo de tasa de interes	% Tasa Fija	(+)Puntos (IBR)
0	10002023	22009	02/08/2023	02/08/2023	IBR		2.50%
1	10002023	22009	02/09/2023		IBR		2.50%
2	10002023	22009	02/10/2023		IBR		2.50%
3	10002023	22009	02/11/2023		IBR		2.50%
4	10002023	22009	02/12/2023		IBR		2.50%
5	10002023	22009	02/01/2024		IBR		2.50%
6	10002023	22009	02/02/2024		IBR		2.50%
7	10002023	22009	02/03/2024		IBR		2.50%
8	10002023	22009	02/04/2024		IBR		2.50%
9	10002023	22009	02/05/2024		IBR		2.50%
10	10002023	22009	02/06/2024		IBR		2.50%
11	10002023	22009	02/07/2024		IBR		2.50%
12	10002023	22009	02/08/2024	02/08/2024	IBR		2.50%



- Datos del extracto**

Estos datos se refieren al registro de las cuotas que se pagan del crédito y permiten visualizar el monto real que se está abonando a la entidad financiera, toda la información de esta tabla debe ser ingresada a excepción de las columnas correspondientes al saldo anterior, valor total y saldo, los cuales se calculan automáticamente al ingresar la información relacionada con el pago.

**Figura 11**

*Datos del extracto*

			Datos del Extracto							
Fecha Pago	Cuota	No. de pago	Medio de pago	Saldo Anterior	Capital Amortizado	Intereses	Interes de Mora	Otros	Valor total	Saldo
25/05/2023									\$ -	\$ 2,400,000,000
25/06/2023				\$ 2,400,000,000	\$ -	\$ 31,260,000	\$ -	\$ -	\$ 31,260,000	\$ 2,400,000,000
				\$ 2,400,000,000					\$ -	\$ 2,400,000,000
				\$ 2,400,000,000					\$ -	\$ 2,400,000,000
				\$ 2,400,000,000					\$ -	\$ 2,400,000,000
				\$ 2,400,000,000					\$ -	\$ 2,400,000,000
				\$ 2,400,000,000					\$ -	\$ 2,400,000,000
				\$ 2,400,000,000					\$ -	\$ 2,400,000,000

- Estado de la obligación**

Indica el estado en el que se encuentra el crédito una vez cancelada la cuota correspondiente.

**Figura 12**

*Estado de la obligación*

Estado de la Obligación		Ca
Estado de la Cuota	Estado del crédito	Fe
Al Dia	Vigente	
	Vigente	
	Finalizado	
	Cerrado por Prorroga	

- **Provisión de intereses**

Dado que el cálculo de las provisiones de intereses de los créditos es una tarea que el área financiera realiza mes a mes para cada uno de los créditos vigentes, la funcionalidad de esta tabla es calcular automáticamente el valor de estas provisiones. Esto se logra simplemente ingresando el valor correspondiente de la tasa de interés y, en caso de ser una tasa variable, la fecha de liquidación.

### Figura 13

#### *Cálculo de provisiones*

Calculo de Provisiones							
Fecha Fin de Mes	Dias	Fecha de tasa	IBR	Tasa IBR + Puntos	Tasa Fija	Tasa Diaria	Provision
31/05/2023	6			0.00%	15.63%	0.04%	\$ 6,252,000
30/06/2023	5			0.00%	15.63%	0.04%	\$ 5,210,000
31/07/2023	45138			0.00%		0.00%	\$ -
31/08/2023	45169			0.00%		0.00%	\$ -
30/09/2023	45199			0.00%		0.00%	\$ -
31/10/2023	45230			0.00%		0.00%	\$ -
30/11/2023	45260			0.00%		0.00%	\$ -

#### 8.8.2.2 Mostrar Todo

La opción "Mostrar todo" permite visualizar todas las hojas que forman parte de la herramienta, lo que facilita la identificación y depuración de aquellas que no sean necesarias o que se hayan creado por error.

#### 8.8.2.3 Ordenar

La opción "Ordenar" ha sido diseñada para que, al hacer clic en ella, las hojas que forman parte de la herramienta se ordenen automáticamente en orden alfabético. Esto proporciona una organización más clara y facilita la ubicación de hojas específicas dentro de la herramienta.

#### **8.8.2.4 Consolidar**

La opción "Consolidar" tiene la función de reunir automáticamente toda la información de los diferentes créditos en una sola tabla, lo cual resulta especialmente útil para alimentar la tabla del reporte mensual de manera eficiente y precisa, agilizando el proceso de recopilación de datos.

#### **8.8.2.5 Datos Consolidados**

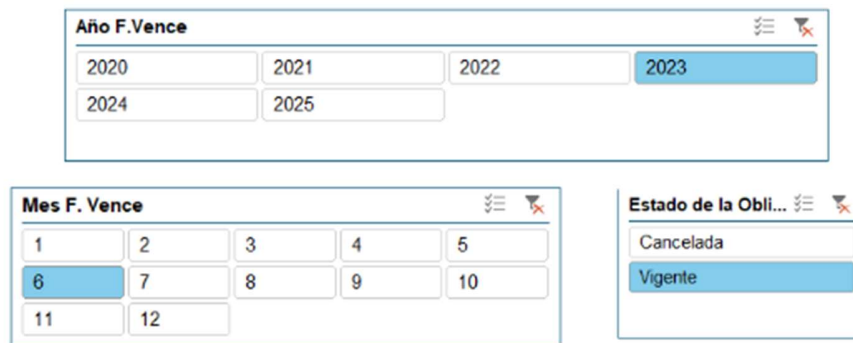
Cuando se accede a la opción "Datos consolidados", se muestra una tabla que contiene toda la información de todos los créditos, ya sean vigentes o cancelados, que forman parte de la herramienta. Esta tabla no requiere modificaciones y es el resultado de utilizar la opción "Consolidar". Su utilidad principal radica en que permite realizar consultas específicas, especialmente cuando se detectan inconsistencias en los datos, lo que facilita la identificación del origen de dichas discrepancias.

#### **8.8.2.6 Reporte Mensual**

El reporte mensual se genera automáticamente a partir de la información contenida en la opción "Datos consolidados" utilizando una tabla dinámica. Este informe se presenta en forma de tabla y tiene como objetivo principal resumir la información relevante para el área y la gerencia, Además de agilizar la presentación de informes, ofreciendo una visión clara y concisa de la situación financiera y de los créditos.

Figura 14

Filtros Reporte Mensual



Al acceder al reporte, se encuentran filtros que tienen la función de seleccionar la información de acuerdo a la visualización y las necesidades del área. Al aplicar los filtros para seleccionar la información que se desea visualizar, el reporte se muestra automáticamente.

Figura 15

Reporte mensual

Empresa	Entidad de financiamiento	No. Oblig	No. Caso	Monto de la obligacion	Fecha de inicio de cre	Fecha final de credito	Periodos	No. Cuota	Provision
COMERTEX	Banco BBVA	9600073375	221822-246154	\$ 1,700,000,000.00	30/03/2023	30/09/2023	6	3	\$ -
		9600073789	265854	\$ 1,600,000,000.00	25/05/2023	25/11/2023	6	1	\$ 3,480,000.00
		9600073797	265866	\$ 2,400,000,000.00	25/05/2023	25/11/2023	6	1	\$ 5,210,000.00
	Banco Colpatría	305060249500	221822-246154	\$ 3,000,000,000.00	11/01/2023	11/07/2023	6	5	\$ 27,043,333.33
		07004047000341380	158282	\$ 5,000,000,000.00	11/03/2021	11/03/2026	60	27	\$ -
	Banco Sudameris	11067777	111921	\$ 4,000,000,000.00	12/02/2020	12/02/2025	60	40	\$ 15,135,903,052.00
		11068150	137563	\$ 4,100,000,000.00	18/09/2020	28/09/2023	36	33	\$ 236,167.23
		00000556812241	135430	\$ 3,204,873,816.00	11/09/2020	13/09/2023	36	33	\$ 1,827,445.76
	Banco de Bogotá	00000556839623	136293	\$ 927,500,000.00	17/09/2020	19/09/2023	36	33	\$ 342,050.75
		00000556903697	136522	\$ 1,289,000,000.00	21/09/2020	21/09/2023	36	33	\$ 388,955.74
		00000556903811	136521	\$ 1,089,691,299.00	21/09/2020	21/09/2023	36	33	\$ 328,837.00
		13493	251391	\$ 3,000,000,000.00	01/02/2023	01/08/2023	6	4	\$ 35,597,500.00
	Bancolombia	13526	253424	\$ 4,000,000,000.00	11/02/2023	11/08/2023	6	4	\$ -
		4880083892	161054	\$ 7,000,000,000.00	13/04/2021	13/04/2024	36	26	\$ 12,800,599.39
		802100031387	16657	\$ 3,001,000,000.00	09/02/2023	09/02/2024	12	4	\$ 28,814,601.67
	P-4880084876	12544	\$ 3,000,000,000.00	18/05/2023	18/11/2023	6	1	\$ 16,335,000.00	
<b>Total COMERTEX</b>									
FINANTEX	Banco Davivienda	07004047600463022	17236	\$ 3,600,000,000.00	28/03/2023	28/09/2023	6	3	\$ 1,620,209.44
		07004047600474151	0	\$ 900,000,000.00	24/05/2023	24/11/2023	6	1	\$ 2,436,000.00
	Banco de Bogotá	855937354	17966	\$ 400,000,000.00	18/05/2023	18/05/2024	12	1	\$ 2,177,600.00
		856219253	17648	\$ 350,000,000.00	31/05/2023	30/11/2023	6	1	\$ -
	Bancolombia	4880085540	17431	\$ 500,000,000.00	17/04/2023	17/10/2023	6	2	\$ 2,967,430.56
	4880085561	17648	\$ 440,000,000.00	27/04/2023	27/10/2023	6	2	\$ 802,506.67	
	Bancolombia (Entidad de financiamiento)	12996	\$ 849,999,987.00	17/05/2023	17/11/2023	6	1	\$ 5,044,631.87	
<b>Total FINANTEX</b>									
IBOMA	Bancolombia	1627567157120	3872-3982	\$ 8,354,382,210.00	25/03/2022	25/03/2025	36	15	\$ 30,493,736.80
<b>Total IBOMA</b>									
<b>Total general</b>									

Como se puede observar en la anterior imagen la información se agrupa según la empresa y la entidad de financiamiento. Al desplazarse por la barra, se observa la información relevante que forma parte del reporte.

8.8.2.7 Indicadores

La opción de "Indicadores" dirige a un Dashboard en el cual es posible visualizar los indicadores relacionados con el endeudamiento que son relevantes para el área financiera y la Organización. Este panel ofrece una vista rápida y resumida de los indicadores clave que ayudan a evaluar y monitorear la gestión y el estado de las obligaciones Financieras.

Figura 16

Indicadores



9. Documentación de procesos

Tras realizar el diagnóstico, se identifican problemas relacionados con la falta de organización y documentación de los procesos existentes. Además, la propuesta anterior contempla el desarrollo e implementación de una aplicación ofimática, lo cual implicaba cambios significativos en la ejecución de algunos de los procesos involucrados, el número de actividades,

la forma de realizar las tareas y los responsables involucrados. Estos cambios requerían una reestructuración, integración y modificación de algunos procesos existentes.

Como segunda propuesta, se considera fundamental realizar la documentación del proceso con el objetivo de asegurar la claridad, consistencia y comprensión del mismo por parte de los empleados. Esto facilita la capacitación, la coordinación, el cumplimiento y la mejora continua del proceso, además de mejorar significativamente la gestión del conocimiento en el área optimizando así la calidad del trabajo. La documentación del proceso sirve como guía para los empleados, brindándoles instrucciones precisas y detalladas sobre cómo realizar las actividades de manera efectiva y eficiente.

La documentación del proceso se entrega a la empresa en 3 documentos diferentes los cuales contaron con la aprobación de la gerencia y el área financiera, los cuales son:

### **9.1 Documentación del proceso**

Este documento (ver *Apéndice G*) consiste en la creación de un informe que contiene información específica y detallada sobre cada uno de los procesos que conforman la Gestión de las Obligaciones Financieras de la organización.

Este informe tenía como objetivo proporcionar una visión completa y detallada de los procesos financieros, permitiendo una comprensión exhaustiva de cada etapa involucrada en la gestión de las obligaciones financieras. El documento incluye información como los objetivos y alcance de cada proceso, los responsables y roles involucrados, los pasos y actividades necesarios, los plazos y cualquier otra información relevante para una correcta ejecución del proceso.

La documentación detallada de cada proceso permite a los empleados tener una referencia precisa y completa de los procedimientos realizados en la gestión de las obligaciones financieras,

facilitando la correcta ejecución de las tareas y el seguimiento de los resultados. Asimismo, contribuye a la estandarización de los procesos y a la mejora continua de la gestión financiera de la organización. Para llevar a cabo la documentación se realizaron los siguientes pasos:

### 9.1.1 Identificación de procesos

- **Alcance**

El Proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras de la empresa tiene como alcance los subprocesos de Administración de Préstamos Bancarios y Financiamiento, los cuales corresponden a:

- **Solicitud de crédito:** este proceso incluye la evaluación de opciones de financiamiento, la comunicación con las entidades y la Gestión de términos y condiciones en los contratos.
- **Control y seguimiento de las obligaciones financieras:** Este proceso comprende el Control y monitoreo de préstamos y créditos obtenidos por la empresa.
- **Cancelación de obligaciones financieras:** El último proceso contemplado en el alcance del presente proyecto incluye la realización y seguimiento de los pagos a las entidades financieras.

- **Objetivo**

El objetivo principal de la Gestión de las Obligaciones Financieras es asegurar una gestión eficiente de los recursos financieros obtenidos a través de créditos, lo cual garantiza el acceso a la financiación necesaria para las operaciones de la empresa, administra adecuadamente el endeudamiento y minimiza los riesgos financieros, con el propósito de mantener la estabilidad financiera.

### **9.1.2 Identificación de Actividades involucradas, responsables y recursos**

En el contexto de la Gestión de las Obligaciones Financieras, se identifican tres procesos principales. Para describir cada uno de estos procesos de manera clara, se identificaron los subprocesos que los conforman, las actividades involucradas, los responsables encargados de llevar a cabo dichas actividades y los recursos necesarios para su ejecución. La documentación completa contiene esta información detallada (ver *Apéndice G*).

### **9.1.3 Mapeo de procesos**

Una vez se identifican los procesos y se documentaron las actividades y responsabilidades, se procedió a realizar el mapeo detallado de cada uno de los procesos que conforman la gestión de las obligaciones financieras (ver *Apéndice H*). Este mapeo permite visualizar de manera clara y organizada cómo se interrelacionan y fluyen las diferentes etapas y tareas en cada proceso. Así, se logra obtener una visión completa y comprensiva de todo el ciclo de gestión de las obligaciones financieras de la empresa.

## **9.2 Ficha de documentación**

Este documento (ver *Apéndice I*) resume, visualiza y describe de manera general la información contenida en el primer documento. Esta plantilla se estructura en forma de tablas y contiene los principales componentes de los procesos que forman parte de la gestión de las obligaciones financieras.

La plantilla de documentación sirve como una guía de referencia rápida y accesible, donde se pueden identificar y comprender de manera concisa los aspectos más relevantes relacionados

con la gestión de las obligaciones financieras. Cada tabla incluye información clave, como los procesos involucrados, los responsables y cualquier otra información relevante para un mejor entendimiento y seguimiento de los procesos financieros.

Esta plantilla permite a los empleados del área Financiera tener una visión general de los procedimientos y facilita la comprensión de las diversas etapas involucradas en la gestión de las obligaciones financieras. Además, contribuye a una mejor organización y documentación de los procesos financieros, promoviendo la eficiencia y la consistencia en la administración financiera de la empresa.

### **9.3 Manual de uso de la Aplicación ofimática**

La implementación de una nueva herramienta tecnológica en un proceso requiere la creación de un manual de uso, el cual es fundamental, ya que orienta y capacita a los empleados sobre el uso de la aplicación ofimática. Proporciona instrucciones claras y detalladas, lo que facilita la transición hacia la nueva herramienta y acelera el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, el manual de uso garantiza que la herramienta se utilice de manera consistente y estandarizada. Proporciona pautas y procedimientos claros, evitando malas interpretaciones y promoviendo las buenas prácticas. Esto asegura que el proceso se realice de forma uniforme y eficiente.

El manual también tiene un valor a largo plazo, ya que sirve como referencia futura para la gestión del conocimiento. No solo es útil durante la implementación inicial, sino que también puede consultarse en cualquier momento para recordar cómo realizar tareas específicas. Esto proporciona un recurso confiable y accesible para resolver dudas. Además de su utilidad en la implementación, contar con un manual de uso tiene beneficios económicos, al proporcionar

instrucciones claras desde el principio, se reducen los errores y se evitan costos innecesarios. Esto genera ahorros tanto en tiempo como en recursos.

El manual de uso se encuentra en el *Apéndice J* y para su elaboración se llevaron a cabo los siguientes pasos:

### **9.3.1 Alcance del manual**

El alcance del manual de uso se extiende desde la presentación de la herramienta y sus funciones, los procedimientos para ejecutar funciones básicas, hasta una serie de consejos técnicos.

### **9.3.2 Identificación de usuarios**

Durante esta fase, se identifican los usuarios del manual, los cuales pertenecen al área financiera de la empresa OBA COLOMBIA. Este grupo está conformado por la gerente financiera, el analista financiero, la analista de tesorería, el auxiliar de tesorería y el practicante universitario. Por lo tanto, fue esencial adaptar el contenido del manual a sus necesidades, teniendo en cuenta su nivel de experiencia y conocimientos previos para determinar el nivel de detalle apropiado.

### **9.3.3 Estructura y contenido del manual**

En esta etapa, se organiza el contenido de manera lógica y fácil de seguir. Se incluye la elaboración de un índice en el manual, utilizando una estructura basada en secciones para abordar diferentes aspectos de la aplicación. Esto permite una mayor organización de la información y facilita la navegación y comprensión del manual por parte de los usuarios.

El contenido del manual es altamente visual, lo que facilita la comprensión de los usuarios. Este incluye imágenes, capturas de pantalla, señalizaciones y dibujos, lo que ayuda a transmitir la

información de manera efectiva y aclarar los conceptos de forma visual. La estructura y el contenido del manual se dividieron en los capítulos que se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 6**

*Estructura del manual de uso*

<i>Estructura del manual de uso</i>	
<i>Capítulo</i>	<i>Contenido</i>
<i>Presentación de la Herramienta</i>	En esta etapa se introduce la herramienta, se presenta la página principal y se explican los elementos que la conforman.
<i>Funciones Básicas</i>	En este capítulo se detalla de manera individual las funciones esenciales de la aplicación ofimática. que se pueden llevar a cabo con la herramienta, identificando su ubicación dentro de la interfaz.
<i>Procedimientos</i>	En el manual de uso, se incorpora un capítulo de procedimientos en el que se proporciona una descripción detallada de los pasos necesarios para llevar a cabo diversas funciones. Estos procedimientos incluyen la creación de nuevos créditos, la realización de consultas, la actualización de la información de pago de obligaciones y la realización de provisiones, entre otros.
<i>Consulta de Reporte e indicadores</i>	En el manual, se incluyen dos capítulos dedicados al "Reporte Mensual" y a los "Indicadores". Estos capítulos explican en qué consisten estos elementos y detallan la información que se puede observar en cada uno de ellos.
<i>Recomendaciones</i>	En el último capítulo del manual, se ofrecen recomendaciones con el objetivo de asegurar la correcta utilización de la herramienta y facilitar su uso eficiente. Estas recomendaciones son fundamentales para optimizar la experiencia y aprovechar al máximo las capacidades de la herramienta.

## **10. Formulación de Indicadores de Gestión**

La falta de indicadores de gestión para medir la eficacia y eficiencia en la gestión de las obligaciones financieras fue identificada como una limitación en el control y seguimiento del proceso. Por lo tanto, fue necesario incluir en la tercera propuesta de mejora el establecimiento e implementación de indicadores específicos para abordar esta deficiencia. Estos indicadores proporcionan una visión clara y objetiva del rendimiento financiero, permitiendo la toma de decisiones informadas, la identificación de oportunidades de mejora.

Durante el proceso de formulación de los indicadores, se tiene en cuenta las variables críticas que fueron identificadas en el diagnóstico. Estas variables representaron aspectos clave que influyeron en la gestión de las obligaciones financieras y en el logro de los objetivos establecidos. Al tomar en cuenta las variables críticas identificadas en el diagnóstico, se garantiza que los indicadores abordaran los aspectos más relevantes y representativos del proceso de gestión de obligaciones financieras. Cada indicador fue seleccionado para reflejar los elementos clave que influyen en la eficacia y eficiencia del proceso.

La formulación de estos indicadores permite una evaluación sistemática y periódica del desempeño del proceso, lo cual brinda una base sólida para la toma de decisiones informadas, la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas o preventivas, según sea necesario.

Los indicadores fueron sometidos a un proceso de socialización, análisis y aprobación en el cual se presentaron y discutieron con el área correspondiente y la gerente financiera. Esta aprobación conjunta garantizó un respaldo y compromiso en relación con la implementación de los indicadores, lo cual fue fundamental para su efectiva utilización y seguimiento en el proceso de gestión de las obligaciones financieras.

Se introduce una ficha (ver *Apéndice K*) con el propósito de dar seguimiento y control a una selección de estos indicadores, mientras que otros se calculan automáticamente y se visualizan en la ventana “Indicadores” de la aplicación ofimática. En dicha ficha, se encuentra una descripción detallada de cada indicador, lo cual busca centralizar y organizar la información relevante de los indicadores, permitiendo un seguimiento sistemático y actualizado de su desempeño. La persona encargada debe registrar periódicamente los valores de los indicadores en el espacio correspondiente, facilitando la revisión de tendencias y el análisis de resultados a lo largo del tiempo.

Al utilizar esta ficha como herramienta de control, el equipo responsable puede tomar decisiones más informadas para mejorar el rendimiento en función de los resultados obtenidos. Los indicadores establecidos para medir la eficacia y eficiencia de procesos son:

- **Monto y Ratio ahorrado en el impuesto del 4x1000**

Este indicador se utiliza previamente en el diagnóstico del proyecto y su conocimiento es de suma importancia para el área financiera. Se usa para evaluar la efectividad del subproceso de simultánea y su impacto en la salud financiera de la empresa. Al comprender el monto y el ratio ahorrado en el impuesto del 4x1000, el área financiera puede realizar ajustes necesarios para optimizar los recursos y maximizar el ahorro generado por esta retención fiscal.

La aplicación ofimática se encarga de realizar el cálculo automático del monto y ratio ahorrado en el pago del 4x1000, el cual puede ser visualizado en el Dashboard de manera mensual.

- **Índice de cumplimiento de pagos**

Este índice mide el porcentaje de pagos que se realizan dentro del plazo establecido. Un alto porcentaje indica una buena eficiencia en el cumplimiento de las obligaciones financieras. El resultado se calcula mensualmente en la ficha de indicadores de gestión (Ver *Apéndice K*) y se expresa en porcentaje, lo que brinda una medida del grado de cumplimiento en los pagos. El resultado deseado por el área financiera y la organización es que este indicador sea del 100% ya que un índice menor indica que se han producido atrasos en los pagos.

Este indicador es valioso para la organización debido a que un alto índice de cumplimiento de pagos sugiere una gestión financiera sólida y confiable, mientras que un índice bajo puede indicar dificultades financieras o problemas de flujo de efectivo.

- **Valor de los intereses cancelados por mora**

Al igual que el primer indicador, el "Valor de los intereses cancelados por mora" es calculado en el diagnóstico inicial y es crucial seguir calculándolo de manera mensual para llevar un control efectivo. Esto se debe a que los retrasos en los pagos suelen ocasionar pagos adicionales por concepto de intereses de mora, dado que la empresa cuenta con créditos de alto valor, los intereses por mora generan un costo significativo.

El objetivo principal es que el valor de este indicador sea igual a cero. Esto significaría que la empresa ha realizado todos sus pagos a tiempo y no ha incurrido en intereses de mora. Lograr un valor de cero en este indicador refleja una gestión de las obligaciones financieras sólida y responsable, lo cual contribuye a reducir gastos innecesarios. Al monitorear regularmente este indicador, se puede identificar y abordar de manera proactiva cualquier situación que pueda afectar negativamente la salud financiera de la organización.

El cálculo del valor de los intereses cancelados por mora se realiza de manera automática en la aplicación ofimática y corresponde a la suma de todos los montos de intereses adicionales que la empresa tuvo que pagar en el mes debido a los retrasos. Este indicador es relevante para evaluar el impacto financiero de los retrasos en el pago.

- **Tasa de interés promedio**

Este indicador se encarga de medir el costo promedio que la organización incurre al financiarse por medio de créditos financieros. Esta tasa refleja el gasto financiero que la empresa debe cubrir regularmente.

Conocer la tasa de interés promedio que la organización paga por sus obligaciones financieras es importante ya que permite una planificación financiera adecuada además de evaluar la eficiencia de la gestión de la deuda, guiando de esta manera las decisiones estratégicas relacionadas como el refinanciamiento. Este cálculo lo realiza la aplicación ofimática tomando el promedio de las tasas interés canceladas en el mes por concepto de obligaciones financieras y se puede visualizar en la ventana “Indicadores”.

- **Índice de errores en el registro**

Este indicador se utiliza para medir la precisión y la calidad del proceso de gestión de las obligaciones financieras en el registro de las mismas en la aplicación ofimática, calculando el porcentaje de errores o discrepancias en comparación con el total de registros realizados. Un bajo índice de errores indica una buena precisión en el uso del sistema.

El indicador se calcula mensualmente en la ficha de indicadores de gestión y se expresa en forma de porcentaje, además se debe tener en cuenta que el objetivo es siempre reducir el índice

de errores en el proceso lo más cercano posible a cero, ya que un bajo índice de errores indica una buena precisión en el uso del sistema. mientras que un índice alto indica la presencia de problemas o ineficiencias en la ejecución del mismo.

- **Actualización de documentos**

Mide con qué frecuencia y puntualidad se revisan y actualizan los documentos del proceso para reflejar cambios y mejoras que se hayan efectuado. Dentro de estos documentos se encuentra la política de tesorería, la documentación del proceso, la ficha de documentación, el diagrama de flujo de los procesos, la ficha de indicadores de gestión y el manual de uso de la aplicación ofimática y los demás documentos que hagan parte del proceso de Gestión de las obligaciones financieras.

El indicador se calculará de manera semestral en la ficha de indicadores de gestión y su importancia radica en la necesidad de contar con información actualizada y precisa. A medida que el proceso evolucione, es esencial que sus documentos también reflejen los cambios en las políticas, regulaciones y mejores prácticas.

El resultado se expresa en forma de porcentaje, y un índice alto indica una buena gestión de la actualización de documentos, lo que implica que se está manteniendo la información relevante y actualizada.

## **11. Implementación de las propuestas**

Una vez que todas las propuestas fueron debidamente presentadas y la aplicación ofimática fue entregada al área financiera de la empresa, dio inicio la fase de implementación y monitoreo. En esta etapa, se lleva a cabo una reunión con el área financiera, con el objetivo de proporcionarles la información necesaria para el correcto uso y aprovechamiento de la herramienta en el proceso.

Durante la reunión, se proporcionaron detalladas indicaciones acerca de las mejoras implementadas y se expusieron los resultados esperados tras su aplicación; así mismo, se entrega la documentación pertinente.

Por otra parte, durante la reunión se explica claramente cómo se llevaría a cabo la evaluación del proceso con respecto a las mejoras implementadas, se definieron las métricas y criterios específicos para medir los resultados obtenidos a partir de la implementación de las 3 propuestas y se establece la asignación de responsabilidades para asegurar que el proceso de evaluación se llevara a cabo de manera efectiva.

### **11.1 Monitoreo y Evaluación final**

Durante el mes de implementación se lleva a cabo una evaluación del proceso para determinar si las mejoras implementadas, incluyendo la aplicación ofimática, estaban cumpliendo con los objetivos previstos. Durante este período, se recopilaron datos relevantes y se analizaron detalladamente para medir el impacto de las mejoras en términos de eficiencia, precisión y cualquier otro aspecto relevante del proceso.

Para llevar a cabo esta etapa se sigue de cerca el rendimiento de la herramienta y la adaptación del personal del área financiera a las nuevas prácticas. Se llevan a cabo reuniones de seguimiento para abordar cualquier problema o inquietud que surgiera durante el proceso de implementación. La evaluación final se fundamenta tanto en un análisis cuantitativo como cualitativo con el objetivo de obtener una visión integral y completa de los resultados obtenidos.

Al finalizar el período de monitoreo, se presentaron los resultados a la gerente financiera, donde se toman decisiones sobre la continuidad de las mejoras, la implementación de ajustes adicionales y la consolidación de las nuevas prácticas que demostraron ser efectivas.

### 11.1.1 Análisis cuantitativo

Para realizar este análisis cuantitativo se incluyen los indicadores previamente establecidos en la tercera propuesta, así como algunos indicadores adicionales para detectar mejoras significativas en el proceso. Los resultados obtenidos a partir de estos indicadores se presentaron para dos empresas específicas: Comertex y Finantex.

Comertex y Finantex fueron las empresas seleccionadas en el diagnóstico inicial como los principales objetos de estudio debido a que cuentan con el mayor volumen de créditos en la organización. Al enfocarse en estas dos empresas, se obtuvo una visión más detallada y representativa de los resultados que fueron fundamentales para evaluar el impacto de las medidas de mejora implementadas en la gestión de las obligaciones financieras. Con base en estos datos, se identificaron áreas de oportunidad para continuar optimizando el rendimiento del proceso y lograr resultados aún más destacados en el futuro.

#### 11.1.1.1 Indicadores de gestión

Por medio de la recolección de datos se realizan los cálculos de los indicadores correspondientes a la tercera propuesta exceptuando el indicador de actualización de datos debido a que este indicador se toma semestralmente, los resultados se presentan a continuación.

**Tabla 7**

*Indicadores de gestión Comertex*

<b>Indicadores Comertex</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Resultado deseado</b>	<b>Resultado real</b>
Monto ahorrado en el impuesto del 4x1000	\$ 8,585,876.66	\$ 1,800,000.00

Ratio ahorrado en el impuesto del 4x1000	0.3%	0.06%
Índice de cumplimiento de pagos	100%	100%
Valor de los intereses cancelados por mora	\$0	\$0
Índice de errores en el registro	0	3

**Tabla 8***Indicadores de gestión Finantex*

<b>Indicadores Finantex</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Resultado deseado</b>	<b>Resultado real</b>
Monto ahorrado en el impuesto del 4x1000	\$ 371,767.09	\$0
Ratio ahorrado en el impuesto del 4x1000	0.2%	0
Índice de cumplimiento de pagos	100%	100%
Valor de los intereses cancelados por mora	\$0	\$0
Índice de errores en el registro	0	0

Según los resultados previos, el análisis revela que, durante el primer mes de implementación de las mejoras, el subproceso de simultánea, diseñado para optimizar el cobro del impuesto del 4x1000, demuestra generar ahorros por un total de \$2,171,767.09 COP para la organización. Es importante mencionar que este monto resulta ser menor de lo esperado debido a que en el mes de agosto se experimentó un flujo de efectivo reducido en la organización, lo que limitó la realización de simultáneas a solo una ocasión.

Por otra parte, cabe resaltar que se logra un cumplimiento del 100% en los pagos correspondientes a las obligaciones financieras por parte de ambas empresas, Comertex y

Finantex. Este dato indica que las mejoras implementadas están teniendo un impacto positivo en la puntualidad de los pagos, lo que contribuye significativamente a la salud financiera de la organización; además, es relevante destacar que durante ese mes no se registraron intereses de mora para ninguna de las empresas, lo que sugiere que la aplicación ofimática logra prevenir situaciones de morosidad y en consecuencia, reducir los costos asociados a los intereses de mora.

Es relevante mencionar que el índice de errores en los registros de información ha sido mínimo. Este resultado es alentador, ya que indica que, al implementar la herramienta tecnológica al proceso, las actividades manuales disminuyeron contribuyendo a una mayor precisión y confiabilidad en la gestión de datos, lo que a su vez evita problemas posteriores.

#### 11.1.1.2 Indicadores de rendimiento

Además de los indicadores previamente establecidos en la tercera propuesta, también se incluyeron algunos indicadores adicionales que se utilizaron en el diagnóstico inicial para medir la efectividad de las mejoras implementadas en el proceso. Estos indicadores son:

- **Tiempo**

Se realizaron nuevamente la toma de los tiempos promedio de los procesos que conforman la Gestión de las obligaciones financieras (Ver Apéndice N) obteniendo los siguientes resultados presentados en las siguientes tablas.

**Tabla 9**

*Tiempo promedio de los procesos después de la implementación*

<b>Tiempo promedio Procesos</b>			
<b>Proceso</b>	<b><i>t prom real (h)</i></b>	<b><i>t prom espera (h)</i></b>	<b><i>t prom Total (h)</i></b>
<i>Solicitud de crédito</i>	<i>7.99 h</i>	<i>79.5 h</i>	<i>87.49 h</i>
<i>Control y Seguimiento</i>	<i>2.5 h</i>	<i>72 h</i>	<i>74.5 h</i>
<i>Subproceso simultanea</i>	<i>6.41 h</i>	<i>34 h</i>	<i>40.41 h</i>
<i>Pago por cheque</i>	<i>3.66 h</i>	<i>48 h</i>	<i>51.66 h</i>

<i>Pago por débito automático</i>	<i>3.99 h</i>	<i>27 h</i>	<i>30.99 h</i>
-----------------------------------	---------------	-------------	----------------

**Tabla 10***Comparación de tiempos*

<i>Comparación de tiempos</i>			
<i>Proceso</i>	<i>t prom antes de la implementación (h)</i>	<i>t prom después de la implementación (h)</i>	<i>Diferencia (h)</i>
<i>Solicitud de crédito</i>	<i>114.16 h</i>	<i>87.49 h</i>	<i>26.67 h</i>
<i>Control y Seguimiento</i>	<i>78.5 h</i>	<i>74.5 h</i>	<i>4.00 h</i>
<i>Subproceso simultanea</i>	<i>87.16 h</i>	<i>40.41 h</i>	<i>46.75 h</i>
<i>Pago por cheque</i>	<i>171.83 h</i>	<i>51.66 h</i>	<i>120.17 h</i>
<i>Pago por débito automático</i>	<i>103.99 h</i>	<i>30.99 h</i>	<i>73.00 h</i>

A partir de la información anterior, se aprecia una notable reducción en el tiempo promedio de espera en la mayoría de los procesos. Estos resultados se pueden atribuir a que se realiza la recomendación de agilizar los tiempos de espera en las actividades bajo el control del área. Además, en consonancia con esta recomendación, el departamento financiero establece una comunicación efectiva con el equipo de gestión operativa y el mensajero, con el objetivo de optimizar los tiempos de espera en las actividades que dependen de estos actores clave.

Esta recomendación se formula con el propósito de contar con la información actualizada en el menor tiempo posible, lo que a su vez contribuye a una gestión más eficiente y un seguimiento más preciso de las responsabilidades financieras.

- **Porcentaje de tareas automatizadas**

A pesar de que la implementación de la aplicación ofimática afecta a diversos procesos en la gestión de las obligaciones financieras, su propósito principal es mantener un registro para el control y seguimiento de estas obligaciones, ya que como se destaca en el diagnóstico previo, la

principal problemática en este proceso se originaba en un control y seguimiento ineficiente. En este sentido, la incorporación de la aplicación ofimática resulta en la eliminación de múltiples tareas, reduciendo su número a tan solo dos actividades en el proceso de control y seguimiento.

Como resultado de esta medida, el 80% de las tareas en el proceso de control y seguimiento de las obligaciones financiera se automatizaron, lo que conlleva a una disminución significativa de la probabilidad de cometer errores y una notable optimización en cuanto a las tareas manuales y el tiempo invertido.

### 11.1.2 Análisis Cualitativo

Para llevar a cabo el análisis cualitativo, se efectúa una comparación entre el estado previo del proceso y el estado actual del mismo, se evalúan las actividades que se han automatizado y se examinó el enfoque utilizado para supervisar y dar seguimiento a las obligaciones financieras.

**Tabla 11**

*Estado anterior y estado actual del proceso*

<b>Estado anterior y estado actual del proceso</b>		
<b>Factor</b>	<b>Antes</b>	<b>Ahora</b>
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>El seguimiento de las obligaciones financieras de la organización se realizaba de forma mensual, lo cual dificulta la visualización individual de cada obligación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación organiza la información de manera individual para cada obligación financiera.</li> <li>Se realiza un análisis más detallado y un control más preciso de cada compromiso financiero de la empresa.</li> </ul>
Informes y reportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los informes y reportes debían ser generados y formulados manualmente y de manera mensual.</li> <li>Se utilizaba el mismo documento como instrumento principal para supervisar, controlar y generar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los informes se generan de forma automatizada en la herramienta, abarcando la información individual de cada crédito.</li> <li>Mensualmente, se compila un informe que reúne todos los datos relativos a los créditos de la empresa. La flexibilidad de la</li> </ul>

	informes de las obligaciones financieras de la empresa en ese período.	<p>herramienta permite filtrar la información según las necesidades específicas del área o la gerencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La herramienta integra otro informe, que calcula varios indicadores en forma de dashboard, simplificando la presentación de datos significativos para la alta gerencia por parte del área.</li> </ul>
Documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se contaba con documentos que establecieran los procesos y procedimientos necesarios para la gestión de las obligaciones financieras.</li> <li>Los procesos se transmitían de forma informal de un empleado a otro o se ejecutaban según la persona encargada en el momento.</li> <li>Se presentaba inconsistencia en la realización de las tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los procesos se han estandarizado mediante la realización de la documentación y el mapeo de cada proceso.</li> <li>Hay uniformidad en la ejecución de los procesos ya que se dispone de un conjunto claro de directrices y protocolos que todos deben seguir.</li> <li>Facilidad para identificar errores y proporciona un marco para corregirlos de manera eficaz.</li> <li>Mejora en la gestión del conocimiento al simplificar la capacitación de nuevos empleados y asegura la continuidad operativa en ausencia de personal clave.</li> </ul>
Indicadores de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se contaban con indicadores de gestión que mostraran la eficiencia y eficacia del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispone de indicadores de gestión que miden la efectividad y eficacia del proceso.</li> <li>Los indicadores se calculan automáticamente en la herramienta o se registran en la ficha de indicadores proporcionada al área financiera.</li> <li>Aumento en el control y gestión del proceso y la detección de errores.</li> </ul>

## 12. Plan de capacitación

Después de completar el proceso de monitoreo y obtener los resultados de la evaluación final, se elabora un plan de capacitación. Dicho plan se presenta en una sesión, la cual cuenta con

la participación de todo el equipo del área, incluida la gerente financiera. La implementación de este plan siguió los siguientes pasos:

### **12.1 Objetivo de la capacitación**

La capacitación tiene como finalidad cumplir los siguientes objetivos:

- Facilitar la transición hacia el cambio con la implementación definitiva de las mejoras en el proceso, asegurando una adaptación fluida y efectiva.
- Sensibilizar a los empleados del área acerca de la importancia de mantener las mejoras implementadas en el proceso.
- Brindar y presentar de manera colectiva el manual de uso de la herramienta de aplicación ofimática, garantizando su comprensión y utilización adecuada.

### **12.2 Preparación de recursos y materiales**

En esta etapa se reunieron los recursos necesarios para desarrollar la capacitación, entre esos se realiza la presentación por medio de diapositivas en PowerPoint, el manual de uso que se realizó en la propuesta de documentación. Además, se decide que el enfoque que funcionaría mejor para esta capacitación sería la realización de la presentación con ejercicios prácticos para reforzar el aprendizaje.

### **12.3 Diseño del contenido**

El contenido que fue expuesto en la capacitación se estructuró basado en los objetivos. La capacitación se dividió en 8 ítems:

- **Introducción al Cambio:** En esta parte se explica la importancia que tiene el realizar cambios en el entorno laboral y como estos pueden ser beneficiosos tanto para los individuos como para la organización
- **Identificación de Obstáculos:** En este ítem se discuten los posibles obstáculos que se pueden presentar durante la continuidad de la transición y como estos se pueden abordar de manera efectiva.
- **Presentación de Resultados:** Aquí se detalla el porque se realizaron las mejoras y cuáles eran los requerimientos del proyecto, además de eso, se muestran los resultados de la evaluación final realizada en la fase de monitoreo, estos datos demostraron que las mejoras han tenido un impacto positivo en el proceso y en el área y por lo tanto se hace necesaria su implementación definitiva.
- **Reconocimiento de Logros:** En esta parte se exponen los puntos positivos de continuar con las mejoras en base a como estas pueden generar recompensas y reconocimiento a nivel personal y del equipo.
- **Presentación documentación y ficha de indicadores:** Se realiza la presentación de la documentación realizada y de la ficha de seguimiento de indicadores de gestión. Además, se explicó su relevancia y cuál era la finalidad de poder contar con estos documentos en el proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras.
- **Presentación del Manual:** Se realiza una introducción y presentación clara del manual de uso de la aplicación ofimática, en el cual se resalta su importancia en la optimización del trabajo. También se exploran las principales funciones de la herramienta y como esta funciona y se integra con el flujo de trabajo.

- **Práctica Guiada:** En este ítem se realizan ejercicios prácticos en grupo para que los empleados del área pudieran aplicar lo aprendido y resolver posibles dudas.
- **Espacio para Preguntas:** Como último punto en la capacitación se abre un espacio para que los empleados que tuvieran dudas sobre alguno de los puntos vistos en la presentación pudieran hacer preguntas y aclarar cualquier duda.

#### **12.4 Programación de la capacitación**

Junto con la Gerente financiera se establece un espacio de dos horas para la realización de la capacitación con los empleados que hacen parte del área (Gerente financiera, Analista Financiero, Analista de tesorería, Auxiliar de tesorería, Practicante universitaria) por medio de la plataforma Meet.

#### **12.5 Realización de la capacitación**

La capacitación se lleva a cabo conforme al día y a la hora concordada, siguiendo el plan estructurado se presentó el contenido (ver *Apéndice O*) de manera clara con una participación activa de los asistentes y con un espacio para brindar respuesta a preguntas que fueran surgiendo.

### Conclusiones

Para formular e implementar con éxito un plan de mejora para un proceso, es crucial tener un conocimiento exhaustivo de su estado actual. Por ello, la realización del diagnóstico se convierte en un elemento clave para el éxito del proyecto. A través de los análisis llevados a cabo y la aplicación de diversas herramientas de la ingeniería industrial, se logra identificar con precisión los requisitos y las variables críticas que afectaban el proceso. Entre los desafíos identificados se incluyeron la falta de organización y actualización de la información, la carencia de estandarización y documentación en los procedimientos, la ausencia de evaluación y control, y la falta de automatización, lo que conllevaba a la ejecución manual de muchas tareas y aumentaba la probabilidad de errores. Gracias a este diagnóstico, se enfoca adecuadamente el plan de mejora y se desarrollaron tres propuestas concretas para abordar estos problemas.

La automatización desempeña un papel fundamental en los procesos empresariales, ya que agiliza las operaciones, reduce tanto errores como costos, mejora la calidad y eficiencia, facilita la toma de decisiones basadas en datos y proporciona una ventaja competitiva, lo que permite a las empresas mantenerse competitivas y adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado. La primera propuesta de mejora consiste en el desarrollo de una aplicación de ofimática diseñada para el registro, control y seguimiento de las obligaciones financieras. El objetivo principal era contar con una herramienta que proporcionara información organizada, confiable y en su mayoría automatizada. Como resultado de la implementación de esta herramienta, el área Financiera ahora dispone de una solución que genera reportes gerenciales de manera automática, simplificando así el trabajo manual y reduciendo la probabilidad de errores. Este esfuerzo se refleja en una disminución de los pagos de intereses por mora y en la reducción significativa de las tareas asociadas al proceso de control y seguimiento de las obligaciones financieras.

Además de lo mencionado anteriormente, la herramienta permite una reorganización de la información, presentando una visualización individualizada de cada crédito, lo que ha facilitado un seguimiento más efectivo de los mismos, esto simplifica significativamente la identificación de posibles discrepancias en los datos. El valor de contar con información organizada y datos disponibles en la empresa también se refleja en la comprensión más profunda que cada empleado tenía sobre los recursos y la información a su disposición.

A partir de lo expuesto, se evidencia que la organización de la información y los datos en una empresa desempeña un papel importante en varios aspectos clave. En primer lugar, permite una toma de decisiones más eficiente al proporcionar un acceso rápido a datos relevantes. Además, contribuye a mejorar la eficiencia operativa al simplificar la búsqueda de información necesaria. Facilita la colaboración y la planificación estratégica al poner a disposición de todos los empleados una visión más clara de los recursos disponibles. Esto, a su vez, aumenta la productividad al permitir un acceso más eficiente a la información necesaria para llevar a cabo las tareas diarias.

Otra de las principales problemáticas que enfrentaba el área en el proceso de gestión de las obligaciones financieras radicaba en la falta de estandarización y documentación de sus procedimientos. Estos se transmitían de manera verbal entre compañeros, lo que generaba inconsistencias en el control y seguimiento, ya que dependía de la persona encargada en ese momento, dificultando la comprensión de la información. Por lo tanto, la segunda propuesta se enfoca en abordar esta problemática mediante la completa documentación de los procesos involucrados en la gestión de las obligaciones financieras. Se crearon tres documentos clave que estandarizaron, documentaron y mapearon exhaustivamente estos procesos, además de elaborar un manual de uso para la nueva herramienta. Esta documentación resulta sumamente beneficiosa, ya que proporciona al área una guía detallada y paso a paso, asegurando la consistencia en las

operaciones de forma constante y simplificando el proceso de aprendizaje y capacitación al proporcionar pautas claras para la realización de tareas. Por otra parte, la estandarización y documentación también promueven una cultura de mejora continua, facilitando la identificación de áreas de mejora, la implementación de cambios eficaces de manera más efectiva y la gestión del conocimiento en la organización.

Para una empresa contar con indicadores de gestión en los procesos es imprescindible porque proporcionan una base objetiva y cuantitativa para evaluar el desempeño y la toma de decisiones fundamentadas. En este contexto, en la última propuesta se realiza la formulación e implementación de indicadores de gestión o rendimiento al proceso de Gestión de las Obligaciones Financieras. Esta iniciativa se hace necesaria para evaluar de manera efectiva el proceso, identificar posibles problemas de manera temprana, tomar medidas correctivas de forma oportuna y asegurar que se cumplieran los objetivos establecidos.

Se diseñan seis indicadores, de los cuales tres se calculan automáticamente en la herramienta de forma mensual, mientras que para el seguimiento de los tres indicadores restantes se elabora una ficha de registro. La integración de estos indicadores al proceso brinda la posibilidad de llevar a cabo un mayor control y una evaluación cuantitativa periódica. Los resultados obtenidos destacaron el impacto positivo de las mejoras implementadas, reflejado en la reducción de pagos por intereses de mora, el cumplimiento puntual de los pagos de los créditos y un bajo número de errores en el registro de datos en la herramienta.

En conclusión, la combinación de un diagnóstico exhaustivo que identifico de manera precisa los desafíos y debilidades en el proceso financiero, la implementación de soluciones concretas diseñadas para abordar esos problemas de manera estratégica y el monitoreo constante mediante indicadores de gestión que proporcione una medición objetiva del rendimiento,

demuestra ser un enfoque efectivo para optimizar los procesos financieros, promover la eficiencia y la calidad en el Área Financiera. Este enfoque integral no solo permite corregir las deficiencias existentes, sino que también facilita la adaptación a los cambios en el entorno empresarial y fomenta una cultura de mejora continua.

### **Recomendaciones**

La empresa debe llevar a cabo revisiones periódicas de su documentación existente y registrar cualquier posible modificación que pueda surgir en el proceso. Además, se recomienda a la organización que documente exhaustivamente los procesos ya en funcionamiento. Este enfoque no solo contribuye a la estandarización de los procedimientos internos, sino que también resulta de gran utilidad en el caso de que la empresa considere llevar a cabo un proceso de certificación de calidad en el futuro.

Se aconseja al Área Financiero mantener un registro de las cotizaciones enviadas por las entidades financieras al solicitar un nuevo crédito. Esto adquiere relevancia al considerar la importancia de contar con un historial que documente tanto el aumento de las tasas como las condiciones de pago que las entidades financieras han ofrecido a lo largo del tiempo. Este historial será de gran utilidad al momento de evaluar y seleccionar la entidad adecuada cuando surja la necesidad de obtener un nuevo crédito.

Por otra parte, aunque la herramienta actual es de gran utilidad para el proceso, se sugiere que se realicen las modificaciones pertinentes a medida que surjan nuevas necesidades en el proceso o en el área. Esto asegurará que la herramienta siga siendo eficaz y se adapte de manera continua a los requisitos cambiantes, garantizando así su utilidad a lo largo del tiempo.

Por último, se aconseja mantener el seguimiento constante del proceso y de la aplicación ofimática implementada, utilizando los indicadores previamente establecidos. Estos indicadores proporcionan datos cuantitativos que permiten evaluar el estado del proceso de manera precisa y efectiva.

### Referencias Bibliográficas

- AEC. (2019). Asociación Española para la calidad (s.f). Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/indicadores>
- Aprende con OBICEX: Aplicaciones Ofimáticas | OBICEX. (s.f). <https://www.obicex.es/blog/aprende-con-obicex/aplicaciones-ofimaticas>
- Beltrán Jaramillo, J. (2000). Indicadores De Gestión: herramientas para lograr la competitividad (2.ª ed.). 3R Editores.
- Broseta, A. (2020) ¿Qué son los impuestos?. <https://www.rankia.co/blog/dian/3687409-que-son-impuestoscaldularlos/1/>
- Coll, F (2023). Obligación financiera, <https://www.rankia.com/diccionario/economia/obligacion-financiera>
- DR Hiptas, B. (2017). BUSSINES PROCES MANAGEMENT (BPM): Fundamentos y conceptos de implementación (4.ª ed.) BHH Ltda. 15-32
- Espinosa, R. (2013). La matriz de análisis DAFO (FODA). <https://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>
- Función del interés. | Visa. (s.f). <https://www.visa.com.co/dirija-su-negocio/pequenas-medianas-empresas/notas-y-recursos/productividad/funcion-interes.html>
- GCF Global. ¿Qué son intereses por mora y cómo calcularlos? (s.f). <https://edu.gcfglobal.org/es/como-manejar-tu-dinero/que-son-intereses-por-mora-y-como->
- Groover, M. P. (2014). Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing. Pearson. (4.ª ed.). Pearson. 75. <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp->

content/uploads/2019/03/245-Automation-Production-Systems-and-Computer-Integrated-Manufacturing-Mikell-P.-Groover-Edisi-4-2015.pdf

GRUPO OBA. (2023). <https://www.obagrupo.com/>

Indicador Bancario de Referencia (IBR). Banco de la República. (s.f.). <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indicador-bancario-referencia-ibr#:~:text=El%20IBR%20es%20una%20tasa,de%20los%20participantes%20del%20esquema.>

KPI Basics - ¿Qué es un indicador clave de rendimiento (KPI)? | KPI Institute. (s.f.). <https://www.kpi.org/KPI-Basics/>

Pareto Chart. | ASQ. (s.f.). <https://asq.org/quality-resources/pareto>

What Is Loan Principal and Why Is It Important?. | Gokapital. (s.f.). <https://www.gokapital.com/es/what-is-loan-principal-and-why-is-it-important/>

Ramos, Y. (2021). El diagrama de Ishikawa. <https://yelitzaramos.files.wordpress.com/2021/05/el-diagrama-de-ishikawa.pdf>

Rosing, M. White, S. Cummins, F. Man, H. (2015). THE COMPLETE BUSINESS PROCESS HANDBOOK. Elsevier Inc. All rights reserved. Vol 1. 429

Sanz, I. (2023). ¿Qué cuentas de ahorro están exentas del 4 por mil?. <https://www.rankia.co/blog/cuentas-bancarias-corrientes-ahorro-nomina/3642740-que-cuentas-ahorro-estan-exentas-4-por-mil>

Serrano Gómez, L., & Ortiz Pimiento, N. R. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. Estudios Gerenciales, 28(125), 13-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21226279002>

SEVEN ERP | Digitalware. (s.f.). <https://digitalware.com.co/seven-erp/>

Shaw, DR , Holland, CP , Kawalek, P. , Snowdon, B. y Warboys, B. (2007), " Elements of a business process management system: theory and practice", Business Process Management Journal , vol. 13 núm. 1, 91-107.

Requerimientos en el desarrollo de software y aplicaciones | Northware. (2022). <https://www.northware.mx/blog/requerimientos-en-el-desarrollo-de-software-y-aplicaciones/#:~:text=Los%20requerimientos%20funcionales%20especifican%20lo,c%3%B3mo%20debe%20comportarse%20el%20sistema.>

Excel VS Power BI: ¿Qué herramienta es mejor? | Bismart. (s.f.). <https://blog.bismart.com/excel-vs-power-bi#excel-puntos-fuertes>

Power BI vs. Tableau : ¿cuál es la mejor herramienta de Business Intelligence? | Datascientest. (s.f.). <https://datascientest.com/es/power-bi-vs-tableau-es>

Tableau vs Excel: descripción general, comparación y diferencias | Spec-india. (2022). <https://www.spec-india.com/blog/tableau-vs-excel>

Especificaciones y límites de Excel | Microsoft. (s.f.). <https://support.microsoft.com/es-es/office/especificaciones-y-l%C3%ADmites-de-excel-1672b34d-7043-467e-8e27-269d656771c3>

¿Qué es Power BI? | Microsoft. (s.f.). <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>

Especificaciones técnicas | <https://www.tableau.com/es-es/products/techspecs>

¿Qué es Tableau? | Tableau. (s.f.). <https://www.tableau.com/es-es/why-tableau/what-is-tableau>