



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio

Carrera de Gestión de la Información Gerencial

TRABAJO DE UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

MODALIDAD ESTUDIO DE CASO

Previo a la obtención del título de:

Licenciada en Gestión de la Información Gerencial

TEMA

Modelo de Business Intelligence para la Gestión de la Información en el Departamento de Recursos Humanos de la empresa INDUMASTER S.A. Montecristi, 2024 (Estudio de caso)

AUTORA

Alisson Johanna Chávez Mero

TUTOR

Lic. Oswaldo Waldemar Mero Delgado, Mg

MANTA-ECUADOR

2025 - 1

Tema:

Modelo de Business Intelligence para la Gestión de la Información en el Departamento de Recursos Humanos de la empresa INDUMASTER S.A. Montecristi, 2024 (Estudio de caso)

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	CERTIFICADO DE TUTOR(A).	
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Carrera de Gestión de la Información Gerencial de la Facultad de Ciencias Administrativas Contables y Comercio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular – Estudio de Caso bajo la autoría de la estudiante: **Chávez Mero Alisson Johanna**, legalmente matriculada en la Carrera de Gestión de la Información Gerencial, período académico 2025_1, cumpliendo el total de 240 horas (96 horas Fase de Diseño y 144 horas Fase de Resultado), cuyo tema del trabajo es: **Modelo de Business Intelligence para la Gestión de la Información en el Departamento de Recursos Humanos de la empresa INDUMASTER S.A. Montecristi, 2024 (Estudio de caso)**

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 04 de agosto de 2025

Lo certifico,



Lic. Oswaldo Waldemar Mero Delgado
Docente Tutor
Área: Administrativas Contables y Comercio

Autoría

Yo, Chávez Mero Alisson Johanna, con cédula de identidad N° 1317891271, declaro que el presente trabajo de titulación: "Modelo de Business Intelligence para la Gestión de la Información en el Departamento de Recursos Humanos de la empresa INDUMASTER S.A. Montecristi, año 2024 (Estudio de caso)" cumple con los requerimientos que la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y que la Facultad Ciencias Administrativas, Contables y Comercio sugieren, cumpliéndose cada uno de los puntos expuestos y siendo meticulosa con la información presentada. A su vez, declaro que el contenido investigativo percibe el desarrollo y diseño original elaborado por la supervisión del tutor académico de investigación. La argumentación, el sustento de la investigación y los criterios mencionados son originalidad de la autoría y es responsabilidad de la misma.



Chávez Mero Alisson Johanna

CI: 1317891271

Correo: e1317891271@live.uleam.edu.ec

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios por permitir que mis metas se cumplan, aquellas que solo él sabe y que con esfuerzo, dedicación, paciencia y amor pudo alcanzarlas una a una. A mi familia por el apoyo y risas compartidas, pero sobre todo a mi mamá Nelly Mero, quien es mi principal inspiración para seguir adelante con su amor, paciencia y esfuerzo, gracias, mamá por enseñarme el ejemplo de perseverancia, valentía, positivismo, a no rendirme en los momentos en el cual crea que no es posible hacer algo, a no tener miedo a los obstáculos que la vida puede ponerme enfrente, gracias por ser madre y padre para mí y no dejarme sola en los momentos importantes dentro de este largo camino de mis estudios. A mi hermana por su apoyo y cariño incondicional durante mi camino de estudios y por permitirme ser su ejemplo para seguir adelante, cumplir sus metas y estar en los momentos importantes y de apoyo para mí.

Este trabajo también va dirigido a mis personitas especiales mis abuelos maternos quienes ahora no se encuentran conmigo pero que en mi niñez gracias a su guía y consejos pude crecer de buena manera y con ética, responsabilidad, con palabras de aliento y mucho más que me brindaron.

Conjuntamente, agradezco a mis amigos y colegas Ximena Delgado, Nayeli Moreira y a mi persona especial Miguel Mero, por los momentos compartidos, los trabajos grupales, las exposiciones, los conocimientos compartidos, las risas, los momentos felices y hasta los momentos de preocupación, silencio, armonía, y más. Agradezco a dios por ponerlos en mi camino y hacer de este grupito algo bueno y bonito por eso y más este trabajo va dirigido para todos ellos.

Chávez Mero Alisson Johanna

Agradecimiento

A todos y cada uno de los miembros del personal y de las autoridades que conforman la Institución de Educación Superior, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por confiar en cada estudiante y sobre todo en no cerrar las puertas de esta maravillosa carrera que oculta un gran potencial que es necesario para que futuros profesionales se enfoquen y descubran nuevas áreas de conocimiento y con estas mismas se formen correctamente logrando alcanzar su verdadero propósito dentro de los 4 años que brindan apoyo, conocimiento, disposición y sobre todo comprensión forjando un profesional de calidad y con valores.

Por todo eso y más doy las gracias a la facultad de Ciencias Administrativas Contables y Comercio, sobre todo a mi carrera Gestión de la Información Gerencial, a mis docentes reconoceré todas aquellas enseñanzas e instrucciones pero también la paciencia, comprensión, apoyo e incluso el esfuerzo en cada clase para mostrarnos lo mejor de cada una de las materias que me proporcionaron en su momento indicado para desarrollarme y prosperar exitosamente en este proyecto cuyo propósito es convertirme en un profesional correcto, competitivo y capaz.

Posteriormente, agradezco a mi tutor de tesis el Lcdo. Oswaldo Mero Delgado Mgtr por guiarme en cada paso dentro de mi trabajo de titulación, siendo necesario para lograr obtener un trabajo eficiente debido a sus directrices y consejos dentro mi tesis, corregirme o indicarme errores y señalarme posibles soluciones para poder avanzar aún más, por ser aquel profesor que estuvo conmigo en este camino que no es sencillo pero que vale la pena, por ser un excelente ser humano y sin duda alguna excelente docente.

Índice:

Tema:	2
Certificación	3
Autoría	4
Dedicatoria	5
Agradecimiento	6
Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
Antecedentes Investigativos	12
Definición del Caso de Estudio	15
Justificación del Caso	18
Objetivos	20
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	20
Marco Conceptual	21
Marco Metodológico	29
Resultados Obtenidos	32
Análisis de Resultados	44
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Referencias Bibliográficas	52
Anexos	57
Anexo 1. Árbol del Problema	57
Anexo 2. Árbol de solución	57
Anexo 3. Entrevista realizada a participante clave	58
Anexo 4. Entrevista realizada a participante clave	58
Anexo 5. Preguntas para la Entrevista Semi estructurada	59
Anexo 6. Guía de Observación	60
Anexo 7. Triangulación	61
Propuesta	62

Resumen

La gestión eficiente de la información en entornos empresariales representa un elemento clave para fortalecer la toma de decisiones estratégicas, por ello, se identifica que en muchas empresas aún persiste una gestión ineficiente de datos, caracterizada por información dispersa y dependencia de herramientas básicas, lo cual limita la eficiencia operativa y decisional. El objetivo es determinar la disposición de la Gestión de la Información para la optimización en la toma de decisiones mediante un modelo de Business Intelligence. Por tanto, se adopta un enfoque cualitativo, mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas y observaciones directas a colaboradores claves, con el propósito de conocer las habilidades actuales y necesidades organizacionales en torno a la gestión de la información. Los resultados obtenidos revelan deficiencias en la centralización, digitalización y accesibilidad de los datos, así como la necesidad de incorporar soluciones tecnológicas desarrolladas, los entrevistados reconocen las limitaciones de las herramientas actuales y manifiestan interés en la plataforma Power BI, valorada por su capacidad para generar reportes dinámicos y análisis en tiempo real. Por ello, el uso de las herramientas de Business Intelligence no solo mejora la eficiencia en los procesos internos, sino que también fortalece la calidad de la información y promueve decisiones más acertadas. Finalmente, la implementación del Business Intelligence, transformar la gestión de información, lo que mejora la productividad y la capacidad de respuesta, pero también contribuye a una toma de decisiones más eficaz, al posicionar mejor a la empresa y lograr fortalecer su capacidad de adaptación al entorno competitivo actual.

Palabras Claves:

Business Intelligence, Gestión de la Información, Power BI, Toma de decisiones, Datos estructurados y no estructurados.

Abstract

The efficient management of information in business environments represents a key element to strengthen strategic decision-making, therefore, it is identified that in many companies there is still inefficient data management, characterized by dispersed information and dependence on basic tools, which limits operational and decision-making efficiency. The objective is to determine the disposition of Information Management for optimization in decision-making through a Business Intelligence model. Therefore, a qualitative approach is adopted, through the application of semi-structured interviews and direct observations to key collaborators, in order to know the current skills and organizational needs around information management. The results obtained reveal deficiencies in the centralization, digitization and accessibility of data, as well as the need to incorporate technological solutions developed, the interviewees recognize the limitations of current tools and express interest in the Power BI platform, valued for its ability to generate dynamic reports and real-time analysis. Therefore, the use of Business Intelligence tools not only improves efficiency in internal processes, but also strengthens the quality of information and promotes better decisions. Finally, the implementation of Business Intelligence, transforming information management, which improves productivity and responsiveness, but also contributes to more effective decision-making, by better positioning the company and strengthening its ability to adapt to the current competitive environment.

Keywords:

Business Intelligence, Information Management, Power BI, Decision-Making, Structured and Unstructured Data.

Introducción

El presente Estudio de Caso titulado Modelo de Business Intelligence para la Gestión de la Información, surge del interés por optimizar la gestión de datos estructurados y no estructurados en un entorno empresarial, donde la información en la era de la información es abundante y su correcta interpretación es esencial para la toma de decisiones estratégicas.

La finalidad de este estudio es determinar cómo un modelo efectivo de Business Intelligence mejora la operatividad y la capacidad de respuesta ante los cambios del mercado, lo que contribuye a una mejor toma de decisiones y a una cultura organizacional más robusta. El objetivo principal de este estudio es determinar la disposición de la Gestión de la Información para la optimización en la toma de decisiones mediante un modelo de Business Intelligence.

La metodología que este estudio adopta es un enfoque cualitativo y descriptivo, lo cual emplea un enfoque de investigación-acción, con un alcance descriptivo-explicativo. Así mismo, los métodos empleados son de análisis, síntesis, análisis documental, análisis bibliográfico e incluso métodos inductivos y deductivos. También las técnicas se componen de observaciones directas y entrevistas semiestructuradas para los funcionarios de INDUMASTER S.A.

En la primera fase, se ejecuta la investigación científica y bibliográfica de las variables del estudio para conseguir los antecedentes del estudio, así mismo, se reconocen los problemas y a su vez se elabora la justificación del estudio de caso, luego se formulan los objetivos de la investigación. También se sustentan las teorías relacionadas con los temas claves que tienen relación con el Business Intelligence y la Gestión de la Información, por lo consiguiente, se detallan las metodologías a utilizar junto con los instrumentos de recolección de datos.

En la segunda fase, se aplican los instrumentos de recolección de dato para analizar los resultados obtenidos, identificando, categorías, patrones y temas relevantes, de igual manera, se tomó la información obtenida mediante la triangulación, la cual permite analizar los resultados y continuamente obtener información precisa para redactar las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, surge una propuesta dando solución al problema antes identificado, la cual permite erradicar la problemática que se presenta en este estudio de caso.

Los resultados obtenidos indican que la implementación del modelo propuesto no solo optimiza la gestión de información, sino que también promueve una mejora significativa en los procesos internos, aumentando la productividad y mejorando la atención al cliente. Además, se evidencia que las pequeñas y medianas empresas se benefician enormemente al adoptar tecnologías que antes eran exclusivas de grandes corporaciones, generalizando así el acceso a herramientas avanzadas de análisis y gestión, asimismo, resalta la relevancia de Business Intelligence en el contexto contemporáneo, donde las decisiones informadas son cruciales para mantener la competitividad en el mercado.

Antecedentes Investigativos

Se presentan investigaciones que apoyan al desarrollo del Estudio de Caso relacionado con el Modelo de Business Intelligence para la Gestión de la Información.

En la investigación realizada en Indonesia, Fikry y Ahmad (2015), con el tema: Modelo de inteligencia empresarial para la gestión de datos no estructurados, indica que: La inteligencia empresarial desempeña un papel importante en la organización para recopilar, integrar, analizar y transformar datos que sean útiles para un proceso de toma de decisiones eficaz. Actualmente, las organizaciones están inundadas de varios tipos de datos no estructurados, como correos electrónicos, imágenes, informes, mapas, gráficos y publicaciones.

El objetivo de este estudio se centra en mejorar el proceso de inteligencia empresarial de la organización mediante la explotación de datos no estructurados que son propiedad de la organización. En este estudio, los datos no estructurados se clasifican, enriquecen y complementan con diversidad de datos mediante el proceso de creación de metadatos para cada dato no estructurado. En el resultado de este estudio se evidencia que los datos no estructurados se convierten en activos renovables a los que se accede fácilmente y se utilizan como referencia con base en la inteligencia empresarial y el proceso de toma de decisiones.

El estudio concluye que el modelo genera nuevos datos e información que son más completos y colectivos para la inteligencia empresarial a través de análisis avanzados, procesos de toma de decisiones y planificación de nuevas áreas de investigación.

En otra investigación realizada en Brasil Fernandes, y colaboradores, (2013), con el tema: Los impactos del Business Intelligence en la Gestión del Área comercial de la empresa del sector de comunicación de Minas Gerais: un estudio de caso, indica que: Las tecnologías causan

diversos impactos en la sociedad. De modo que, para que las empresas subsistan, estas necesitan tomar decisiones inteligentes.

El objetivo de este estudio se basa en analizar los impactos provocados con la adopción de la tecnología del Business Intelligence en la gestión del área comercial de la empresa en el sector de comunicación del Estado de Minas Gerais. La metodología utilizada es cualitativa, descriptiva y se basa en un estudio de caso con datos investigados con una óptica de análisis de contenido. Los resultados obtenidos de este estudio muestran una mejoría en el proceso de toma de decisiones y la gestión observó beneficios en la productividad y en atención inmediata a lo que al cliente se refiere.

Este estudio concluye que se observa que usar la información para proporcionar una visión inteligente del negocio y mejorar el desempeño empresarial es un gran desafío, porque resulta importante reiterar que las empresas deben expandir el concepto de Business Intelligence para incluir el análisis de datos externos, además de los internos. Por tanto, el beneficio será mayor para las organizaciones que asocien las capacidades del Business Intelligence con las estrategias y objetivos del negocio, puesto que tendrán condiciones de prever oportunidades y amenazas.

Por otro lado, en la investigación realizada en Ecuador, Peralta (2022), con el tema Inteligencia de negocios aplicada a la gestión estratégica de información comercial, dentro del proceso de toma de decisiones en ventas de PYMES, menciona que: Las pequeñas y medianas empresas crecen a pasos agigantados, generando empleo e ingresos en beneficio para la población. La inteligencia de negocios es una solución que permite obtener información organizada, concisa y oportuna; que admite la generación en tiempo real sobre posibles

escenarios de ventas diarias y reportes que apoyan a la toma de decisiones de manera correcta y efectiva en las operaciones de ventas (Zevallos, 2019).

El objetivo de este estudio se focaliza en utilizar la inteligencia de negocios en las PYMES a fin de encontrar el camino para tomar la decisión más acertada en los negocios. En los resultados obtenidos de este estudio se demuestra que la herramienta Power BI facilita al usuario la realización de reportes estadísticos mediante Dashboard, debido a que los reportes permiten hacer un análisis completo de la información y tomar la decisión acertada. Este estudio concluye que la implementación de inteligencia de negocios en las PYMES permite optimizar operaciones, adquirir clientes, aumentar ingresos, beneficios y aventajar a la competencia.

Definición del Caso de Estudio

El Business Intelligence (BI) o la Inteligencia de Negocios es un recurso esencial en las organizaciones actuales, las cuales convierten la información sin procesar en información valiosa, precisa y accesible que fomenta una toma de decisiones mucho más eficiente. Hoy en día, las empresas están en un entorno de competencia creciente, por lo que requieren implementar soluciones de inteligencia empresarial para así identificar tendencias, modificar procedimientos y anticipar los cambios dentro del mercado.

En cambio, la gestión de la información tiene un rol relevante en el Business Intelligence porque se encarga de ordenar y estructurar los datos que son posteriormente analizados, si se administra correctamente la información recabada, automáticamente se incrementará la validez de la inteligencia empresarial y se asegurará que los datos sean accesibles, exactos y pertinentes. Al incorporar ambos, las entidades no solo potencian sus habilidades analíticas, sino que también fomentan una cultura fundamentada en datos en la que cada elección está avalada por datos robustos y al día.

Dentro del contexto empresarial se obtiene que Indumaster S.A, es una empresa ecuatoriana dedicada a la producción y comercialización de muebles para el hogar y la oficina, cuya misión se centra en ofrecer productos de calidad superior al menor costo, garantizando su servicio con excelencia. Su visión aspira a consolidarse como líder en el sector del mobiliario, destacándose por su innovación y adaptabilidad a las tendencias del mercado, así como por su compromiso con la satisfacción del cliente y la mejora continua de sus procesos productivos.

Los valores corporativos que rigen dentro del entorno empresarial incluyen el compromiso con la calidad, la innovación en diseño y fabricación, la responsabilidad social

hacia la comunidad y el medio ambiente, la promoción del trabajo en equipo y una firme orientación hacia las necesidades y expectativas de sus clientes, estos elementos son fundamentales para guiar sus operaciones y estrategias en un entorno competitivo. El desafío que se enfrenta y se resalta en este estudio se debe a que no se gestiona correctamente un volumen significativo de datos, lo cual es crucial en un entorno empresarial donde la información es abundante y su correcta interpretación es vital para la toma de decisiones estratégicas.

Este fenómeno se manifiesta en la dificultad para interpretar y utilizar adecuadamente la información disponible, lo que subraya la necesidad de optimizar la gestión de datos a través de herramientas adecuadas que permitan transformar información dispersa en conocimiento útil, para así facilitar una toma de decisiones más informadas y efectivas, al contribuir en el desarrollo económico local, mejorar los procesos internos y la satisfacción del cliente.

Por lo tanto, si se cubre la necesidad crítica de optimizar la gestión de datos estructurados y no estructurados, naturalmente esto conlleva a la mejora en la toma de decisiones estratégicas, porque al implementar un modelo efectivo de Business Intelligence automáticamente se transforman datos dispersos en información útil y accesible, lo que facilita a los líderes empresariales tomar decisiones informadas, mejorar los procesos internos, aumentar la satisfacción del cliente y, a su vez, contribuir al desarrollo económico local al generar nuevas oportunidades laborales.

Con base en estas consideraciones se valida las siguientes interrogantes que serán abordadas durante el desarrollo del estudio de caso.

¿Cuáles son las herramientas adecuadas para el análisis de datos estructurados y no estructurados en la toma de decisiones?

¿Cuál es la importancia de los datos estructurados, no estructurados y centralizados para mejorar la operatividad?

¿Qué datos relevantes debe tener la toma de decisiones para aprovechar las oportunidades e innovaciones de los productos y servicios?

¿Qué beneficios se pueden obtener al proponer una herramienta de Business Intelligence como Power BI en Indumaster S.A?

Justificación del Caso

Al afrontar la necesidad crítica de optimizar la gestión de datos estructurados y no estructurados en un entorno empresarial actual, donde la información fluye constantemente y su correcta interpretación es vital para la toma de decisiones estratégicas, debido a que la desactualización de un modelo eficaz para gestionar estos datos puede llevar a decisiones mal informadas que afectan negativamente el rendimiento organizacional. Al proporcionar un marco teórico y práctico que, al implementar un modelo de Business Intelligence facilite el análisis y la visualización de datos, para mejorar así la validez operativa y la capacidad de respuesta ante cambios del mercado, al mencionar este contexto, el Estudio de Caso es pertinente.

El potencial para transformar datos dispersos en información útil y accesible es importante, porque permite a los líderes empresariales tomar decisiones informadas. En un contexto donde las empresas enfrentan una competencia creciente, contar con herramientas adecuadas para el análisis de datos se convierte en un factor diferenciador. Por lo tanto, es crucial establecer procesos que no solo optimicen la toma de decisiones, sino que también fomenten una cultura organizacional y que a su vez esto puede resultar en una mejora continua en los procesos internos y una mayor satisfacción del cliente.

La disponibilidad de tecnologías avanzadas, como Power BI, que facilitan la implementación del modelo propuesto es factible en su implementación. Por otro lado, el acceso a los datos existentes dentro de la empresa permite llevar a cabo el análisis necesario sin requerir inversiones excesivas. Por ende, demuestra que las pequeñas y medianas empresas adoptan soluciones tecnológicas que antes eran exclusivas de grandes corporaciones, lo cual, permite la extensión del acceso a herramientas de Business Intelligence.

Se manifiesta la relevancia en su capacidad para abordar un fenómeno actual porque la transformación digital y el uso intensivo de datos, conceden a la organización la adopción de Business Intelligence no solo por la mejora de los procesos intensos, sino que también permite anticiparse a las tendencias del mercado. Al contribuir al desarrollo estratégico, la misma se posiciona como una empresa innovadora capaz de adaptarse a las exigencias del mercado moderno y mejorar su competitividad.

El potencial para generar empleo y mejorar las condiciones laborales dentro de la empresa refleja el impacto social, esto se debe a que, al optimizar la gestión de información se pueden crear nuevas oportunidades laborales en áreas como análisis de datos y gestión estratégica. Así mismo, demuestra que una empresa más eficiente contribuye al desarrollo económico local al ofrecer mejores servicios y productos a sus clientes, lo cual puede tener efectos positivos en la comunidad circundante.

Objetivos

Objetivo General

- Determinar la disposición de la Gestión de la Información para la optimización en la toma de decisiones mediante un modelo de Business Intelligence.

Objetivos Específicos

- Analizar las herramientas adecuadas para el análisis de datos en la toma de decisiones.
- Definir la importancia de los datos estructurados, no estructurados y centralizados para mejorar la operatividad.
- Determinar con precisión los datos relevantes dentro de la toma de decisiones para el aprovechamiento de oportunidades e innovaciones en los productos y servicios.
- Proponer una herramienta de Business Intelligence (POWER BI) para el desempeño de la gestión de la información en la optimización de la toma de decisiones.

Marco Conceptual

El estudio de caso se ejecuta en la Empresa Indumaster S.A., por tanto, es de suma importancia indagar y recolectar la información necesaria sobre el problema obtenido para investigar con precisión y lograr fundamentar el estudio, como se demuestra a continuación:

Business Intelligence

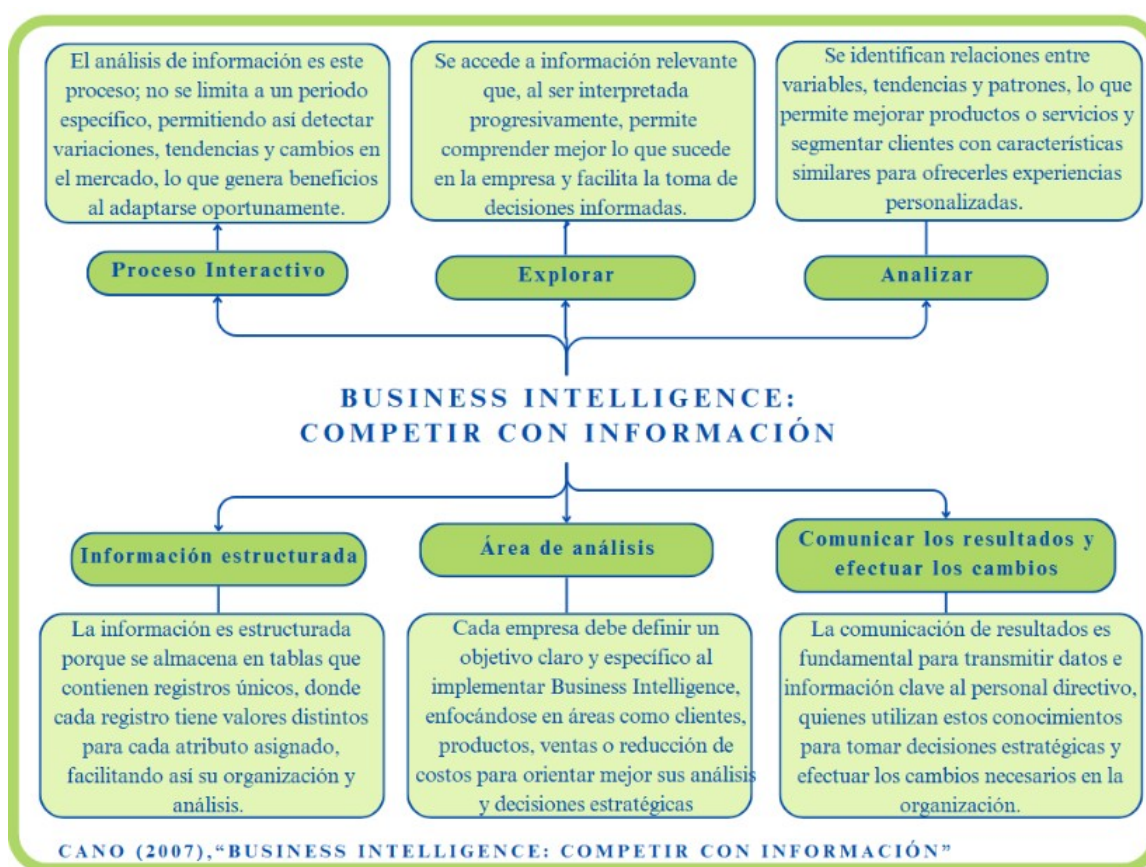
Medina (2014) menciona que la inteligencia de negocios o el Business Intelligence (BI) es el conjunto de estrategias y herramientas que se centran en la gestión y generación de conocimiento a través del análisis de los datos disponibles en una organización, es decir, que favorece a la gestión basada en la información que se produce dentro de una empresa, debido a que se indaga minuciosamente si se carece de necesidades informativas para lograr una mayor satisfacción en sus operaciones y procesos, lo cual mejora las estrategias y aumenta el éxito empresarial por medio del procedimiento de datos.

Según Gartner (2012), indica que la inteligencia de negocios es un proceso interactivo que facilita la revisión y análisis de datos estructurados sobre un tema específico, con el objetivo de detectar tendencias o patrones, y a partir de estos, crear ideas y alcanzar conclusiones. Por lo tanto, en las actividades del Business Intelligence, todos los procesos expresan el desarrollo de un logro de comunicación y cambio, mientras se obtienen datos importantes como; clientes, proveedores, productos, servicios y competidores.

En la actualidad, hay una gran variedad de herramientas que son utilizadas para Business Intelligence, entre las más mencionadas están Power BI, Tableau, Qlik View, MicroStrategy y Sisense, pero, entre las más usadas para la ciencia de datos se encuentran los lenguajes Python y R, así como en aplicaciones tales como: SAS, Weka, KNIME y más (Quijada, 2020).

Según Sarango y colaboradores, (2023), indica que Business Intelligence es una actividad comercial manejada por organizaciones de todos los tamaños e industrias a nivel global, la cual se utiliza por su efectividad para hacer elecciones fundamentadas que optimizan su potencial en incrementan las ganancias. Dentro de los conceptos de mejora y aumento en la evolución, se encuentra el de Howard Dresner, el cual mantiene una conceptualización más conocida, donde se introduce la definición del Business Intelligence como un término general para una serie de métodos y prácticas usando sistemas basados en hechos con la finalidad de mejorar la toma de decisiones empresariales (Grossmann y Rinderle-Ma, 2015).

No obstante, para delimitar aún más su concepto, se toma en cuenta el análisis que desarrolla Cano (2007), en su libro “Business Intelligence: competir con información”, el cual brinda información concisa para incluir y comprender de mejor manera para qué sirve el Business Intelligence, mediante los siguientes 6 elementos:



Herramientas de Business Intelligence

Las herramientas de inteligencia de negocio se basan en la utilización de un sistema de información que se forma con distintos datos extraídos como lo son los datos de producción, con información relacionada con la empresa o sus ámbitos y con datos económicos. Mediante las herramientas y técnicas ELT (extraer, cargar y transformar), o actualmente ETL (extraer, transformar y cargar), se extraen los datos de distintas fuentes, se depuran y preparan para luego cargarlos en un almacén de datos (Medina, 2024).

Para Medina (2024), menciona que la duración o el tiempo de éxito de un software de inteligencia empresarial será solo mientras se utilice eficazmente en beneficio de la empresa. Por lo que, si este negocio puede subir de nivel financiero, administrativo y sus decisiones mejoran el rendimiento de la empresa, el software de inteligencia de negocios seguirá ahí por mucho tiempo, de lo contrario, será reemplazado por uno mejor y más preciso (Vidales, 2015).

De acuerdo con Moncada y Pérez (2024), quienes indican que el business intelligence cuenta con herramientas que ayudan a las organizaciones a recopilar, analizar y presentar datos, lo que proporciona apoyo en la toma de decisiones estratégicas. Por tanto, dentro de la búsqueda, observación e investigación para concertar cuales son las herramientas más adecuadas, se establece que las más reconocidas y las que son mayormente son utilizadas dentro de este entorno empresarial y entornos similares serían las siguientes:

Tableau: Cardona y García, (2017) señala que esta herramienta destaca por su sencilla implementación, enfoque en la visualización y distribución web de Dashboards, aunque sus capacidades resultan limitadas en términos de escalabilidad y robustez para análisis predictivos avanzados.

Power BI: Salazar y Angarita, (2017) mencionan que es una herramienta que facilita la creación de tablas dinámicas, visualización y preparación de datos mediante una interfaz intuitiva y amigable que permite integrar diversas fuentes de datos y generar informes personalizados con gráficos de D3.

Qlik Sense: Se centra en la creación rápida y dinámica de dashboards que integran datos del entorno laboral con indicadores clave, pero su versión gratuita no permite acceso externo ni la creación de repositorios de resultados en páginas web externas para terceros (Salazar y Angarita, 2017).

Qlik View: Es una plataforma diseñada para optimizar la experiencia de análisis de datos mediante herramientas visuales e interactivas, que facilitan la integración de múltiples fuentes y la creación sencilla de hasta 17 Dashboards personalizados con funciones interactivas (Moncada y Pérez, 2024).

Oracle Business Intelligence: Mamani, (2018) señala que es una de las herramientas más completas en el mercado debido a que cuenta con paneles interactivos, análisis predictivos en tiempo real, se recomienda especialmente para el análisis de datos con base de datos.

Pentaho BI: De acuerdo con Naranjo y Sáez, (2011) indican que es una plataforma orientada a procesos y soluciones que facilita la creación de informes, integración de datos y minería de datos, proporcionando herramientas completas para mejorar la inteligencia de negocios y apoyar la toma de decisiones empresariales.

Componentes de Business Intelligence

De acuerdo con Ramos (2011), menciona que los elementos habituales de una solución de Business Intelligence se dividen fundamentalmente en cuatro etapas, dentro de estos se establecen puntos importantes que aumentan la capacidad, competitividad, y aumento del mercado, por ello estas mismas constan de:

- **Fuentes de datos:** Conformados por los diversos sistemas OLTP (procesamiento de transacciones en línea), ficheros Excel, ficheros planos, etc.
- **Un Data Warehouse o diversos Data Marts:** son bases de datos ya modeladas de forma multidimensional que se alimentan periódicamente mediante procesos ETL.
- **Sistemas OLAP y de minería de datos:** aportan una nueva fuente de información que amplía la potencia de los sistemas de Business Intelligence.
- **Herramientas analíticas y de presentación:** permiten que el usuario del negocio logre acceder a la información, la comparta y a su vez la analice.

Según Cano (2007), indica que la razón fundamental de un proyecto de Business Intelligence es el estudio de uno o varios problemas que están relacionados entre sí. No obstante, en los últimos años, la inteligencia de negocios crece elocuentemente debido al desarrollo tecnológico del procesamiento y análisis de datos, las empresas recurren a las herramientas y tecnologías avanzadas como inteligencia artificial, aprendizaje automático y análisis predictivo para analizar grandes volúmenes de datos y lograr información valiosa para que puedan obtener e identificar mejoras precisas dentro de la tomas de decisiones (Gonzales y colaboradores, 2017; Viteri y Murillo, 2021).

Gestión de la Información

De acuerdo con Estrada (2016), menciona que la gestión de la información hace alusión al conjunto de procedimientos destinados a llevar a cabo actividades enfocadas en la creación, organización, almacenamiento, preservación, búsqueda y recuperación de información, ya sea interna o externa, que se encuentre en cualquier formato. Corroborando así que una correcta Gestión Documental de fondo, propicia una adecuada Gestión de Información, la Gestión de la información se basa en el uso racional y adecuado de la información, así como un destino responsable de los recursos implicados en el flujo informacional (Chávez y Pérez, 2021).

De acuerdo con Bustelo y Amarilla (2001), señala que, en la gestión de la información, se observa una tendencia creciente hacia la adopción de sistemas que faciliten el intercambio de la información generada por la organización y sus miembros. Confirmando que la gestión de información coordina, dirige y controla los flujos de información que tienen lugar en cada sistema de manera sistemática, tomando en cuenta segmentos típicos de los sistemas, como pueden ser el ambiente, los procesos que se generan, las personas y las tecnologías implicadas, en vez de conjuntos que se interrelacionan, así como del conocimiento actualizado y preciso del ciclo de vida de los documentos que genera el sistema, producto de la gestión documental (Chávez y Pérez, 2021).

Por otro lado, se menciona que la gestión de información permite el uso de la información y el conocimiento en el diseño de servicios y productos para obtener ventajas competitivas, cuando la información no se gestiona bien ocurren los siguientes problemas: Se crea confusión en los funcionarios, debido al exceso de información innecesaria, se dificulta el acceso a la información dentro de la organización debido a que existe una divulgación deficiente de la información, razón por la cual no circula, sobrecarga de información y no se valora la información (Salguero y García, 2018).

Dentro de las deficiencias localizadas en las estructuras organizacionales que especifica ACOPI (2017), menciona que persisten en el uso de las tecnologías del pasado en un mundo que avanza rápidamente en el ámbito tecnológico. Confirmando que, las dificultades en las PYMES, se deben al atraso tecnológico en maquinaria, equipos, gestión y falencias técnicas en sus procesos de producción, por tanto, se considera relevante estudiar el impacto del uso de las TIC como estrategia para incrementar la capacidad y validez en los procesos comunicacionales y relacionados con la gestión de la información financiera (Bermeo y colaboradores, 2020).

La toma de decisiones informadas

Según Graizbord (2011), menciona que la toma de decisiones refleja la necesidad de transformar un problema actual en un estado futuro deseado, esto implica formular juicios y llegar a conclusiones sobre un problema relacionado con diferentes posibles soluciones. Por ello se corrobora que la toma de decisiones en las organizaciones sigue un proceso establecido, en el cual a través de la medición de un conjunto de indicadores se obtiene el dato, este se convierte en información y posteriormente la información en conocimiento, determinando las alternativas existentes. Se evalúa el riesgo y se toma la decisión definitiva (Bargaza y colaboradores, 2019).

De acuerdo con Andreu y Baiget (2016), indica que la gestión del conocimiento constituye la unión fundamental de datos, información, sistemas de información y la capacidad creativa e innovadora de las teorías existentes, resultando en un valor inestimable para la toma de decisiones al reducir el nivel de incertidumbre. Confirmando que, la toma de decisiones en las organizaciones es una función de todos, pero esencialmente de los directivos, es un proceso racional que permite determinar estrategias que, una vez puestas en práctica, incrementan la eficiencia de la capacidad de los directivos para tomar decisiones eficaces (Bargaza y colaboradores, 2019).

Según Bargaza y colaboradores, (2019), expresa que existen diferentes sistemas o teorías en la toma de decisiones, destinados a establecer unas normas generales, para recolectar información, procesarla lógicamente y llegar a decisiones prácticas que implican elegir la opción más adecuada entre varias alternativas. Corroborando que los datos constituyen partículas aisladas con mínimos sentidos semánticos, los cuales, al ser captados, agrupados, decodificados e interpretados por un receptor se convierten en información, el receptor logra establecer mentalmente puntos conexos entre esa información y sus experiencias acumuladas, contextualizarlas a través de asociaciones, y es solo entonces que se afirma que la información fue entendida y comprendida, es decir, que se volvió conocimiento (Chávez y Pérez, 2021).

Entonces para relacionar la gestión de la información, la gestión del conocimiento y la toma de decisiones se menciona que la concepción de una adecuada Gestión de Información y del conocimiento para la toma de decisiones organizacionales no se puede limitar a la implementación efectiva de estos procesos gerenciales según su alcance en la literatura especializada. Lo más acertado de forma precisa y concreta sería comprender “que” especificidades presentan los procesos de decisión y, en correspondencia, identificar “cómo” concebir una estructura informacional y de conocimiento funcional en materia de decisiones. Con este propósito se podrían examinar las particularidades que adquiere cada uno de estos procesos gerenciales y se podría delimitar su alcance y componentes (Cruz, 2021).

Marco Metodológico

Este Estudio adoptó un enfoque cualitativo, por lo tanto, se utiliza un estudio de caso para profundizar en la comprensión de las experiencias de los participantes y la realidad que se percibe de un Modelo de Business Intelligence en la Gestión de Información, lo cual engloba las destrezas de los participantes, perfeccionándolo con una investigación diagnóstica basada en observaciones directas, lo cual permite identificar problemas y áreas de mejora en la gestión actual de datos.

El alcance de esta investigación es descriptivo-explicativo, lo que implica una presentación detallada de las características del objeto de estudio, así como la búsqueda de comprensión de las relaciones causales presentes que explican la efectividad del modelo propuesto. Al añadir una investigación de campo, se proporcionan datos concretos y recientes personales del entorno, apoyando así el análisis con información sumamente relevante.

Los métodos aplicados en esta investigación incluyen lo siguiente:

El método de análisis-Síntesis, se utiliza el análisis para revisar críticamente la literatura científica sobre las variables de estudio, facilitando una evaluación detallada. Además de esto, la síntesis permitió extraer las ideas más significativas del material revisado con anterioridad, que posteriormente sirvieron como base para generar nuevos conocimientos que fueron aplicables a este estudio.

Por otro lado, el método de análisis Documental-Bibliográfico se empleó para la recopilación y análisis de investigaciones previas relacionadas con el Business Intelligence y la Gestión de la Información, proporcionando un entendimiento completo y profundo sobre cómo se aborda el tema en estudios previos.

Dentro del método inductivo-deductivo se obtuvo que, a través del método inductivo, se manifiestan argumentos e idealizaciones generales basadas en observaciones empíricas, por otro lado, el método deductivo se utiliza para analizar teorías y realidades específicas en relación con los hallazgos prácticos de los estudios, para realizar deducciones que facilitan la triangulación de datos para obtener las respectivas conclusiones de manera apropiada.

La población objeto del estudio está compuesta por seis funcionarios de la empresa, de los cuales se seleccionará una muestra representativa compuesta por tres funcionarios claves, quienes participaran en las entrevistas semiestructuradas, lo que permite una comprensión profunda de los aspectos individuales relacionados a sus experiencias y conocimientos que poseen sobre el Business Intelligence y la Gestión de la Información.

Las técnicas utilizadas en esta investigación incluyen:

La observación directa, es fundamental para conocer el estado actual de Indumaster S.A, por ello se utiliza una Guía de observación que incluye categorías relacionadas con los objetivos específicos del estudio. De igual manera, la entrevista cuenta con preguntas semiestructuradas que se realizan a los funcionarios claves de la empresa, lo que permite la obtención de más información y una percepción más detallada e incluso comprensiva sobre sus experiencias y conocimientos.

Análisis de datos:

Las Técnicas que se utilizan en este estudio incluyen la observación directa y la entrevista semiestructurada, la cual aprueba el análisis de la información recopilada para formar resultados teóricos y observables. Para determinar el estado actual en el que se encuentra Indumaster S.A, se contempla que las herramientas que se utilizarán para analizar los datos serán:

Para llevar a cabo la entrevista, se requerirá de una grabadora de audio, una cámara e incluso un cuaderno para registrar las notas de campo necesarias, con la que se registrará cada respuesta que nos mencione la persona seleccionada. Para la guía de observación se realizará un checklist donde se encontrarán preguntas y puntos importantes para evaluar lo requerido por este Estudio de Caso.

Además, se utilizará la herramienta tecnológica como Microsoft 365, la cual es un software que ayuda a personas con diversos tipos de documentos, por lo tanto, esta herramienta va a facilitar la comprensión de los datos obtenidos al momento de analizarlos, generando soporte y sirviendo como base de datos única, flexible y dinámica al momento de utilizarla.

Finalmente, al obtener los datos importantes, se procede a realizar la triangulación, que se utiliza para aportar la fiabilidad y credibilidad de los resultados para reducir los sesgos dentro de la misma. Por ello, se menciona que permite, de manera simplificada, pero con datos necesarios, obtener las respuestas esperadas para este Estudio.

Resultados Obtenidos

La presente investigación se centra en la evaluación y comprensión de las características, el uso y la poder de las herramientas de análisis de datos en entornos organizacionales, a través de entrevistas semiestructuradas, mediante la misma se adquieren las percepciones de diversos profesionales acerca de aspectos fundamentales como la eficiencia, confiabilidad y facilidad de uso de estas herramientas, su capacidad para manejar datos estructurados, no estructurados y su potencial para facilitar la toma de decisiones.

Asimismo, se explora las metodologías para estructurar y analizar la información, las recomendaciones para optimizar la gestión de datos y la valoración específica de aplicaciones como Power BI, este conjunto de resultados permite identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora en la implementación de tecnologías analíticas, subrayado la importancia de la capacitación y la innovación para responder a las demandas dinámicas del entorno empresarial.

Por lo tanto, se indagó con la ayuda de una entrevista semiestructurada donde se obtuvo lo siguiente:

Las **herramientas de análisis de datos** permiten procesar grandes volúmenes de información para extraer patrones y tendencias, caracterizándose por su capacidad de manejo de datos estructurados y no estructurados, facilidad de visualización y soporte para técnicas estadísticas y de minerías de datos. Por tanto, en base a la entrevista realizada, se obtuvo que los participantes coinciden en que una herramienta de análisis de datos debe caracterizarse principalmente por su eficiencia, rapidez y confiabilidad en la entrega de información. Asimismo, se resalta la importancia del acceso a datos precisos, filtrarlos adecuadamente y presentarlos de forma comprensible para facilitar la toma de decisiones.

No obstante, se evidencia opiniones distintivas en cada enfoque como, por ejemplo: mientras algunos enfatizan la confiabilidad y agilidad en la obtención de datos, otros destacan la relevancia de la interactividad y capacidad del filtrado, pero también se resalta la necesidad de que la herramienta posea flexibilidad para modelar información diversa, lo cual apunta a una dirección más orientado a la versatilidad en el análisis.

Por otro lado, la **toma de decisiones** es un proceso gerencial que implica identificar problemas, generar alternativas y seleccionar la mejor opción mediante **herramientas** como el análisis FODA, árboles de decisión y matrices de decisión, que facilitan la evaluación sistemática de opciones y resultados esperados; En base a la entrevista realizada, las respuestas obtenidas muestran una división de criterios entre los entrevistados, debido a que una parte considera que las herramientas actuales cumplen con su función en la toma de decisiones.

No obstante, una gran parte manifiesta que no son suficientes para respaldar adecuadamente la toma de decisiones, entre los aspectos más mencionados se encuentran la necesidad de actualización, mayor acceso a la información, capacidad de respuesta inmediata y la incorporación de herramientas más potentes como Power BI, esto refleja una tendencia clara hacia la búsqueda de soluciones tecnológicas más avanzadas que fortalezcan la gestión de información y la toma de decisiones estratégicas.

De igual manera los tipos de datos utilizados en una organización son los estructurados y los no estructurados, el primero es aquel dato organizado en formatos fijos, mientras que el segundo carece de un formato predefinido lo que representa un desafío para su análisis, por tanto, mediante la entrevista realizada, los resultados manifestaron que en dicha organización se maneja ambos tipos de datos, aunque en algunos casos se hace mayor énfasis

en los datos estructurados donde se encuentran balances, bases de datos y fichas técnicas; mientras que entre los no estructurados se destacaron notas y ciertos registros que carecen de un formato definido, esto resalta la importancia de los estructurados para garantizar un orden y clasificación adecuados.

No obstante, se evidencian diferencias en la proporción de uso: algunos entrevistados señalaron que los datos estructurados predominan en su labor diaria, mientras que otros hicieron hincapié en la coexistencia con información no estructurada que, en muchos casos, dificulta la búsqueda y organización, en conjunto, esto refleja una realidad donde la gestión de la información aún enfrenta desafíos en cuanto a homogeneización y estandarización de formatos.

Dentro de las herramientas que existen para estructurar o analizar datos primero se debe saber que el análisis de datos consiste en aplicar técnicas estadísticas y computacionales para transformar datos en información útil; para ello se emplean herramientas como software estadístico de código abierto, bases de datos relacionales y métodos como análisis descriptivo, predictivo y minería de datos, los entrevistados señalaron que emplean diversas herramientas y métodos para estructurar y analizar la información.

Aunque la casualidad más clara entre los entrevistados es el uso recurrente de Excel como la herramienta principal de análisis, dado su carácter práctico y accesible; Sin embargo, las diferencias se evidencian en el nivel característico de cada herramienta mientras algunos entrevistados recurren únicamente a Excel y a sistemas básicos, otros emplean recursos más avanzados como R y Power BI, lo que refleja distintos grados de adopción tecnológica en el análisis de datos dentro de la organización.

Las recomendaciones que usualmente se realizan para mejorar la gestión de datos implica optimizar la recopilación, almacenamiento y análisis para aumentar la eficiencia operativa y la toma de decisiones informadas; por ello suele recomendarse la implementación de sistemas integrados, además de mantener la calidad de los datos y promover la capacitación continua en análisis de datos.

Por ello, los entrevistados plantean distintas recomendaciones orientadas a fortalecer la gestión de datos en sus organizaciones, entre las propuestas más recurrentes se mencionaron la necesidad de contar con herramientas tecnológicas más avanzadas, como sistemas en la nube y soluciones como Power BI, así como la digitalización de la información física para facilitar el acceso, pero también se resalta la importancia de la capacitación del personal en el uso de herramientas con el fin de aprovechar al máximo sus funcionalidades.

Estas coincidencias se centran en la necesidad de mejorar la accesibilidad, optimizar procesos y fortalecer las competencias técnicas mediante la capacitación en herramientas de análisis. Asimismo, la relevancia de migrar hacia soluciones tecnológicas más integradas y móviles que permitan un acceso ágil y colaborativo a los datos, por tanto, la principal diferencia radica en que, mientras la mayoría recomienda nuevas herramientas y procesos de mejora, un entrevistado percibe que el sistema actual es suficiente y no considera necesario implementar cambios, lo que evidencia un panorama en el que predomina la visión de mejora continua, aunque persisten percepciones diversas respecto al nivel de adecuación del sistema vigente.

La selección de datos relevantes se centra en criterios como la relevancia para los objetivos organizacionales, la calidad y veracidad de la información, así como su capacidad para influir en la mejora del ambiente y desempeño laboral, priorizando datos que faciliten la toma de decisiones estratégicas, los entrevistados indican que la selección de estos datos se basa principalmente en criterios relacionados con la importancia del proceso, la urgencia de la información y el valor que aporta al análisis o a la gestión organizacional, también se destacó que, en algunos casos, los criterios se definen de acuerdo con las directrices establecidas por los superiores, mientras que en otros dependen del juicio personal del analista y de las necesidades específicas de cada situación.

Esto se centran en la utilización de criterios prácticos y contextuales para definir qué datos son prioritarios, ya sea por su valor económico, su urgencia o su impacto en los procesos, por ello, la mayoría coincidió en que la selección depende tanto del criterio propio como de las necesidades del análisis en curso. No obstante, las diferencias se reflejan en la forma de establecer dichos criterios: algunos entrevistados priorizan datos financieros específicos, otros consideran la urgencia o el tipo de información técnica, mientras que un grupo señaló que su selección se ajusta a las instrucciones jerárquicas impartidas en la organización, esto revela que no existe un criterio único, sino que la selección de datos se adapta al contexto y las demandas particulares de cada área de trabajo.

El análisis de datos impulsa la innovación organizacional al revelar oportunidades para nuevos productos, servicios y modelos de negocio, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia que permiten adaptarse y competir en mercados dinámicos; Por tanto, los entrevistados coincidieron en que el análisis de datos constituye un recurso estratégico para impulsar la innovación, porque permite optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y facilitar la detección de oportunidades que no serían visibles de manera intuitiva, además, se destaca que el análisis de la información posibilita la creación de reportes más claros y dinámicos, la integración de plataformas de trabajo y la generación de nuevas ideas orientadas a la mejora continua.

Las coincidencias se centran en reconocer que el análisis de datos impulsa la innovación al agilizar procesos, minimizar errores y respaldar decisiones informadas, de igual forma, se valora su papel en la identificación de estrategias más efectivas y soluciones adaptadas al mercado, por el contrario, se enfatiza la importancia de la presentación visual y comprensible de los datos para facilitar el trabajo colaborativo, mientras que otros resaltaron la necesidad de contar con sistemas integrados que reduzcan la duplicación de tareas y promuevan mayor eficiencia operativa, lo que refleja una percepción positiva sobre el rol del análisis de datos como motor de innovación dentro de la organización.

Las herramientas de análisis de datos ofrecen ventajas como la automatización del procesamiento, precisión en la interpretación y soporte para decisiones estratégicas; sin embargo, pueden presentar desventajas como la complejidad de uso, costos asociados y dependencia de la calidad de los datos. Por lo tanto, los entrevistados manifiestan diversas experiencias con respecto al uso de herramientas de análisis de datos, pero entre las ventajas se encuentran la flexibilidad, la facilidad para filtrar, organizar información y la rapidez en la obtención de reportes junto con la posibilidad de integrar datos en una sola vista.

No obstante, como desventajas esta la falta de accesibilidad de algunas herramientas y la dependencia de una correcta base de datos para obtener resultados confiables, por ello, las coincidencias resaltan que las herramientas de análisis de datos facilitan la organización, filtrado y visualización de la información, aportando rapidez y control en la gestión. Sin embargo, las diferencias existen porque no se tiene experiencia directa con estas herramientas debido a que no las utilizan, además de las limitaciones relacionadas con la usabilidad y la capacitación necesaria para que se aproveche de manera eficiente y positiva el potencial de estas herramientas, obteniendo mayor difusión, formación y adaptación a las necesidades de cada área.

Power BI se percibe como una herramienta poderosa para la visualización y análisis de datos empresariales, destacándose por su interfaz intuitiva, integración con múltiples fuentes y capacidad para generar informes dinámicos que facilitan la toma de decisiones, teniendo esto en cuenta la mayoría de los entrevistados afirmó conocer Power BI y la valora de manera positiva, resaltando su facilidad de uso, la claridad en la visualización de datos y la utilidad para la

elaboración de reportes gerenciales, aunque no la utilizan, consideran que su implementación aportaría beneficios significativos para la empresa al mejorar los procesos de análisis de datos. Sin embargo, también se evidencia que un grupo reducido no la conoce o no ha tenido experiencia práctica con esta herramienta, lo que limita su percepción sobre la misma.

Por lo tanto, al reconocer que Power BI es una herramienta eficiente, amigable y con gran potencial para optimizar el análisis de información y la toma de decisiones, pero que al no ser utilizada o no tener conocimiento de esta, se limitan o anulan los beneficios que se generarían si se implementaran en la organización, aunque se aprecia una percepción positiva que predomina hacia Power BI, junto con la persistencia de la necesidad de mayor capacitación y acceso a la herramienta para que todos los usuarios puedan aprovecharla plenamente.

Las capacitaciones en herramientas de análisis de datos se enfocan en desarrollar habilidades técnicas y analíticas para maximizar el aprovechamiento de software especializado, promoviendo la comprensión de metodologías estadísticas y la interpretación de resultados para mejorar la gestión empresarial. Por ello, todos los entrevistados coincidieron en la importancia de capacitar al personal en el uso de herramientas de análisis de datos, particularmente en Power BI, porque se resalta que estas capacitaciones permitirán a los colaboradores adaptarse a las exigencias actuales del mercado laboral, optimizan los procesos internos y evitan limitaciones en la gestión de información.

Por lo tanto, teniendo un punto afirmativo y que todos consideren necesaria las capacitaciones es un avance para la organización, por el contrario, las diferencias se encuentran en que algunos la ven como una necesidad inmediata para no quedarse atrás frente a las nuevas generaciones, aunque la importancia de que exista previamente un especialista que guíe y solvete dudas durante el proceso de formación es importante, debido a que se evidenciaría un acuerdo sólido sobre la capacitación como un factor clave para potenciar la innovación y la eficiencia en la organización mediante el uso de herramientas tecnológicas avanzadas.

Por otro lado, la guía de observación tiene como objetivo analizar y evaluar diversos aspectos relacionados con la gestión de la información en el área administrativa de la empresa Indumaster S.A., en el marco de la propuesta de un modelo de Business Intelligence, a través de la recopilación de la información, se identifican las prácticas actuales en torno al almacenamiento, centralización, relevancia y análisis de los datos, así como el uso de herramientas tecnológicas que permiten optimizar la toma de decisiones organizacionales. Esta observación busca proporcionar insumos que faciliten la identificación de fortalezas y áreas de mejora en los procesos de gestión de la información, con el fin de contribuir al desarrollo de estrategias basadas en datos que impulsen la eficiencia administrativa y el desempeño institucional.

De acuerdo a **la guía de observación** se menciona que dentro del área administrativa de Indumaster S.A., se evidencia la existencia de un sistema de almacenamiento destinado a gestionar tanto datos estructurados como no estructurados, esta gestión se caracteriza por mantener altos niveles de seguridad y cumplimiento, el cual admite el acceso exclusivamente al personal autorizado. La organización posee la capacidad técnica para almacenar grandes volúmenes de información, apoyándose en herramientas especializadas como el sistema XASP, que facilita el manejo y resguardo de la información relevante para sus procesos administrativos.

En lo que respecta a la centralización de datos, se identifica que no existe una persona responsable específicamente de esta función, lo cual puede representar una debilidad en la gestión de la información. A pesar de ello, la información se administra de manera organizada, debido a que siguen criterios internos establecidos por la empresa, sin embargo, no se cuenta con una figura con autoridad para la toma de decisiones en esta área, la accesibilidad a la información es parcial, porque permite el acceso en un 50%, lo que limita la eficiencia en los procesos que requieren información oportuna y centralizada.

Por otro lado, en la relevancia de datos para la toma de decisiones se menciona, que los datos disponibles presentan validez al momento de ser utilizados para la toma de decisiones, lo que enfatiza su integridad y su regular actualización, lo cual contribuye a evitar errores, no obstante, la unicidad de los datos no está garantizada debido a que la mayoría de la información se conserva en formato físico, con escasa digitalización, si bien los datos se presentan de forma ordenada y coherente, se comprueba que inciden positivamente en la productividad y los resultados organizacionales, su precisión y accesibilidad para todos los departamentos no es

plena, además, no siempre son fácilmente interpretables por todos los usuarios, lo que podría afectar la confianza y aplicabilidad en procesos decisionales.

En cuanto a las herramientas empleadas para el análisis de datos, se evidencia el uso principal de Microsoft Excel, con una presencia limitada de Power BI y Python, otras herramientas como Tableau, RapidMiner, Apache Spark, KNIME, Looker Studio, TIBCO Spotfire y Qlik Sense no se encuentran implementadas en la organización, esto revela una dependencia de soluciones tradicionales y una baja diversificación tecnológica, lo que puede limitar la capacidad analítica y el aprovechamiento de tecnologías avanzadas para la toma de decisiones.

Dentro de las características de las herramientas de análisis de datos que actualmente utilizan se encuentra que permite generar informes comprensibles y almacenar información en formato digital, estas herramientas son capaces de identificar errores en el proceso de limpieza de datos, aplicar minería de datos para la detección de patrones relevantes y utilizar algoritmos orientados a la resolución de problemas. Además, se destaca por su capacidad para visualizar los datos de manera clara, solucionar problemas con base en la información proporcionada, establecer conexiones fiables entre diversas fuentes de datos y mejorar el rendimiento mediante la optimización de consultas y modelos analíticos.

Posteriormente, en Power BI se indica que, si bien se utiliza de forma limitada, presenta características destacables dentro del entorno organizacional, lo cual proporciona acceso a información relevante, permite el análisis del comportamiento de usuarios internos y externos, e identifica tendencias del mercado que influye en la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, contribuye a la optimización de operaciones clave, facilita la comparación de datos para mejorar

el rendimiento y tiene la capacidad de predecir resultados basados en análisis de datos. No obstante, no cuenta con acceso a la nube para el resguardo de datos ni permite rastrear el rendimiento de manera continua, a pesar de ello, ofrece una variedad de visualizaciones interactivas y personalizables que enriquece la interpretación de la información.

Análisis de Resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede inferir que las herramientas adecuadas para el análisis de datos en la toma de decisiones deben proporcionar características como datos reales, que se puedan filtrar, que sean eficientes, rápidas, confiables, interactivas, legibles, accesibles, concisas y que puedan modelar la información. Además, con respecto a las herramientas que se utilizan, se destaca que no son suficientes para lograr obtener una buena toma de decisiones. Por otro lado, las ventajas que se identifican al interactuar con dichas herramientas consisten en un mayor control, que sea compatible o amigable con los usuarios, que sea rápida, eficiente, que puedan filtrar datos, la facilidad de uso, flexibilidad al momento de usarla y dentro de la visualización.

Así lo afirma Barreto y colaboradores, (2022), menciona que entre las diferentes herramientas para la toma de decisiones no todas se implementan, pero en algunas ocasiones se deben combinar para obtener un buen resultado y colocar en la mira las posibles oportunidades que pueden beneficiar enormemente a la empresa. Por lo tanto, una herramienta de análisis de datos debe ser intuitiva, integrable con múltiples fuentes de información, capaz de generar visualizaciones claras y facilitar la toma de decisiones basada en evidencias, estas herramientas como Power BI y Excel demuestran ser útiles, debido a que permiten identificar patrones, optimizar procesos y respaldar decisiones estratégicas.

Sin embargo, su efectividad depende del nivel de formación del usuario y de la calidad de los datos disponibles y aunque se considera que las herramientas que se utilizan dentro de una organización actualmente deben ser suficientes en muchos contextos, también se reconoce que en ocasiones se presentan limitaciones, como la curva de aprendizaje o los costos asociados, especialmente para organizaciones con recursos limitados. Por lo consiguiente, con el criterio

de los entrevistados y de los autores Barreto y colaboradores, (2022), el objetivo: Analizar las herramientas adecuadas para el análisis de datos en la toma de decisiones, se cumple.

Por otro lado, se puede deducir que se manipulan datos estructurados como no estructurados dentro de la empresa. Además, se indica que mayormente se utiliza la herramienta de Excel y como métodos se utilizan las bases de datos, pero también se encuentran otras herramientas, como lo son el reporte bancario, R y Power BI en pocos casos. Además, las recomendaciones que se proporcionan para mejorar la gestión de datos coinciden principalmente en que se desea obtener personal que esté capacitado en herramientas que puedan ser útiles dentro de la empresa, como por ejemplo en Excel y Power BI, también se resalta que se necesita un asistente y soluciones compatibles.

En las organizaciones modernas, la gestión adecuada de datos estructurados y no estructurados se convierte en un factor estratégico para mejorar la eficiencia operativa. De acuerdo con Vargas y colaboradores, (2021), indican que la correcta integración y análisis de estos datos a través de plataformas tecnológicas especializadas permiten optimizar los procesos institucionales y facilitar la toma de decisiones, en este sentido, el autor destaca que los datos estructurados, semiestructurados y no estructurados necesitan de plataformas tecnológicas que faciliten su integración y análisis con el fin de optimizar la eficiencia de los procesos institucionales.

Por lo tanto, desde la actualidad, la mayor parte de las organizaciones manejan tantos datos estructurados como no estructurados, debido a que los datos estructurados provienen principalmente de sistemas transaccionales y bases de datos relacionales, donde se almacenan registros relacionados con ventas, inventarios, clientes y proveedores. Por el contrario, los datos no estructurados incluyen correos electrónicos, documentos digitales, archivos PDF y

formularios físicos escaneados que contienen información valiosa pero dispersa. Para el tratamiento y análisis de estos datos, se suele utilizar herramientas como Microsoft Excel para análisis básico, pero también herramientas como Power BI para la visualización e integración de fuentes de datos diversas.

Además, para mejorar la gestión de datos, se recomienda implementar un sistema integral de datos que contemple la calidad, seguridad y accesibilidad de los datos, así como fomentar la capacitación continua del personal en el uso de herramientas de inteligencia de negocios y análisis de información. Por lo tanto, con el criterio de los entrevistados y los autores Vargas y colaboradores, (2021), el objetivo: Definir la importancia de los datos estructurados, no estructurados y centralizados para mejorar la operatividad, se cumple.

Por otra parte, se puede comprender que, para seleccionar los datos más importantes, los razonamientos que se utilizan en su mayoría van acorde al criterio propio, el cual es indicado con anterioridad por los superiores y de acuerdo con lo que requiera la empresa en dicho momento, por ello, se obtuvo los siguientes criterios, tales como urgente, no urgente, emergente, especificaciones de las técnicas utilizadas, mano de obra y un valor razonable de los productos. Por otro lado, se menciona que el análisis de datos puede impulsar la innovación de la empresa porque se obtiene mayor control, mejoras continuas y se agilitan mayormente los procesos por las soluciones dadas mediante una buena toma de decisiones.

Se menciona que, los datos pueden ayudar a las empresas a comprender mejor a sus clientes, mejorar sus productos y servicios, identificar nuevas oportunidades de mercado y optimizar sus operaciones, con el acceso a datos, las empresas pueden identificar patrones y tendencias en el comportamiento del mercado, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre la innovación de productos y servicios, los datos también pueden ayudar a las empresas a

optimizar sus procesos internos, lo que consigue mejorar la eficiencia y reducir los costos (León, 2023).

Por ende, para seleccionar datos importantes, se deben considerar criterios como la relevancia para los objetivos estratégicos, la actualidad de la información, la confiabilidad de la fuente y el impacto potencial que dichos datos puedan tener en los procesos de toma de decisiones, a su vez, se debe priorizar información alineada con los indicadores clave de desempeño, los cuales permiten centrar el análisis en aquello que realmente genera valor para la organización.

En este sentido, el análisis de datos se convierte en una herramienta fundamental para impulsar la innovación, porque permite detectar necesidades no satisfechas, anticipar tendencias del mercado y optimizar recursos, a través del uso estratégico de los datos, es posible transformar la información en conocimiento accionable que fomente una cultura organizacional más dinámica, proactiva y orientada a la mejora continua. Como resultado, con el criterio de los entrevistados y el autor León, (2023), el objetivo: Determinar con precisión los datos relevantes dentro de la toma de decisiones para el aprovechamiento de oportunidades e innovaciones en los productos y servicios, se cumple.

Por otro lado, se puede derivar que sí, se conoce la herramienta de Power BI, sin embargo, no se utiliza en las áreas necesarias y en donde se utiliza esta misma tiene muy poco uso, sobre la percepción, esta se basa en que, si se incluye y utiliza este tipo de herramientas, tendrán mucha más eficiencia en sus procesos debido a que en su mayoría suele buscarse herramientas compatibles y amigables con los usuarios, dado que es más aceptable por su facilidad de uso y comprensión al generar informes.

Por tanto, se menciona que sí, capacitarían a su equipo para el uso de este tipo de herramientas, porque les ayudaría mucho en este ámbito, en vista de que estas herramientas les otorgan una gran cantidad de ventajas y son eficientes, por ello, si se cuenta con personal que esté capacitado y que solventen dudas que pueden surgir en algún momento, aumentaría la eficiencia de su trabajo al no tener limitaciones, lo que mejora sus procesos y resultados.

Se recalca la importancia de la inteligencia de negocios como herramienta estratégica para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia organizacional en diversos sectores, sin embargo, a pesar del potencial de BI, es crucial reconocer las barreras que limitan su adopción, como la falta de recursos especializados y la resistencia al cambio. Por ello, al embarcarse en la implementación de paneles de control, se recomienda enfáticamente invertir en la capacitación y desarrollo de competencias en business intelligence para el personal y los líderes de la organización, esto no solo facilita la superación de las barreras de adopción, sino que también maximiza el potencial para transformar positivamente el sector organizacional (Carballo y colaboradores, 2024).

Consecuentemente, la herramienta Power BI representa una solución eficaz y accesible para el análisis y visualización de datos en las organizaciones, su capacidad para integrar múltiples fuentes de información y generar reportes dinámicos e interactivos, la convierte en una herramienta estratégica para la toma de decisiones informadas, dentro de las organizaciones donde el volumen y la complejidad de los datos aumentan constantemente, Power BI permite transformar datos dispersos en conocimientos accionables de forma ágil y comprensible para diferentes niveles jerárquicos.

Por esta razón, es recomendable capacitar al personal de la organización en el uso de estas herramientas, porque desarrolla competencias en inteligencia de negocios que no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también promueve una cultura organizacional basada en la analítica y el uso estratégico de la información, por ello, la capacitación continua garantizaría un aprovechamiento óptimo de sus funcionalidades y una adecuada interpretación de los reportes generados. Por lo tanto, con el criterio de los entrevistados y los autores Carballo y colaboradores, (2024), el objetivo: Proponer una herramienta de Business Intelligence (POWER BI) para el desempeño de la gestión de la información en la optimización de la toma de decisiones, se cumple.

Conclusiones

- Se corrobora que las herramientas que actualmente se manejan, tales como Excel y reportes manuales, si bien son beneficiosos, no satisfacen totalmente las necesidades de la empresa, la ausencia de automatización y la escasa visualización de datos dificulta una toma de decisiones eficiente. Por tanto, la herramienta Power BI, se presenta como alternativa debido a su habilidad para la integración, visualización dinámica y análisis en tiempo real.
- Se manifiesta que la organización maneja ambos tipos de datos, es decir tanto datos estructurados como no estructurados; sin embargo, existe una carencia en la centralización y digitalización de los mismos, esto provoca limitaciones en el acceso, la interpretación y la precisión de la información, lo cual impacta de manera negativa en los procesos operativos, una gestión adecuada de estos datos es clave para fortalecer la operatividad y la eficiencia administrativa.
- Los criterios de los participantes se utilizan para determinar la importancia de los datos debido a que son subjetivos y varían según el cargo o área, esto demuestra la necesidad de establecer lineamientos institucionales claros sobre qué información es estratégica y cómo debe ser utilizada, una estandarización de los indicadores clave facilitaría una toma de decisiones más coherente y alineada con los objetivos organizacionales.
- La propuesta de implementar Power BI fue bien recibida por el personal entrevistado, quienes reconocen su potencial para mejorar la toma de decisiones, optimizar procesos y generar reportes más comprensibles, aunque su uso actual es limitado, se comprueba que su implementación integral acompañada de un plan de capacitación podría transformar positivamente la gestión de la información en la empresa.

Recomendaciones

- Es primordial diseñar y efectuar programas de capacitación que se den de manera continua sobre herramientas como Power BI y Excel, esto fortalecerá las competencias del personal, reducirá la dependencia dentro de los procesos manuales y garantizará un uso eficiente de las nuevas tecnologías adoptadas.
- Crear un sistema centralizado de gestión de datos que permita almacenar, clasificar y acceder a información estructurada y no estructurada de forma segura y eficiente, además, se debe designar personal responsable para validar y actualizar periódicamente los datos, garantizando su confiabilidad y pertinencia.
- Es importante promover una cultura donde las decisiones se respalden con evidencia y análisis de datos, para lograrlo, se sugiere establecer indicadores clave de desempeño (KPI), modernizar las herramientas tecnológicas utilizadas y concienciar al personal sobre la importancia del uso estratégico de la información para mejorar la competitividad y la innovación empresarial.
- Integrar de forma progresiva la herramienta Power BI en los procesos administrativos, especialmente en el área de Recursos Humanos, para mejorar la visualización, el análisis y la toma de decisiones, esta implementación debe acompañarse de la creación de paneles personalizados que permitan interpretar datos estratégicos de forma clara y dinámica.

Referencias Bibliográficas

- Andreu, R., & Baiget, J. (2016). *Gestión del conocimiento y competitividad*. - EUNSA - Torrossa. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4349055>
- Barreto, P. J. X., Figueroa, C. V. A., Chóez, C. J. E., & Villacreses, P. C. A. (2022). Herramientas para la toma de decisiones. *Journal TechInnovation*, 1(1), 66-74. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/view/7>
- Barzaga-Sablón, O. S., Vélez, P. H. J. J., Nevárez-Barberán, J. V. H., & Arroyo, C. M. V. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de ciencias sociales*, 25(2), 120-130. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025997>
- Bermeo-Giraldo, M. C., Montoya-Restrepo, L. A., Valencia-Arias, A., & Cardona, M. A. M. (2020). *Incursión de las TIC en la gestión de la información financiera en las empresas pyme comerciales: estudio de caso*. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/84003>
- Bustelo, R. C., & Amarilla, I. R. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Boletín del Instituto de Andaluz de Patrimonio Histórico*, 8(34), 226-230. <https://doi.org/10.33349/2001.34.1153>
- Cano, J. L. (2007). *Business intelligence: competir con información*. [https://www.academia.edu/download/61128354/Business Intelligence competir con informacion20191104-55292-drpxov.pdf](https://www.academia.edu/download/61128354/Business_Intelligence_competir_con_informacion20191104-55292-drpxov.pdf)
- Carballo-Mendivil, B., Arvizu, B. I. M., & Arellano, G. A. (2024). Metodología para implementar inteligencia de negocios con Power BI. *Educación y Ciencia*, 13(62), 218-235. <https://doi.org/10.32776/EyC.v13i62.804>
- Cardona, J. A. S., & García, D. A. A. (2017). Evaluación y selección de herramientas de analítica visual para su implementación en una institución de educación superior. *Revista IngEam*, 4(1), 1-20. <http://app.eam.edu.co/ojs/index.php/ingeam/article/view/62>
- Chávez, M. Y., & Pérez, S. H. (2021). Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones. *Bibliotecas*, 24(2), 222-227. <http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/287>

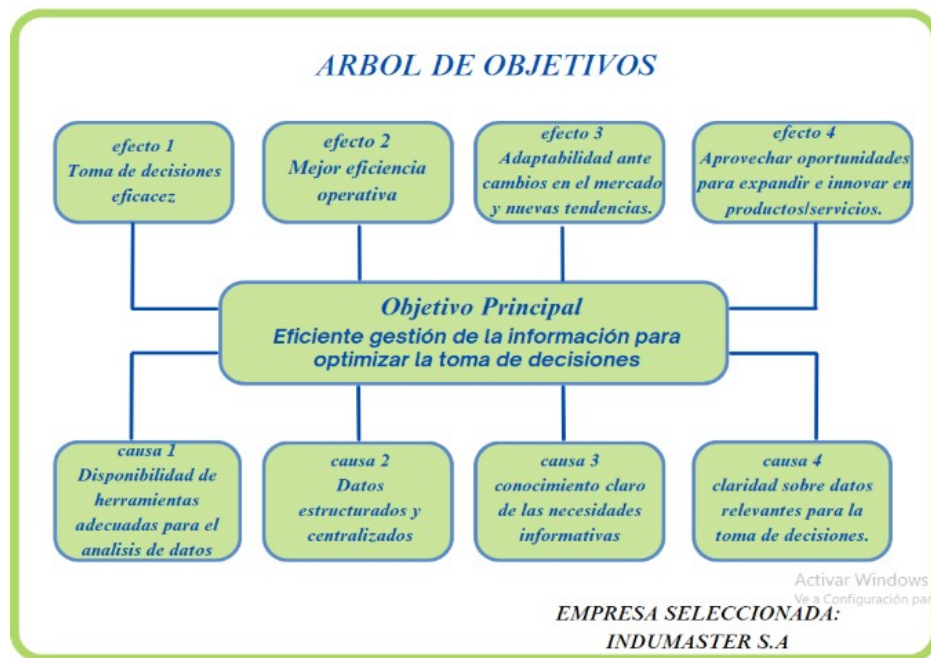
- Chiriboga, Z. P. A., & Medina, B. A. D. (2004). Business Intelligence para la toma de decisiones con Power BI en la empresa Agricommerce Cía. Ltda. *Universidad Nacional de Chimborazo*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12293>
- Cruz, R. Y. (2021). *Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales*. https://revistasbnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/203?utm_source=chatgpt.com
- De Pablos, H. C., López, H. A. J. J., Martín-Romo, R. S., & Medina, S. S. (2019). Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. *ESIC Editorial*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=931136>
- Estrada, V. M. E. (2016). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista GECONTEC*. <https://www.infotecarios.com/gestion-la-informacion-versus-gestion-del-conocimiento-terminos-manaja-diario-profesional-la-informacion>
- Fernandes, D. C., Lopes, L. J., & Ribeiro, G. S. A. (2013). Los impactos del Business Intelligence en la Gestión del Área comercial de empresa del Sector de Comunicación de Minas Gerais: un estudio de caso. *Ciencias de la Información*, 44(3), 3-12. <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181430078006.pdf>
- Fikry, A. M., & Ahmand, K (2015). Business intelligence model for unstructured data management. In *2015 International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)* (pp. 473-477). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7352547>
- Gartner. (2012): www.gartner.com, consultada el 15 de octubre de 2024.
- García, A. B. (2005). La toma de decisiones como modelación de una problemática hacia un estado futuro deseado. *Revista Educación y Gestión*. https://www.redalyc.org/journal/280/28059953010/html/?utm_source=chatgpt.com
- González C. J. L., Palacios R. J. J., & Perea S. J. A. (2017). Business intelligence and its role in organizational agility. *Criterio Libre*, 15(26), 239-258. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2017v15n26.1049>

- Grossmann, W., & Rinderle-Ma, S. (2015). *Fundamentals of Business Intelligence*. Springer.
https://toaz.info/#google_vignette
- Haro, S. A., Martínez, Y. A., Nuela S. R. M., Criollo, S. M. E., & Pico, L. J. C. (2023). Inteligencia de negocios en la gestión empresarial: Un análisis a las investigaciones científicas mundiales: Business intelligence in business management: A review of worldwide scientific research. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 244. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9585672>
- Heredia, S. & Edwin, W. (2019). Implementación de business intelligence en la gestión de ventas de la empresa Procesados Amazónicos del distrito de Tarapoto, 2018. *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32052>
- León, G. O. A. (2023). Impacto de las capacidades de análisis de big data en la innovación empresarial. *Ingeniería y competitividad*, 25(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-30332023000200010&script=sci_arttext
- Mamani-Coaquira, Y. (2018). Business Intelligence: herramientas para la toma de decisiones en procesos de negocios.
https://www.researchgate.net/publication/323993348_Business_Intelligence_herramientas_para_la_toma_de_decisiones_en_procesos_de_negocio
- Marlo Rimarachin, W. (2015). Sistema de información ejecutivo basado en business intelligence y la calidad de información de los indicadores económico-financieros de la gerencia financiera de la Universidad Peruana Unión. *Universidad Peruana Unión*.
<https://repositorio.upeu.edu.pe/items/088de455-3977-4ced-b2e8-9f305c925d1b>
- Medina La Plata, E. H. (2014). Business Intelligence : la información como arma competitiva. *Sinergia E Innovación*. <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/view/112>
- Moncada, S. G. K., Pérez, P. N. C. (2024). Inteligencia de negocios y su incidencia en la toma de decisiones en las empresas de Machala. *UTMACH, Facultad de Ciencias Empresariales, Machala, Ecuador*.
<https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/22508>

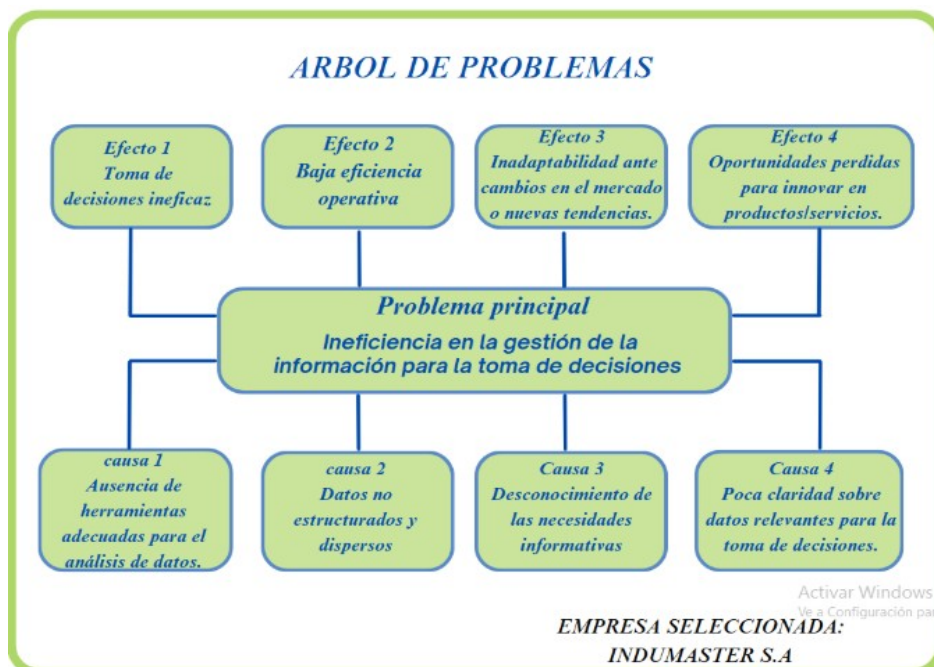
- Naranjo, H. E., & Sáez, M. I. (2011). Pentaho: software líder de Inteligencia de Negocios de código abierto. *Telemática*, 10(2).
<https://revistatelematica.cujae.edu.cu/index.php/tele/article/view/44>
- Oltra, B. R. F. (2017). Business Intelligence. Definición.
<https://riunet.upv.es/server/api/core/bitstreams/2ef4ac76-aa7f-4921-9b90-412139b7d86b/content>
- Peralta, Y. C. G., & Narváez, V. M. E. (2022). Inteligencia de Negocios aplicada a la gestión de estrategia de información comercial, dentro del Proceso de toma de decisiones en ventas de PYMES Riobamba, *Universidad Nacional de Chimborazo*.
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9033>
- Quijada, C. A. (2020). Business intelligence: un factor crítico para la competitividad de las empresas. *Realidad Empresarial*, (9), 45-48.
<https://camjol.info/index.php/reuca/article/view/10068>
- Ramos, S. (2011). Microsoft Business Intelligence: vea el cubo medio lleno. *Microsoft Business Intelligence: vea el cubo medio lleno*. [Link]
- Rodríguez, C. Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. *Bibliotecas*, 11(11), 150-163.
<http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/203>
- Ruiz, C. A. S. M., & Yong, L. N. D. (2021). Análisis y propuesta de la aplicación de un modelo de Business Intelligence para la mejora de la toma de decisiones en el servicio de logística de última milla. Caso: Nirex. *Pontificia Universidad Católica del Perú*.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21149>
- Sarango, A. F. H., Yacelga, A. P. M., Sevilla, R. M. N., Sailema, M. E. C., & Lescano, J. C. P. (2023). Inteligencia de negocios en la gestión empresarial: un análisis a las investigaciones científicas mundiales. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.493>

- Salazar, C. J. A., & Angarita, D. A. (2017). Evaluación y selección de herramientas de analítica visual para su implementación en una institución de educación superior. *Revista de Investigación Ingram*, 4(1), 1-20.
<http://app.eam.edu.co/ojs/index.php/ingeam/article/view/62/93>
- Salguero-Barba, N. G., & García-Salguero, C. P. (2018). Gestión administrativa eficiente. *Polo del conocimiento*, 3(9), 331-342.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/748>
- Torres, C. B. R., Sagbay, Z. S. E. (2024). La inteligencia de negocios y la toma de decisiones gerenciales en las empresas comerciales de la ciudad de Machala. *UTMACH, Facultad de Ciencias Empresariales, Machala, Ecuador*.
<https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/22509>
- Vargas, G. W. C., Moreno, C. A. G., Oñate, E. A. M., & Sanabria, H. M. (2021). Importancia del big data en un gestor documental para las entidades públicas de Colombia. *SIGNOS- Investigación en sistemas de gestión*, 13(1), 138-153.
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/6345>
- Vidales, P. (2015). Business Intelligence Con Herramientas De Microsoft. *CreateSpace Independent Publishing Platform*.
https://books.google.com.ec/books/about/Business_Intelligence_Con_Herramientas_.html?id=gD0RrgEACAAJ&redir_esc=y
- Viteri, C. J., & Murillo P. D. Y. (2021). *Inteligencia de Negocios para las Organizaciones*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 6(12), 304–333.
<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1291>
- Zevallos, J. P. (2019). *Proyecto de investigación sobre inteligencia de negocios* Trabajo de investigación, Universidad Nacional de Chimborazo. Repositorio Institucional UNACH.
<https://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9033/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>

Anexos



Anexo 1. Árbol del Problema



Anexo 2. Arbol de solución



Anexo 3. Entrevista realizada a participante clave



Anexo 4. Entrevista realizada a participante clave

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Pregunta 1 ¿Qué características busca en una herramienta de análisis de datos?

.....

Pregunta 2 ¿Considera que las herramientas que utiliza son suficientes para la toma de decisiones?

.....

Pregunta 3 ¿Qué tipos de datos estructurados o no estructurados maneja en su organización?

.....

Pregunta 4 ¿Qué herramientas o métodos utiliza para estructurar o analizar sus datos?

.....

Pregunta 5 ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la gestión de datos?

.....

Pregunta 6 ¿Qué criterios utiliza para seleccionar los datos que considera más importantes?

.....

Pregunta 7 ¿Cómo cree que el análisis de datos puede impulsar la innovación en su organización?

.....

Pregunta 8 ¿Ha utilizado herramientas de análisis de datos?, ¿Qué ventajas o desventajas identifica?

.....

Pregunta 9 ¿Conoce la herramienta Power BI? ¿Cuál es su percepción sobre ella?

.....

Pregunta 10 ¿Capacitaría a su equipo para el uso de este tipo de herramientas?

.....

Anexo 5. Preguntas para la Entrevista Semi estructurada

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Datos Correspondientes:

Área:

Departamento:

Fecha:

Objetivo/ Contexto de la Guía:

La presente guía de observación tiene como finalidad recopilar información objetiva y estructurada, su aplicación busca identificar el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores, lo cual aportara como evidencia y respaldara el análisis de la situación actual, sirviendo de base para proponer un modelo que optimice la gestión de la información y las tomas de decisiones en la organización.

Categoría	Indicadores	Si	No	Observaciones
Gestión de Datos no estructurados	Posee un lugar para su almacenamiento			
	Posee seguridad y cumplimiento para los datos			
	Tiene la capacidad de almacenamiento para grandes volúmenes de datos			
	Dispone de herramientas para su almacenamiento			
Centralización de datos	Existe una persona encargada			
	Administra la información de manera organizada			
	Posee poder público para decidir			
	Facilidad de acceso a la información			
Relevancia de datos para la toma de decisiones	Poseen valides al momento de tomar decisiones			
	Se mantiene su unicidad dentro del almacenamiento físico o digital			
	Son íntegros para evitar inconvenientes y errores			
	Se mantienen precisos para la toma de decisiones			
	Tiene coherencia con lo establecido			
	Se presentan de forma ordenada			
	Demuestra confianza para la toma decisiones			
	Son accesibles para todos los departamentos			
	Se interpretan de manera fácil y sencilla por los demás			

Anexo 6. Guía de Observación

TRIANGULACIÓN

ENTREVISTADOS / PREGUNTAS	ENTREVISTADO 2	ENTREVISTADO 4	ENTREVISTADO 5	ANÁLISIS	DATOS
1. ¿Qué características busca en una herramienta de análisis de datos?	Que sea eficiente, que sea rápida Y que me dé información confiable	Las características que buscamos se basan en que puedan ser eficiente y que al filtrar la mayor cantidad de información se logre obtener de manera rápida la información que estemos buscando.	Filtrar información, que sea rápida y que la información sea más concisa de lo que se está buscando. O sea, que tenga diferentes parámetros de búsqueda ya que hay muchas veces en la que una base de datos y los sistemas no nos dejan buscar algo en específico.	Los encuestados en su mayoría mencionaron que las características que se buscan en una herramienta de análisis de datos es que sea: eficiente, confiable, rápida y que filtre información.	datos reales, eficiente, rápida, confiable, interactivo, legible, accesible, filtrar, consiso, modelar información
2. ¿Consideraría que las herramientas que utiliza son suficientes para la toma de decisiones? ¿Por qué?	No, Actualmente las herramientas que utilizo son eficientes, pero siempre se están actualizando ciertos parámetros y cuando nosotros tenemos información relevante que procesar siempre es elemental mirar hacia afuera y ver qué otras herramientas nos pueden brindar el medio.	No, considero que no son suficientes para tomar decisiones que surjan al momento.	No.	Los encuestados en su mayoría mencionaron que las herramientas de análisis de datos que utilizan no son suficientes para la toma de decisiones	si, si, no, no, no, no
3. ¿Qué tipo de datos estructurados o no estructurados maneja dentro de la empresa?	Manejo datos estructurados, ya que todo lo que es la información que se pasa en la base de datos, Servidores y lo que es la concentración de información, pasa por mí.	Podría decirse que manejamos ambos tanto datos estructurados como no estructurados, por ejemplo; nosotros manejamos las facturas y muchas de ellas no contienen un formato establecido, por el contrario, tenemos las notas de crédito que si tienen un formato establecido.	Manejo ambos datos, ya que para los sistemas estos datos ya deben estar organizados, pero en el sistema que utilizamos es decir Excel, generalmente no está estructurado, pero en los sistemas, si están estructurados como cuando buscamos y nos aparece información de los ingresos de clientes, probadores, etc....	Los encuestados en su mayoría mencionaron que manejan datos ambos tipos de datos dentro de la empresa	ambos, estructurados, ambos, ambos, ambos, estructurados
4. ¿Qué herramientas o métodos utiliza para estructurar o analizar sus datos?	Las herramientas que utilizo por ejemplo es un modelador que se llama R y también utilizo Excel por las bases de datos.	Bueno, en el sistema, nosotros contamos con un sistema fundamental, como herramientas también tenemos el Excel, esas son las cosas que utilizamos para poder analizar nuestros datos	Para analizar los datos utilizo Excel, y como métodos utilizo tablas dinámicas.	Los encuestados en su mayoría mencionaron que las herramientas o métodos que utilizan para estructurar o analizar sus datos es excel	REPORTE BANCARIO, R, POWER BI, (BASE DE DATOS), EXCEL, EXCEL, EXCEL

Anexo 7. Triangulación

Propuesta

A partir del resultado del estudio realizado en Indumaster S.A., se identifica diversas limitaciones en la gestión de la información, entre las cuales se destaca la ausencia de una centralización de los datos, el uso predominante de herramientas básicas como Excel, un escaso nivel de digitalización documental y una alta dependencia de procedimientos manuales que obstaculizan la toma de decisiones de manera ágil y estratégica, ante esta situación, se plantea la adopción de una de las herramientas de Business Intelligence como lo es Power BI, siendo esta una solución tecnológica integral que permite mejorar la gestión de la información y al mismo tiempo optimizar los procesos de toma de decisiones dentro de la empresa.

Power BI, es una plataforma de análisis empresarial que permite integrar, transformar y visualizar múltiples fuentes de datos mediante paneles interactivos y repostes dinámicos, para corroborarlo Salazar y Angarita (2017), mencionan que, estas herramientas se distinguen por su interfaz amigable, su capacidad de integración de información desde diversas fuentes y su potencial para generar informes visuales que facilitan la interpretación de datos complejos. A diferencia de los sistemas tradicionales, Power BI permite realizar análisis en tiempo real, identificar patrones relevantes y fundamentar las decisiones con evidencia, lo que representa un avance considerable respecto al modelo actual en la empresa.

La pertinencia de esta propuesta se encuentra respaldada por los resultados obtenidos mediante la fase investigativa, en la que se demostró un evidente interés del personal por contar con herramientas más eficaces y compatibles con sus tareas cotidianas, asimismo, gran parte de los entrevistados manifestó una disposición favorable hacia las capacitaciones sobre Power BI, enfatizando sus beneficios en cuanto a rapidez, flexibilidad y visualización. En concordancia con Barreto y colaboradores, (2022), la combinación de herramientas analíticas adecuadas con el

fortalecimiento de las competencias del talento humano puede generar oportunidades estratégicas que incidan positivamente en la productividad y competitividad de la empresa.

La presente propuesta tiene como finalidad diseñar un plan estructurado que permita la incorporación efectiva de Power BI como herramienta estratégica de Business Intelligence en Indumaster S.A., a partir del diagnóstico realizado, se identifica la necesidad urgente de modernizar la gestión de datos y facilitar la toma de decisiones mediante recursos tecnológicos avanzados

Título de la Propuesta:

Implementación de una herramienta de Business Intelligence (Power BI) para la Optimización de la Gestión de la Información en el Departamento de Recursos Humanos de Indumaster S.A.

Justificación:

Actualmente, la gestión eficiente de la información representa un factor determinante en la toma de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones, en el caso particular de Indumaster S.A., se han identificado debilidades en el manejo de datos estructurados y no estructurados, lo que afecta la eficiencia operativa del Departamento de Recursos Humanos. La presente propuesta busca implementar un modelo de Business Intelligence (BI), basado en el uso de la herramienta Power BI, que permita transformar los datos disponibles en conocimiento útil y accesible, fortaleciendo así la cultura organizacional orientada al análisis de datos y la toma de decisiones basadas en evidencia.

Alcance:

La propuesta está dirigida a optimizar los procesos internos del Departamento de Recursos Humanos mediante la centralización, análisis y visualización de la información laboral, contractual, formativa y de desempeño del personal, esta implementación del modelo BI incluirá la integración de fuentes de datos internas, la creación de dashboards interactivos, y la capacitación del personal en el uso de Power BI, logrando así una gestión más eficiente y una respuesta más rápida a las necesidades administrativas.

Objetivo General:

- **Implementar una herramienta de Business Intelligence (Power BI) para optimizar la gestión de la información y la toma de decisiones.**

Objetivos Específicos:

- **Identificar las fuentes de datos relevantes en el área de Recursos Humanos.**
- **Integrar los datos estructurados y no estructurados en un sistema de análisis centralizado.**
- **Diseñar e implementar dashboards personalizados según los indicadores de gestión del talento humano.**
- **Capacitar al personal responsable en el uso y análisis de herramientas de BI.**

Metas:

Reducción del 30% en los tiempos de respuesta para solicitudes internas de información.

Mejora del 40% en la precisión de los reportes estadísticos y de control.

Capacitación del 100% del personal del área en el uso básico de Power BI.

Implementación de al menos 3 dashboards funcionales en los primeros 3 meses.

Estrategias:

Diagnóstico inicial de los flujos de información y fuentes de datos existentes.

Digitalización y depuración de datos históricos relevantes para análisis.

Diseño de un modelo de datos compatible con Power BI.

Implementación progresiva con sesiones piloto y monitoreo continuo.

Recursos:

Humanos: Analista BI, responsable de RRHH, personal administrativo.

Tecnológicos: Licencias de Microsoft 365, Power BI, infraestructura TI disponible.

Metodológicos: Modelo ETL (Extract, Transform, Load), buenas prácticas de visualización de datos.

Financiamiento:

La implementación no requiere una gran inversión inicial, ya que se aprovecharán herramientas disponibles en licencias de Microsoft 365, complementadas con sesiones de capacitación y apoyo técnico interno. Se estima una inversión mínima en consultoría externa inicial.

Presupuesto Estimado:

Consultoría externa (2 meses): \$800

Capacitación interna: \$300

Costos de implementación y monitoreo (insumos y soporte): \$400

Total, estimado: \$1.500

Beneficios Esperados

La adopción de este modelo de Business Intelligence con Power BI se espera que genere los siguientes beneficios para Indumaster S.A.:

- **Mejora en la Toma de Decisiones:** Decisiones más informadas y efectivas al transformar datos dispersos en información útil y accesible.
- **Optimización de la Gestión de Información:** Centralización y digitalización de datos, lo que mejorará la accesibilidad y la eficiencia.
- **Aumento de la Productividad:** Mejora significativa en los procesos internos, elevando la productividad del Departamento de Recursos Humanos.

- **Mayor Competitividad:** Modernización de la gestión de información que permitirá a la empresa anticiparse a las tendencias del mercado y mantener su competitividad.
- **Desarrollo de Habilidades:** Capacitación del personal en herramientas de análisis de datos, desarrollando habilidades técnicas y analíticas.

Esta propuesta busca no solo resolver las problemáticas actuales en la gestión de información, sino también posicionar a Indumaster S.A. como una empresa innovadora y adaptable a las exigencias del mercado moderno.

Evaluación y Monitoreo:

Se aplicará un sistema de seguimiento con indicadores de eficiencia operativa, reducción de tiempos en generación de reportes y niveles de satisfacción del personal, cada trimestre se realizará una evaluación del cumplimiento de metas y ajustes al modelo implementado. Por ello, se proponen ocho etapas fundamentales, cada una sustentada en objetivos claros y acompañada de actividades específicas que viabilizan su implementación, como se demuestra a continuación:

Matriz de Implementación del Power BI en Indumaster S.A.

N°	<i>Etapa</i>	<i>Descripción de la Etapa</i>	<i>Actividades</i>
1	Diagnóstico de la gestión actual de información	Analizar cómo se manejan actualmente los datos estructurados y no estructurados dentro del Departamento de RRHH.	- Entrevistas - Revisión documental - Detección de inefficiencias - Inventario de herramientas.
2	Identificación de necesidades de información	Establecer las necesidades reales del área en cuanto a informes, KPIs y toma de decisiones.	- Reuniones - Definición de KPIs - Mapeo de procesos clave - Asignación de responsables.
3	Diseño del modelo de datos y estructura BI	Construcción del modelo de datos que permita integrar diversas fuentes de información.	- Modelo conceptual y lógico - Normalización - Esquemas de relaciones - Validación.

4	Integración y procesamiento de datos	Conexión de fuentes y transformación de datos para alimentar Power BI.	- Procesos ETL - Conexiones a bases de datos y Excel - Limpieza - Automatización de carga.
5	Desarrollo de dashboards e informes	Creación de paneles visuales e interactivos para el área de RRHH.	- Dashboards por subáreas - Diseño gráfico - Filtros - Validación piloto.
6	Capacitación y adopción del sistema	Entrenamiento del personal en el uso e interpretación de Power BI.	- Talleres - Manual de usuario - Prácticas - Resolución de dudas.
7	Validación y retroalimentación	Validar resultados y realizar mejoras con base en el feedback de los usuarios.	- Encuestas - Evaluación de tiempos - Ajustes - Retroalimentación.
8	Monitoreo continuo y mejora	Evaluación continua del sistema y ajustes para su sostenibilidad.	- Seguimiento de KPIs - Revisión mensual - Análisis de errores - Propuestas de mejora.

Cronograma de Actividades (Gráfico Estimado en 5 Meses)

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Diagnóstico y levantamiento de información	X				
Identificación de necesidades e indicadores claves	X	X			
Diseño del modelo de datos		X	X		
Procesamiento y carga de datos (ETL)			X	X	
Desarrollo de dashboards			X	X	
Capacitación del personal y validación				X	X
Monitoreo y evaluación de resultados finales					X