

TITULO DEL ENSAYO

Analytics del Business Intelligence en las organizaciones para la toma de decisiones



Presentado por:

YESICA YADIRA PEÑA SOATERNA

Cod. 0106364

Ensayo como opción de grado para optar al título de:

Administrador de empresas

Director: Carlos Alfonso Lopez Urquina

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS DE A DISTANCIA
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

BOGOTÁ DC, COLOMBIA

Agosto del 2021

Resumen

El presente ensayo es un documento expositivo, donde se propone analizar e identificar como el uso de las herramientas BI en las organizaciones permiten desarrollar soluciones integrales que ayudan con la estandarización en la optimización en los procesos enfocados al mejoramiento en su desempeño, facilitando la información o los datos necesarios para la toma de decisiones.

Las herramientas BI analiza los datos y la información que es recopilada por cada uno de los procesos de la organización permitiendo madurar en la excelencia analítica y excelencia en gestión de datos, enfocando la organización a una transformación digital siendo altamente competente en el mercado.

El concepto de Business Intelligence, en 1958, el investigador de IBM Hans Peter Luhn definió la inteligencia de negocios (BI) como: “la habilidad de aprender las relaciones de hechos presentados de forma que guíen las acciones hacia un objetivo deseado”. (Luhn, Hans Peter, 1958)

Una de las herramientas más utilizadas de Business Intelligence en las organizaciones es Power BI, la cual nos permite crear modelos de datos estandarizados a través de diversos orígenes y en tiempo real alineados a cada uno de los procesos facilitando el análisis y entendimiento del estado actual de la organización. El Business Analytics brinda al usuario la capacidad de tener el control de lo que está sucediendo, lo que puede suceder y los escenarios hipotéticos.

Palabras Claves

Inteligencia de Negocios, Power BI, Mejora Continua, Procesos, Organización, Análisis de datos, Toma de Decisiones, Análisis del Negocio, Estrategias.

Abstract

This essay is an expository document, where it is proposed to analyze and identify how the use of BI tools in organizations allow the development of comprehensive solutions that help with standardization in the optimization of processes focused on improving their performance, facilitating information or the data necessary for decision making.

BI tools analyze the data and information that is collected by each of the organization's processes, allowing it to mature in analytical excellence and excellence in data management, focusing the organization on a digital transformation, being highly competent in the market.

The concept of Business Intelligence, in 1958, IBM researcher Hans Peter Luhn defined business intelligence (BI) as: "the ability to learn the relationships of related facts in a way that guides actions toward a desired goal." (Luhn, Hans Peter, 1958)

One of the most used Business Intelligence tools in organizations is Power BI, which allows us to create standardized data models through various sources and in real time aligned to each of them, facilitating the analysis and understanding of the current state of the business. organization. Business Analytics gives the user the ability to be in control of what is happening, what can happen and what-if scenarios

Key Words

Business Intelligence, Power BI, Continuous Improvement, Processes, Organization, Data Analysis, Decision Making, Business Analytics, Strategies

Introducción

El análisis de los datos en las organizaciones se define como un papel muy importante en la toma de decisiones, debido a que tomar la mejor decisión puede mejorar los procesos de la empresa y a su vez aumentar el ingreso, disminuyendo los costos. Permitiendo tener un control sobre el negocio y determinar objetivos sólidos y alcanzables.

La capacidad del modelo de negocio y el aseguramiento de la fuente del dato a analizar, permite a la organización aplicar mejores prácticas y desarrollar estrategias competitivas de alto valor, pero es necesario poder ir más allá, siendo altamente eficientes en nuestra labor. Sin embargo, para poder avanzar tecnológicamente hacia una gestión digitalmente inteligente a través de BI, todos los usuarios deben ser agentes de aseguramiento de buena información desde la fuente; esto implica comprender las políticas data y las relaciones que existen en los procesos.

Es por ello, que hoy en día las organizaciones a través del Business Intelligence y data Analytics buscan optimizar los procesos de cada unidad de negocio, exigiendo mejor calidad y mayor velocidad, lo cual, permite a la compañía crear soluciones de análisis sostenibles consolidando casos de negocio exitosos a través del control estratégico y una excelente gestión de los KPI's.

Por consiguiente, implementar el uso de herramientas de análisis de Business Intelligence como Microsoft Power BI y las herramientas circulantes basadas en la adopción, permite analizar en menor tiempo la cantidad de datos que se maneja en la organización y tener un seguimiento de estos regularmente, obteniendo respuestas a lo que se está buscando. Además, permite la creación de una cultura organizacional para el análisis del negocio o análisis de cada equipo de trabajo, mostrando información estadística en cada uno de sus procesos, lo cual, permite mejorar su competitividad y tomar decisiones oportunas frente al modelo de negocio presentando un impacto positivo.

Power BI es una herramienta que permite a través de la transformación del conjunto de datos crear tablas de hechos y tablas de dimensiones, utilizando diferentes fuentes de

información como “Access, Excel, páginas Web, SAP entre otras” creando una conexión directa y estructurando la información a partir de la fuente resaltando gráficamente la estructura de los datos a analizar dentro de cada proceso o unidad de negocio.

En este documento se identificará como el uso de Power BI como herramienta de Business Intelligence a través del análisis de la estructura de los datos y el aseguramiento de la fuente, permite implementar oportunidades de mejora en la gestión integral de cada uno de los procesos de una organización asegurando una buena toma de decisiones.

Cuerpo del Ensayo

El uso de la herramienta Power BI de “Business Intelligence” en las organizaciones se puede definir como nuevas formas de recolección y aseguramiento de los datos desde la fuente original e integrando diversos orígenes facilitando a la organización y dueño del proceso tomar de decisiones asertivas aplicando soluciones para el análisis del negocio.

El Business Intelligence, a través de la herramienta Power BI hoy por hoy tiene gran importancia en las organizaciones por sus modelos digitales enfocados en el análisis de los datos que generan competitividad en el mercado, es por esto que algunas empresas a nivel internacional ya han implementado el uso de esta herramienta para el análisis de los datos en sus procesos.

1. Casos de Éxito

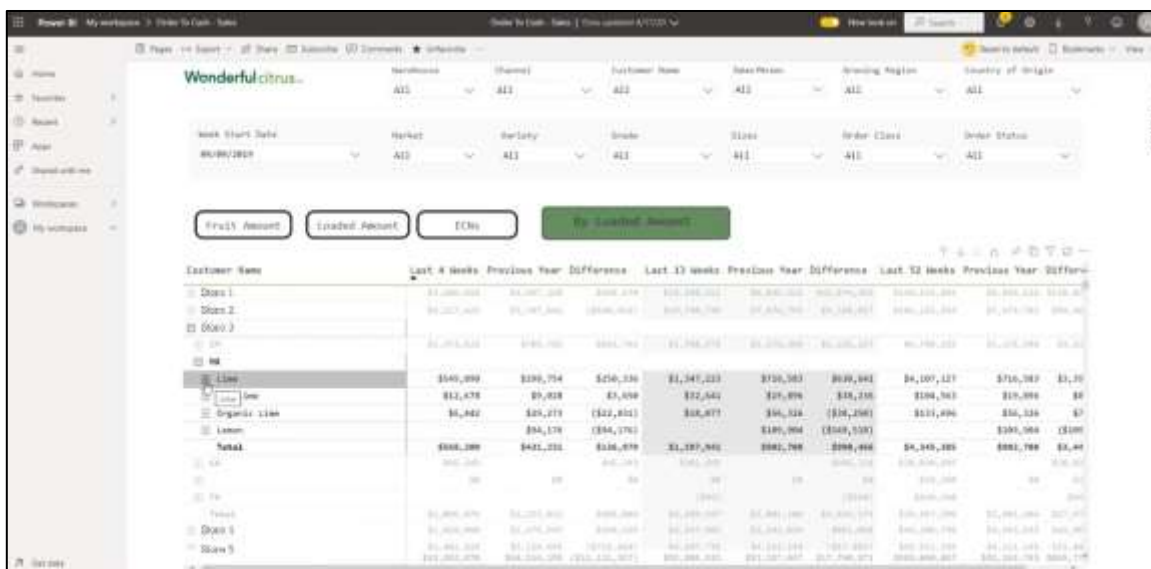
1.1. The Wonderful Company

Una empresa de alimentos saludables, implementa Power BI para obtener un bajo costo total de propiedad, capacidades de inteligencia artificial y flexibilidad para utilizar los datos de la empresa en unidades comerciales como finanzas, agricultura y manufactura.

The Wonderful Company esperaba modificar su estructura de informes transaccionales y de inteligencia empresarial (BI) para poder manejar los informes de BI en tiempo real.

The Wonderful Company descubrió que Power BI proporcionaba el costo total de propiedad más bajo y que la compañía podía ajustar de manera efectiva los informes analíticos, el autoservicio y la gobernanza de TI. (Microsoft 365, 2020)

Figura 1: Desarrollo The Wonderful Company, Microsoft Power BI



Fuente: Microsoft 365 Power BI, Caso exito The Wonderful Company 2020(grafico) recuperado de <https://customers.microsoft.com/en-us/story/842619-the-wonderful-company-consumer-goods-power-bi>

1.2. Zurich North America

El proveedor de seguros Zurich North America migra de las herramientas de BI heredadas para estandarizar en Power BI.

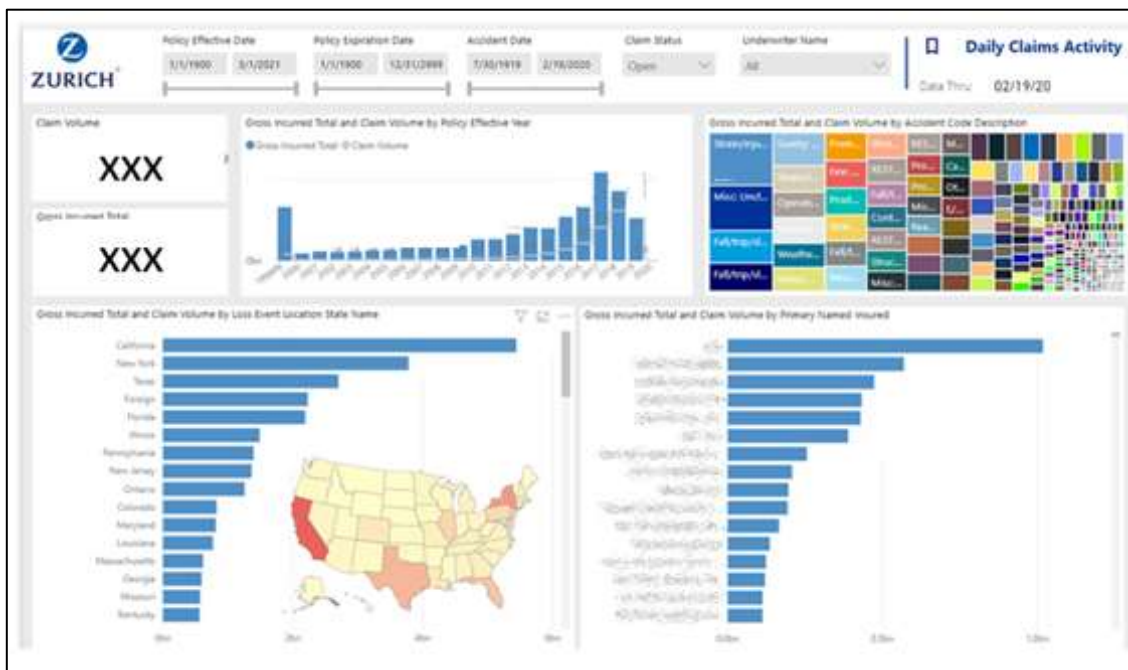
En 2017, Zurich buscó una herramienta de BI líder en el mercado que se adaptara mejor a sus necesidades. Después de evaluar sus objetivos, se centró en encontrar una solución que cumpliera con cuatro criterios: en gestión; preparación y transformación de datos; visualización; distribución y consumo.

Para 2019, la compañía se había estandarizado de manera efectiva en Power BI para crear aplicaciones optimizadas basadas en roles centradas en áreas clave de la compañía.

Con el fin de crear más cohesión en toda la empresa y establecer una única fuente de verdad, Zurich también optó por implementar los servicios de Microsoft Azure en el back-end para brindar un mejor servicio a sus datos. Azure sería fundamental para ayudar con los criterios establecidos de ingestión de datos y preparación y

transformación de datos, a través de esta solución lo que busca Zurich es reducir el tiempo de las tareas y ahorrar dinero con la nueva solución. (Microsoft 365, 2020)

Figura 2: Demostración desarrollo Zurich, Microsoft Power BI



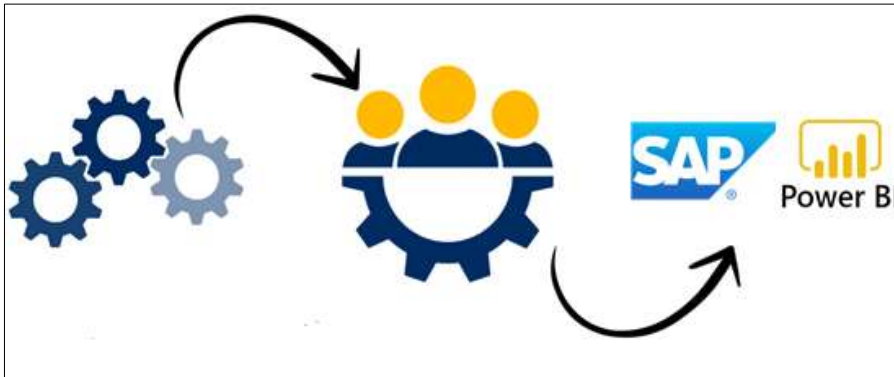
Fuente: Microsoft 365 Power BI, Caso exito Zurich 2020 (grafico) recuperado de <https://customers.microsoft.com/en-us/story/854431-zurich-insurance-azure-power-bi>

2. Business Intelligence

El Business Intelligence “es la habilidad para transformar los datos en información, y la información en conocimiento, de forma que se pueda optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios” (Sinexus, 2021). Su objetivo principal es crear de manera sostenible una continuidad en las organizaciones del análisis de los datos mejorando su recolección y facilitando la interpretación por los diferentes usuarios de la compañía.

Durante la transformación digital en una organización se busca implementar diferentes herramientas tecnológicas y metodologías que permitan obtener acceso a la información de manera agrupada con el objetivo mejorar y optimizar los procesos para la toma de decisiones (Ver Figura 3).

Figura 3: Gestión de Información oportuna y toma de Decisiones



Fuente: Elaboración Propia, basado en el análisis de la toma de decisiones en la organización

- Business Intelligence nos permite asegurar los diferentes factores que contribuyen en la calidad de la información para mantenerla actualizada
- Permite agrupar los datos de diferentes fuentes identificando los problemas y riesgos convirtiéndolos en oportunidades de mejora para las organizaciones

2.1. Datos, Información, Conocimiento

La digitalización de los datos e información que genera las organizaciones es importante para avanzar tecnológicamente hacia una gestión digitalmente inteligente en sus unidades de negocio (Ver Figura 4).

Figura 4: Pirámide Datos, Información y Conocimiento



Fuente. DAVENPORT, Thomas. y PRUSAK, Laurence. Working Knowledge. 2 ed. Boston: Harvard Business Scholl Press, Boston 1998

Datos: Los datos son la mínima unidad semántica, y se corresponden con elementos primarios de información que por sí solos son irrelevantes como apoyo a la toma de decisiones. (Sinexus, 2021)

Los datos de una organización se definen como una recolección de hechos desde el ejecutor de la tarea hasta su registro adecuado ya sea en software especializados, hojas de cálculo o papel. La fuente del dato puede ser interna o externa

La calidad del dato es como la calidad y la seguridad más que una responsabilidad un compromiso con el crecimiento de la compañía.

Información: Se define como un conjunto de datos expuestos de manera significativa con el propósito de generar valor a la hora de tomar decisiones inteligentes, la información se genera si en las organizaciones se mantienen los datos estandarizados y organizados.

Por tanto, la información es la comunicación de conocimientos o inteligencia, y es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, impactando sobre sus juicios de valor y sus comportamientos.

Información = Datos + Contexto (añadir valor) + Utilidad (disminuir la incertidumbre)

Conocimiento: Es una mezcla que tiene el personal que forma la organización en experiencia, valores, información y *know-how* que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción, presentando un buen desenvolvimiento grande en el área que se desempeñan las funciones.

Toma de decisiones: Permite analizar el problema o situación y enfocarnos en dar una solución oportuna y concisa, pero para poder tomar una decisión inteligente se debe recopilar una gran cantidad de información

3. POWER BI

Es una aplicación de Microsoft que permite conectarse a diferentes fuentes de información convirtiendo los datos en gráficos donde el usuario puede realizar una interpretación inmediata con tecnología de IA, permitiendo tomar decisiones inteligentes que nos llevan acciones estratégicas para la organización.

Power BI brinda una gran variedad de servicios de software y aplicaciones que se pueden conectar conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente; creando una cultura controlada por datos con inteligencia empresarial sin importar la cantidad de datos a analizar ya que la aplicación permite analizar e interpretar múltiples datos, pero es importante asegurar la calidad del dato desde la fuente. Sus datos pueden ser una hoja de cálculo de Excel o una colección de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube. “Power BI permite conectarse con facilidad a los orígenes de datos, visualizar y descubrir qué es importante y compartirlo con cualquiera o con todos los usuarios que desee!”. (Microsoft 365, 2021)

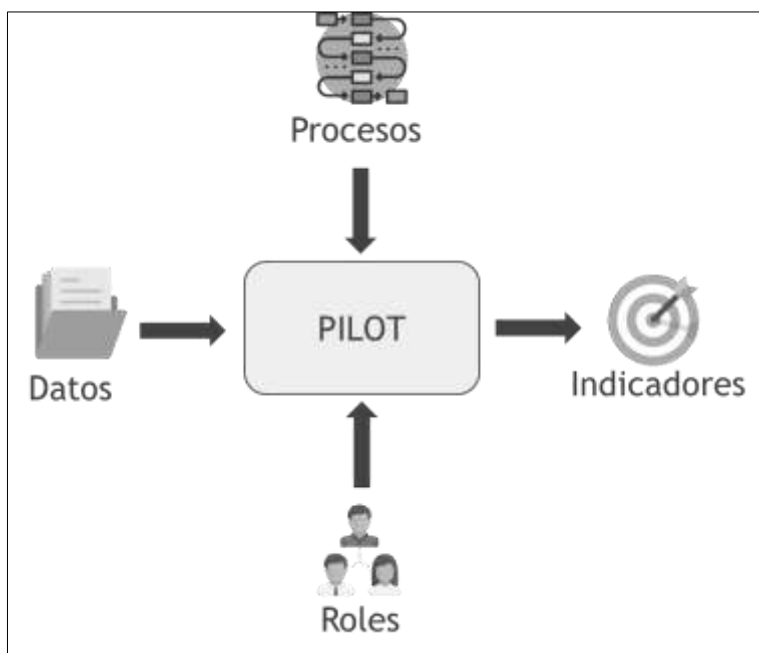
Se puede decir que la implementación de esta herramienta permite a la organización identificar y analizar los datos diariamente a través de diferentes casos de negocios que ayudan a la organización a mantener los datos estandarizados permitiendo a los responsables de cada proceso diseñar y crear interacciones mediante modelos e informes personalizables con cada uno de los KPI's de los diferentes procesos de la organización.

La estandarización de los reportes e informes dentro de la empresa bajo la aplicación de POWER BI permite que la organización cree un equipo de digitalización donde se le brinde al personal de la empresa la participación activamente en las secciones de seminarios web propuestos por el equipo y conexión directa con los expertos para comprender cómo aplicar soluciones de Business Analytics o Equipment Analytics.

Adicional, es importante conocer el ciclo de vida de los datos analizando la calidad de la información recopilada desde la fuente y la que se quiere mostrar en POWER BI. Hoy

en día se evidencia que en las organizaciones el personal invierte una gran cantidad de tiempo de su hora hombre en la elaboración de los reportes o informes a mostrar; si se logra implementar esta herramienta, no solo se elimina los reprocesos en la elaboración de los reportes a presentar, sino que, se crean sinergias entre cada una de las áreas que conforman la compañía ya que se estandariza la forma de mostrar la información de una manera estratégica. (Ver figura 5)

Figura 5 Visión Compartida



Fuente: El Autor, basada en la definición de la implementación y aplicación de la herramienta Power BI en la organización

Con esta aplicación podemos crear una visión compartida con los diferentes usuarios de la organización. La cual permite a las aplicaciones y conectores una función conjuntamente para convertir orígenes de datos sin relación entre sí en información coherente, interactiva y atractiva visualmente.

También es necesario destacar que Power BI es una aplicación que se utiliza para ejecutar informes basados en los datos de una empresa o negocio, por tal motivo es importante asegurar la fuente de la información con el objetivo de poder avanzar tecnológicamente hacia una gestión digitalmente inteligente en cada uno de los procesos y análisis inteligentes.

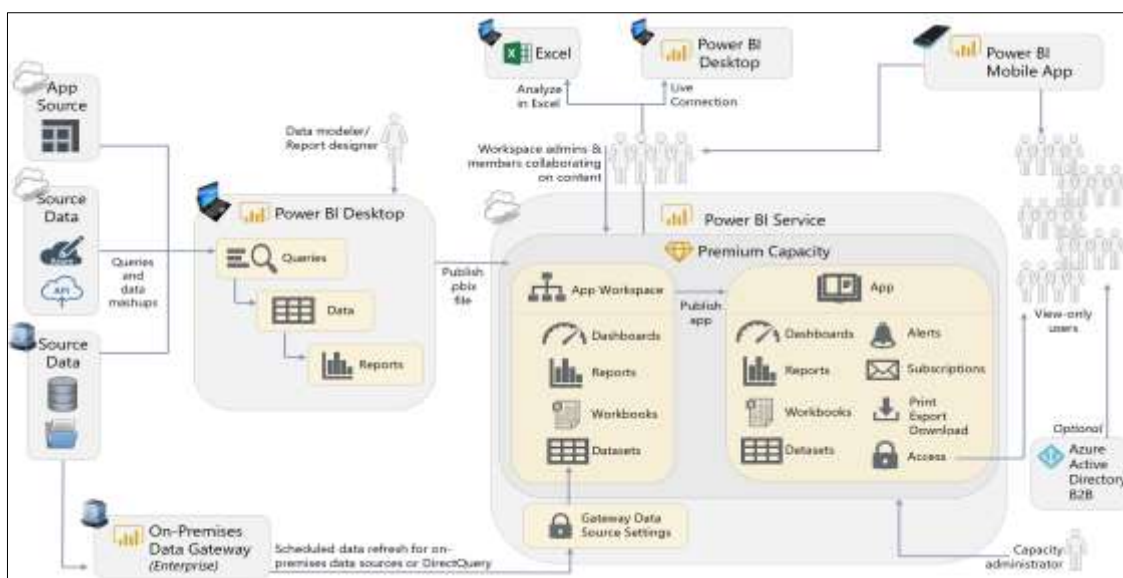
3.1. Función Power BI

Bajo esta herramienta se busca que las organizaciones apliquen estándares de calidad al aseguramiento de los datos y una cultura impecable del reporte a todo nivel. Al momento de crear nuevas culturas de reporte, la exigencia se deriva de la mega tendencia que ha estado direccionando al mundo en los últimos años: una sociedad digitalmente inteligente.

Las Empresas y los clientes impulsan esta nueva forma de hacer el trabajo, ya que se ha identificado que la velocidad que se solicita la información se logra desde el análisis juicioso del desempeño los activos y la anticipación a todo aquello que sea identificado como un mal actor dentro de cada uno de los procesos.

Un autor de contenido se convierte en el punto focal entre la fuente de datos y el público objetivo, ya que con los análisis y diseños de los datos el autor puede anticiparse a problemas como sobre carga de trabajo y eliminación de reprocesos en la recolección de la información.

Figura 6: Cómo se visualizan, utilizan y comparten los datos



Fuente: El Autor, basada en la integración de los diversos orígenes de los datos

Adicional el autor de contenido creará diferentes informes partiendo de la necesidad de las áreas, en tener un manejo adecuado de sus datos y convertirlos en información de calidad para obtener ventaja competitiva. Bajo las herramientas de Business Intelligence se permite un mejor análisis de los datos generando valor agregado frente a sus clientes, ya que, podrá mostrar visualmente la información consolidada de sus operaciones.

A continuación, se relacionan algunas de las funciones de la aplicación que son de gran ayuda para la estandarización de la información:

- Realizar múltiples conexiones con diferentes fuentes de información asegurando el dato desde la fuente, para ello se crean estrategias
- Fácil intercambio y acceso para múltiples usuarios
- Visualizaciones en tiempo real
- Análisis fácil bajo demanda
- El servicio en la nube de Power BI es extremadamente rico en sus capacidades, incluido un mayor conjunto de análisis aumentados y capacidades de aprendizaje automático automatizadas (Gartner, 2021)

3.2. Elementos Power BI

La aplicación de Power BI esta agrupada con varios elementos que funcionan de manera conjunta, como lo son los siguientes tres conceptos, los cuales, nos ayudan a diseñar diferentes dashboard a mostrar, satisfaciendo necesidades organizativas:

- Aplicación de escritorio de Windows llamada Power BI Desktop.
- Servicio SaaS (software como servicio) en línea denominado Power BI Service.
- Aplicaciones móviles de Power BI para dispositivos Windows, iOS y Android.

También, esta herramienta brinda información en la nube, donde se relacionen diferentes conjuntos de datos para el análisis y toma de decisiones empresariales, permitiendo estar al alcance de toda la organización para el control estratégico y gestión integral de cada uno de los procesos.

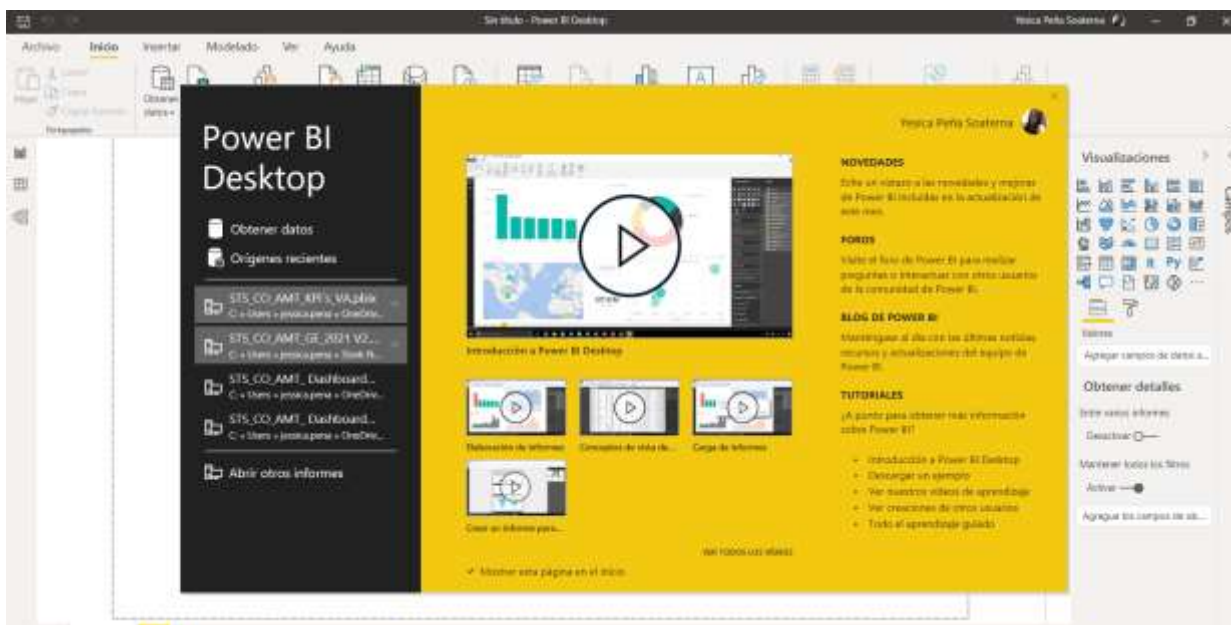
Por otro lado, y como se nombró anteriormente Power BI cuenta con un elemento llamado Power BI Desktop, en el cual podemos crear y diseñar dashboard de manera práctica y sencilla, debido a que, permite la sincronización y conexión de datos locales en Access o Excel y en la nube, como Dynamics 365, Salesforce, Azure SQL, SharePoint (Ver Figura 6)

Figura 5: Pagina inicio Power BI



Fuente: Microsoft, Power BI

Figura 6: Página de Inicio Power BI Desktop



Fuente: El Autor

3.3. Beneficios de Power BI

Power BI es una herramienta para destacar en las empresas que requieren mayor análisis de datos y mejor presentación de informes de lo que actualmente ofrece Excel, debido a que, con esta herramienta logra que se analicen, se visualicen y se reúnan todos los datos que se manejan a nivel compañía proporcionando una perspectiva mayor de las operaciones y el rendimiento, facilitando tomar decisiones más acertadas e informadas basadas en datos reales. Otros de los beneficios con los cuales las compañías se ven favorecidas con la implementación de Power BI son:

1. La gestión de grandes cantidades de datos que otras plataformas tendrían problemas para procesar.
2. La información se presenta mediante visualizaciones trayentes que permiten entender mejor los datos.
3. Se pueden enviar alertas configurada por KPI que facilita a los usuarios estar actualizados en las métricas y mediciones importantes.
4. Cuenta con una interfaz intuitiva que lo hace fácil de usar y navegar.
5. Sxe integra con otras plataformas de gestión corporativa como office 365.
6. Ofrece controles de accesibilidad a los datos internos y externos garantizando la seguridad de estos.
7. Facilita la parametrización de paneles de control para acceder a los datos importantes rápidamente.
8. Las funciones integradas de aprendizaje automático pueden analizar datos y ayudar a detectar tendencias y realizar predicciones.

3.4. Diseño de Dashboard

El aseguramiento de la fuente del dato es muy importante es por eso que para el diseño de un dashboard la estandarización de la recolección de los datos se lleva a cabo creando una cultura en cada uno de los responsables de suministrar el dato para el desarrollo del mismo, una de los instrumentos para recolectar los datos y crear la cultura organizacional para el aseguramiento de la misma es el ONE DRIVE la cual permite

crear estándares en la calidad en el dato y la información involucrando a los respónsales de la misma en cada uno de los procesos

Carpeta Compartida con usuarios



Permitiendo que cada usuario que interviene en la consolidación de los datos para la creación o diseño del Dashboard lo realice de manera oportuna y con calidad ya que el aseguramiento de la fuente es muy importante, para el diseño

1. Recopilar & Explorar Datos
2. Determinar las necesidades del cliente
3. Nombrar las bases de datos como tabla de hechos y tablas de dimensiones

TF_ "*Nombre*" → Si es una tabla con datos (TF = Tabla de hechos)

TD_ "*Nombre*" → Si es una tabla con dimensiones (TD = Tabla de Dimensiones)

- **Dashboard: Visualización de los datos**

El uso de herramientas para el análisis de datos ha permitido a través de la transformación de los datos crear visualizaciones gráficamente con el desarrollo de dashboard, Power BI no se puede considerar no se puede considerar un solo software, sino una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que trabajan juntos para convertir orígenes de datos no relacionados (hojas de cálculo, bases de datos relacionales, colecciones de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube) en información coherente, visualmente e interactiva. Una característica vital de

Figura 9: Demostración Power BI solución



4. Conclusiones

El mejoramiento continuo en las organizaciones ofrece hoy en día grandes oportunidades de crecimiento y posicionamiento en el mercado, una de ellas es la utilización de las herramientas BI la cual permite la estandarización de los procesos a través de la transformación digital de los datos

La primera ganancia rápida de esta nueva cultura del reporte y recolección de datos en la organización para las visualizaciones, se verá reflejada en la liberación y en el aumento de la capacidad del personal en poder asignar tiempo para ejecutar otro tipo de actividades que agreguen valor a la organización desarrollando un mejor entendimiento de los activos, ya que un trabajo bien hecho lleva siempre impreso el sello de la calidad al realizar una tarea bien ejecutada aplicando la experiencia y el conocimiento desde las mejores prácticas de la organización, es por esto que es muy importante implementar esta aplicación "POWER BI", ya que con ella se asegura la información de cada uno de los procesos que conforman el negocio optimizando la gestión permanente

Al no contar con la información estandarizada y con calidad, el personal en cargado de generar los indicadores de cada proceso invierte mucho tiempo generando reprocesos en la recolección del dato y analizándolo, lo cual no genera confianza los datos mostrados para la toma de decisiones, por tal motivo el aseguramiento de la información es vital en la organización, La herramienta Power BI es una aplicación asequible con una gran variedad de opciones que permite al usuario o autor de contenido explorar y diseñar diferentes dashboard, con la estandarización del dato para una mejor integración y descubrimiento de conocimientos que ayuda a la organización a la toma de decisiones inteligentes

El uso de herramientas como Power BI ayuda a las organizaciones a Impulsar la gestión del cambio creando casos de negocios sostenibles a través de visualizaciones y análisis satisfaciendo las necesidades de los clientes tanto internos como externos

5. Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de https://www.sinnexus.com/business_intelligence/.
- BI, M. M. (1 de 06 de 2021). Obtenido de <https://powerbi.microsoft.com/es-es/getting-started-with-power-bi/>
- Gartner. (15 de 02 de 2021). *Microsoft 365*. Obtenido de <https://info.microsoft.com/ww-Landing-2021-Gartner-MQ-for-Analytics-and-Business-Intelligence-Power-BI.html?LCID=EN-US>
- IBM. (s.f.). Obtenido de https://www.ibm.com/ar-es/analytics/business-intelligence?p1=Search&p4=43700052831762114&p5=b&gclid=Cj0KCQjwktKFBhCkARIsAJeDT0i-rOmRfTk11gJPiYqtDVCq-ult6eqypoAKLogkskhDPHjsxxDxIdoaAhCLEALw_wcB&gclsrc=aw.ds
- João Garrott Marques Negreiros, J. A. (2019). *Microsoft Power BI Desktop for Data Analytics*.
- Luhn, Hans Peter. (1958). A Business Intelligence System. *IBM Journal of Research and Development*, 5.
- Microsoft. (28 de 05 de 2020). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/transform-model/desktop-create-and-manage-relationships>
- Microsoft. (30 de 01 de 2020). *Microsoft*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/visuals/power-bi-visualization-kpi>
- Microsoft 365. (10 de 09 de 2020). *Microsoft 365*. Obtenido de <https://customers.microsoft.com/en-us/story/842619-the-wonderful-company-consumer-goods-power-bi>
- Microsoft 365. (23 de 11 de 2020). *Microsoft 365*. Obtenido de <https://customers.microsoft.com/en-us/story/854431-zurich-insurance-azure-power-bi>
- Microsoft 365. (28 de 05 de 2020). *Microsoft 365*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/transform-model/desktop-create-and-manage-relationships>
- Microsoft 365. (29 de 03 de 2021). *Microsoft 365*. Obtenido de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- Microsoft. (s.f.). *Microsoft*. Obtenido de <https://powerbi.microsoft.com/es-es/desktop/>
- Saretzen. (29 de 03 de 2019). *Saretzen*. Obtenido de <https://saretzen.eus/es/conoces-la-diferencia-entre-dato-informacion-y-conocimiento/>
- Sinexus. (08 de 10 de 2021). *Sinexus business intelligence*. Obtenido de https://www.sinnexus.com/business_intelligence/index.aspx
- Torres, P. (22 de 03 de 2017). Obtenido de <https://www.excelfreeblog.com/power-bi-toma-de-decisiones/>