

COMPARATIVA ENTRE INTELIGENCIA DE NEGOCIO (BI) Y ANALITICA DE NEGOCIO(BA)

Tarqui Montalico, Risther (2017057469), Liendo Velásquez, Joaquin (2016054463), Limache Victorio, Piero (2017057857), Ticona Mamani, Alex (2017057860), Sánchez Rodríguez Bayron Andres (2017057859), Davi Quintanilla Fernández (0099019860)

Tacna, Perú

Abstract

The world is in constant evolution so changes are incorporated into various sectors of society such as: economy, technology, education, health, agriculture, work, etc. Therefore this article is focused on the implementation of intelligent solutions in companies to improve their business objectives. Business Intelligence and Business Analytics, is not only used by large companies so that small and medium enterprises also see the need to incorporate these solutions to its operation, so the market requires it and consequently increasing profits.

1. Resumen

El mundo se encuentra en constante evolución por lo cual se incorporan cambios a los diversos sectores de la sociedad como: economía, tecnología, educación, salud, agricultura, trabajo, etc.

Por lo tanto este artículo está centrado en lo que respecta a la implementación de soluciones inteligentes en las empresas para mejorar sus objetivos comerciales. Business Intelligence y Business Analytics, no solo es utilizado por las grandes empresas de modo que las pequeñas y medianas empresas también ven la necesidad de incorporar estas soluciones a su funcionamiento,

por lo que el mercado así lo requiere y por consiguiente el aumento de las ganancias.

2. Introducción

El contexto de la sociedad de la información a propiciado tener la necesidad de mejores, más rápido y eficientes métodos para extraer y transformar los datos de una organización en información y distribuirla a lo largo de la cadena de valor.

En este artículo podremos apreciar los conceptos base acerca de la inteligencia de negocio (Business Intelligence) donde responde a esta como una necesidad y podemos entender en una primera aproximación que es una evolución de los sistemas de soporte a la decisiones (DSS).

3. Marco Teórico

3.1. *Inteligencia de Negocios (BI)*

Hay que tomar en cuenta que este concepto Business Intelligence es un tema que viene desde octubre de 1958 por Hans Peter Luhn (Investigador de IBM). Este concepto ha evolucionado aunando diferentes tecnologías, metodologías y términos.[1]

Según el glosario de términos de Gartner (2012) se extrae la siguiente definición: “BI es un proceso interactivo para explorar y analizar información estructurada sobre un área (normalmente almacenada en un “datawarehouse”), para descubrir tendencias o patrones, a partir de los cuales derivar ideas y extraer conclusiones. El proceso de BI incluye la comunicación de los descubrimientos y efectuar los cambios. Las áreas incluyen clientes, proveedores, productos, servicios y competidores.” [?]

Según Vitt (2002): “El BI es usado por diferentes usuarios y desarrolladores de software para distinguir un amplio rango de tecnologías, plataformas de software, aplicaciones específicas y procesos. Se utiliza este término desde tres diferentes perspectivas:

- Tomar mejores decisiones rápidamente.

- Convertir los datos en información.
- Utilizar un método razonable para la gestión empresarial.” [?]

Business Intelligence es un conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar las mejores decisiones a los usuarios en una organización.

3.1.1. *Componentes de una Arquitectura de BI*

Los componentes son:

- Fuentes de información, de las cuales partiremos para alimentar de información el datawarehouse. Las fuentes de información a las que podemos acceder son: de los sistemas operacionales o transaccionales, que incluyen aplicaciones desarrolladas a medida, ERP, CRM, SCM, etc. Sistemas de información departamentales: previsiones, presupuestos, hojas de cálculo, etcétera.
- Proceso ETL de extracción, transformación y carga de los datos en el datawarehouse. Antes de almacenar los datos en un datawarehouse, éstos deben ser transformados, limpiados, filtrados y redefinidos. Normalmente, la información que tenemos en los sistemas transaccionales no está preparada para la toma de decisiones.
- El propio datawarehouse o almacén de datos, con el Metadata o Diccionario de datos. Se busca almacenar los datos de una forma que maximice su flexibilidad, facilidad de acceso y administración.
- El motor OLAP, que nos debe proveer capacidad de cálculo, consultas, funciones de planeamiento, pronóstico y análisis de escenarios en grandes volúmenes de datos.
- Las herramientas de visualización, que nos permitirán el análisis y la navegación a través de los mismos. [?]

3.1.2. *El ciclo de la Inteligencia de Negocios*

La Inteligencia de Negocios es una plataforma de administración del desempeño que representa al ciclo en el que las empresas establecen sus objetivos, analizan sus progresos, reflexionan, actúan, miden su éxito y empiezan una

nueva fase.

Su ciclo se compone de cuatro etapas a saber: Análisis, reflexión, acción y medición. [?]

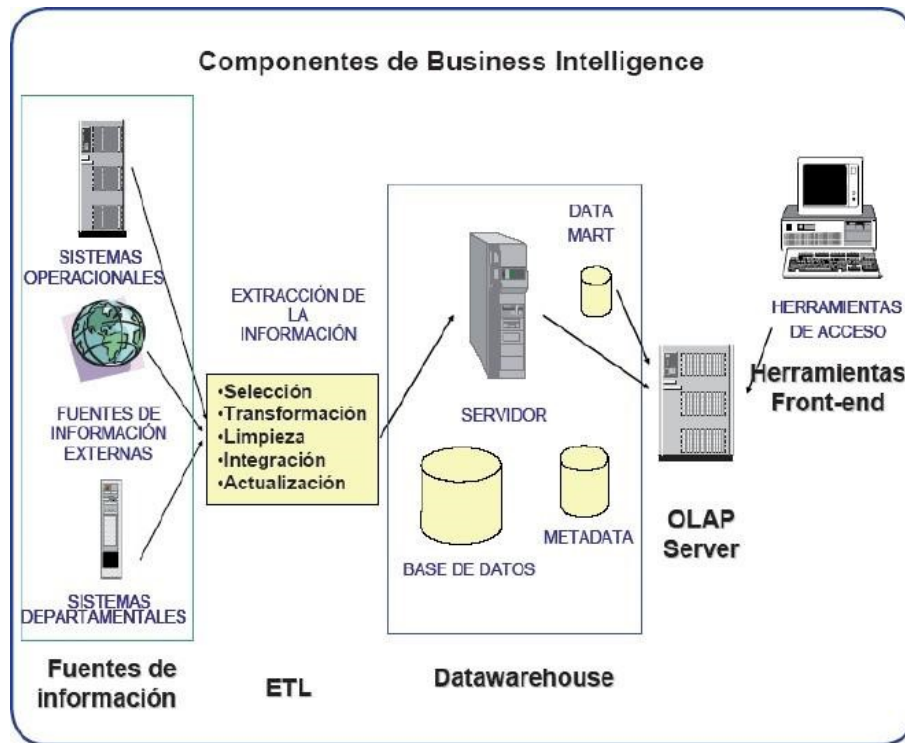


Figura 1: Ciclo de Inteligencia de Negocios

3.1.3. Beneficios de un sistema de Inteligencia de Negocio (BI)

La implantación de estos sistemas de información proporciona diversos beneficios entre los que podemos destacar:

- Crear un círculo virtuoso de la información (Donde los datos se transforman en información que permitirá generar conocimiento para una toma de decisiones que se traducirán en mejores resultados y que generarán nuevos datos).
- Permite una visión única, conformada, histórica, persistente y de calidad de toda la información.

- Crear y manejar métricas, indicadores claves de rendimiento, e indicadores claves de meta fundamentales para la empresa.
- Aportar información actualizada tanto a nivel agregado como en detalle.
- Reducir el diferencial de orientación de negocio entre el departamento de TI y la organización.
- Mejorar comprensión y documentación de los sistemas de información en el contexto de una organización.
- Mejorar la competitividad de la organización como resultado de ser capaces de diferenciar lo relevante sobre lo superfluo, acceder más rápido a la información, tener mayor agilidad en la toma de decisiones.

[?]

3.1.4. ***La necesidad de la Inteligencia de Negocio***

Existen situaciones en las que la implantación de un sistema Business Intelligence resulta adecuada. Podríamos destacar entre las que existen son:

- La toma de decisiones se realiza de forma intuitiva en la organización resultados y que generarán nuevos datos).
- Identificación de problema de calidad de información
- Uso de Excel como repositorios de información corporativos o de usuario o conocido como el Excel Caos.
- Necesidad de cruzar información de forma ágil entre departamentos.
- Evitar sirios de información.
- Las campañas de marketing no son efectivas por la información base usada.
- Existe demasiada información en la organización para ser analizada de la forma habitual (se alcanzó la masa crítica de datos).

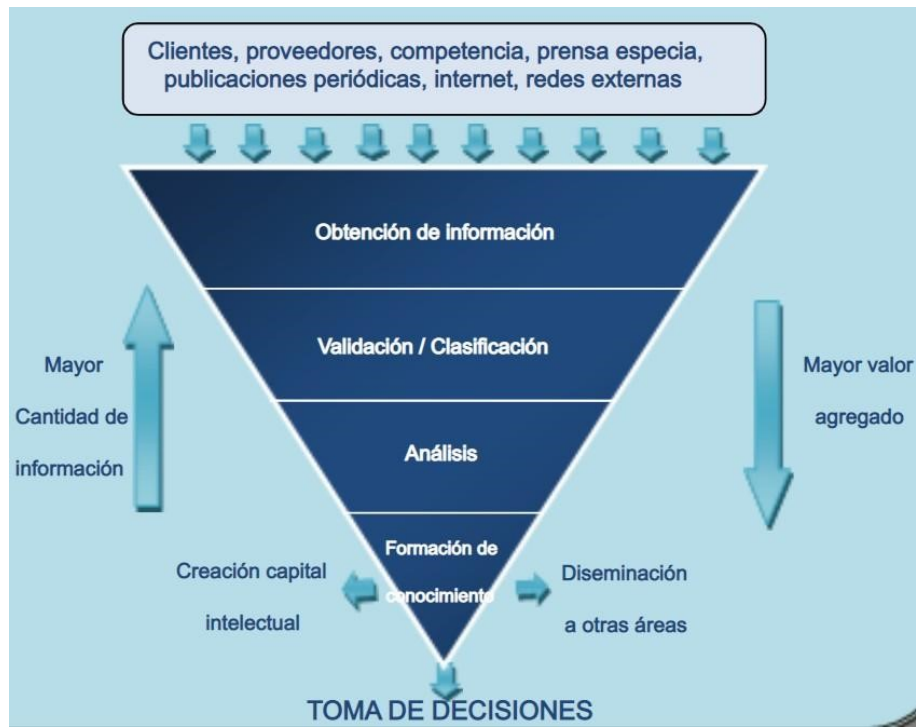


Figura 2: Ciclo de Inteligencia de Negocios

3.1.5. *Estrategia de Business Intelligence*

Desplegar un proyecto de inteligencia de negocio en una organización no es un proceso sencillo. Las buenas practicas dicen que para llegar a un buen puerto, es necesario tener una estrategia de inteligencia de negocio que coordine de forma efectiva las tecnologías, el uso, los procesos de madurez.[2]

3.1.6. *Ausencia de una estrategia de BI*

Es posible detectar que no existe estrategia definida a través de los siguientes puntos:

- Los usuarios identifican al departamento de TI como el origen de problemas de inteligencia de negocios.
- La dirección considera que la inteligencia de negocios es otro centro de coste.

- El departamento de TI continúa preguntando a los usuarios finales sobre las necesidades de los informes.
- El sistema de BI esta soportado por help desk.
- No hay diferencia entre BI y gestión de rendimiento.
- No es posible medir el uso de inteligencia de negocio.
- Se considera que la estrategia para el datawarehouse es la misma que para que el sistema de inteligencia de negocio.
- No hay un plan para desarrollar, contratar, retener y aumentar el equipo de BI.
- No se conoce si la empresa tiene una estrategia para el BI.
- No existe un responsable funcional.
- No existe un centro de competencia.
- No hay un plan de formación real y consistente del uso de las herramientas.
- Los usuarios creen que la información del datawarehouse no es correcta.

3.1.7. Desarrollo de una estrategia de BI

Desarrollar una estrategia de negocio es un proceso a largo plazo que incluyen múltiples actividades donde podríamos destacar:

- Crear un centro de competencia de BI. Tiene el objetivo de armonizar conocimientos en tecnologías, metodologías, estrategias con la presencia de un sponsor a nivel ejecutivo y analistas de negocio implicados y que tengan responsabilidades compartidas en éxitos y fracasos.
- Establecer estándares de BI en la organización para racionalizar tanto las tecnologías existentes como las futuras adquisiciones.
- Desarrollar un Framework de métricas a nivel empresarial.
- Revisar y evaluar el portafolio actual de soluciones en un contexto de riesgo/recompensa.

- Aprender de los éxitos y fracasos de otras empresas revisando casos de estudio y consultar a las empresas del sector para determinar que a funcionado y que no.
- Poner atención a las necesidades que requieren BI en la organización porque se acostumbra a satisfacer a los usuarios o departamentos que gritan mas fuerte. Es decir, dar más atención a todas las áreas en atención en solución BI.

3.2. *Analítica de Negocios (BA)*

Business Analytics son un conjunto de tecnologías que ayudan a los usuarios a analizar grandes datos empresariales para tomar decisiones mejores y más efectivas.

Es una colección de habilidades, tecnologías, aplicaciones y prácticas para la investigación continua y repetitiva de los datos, y así poder explicar el desempeño empresarial histórico, actual y futuro[?].

Al estudiar estos datos, las empresas pueden responder preguntas como “¿Qué está pasando?”, “¿Por qué está sucediendo?” Y “¿Qué va a pasar?”[?], también determinar los mejores modelos y enfoques analíticos, descubriendo las oportunidades actuales y tendencias futuras acerca de los clientes en relación con su producto/servicio, y así presentar estas soluciones, a los usuarios empresariales, que permitirán a la organización alcanzar sus objetivos estratégicos.

Schnierderjans et al.(2014) en su libro resumieron que el BA incluye los mismos procedimientos que en la analítica simple, pero tiene el requisito adicional de que el resultado del análisis analítico debe tener un impacto medible en el rendimiento de la empresa. [?]

Simplemente, los análisis convierten los datos en información útil para la empresa.

3.2.1. *Tipos de Analítica*

- **1. Análisis descriptivo:**se encargar de realizar un seguimiento en base a los indicadores clave de rendimiento para comprender el estado actual de una empresa.

- **2. Análisis predictivo:**se centra en analizar los datos de tendencia con el proposito de recomendar acciones que den solución a situaciones iguales al futuro.
- **3. Análisis prescriptivo:**Utiliza la implementación de tendencias estadísticas para determinar la probabiliad de eventos futuros.

3.2.2. *BA Framework*

El marco general de BA incluye cuatro capas: capa de datos, capa de análisis, capa de información / visualización y capa de acceso. Estas capas se analizan a continuación[?]:

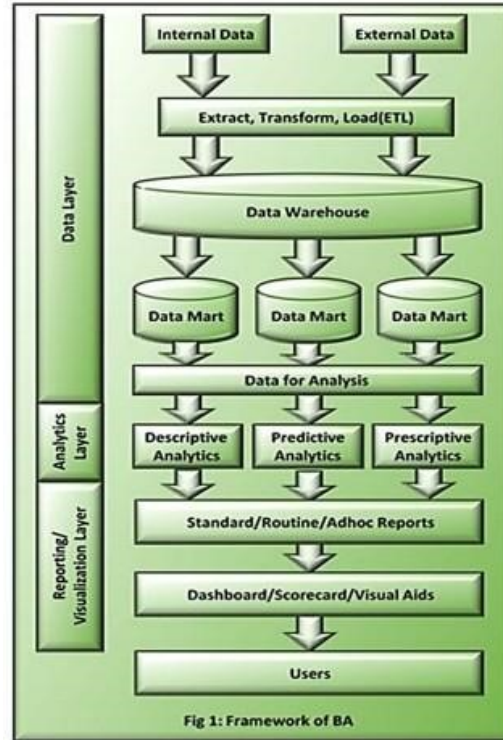


Figura 3: Framework de BA

- **Capa de datos:** se recopilan los datos de fuentes internas y externas. Las fuentes de datos internas incluyen la base de datos operativa de la organización que almacena las transacciones diarias, y las externas incluyen proveedores, clientes, competidores, agencias gubernamentales, Internet, etc. Los datos recopilados se almacenan en un almacén de datos y luego se analizan para tomar decisiones. Algunas herramientas utilizadas en la capa de datos se encuentran:
 - Data Warehouse: Es una colección de información corporativa derivada directamente de los sistemas operacionales (fuentes inter-

nas) y algunas fuentes de datos externas. El almacén de datos es una copia de los datos de las transacciones estructurada específicamente para la consulta y el análisis.

- Data mart: también conocidos como almacenes de datos localizados, son pequeños almacenes de datos, generalmente creados por varios departamentos o departamentos para proporcionar sus propias actividades de soporte de decisiones.
 - Minería de datos: la minería de datos es el proceso de explorar y analizar grandes cantidades de datos a través de medios semiautomáticos o automáticos para descubrir patrones y reglas importantes.
- **Capa de Análisis:** En esta capa, los datos del Data Warehouse/DataMart se analizan mediante análisis descriptivos, predictivos y preceptivos.
- Minería de datos: la minería de datos es el proceso de explorar y analizar grandes cantidades de datos a través de medios semiautomáticos o automáticos para descubrir patrones y reglas importantes. Es la técnica que incluye la ciencia de la gestión, los modelos y métodos estadísticos, matemáticos y financieros que determinan las relaciones vitales entre variables en datos históricos, analizan datos o hacen pronósticos.
 - Análisis de datos multidimensionales: conocido como procesamiento analítico en línea (OLAP), permite a los gerentes, ejecutivos y analistas obtener una comprensión más profunda de los datos al acceder a varias vistas de información multidimensional de manera rápida, confiable y colaborativa. Permite a los analistas de negocios utilizar estos datos, cambiando las relaciones para obtener una vista más detallada de la información de la empresa. El análisis multidimensional permite a los usuarios ver los mismos datos de diferentes maneras usando múltiples dimensiones, como por región, producto, costo, precio.
- **Capa de Reportes y Visualización:** En esta capa se encuentran varias herramientas para poder visualizar la información analizada:
- Dashboard: son herramientas para visualizar datos comerciales importantes que se muestran en forma de indicadores gráficos, cuadros y tablas.

Los paneles digitales ofrecen a los usuarios una vista gráfica avanzada de los procesos comerciales, que se puede subdividir para encontrar información más detallada sobre procesos comerciales específicos.

- **Balanced Scorecards:** El concepto de los Cuadros de Mando Integral (BSC) fue presentado por Kaplan. Se trata de informes estructurados semiestándar, apoyados por instrumentos y técnicas de diseño, que pueden ser utilizados por los administradores para hacer un seguimiento de la ejecución de las actividades por el personal que está bajo su control y para vigilar las consecuencias que se derivan de esas acciones.

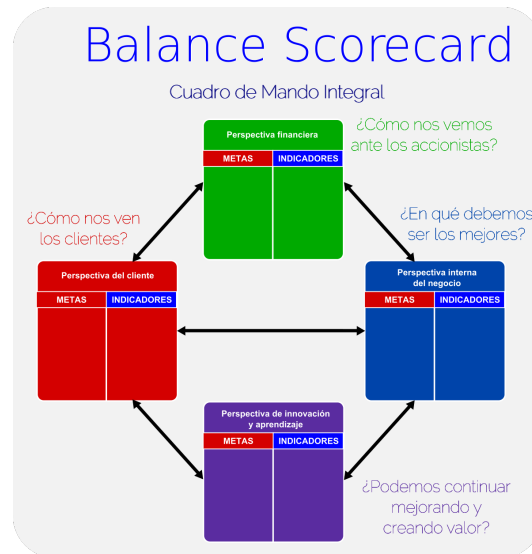


Figura 4: BalanceScorecard por Kaplan

- **Informes:** Son los documentos escritos relativos a la situación y pueden ser creados por los usuarios finales mediante el suministro de datos de parámetros. Los resultados de los informes preejecutados se almacenan en caché para permitir una visualización interactiva y de alto rendimiento de estos informes.
- **Informes ad hoc:** A diferencia de los informes estándar, que están predefinidos y se procesan de forma rutinaria, los informes ad hoc

se generan cuando surge la necesidad. Permiten a los usuarios producir sus propios informes personalizados sin depender del equipo de TI.

[?]

4. Comparación entre Inteligencia de Negocios (BI) y Analítica de Negocios (BA)

A continuación se muestra la comparación entre Inteligencia de Negocios y Analítica de Negocios:

- **1.** La inteligencia de negocios utiliza datos del pasado y actuales, mientras que la analítica de negocios utiliza datos del pasado para extraer información y ejecutar las operaciones comerciales que suplen las necesidades del cliente y por consiguiente aumentan la productividad.
- **2.** La inteligencia de negocios se enfoca principalmente en informar los datos analizados, mientras que la analítica de negocios se centra en múltiples herramientas que realizan diferentes aplicaciones operativas utilizando diferentes herramientas.
- **3.** La inteligencia de negocios casi se incluye en la analítica de negocios, donde la analítica de negocios contiene inteligencia de negocios, en el almacenamiento de datos, gestión de información, aplicaciones empresariales y gobierno, y por último el cumplimiento de riesgos y seguridad.
- **4.** La inteligencia de negocios es la forma de analizar los datos existentes, mientras que la analítica de negocios tendrá informes de inteligencia de negocios que actúan como entradas para que los análisis procesen la información extraída de una manera más sofisticada para visualizar los datos analizados.
- **5.** La inteligencia de negocios utiliza análisis estadísticos, análisis predictivos y modelos predictivos para establecer las tendencias actuales y descubrir las razones de los resultados o acontecimientos actuales, mientras que la analítica de negocios no tiene control sobre las grandes cantidades de datos para poder recuperar, analizar, informar y publicar datos.

- **6.** La inteligencia de negocios consiste más en paneles de interfaz de usuario para poder llevar a cabo el análisis y las operaciones, mientras que la analítica de negocios tiene muchas herramientas para trabajar y eso también necesita algunos conomientos de aplicaciones de software para llevar a cabo las tareas a realizar.
- **7.** La inteligencia de negocios brinda información sobre los datos en sí mismos en lugar de realizar transformaciones o conversiones adicionales para brindar información sobre los datos y, por otro lado, la analítica de negocios implica la forma de resolver problemas al habilitar las tecnologías al transformar la forma cruda de datos en una forma significativa para transmitir la solución de una manera fácil.

5. Conclusiones

- Como conclusion acerca de Business Intelligence es que nos sirve para poderdar soluciones a ciertas igconitas a la organizacion que podria pasar por un momento donde se carece de una estrategia de BI. Sobre el ¿Qué esta pasando?¿Qué pasa ahora?¿Porqué pasó?¿Que pasará? y asi mismo pueda darse una solución a la problematica existente dentro de sus áreas.
- Durante la última década, la calidad de BA ha mejorado significativamente, permitiendo a los gerentes utilizar las cantidades masivas de datos almacenados en bases de datos operacionales y almacenes de datos para comprender mejor el negocio y predecir posibles amenazas para la organización.
- La Inteligencia de Negocios es el análisis de los datos obtenidos y Analítica de Negocios es predicción a partir de los datos obtenidos.

6. Recomendaciones

- Si una empresa está buscando entender de una mejor manera las operaciones internas, descubrir fallos en sus procesos, identificar posibles indicadores, probablemente necesite una solución de BI y si quiere predecir los comportamientos futuros de sus clientes y de su negocio para adaptarse rápidamente al cambio y mejorar continuamente, probablemente necesite una solución de BA.

Referencias

- [1] Díaz, J. C. (2010). Introducción al business intelligence. Recuperado de <https://n9.cl/nb6we>. Accedido 18-08-2019.
- [2] Parrilla, J. M. R. (2014). Cómo hacer inteligente su negocio: Business intelligence a su alcance. Recuperado de <https://n9.cl/m6u65>. Accedido 18-08-2019.