

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INTELIGENCIA DE
NEGOCIOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL CICLO DE NEGOCIO Y GOBIERNO DE
INFORMACIÓN PARA LA EMPRESA SEGUROS BOLIVAR S.A.”**

AUTORES:

ADRIANA PAOLA ÁVILA – CODIGO 0812081586 GRUPO 1

LAURA ANDREA BELTRÁN BELTRÁN-CODIGO 1722010247 GRUPO 1

CARLOS ANDRÉS CASALLAS RODRÍGUEZ – CÓDIGO 091003387 GRUPO 2

YERLIN XIOMARA ROJAS BLANDÓN – CODIGO 1722010266 GRUPO 2

ASESOR: MSC. GIOVANNY ALEXANDER BAQUERO VILLAMIL

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE
NEGOCIOS**

BOGOTÁ, D.C. 2018

Tabla de Contenido

1. Temática.....	4
2. Abstract.....	4
3. Dedicación.....	5
Tabla No 1. Dedicación: proyecto gestión esquema comercial.....	5
4. Fundamentación del Proyecto.....	6
4.1. Marco Contextual.....	6
Misión:.....	6
5. Problema.....	7
6. Diagrama de causa y efecto.....	8
7. Justificación.....	9
8. Objetivo General.....	10
9. Marco conceptual.....	11
9.1 Sistema de información.....	11
9.1.1 Tipos de sistemas de información.....	11
10. Definición de Inteligencia de negocios.....	14
10.1 Tecnologías de Inteligencia de negocios.....	14
10.1.2 Sistema de gestión de bases de datos.....	15
10.1.3 Bodega de datos.....	15
10.1.4 ETL.....	15
10.1.5 Data Mart.....	16
11. Estado del arte.....	17
12. Objetivos Específicos.....	24
13. Presupuesto.....	26
14. Plan de Adquisiciones.....	27
14.1 Administración de Adquisiciones.....	28
15. Plan de Interesados.....	28
15. Plan de Riesgos.....	29

15.1.1	Estrategia Global.....	29
15.1.2	Definición de Roles.....	30
15.2	Evaluación del riesgo	31
15.2.1	Identificación de los riesgos.....	31
15.3	Riesgos del proyecto.....	32
15.3	Matriz de Riesgos.....	32
15.4.1	Indicadores.....	32
15.4.2	Matriz.....	33
16.	Viabilidad Financiera	35
17.	Cronograma de Actividades.....	38
18.	Recomendaciones	40
19.	Conclusiones	41
20.	Citación de Fuentes.....	42

1. Temática

En este proyecto se presenta la propuesta para la implementación de un sistema de inteligencia de negocios, para el seguimiento del ciclo del negocio y gobierno de la información. A través de esta propuesta identificaremos las posibles soluciones para el área de desarrollo comercial de la compañía adscrita al sector asegurador.

Se identificará una oportunidad de mejora sobre las bases generadas por inteligencia de datos para realizar un seguimiento de los clientes actuales de Seguros Bolívar S.A. El sistema de información nos permitirá llevar a cabo un proceso de ventas exitoso que va desde la información de los clientes del banco Davivienda, su perfilamiento, la contactabilidad, el ofrecimiento del seguro, la validación y aceptación por parte del cliente y finalmente el alta del seguro.

2. Abstract

This project presents the proposal for the implementation of a business intelligence system, to monitor the business cycle and governance of information. Through this proposal we will identify the possible solutions for the business development area of the company ascribed to the insurance sector. An opportunity for improvement will be identified on the basis generated by data intelligence to track the current clients of Seguros Bolívar S.A. The information system will allow us to carry out a successful sales process that goes from the information of the customers of the Davivienda bank, its profiling, the contactability, the

offer of the insurance, the validation and acceptance by the client and finally the discharge of the safe.

3. Dedicación

Se proyectan las actividades relacionadas a continuación, estas están inmersas en las herramientas de inteligencia de negocios.

Tabla No 1. Dedicación: proyecto gestión esquema comercial

Etapa del Proyecto	Actividad	Sub Actividad	% de Dedicación
Investigación	Interlocución con inteligencia comercial del Banco.	Cruce de base de datos para identificación de oportunidades.	40%
Diseño	Data Governance	Trabajar sobre las bases de datos y extraer valor.	30%
	Cálculo de penetración	Perfilamiento del cliente: Criterios de producto y gestión	
Desarrollo	Prospección	N/A	30%
	Protocolo de comercialización	Vinculación de clientes	
	Definición de criterios fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactabilidad ▪ Ofrecimiento ▪ Aceptación ▪ Alta de póliza ▪ Recaudo 	

4. Fundamentación del Proyecto

4.1. Marco Contextual

La empresa sobre la que se realizará la propuesta de implementación es Seguros Bolívar S.A, una compañía colombiana de seguros fundada en 1939. La compañía ofrece servicios de seguros dirigidos a personas (vida, desempleo, hipotecario, autos) o empresas (corporativos, ARL, inmobiliarios). Su sede principal es Bogotá – Colombia pero cuenta con presencia en 17 ciudades del país.

Misión:

Generar valor económico, social y ambiental en forma sostenible para beneficio de la comunidad y de nuestros accionistas, colaboradores y clientes.

Para lograrlo, contamos con un equipo humano que se caracteriza por sus destrezas en:

- Manejo del Riesgo
- Relaciones Emocionales
- Investigación, Innovación y Tecnología
- Sinergia Empresarial
- Conocimiento de Nuestro Negocio y de Nuestros Clientes

Visión:

Todas nuestras acciones están encaminadas para lograr nuestro propósito superior “Enriquecer la vida con integridad”. Esta visión nos ha llevado a fortalecer creencias, conocer nuestra historia y promover una cultura organizacional que nos hace únicos.

Durante el año 2017, Compañía de Seguros Bolívar S.A. tuvo un volumen de primas de 1 billón trescientos setenta y cuatro mil millones de pesos. De la misma forma y para el mismo periodo de tiempo, el patrimonio técnico de la Compañía fue de \$529.002 millones de pesos, el cual superó el mínimo legal requerido de \$335.214 millones de pesos.¹

5. Problema

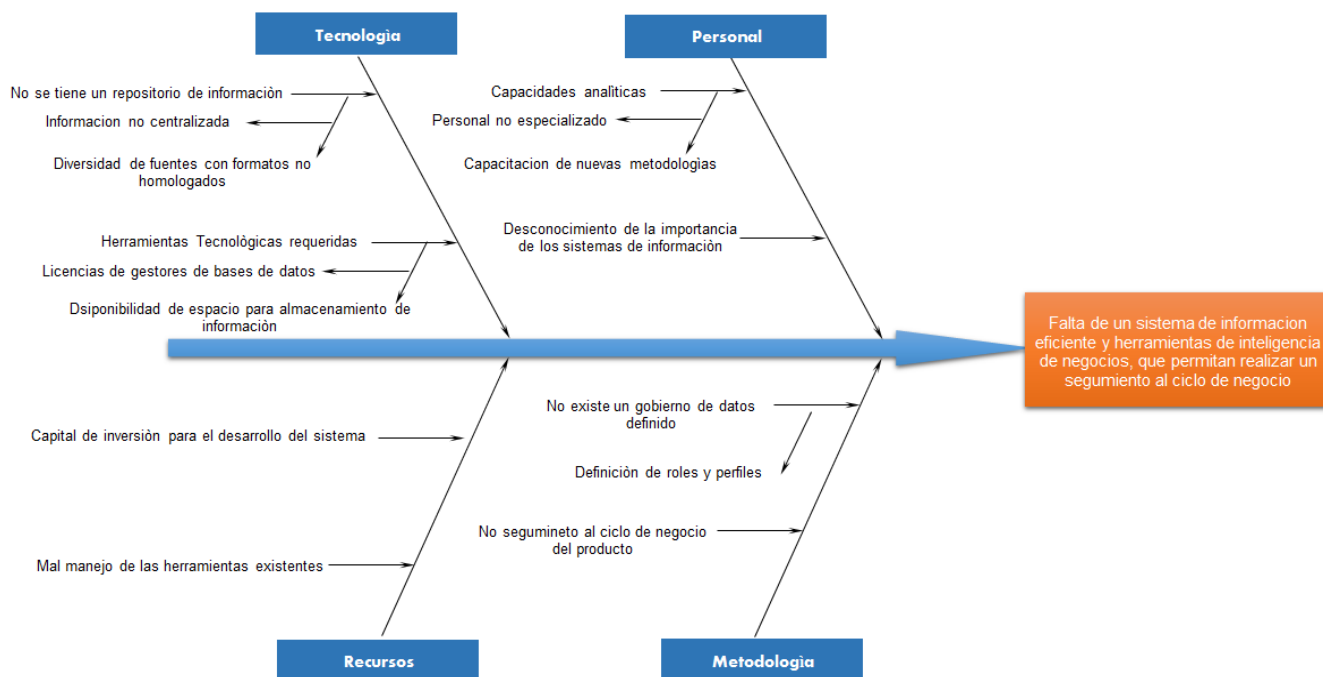
En la empresa Seguros Bolívar especialmente en el área de Banca-seguros, se maneja diariamente un alto volumen de información que proviene de diversas fuentes, de acuerdo al canal donde se origina la oferta o venta de cada uno de los productos que se manejan. Debido a la falta de un sistema de información eficiente, esta información en la mayoría de los casos no es debidamente organizada, o es entregada a los usuarios de una manera incorrecta, generando que estos usuarios deban ir a distintos repositorios a buscarla y adicional realizar tareas manuales de cruce de información, para así generar análisis sobre cómo va el negocio.

Con base en lo mencionado anteriormente, el problema principal de esta deficiencia es que no se hace un seguimiento eficiente desde el momento en que se realiza una oferta de un producto al cliente, pasando por la venta, emisión y finalizando en garantizar que la póliza de asegurabilidad fue entregada al mismo. Adicionalmente no existe un gobierno de información definido, lo que genera que los datos estén a disposición de cualquier persona

¹ Informe financiero publicado en <http://www.segurosbolivar.co/wps/portal/oficinavirtual/informacion-corporativa/informes/informes-financieros>

y no haya un perfilamiento de quien y a que información puede o debería tener acceso, de acuerdo a su perfil o roles.

6. Diagrama de causa y efecto



Fuente: Elaboración propia

7. Justificación

Es necesario para una empresa contar siempre con controles y monitoreo que permitan tener una mejora continua de los procesos, o estar alerta ante alguna eventualidad presentada en alguno de los mismos. Para el mundo del negocio de seguros, en este caso la empresa Seguros Bolívar, realizar el completo seguimiento de su ciclo de negocio, desde la venta hasta la emisión de una póliza, garantiza que todo lo que se está vendiendo se está emitiendo y por ende también se está recaudando, lo que mejora los niveles de ingresos por recaudo y evita que existan cancelaciones por mal ofrecimiento de los productos o por clientes que aceptan el producto pero nunca lo recibieron. De la misma forma contar con un sistema de información eficiente que cuente con niveles de acceso a la información y un responsable (o responsables) de la misma, mitigara el riesgo de fraude por una posible fuga de datos de cliente lo cual también conlleva a que al materializarse dicho riesgo, generar pérdidas económicas para la compañía.

8. Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema de información que a través de la inteligencia de negocios, permita el análisis y seguimiento durante todo el ciclo de negocio de los productos de la compañía, así como la determinar un gobierno de datos para la información manejada por el área de Bancaseguros.

9. Marco conceptual

9.1 Sistema de información

²Los Sistemas de información son un conjunto formal de procesos que operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia.

Todo sistema de información utiliza como materia prima los datos, los cuales almacena, procesa y transforma para obtener como resultado final información, la cual será suministrada a los diferentes usuarios del sistema, existiendo además un proceso de retroalimentación o “feedback”, en la cual se ha de valorar si la información obtenida se adecua a lo esperado.

9.1.1 Tipos de sistemas de información

Existen varios tipos de Sistemas de Información, los cuales pueden clasificarse en una forma de pirámide:

² Andreu, Ricart y Valor (1991)



Fuente: <http://www.rafaelmellado.cl/material/inf3242/complemet/01.pdf>

A continuación y tomando como base el material elaborado por el autor de la fuente citada en la imagen anterior, se explicaran cada uno de los niveles de la pirámide y su respectivo sistema de información:

- Nivel operativo

Se utilizan para realizar un seguimiento de las actividades y operaciones básicas de una organización.

Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS): Recolectan, almacenan, modifican y recuperan la información generada por las transacciones producidas en una organización. Si durante una transacción se produce un error, el TPS debe ser capaz de deshacer las operaciones realizadas hasta ese momento. Es muy útil para el procesamiento de transacciones on-line.

- Nivel de conocimiento

Se utilizan para el mejoramiento de la calidad de los servicios de la organización y aporte de nuevos conocimientos, además de incrementar la productividad de los usuarios del sistema.

Sistemas de Conocimiento (KWS): Auxilian a los trabajadores en la creación e integración de nuevo conocimiento en la organización. Están diseñados para aumentar la productividad de los trabajadores.

- Nivel administrativo

Son utilizados por los administradores de nivel medio en la toma de decisiones. Tratan y comparan resultados relevantes para la compañía, y estudian sus trayectorias.

Sistemas de Información Gerencial (MIS): Son el resultado de interacción colaborativa entre personas, tecnologías y procedimientos. Apoyan a nivel administrativo entregando información útil para el planteamiento, control y toma de decisiones.

Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS): Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de un negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones. Su principal característica es la capacidad de análisis multidimensional (OLAP) que permite profundizar en la información hasta llegar a un alto nivel de detalle, analizar datos desde diferentes perspectivas, realizar proyecciones de información para pronosticar lo que puede ocurrir en el futuro, análisis de tendencias, análisis prospectivo, etc.

- Nivel estratégico

Están basados en los resultados estratégicos a largo plazo de la compañía, son útiles para poder hacer frente a los impactos producidos por cambios en los negocios.

Sistemas de Soporte Gerencial (SSG): Trabajan con información interna y externa a la organización y están diseñados para abordar la toma de decisiones que requieren juicio, evaluación y comprensión.

Sistemas Expertos (SE): Es una aplicación informática capaz de solucionar un conjunto de problemas que exigen un gran conocimiento sobre un determinado tema. Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto y en ocasiones son usados por éstos. Con los sistemas expertos se busca una mejor calidad y rapidez en las respuestas dando así lugar a una mejora de la productividad del experto.

10. Definición de Inteligencia de negocios

La gran competencia a nivel empresarial que observamos día a día en la actualidad, lleva a que sea necesario contar con información exacta, completa, confiable y accesible, con el fin de tomar decisiones acertadas con rapidez. Para Jose LLuis Cano³ la inteligencia de negocio (BI⁴ por sus siglas en ingles), tiene como objetivo apoyar de forma sostenible y continuada a las organizaciones para mejorar su competitividad, facilitando la información necesaria para la toma de decisiones. Mediante el uso de tecnologías y las metodologías de BI se pretende convertir datos en información y a partir de la información ser capaces de descubrir conocimiento.

10.1 Tecnologías de Inteligencia de negocios

Es común que las organizaciones implementen y adopten la inteligencia de negocios con base en sus propias necesidades, pero para ello se requiere de herramientas tecnológicas que permitan el almacenamiento de información, su posterior transformación y la elaboración de informes partiendo de la misma.

³ (Cano, 2007)

⁴ Business Intelligence

A continuación se mencionan las herramientas y tecnologías que se usan para el desarrollo de una solución en BI:

10.1.2 Sistema de gestión de bases de datos

Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a los mismos. Un SGBD permite el almacenamiento, manipulación y consulta de datos pertenecientes a una base de datos organizada en uno o varios ficheros. En el modelo más extendido (base de datos relacional) la base de datos consiste, de cara al usuario, en un conjunto de tablas entre las que se establecen relaciones.

10.1.3 Bodega de datos

La bodega de datos o sus siglas en inglés DWH⁵ es una colección de información corporativa derivada directamente desde los sistemas operacionales y algunas fuentes externas. Su propósito específico es soportar las decisiones del negocio. Pueden contener información estructurada como tablas u hojas de cálculo o información no estructurada como archivos de texto plano, imágenes y demás recursos multimedia.

10.1.4 ETL

ETL (Extract, Transform and Load⁶), consiste de herramientas que poseen interfaces (conexión funcional) con los sistemas operacionales de la organización para cargar los datos en el Data Warehouse. Debido a que los datos son capturados desde múltiples fuentes, resulta necesario realizar un proceso de transformación en el que los datos son depurados, filtrados y homogenizados con el objetivo de convertirlos a formatos

⁵ En inglés Data warehouse

⁶ En español Extraer, transformar y cargar

consistentes. Esta limpieza es indispensable debido a que los formatos de los datos pueden variar entre las diferentes fuentes transaccionales. Por último, la información es cargada a la bodega de datos, donde estarán a disposición de los usuarios del negocio.

10.1.5 Data Mart

De acuerdo a la empresa IBM⁷, un Data Mart es un repositorio de datos de menor tamaño que un Data Warehouse dedicado a un departamento o área del negocio para facilitar sus propias actividades de apoyo a la toma de decisiones. Comienza con un análisis de datos definido por el usuario y hace hincapié en satisfacer las demandas específicas del usuario en términos de contenido, presentación y facilidad de uso.

⁷https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSMPHH_10.0.0/com.ibm.guardium.doc/reports/datamart.html

11. Estado del arte

11.1 ⁸El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos

Este artículo tiene como objetivo mostrar a través de la investigación, una serie de conceptos, procedimientos y técnicas que forman parte de una metodología encaminada a crear sistemas de Inteligencia de negocios. Con base en dichas herramientas se podrán crear metodologías de inteligencia de negocios, que permita a los ejecutivos de las empresas la toma de decisiones de manera eficiente.

El autor de este artículo basa su investigación en la búsqueda de la respuesta a 5 preguntas que se mencionan a continuación:

- ¿En qué grado las tecnologías de información y las herramientas de BI ayudan a los ejecutivos en la toma de decisiones estratégicas?
- ¿Cómo asegurar una buena integración de los datos en los sistemas de información de las organizaciones?
- ¿Cómo asegurar la calidad de la información en los sistemas organizacionales, para una buena toma de decisiones?
- ¿Existe alguna diferencia entre información y conocimiento?
- ¿Se pueden lograr ventajas competitivas tomando buenas decisiones apoyados con herramientas de BI?

⁸ Calzada, L., & Abreu, J. L. (2009). El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 4(2).

11.2 ⁹Implementación de un Datamart como una solución de Inteligencia de Negocios para el área de logística de T-Impulso

Debido al crecimiento e informatización de las empresas, la capacidad de almacenamiento y generación de datos no pueden realizarse con los métodos tradicionales, y en muchos casos los sistemas transaccionales que se usan no permiten un adecuado análisis y extracción de información histórica. Es por ello que el autor busca a través de su investigación a implementar un Datamart, como una herramienta que permitirá desarrollar Inteligencia de Negocios sobre el área de Logística de la empresa T_Impulso, con el fin de simplificar los procedimientos de extracción, transformación

y procesamiento de datos, para la obtención de información del comportamiento de los clientes, y con esto brindar apoyo en la toma de decisiones al área de Logística en estudio.

11.3 ¹⁰Monitoreo de la estrategia de una casa de empeño utilizando una herramienta de inteligencia de negocios

A través de un cuadro de mando implementado en la herramienta QlikView conectado en tiempo real a tableros de control, se visualizan los indicadores clave de desempeño definidos para la casa de empeño para el tema estratégico de servicio. Con base en ello se implementa un datamart siguiendo la metodología de Ciclo de Vida propuesta por

⁹ Castillo, J. Y., & Paniora, L. P. (2013). Implementación de un Datamart como una solución de Inteligencia de Negocios para el área de logística de T-Impulso. *Revista de investigación de Sistemas e Informática*, 10(1), 53-63.

¹⁰ Mejía, M., Barrera, A., Ríos, M., & Piedra, C. (2014). Monitoreo de la estrategia de una casa de empeño utilizando una herramienta de inteligencia de negocios. *Research in Computing Science*, 77, 143-151.

Ralph Kimball que contempla: definición de los requerimientos de negocio, modelado dimensional, diseño físico, proceso ETL y despliegue.

11.4 ¹¹Mejoramiento del Revenue Management en una línea aérea utilizando Inteligencia de Negocios, programación matemática y Análisis Conjunto.

En el contexto del ¹²revenue management, una línea aérea trata de identificar los clientes que son más apropiados para participar en una promoción. El autor de esta investigación busca a través herramientas de programación matemática con minería de datos y una modificación innovadora del análisis conjunto tradicional, optimizar el efecto de las promociones enviadas a todos los clientes por medio de correo electrónico, a solo aquellos a los cuales realmente aplicaba cada una de esas promociones, y no disuadir a clientes que tenían los medios para pagar completo el precio de un tiquete, a que se pasara a la oferta que recibía en su correo. Esto, sumados a los beneficios ya mencionados, consiguió beneficios económicos por disminución de envío de correos electrónicos no necesarios y la disminución de la molestia a los clientes por la emisión constante de correos.

¹¹ Cisternas, F., & Weber, R. (2006). Mejoramiento del Revenue Management en una Línea Aérea Utilizando Inteligencia de Negocios, Programación Matemática y Análisis Conjunto. Revista Ingeniería de Sistemas Volumen XX.

¹² También conocido como yield management, es una técnica de gestión de herramientas para fijar precios, gestionar reservas y cerrar ventas. El revenue management es la venta del producto adecuado al cliente adecuado, en el momento adecuado, al precio correcto y en el canal correcto.

11.5 ¹³Incorporación de elementos de inteligencia de negocios en el proceso de admisión y matrícula de una universidad chilena

En este artículo se describe el proceso que se llevó a cabo para la implementación de un datamart centrado en el área de Admisión y Matrícula de la Vicerrectoría Académica. Durante su desarrollo se requirió de la realización de actividades tales como la obtención de los requerimientos del negocio, la investigación del indicador clave de rendimiento (KPI) del área, el análisis de las distintas fuentes de información interna y el desarrollo de un modelado dimensional basado en el esquema estrella de Kimball. La creación de este datamart permitió que los usuarios de la Vicerrectoría Académica pudieran visualizar la información que requerían a través de herramientas de procesamiento analítico en línea además de la generación de reportes y herramientas para la creación de dashboards, con lo cual se conformó una plataforma de inteligencia de negocios, que permite dar soporte a los requerimientos de información y análisis asociados al proceso de admisión y matrícula.

11.6 ¹⁴Sistema de inteligencia de negocios para el apoyo al proceso de toma de decisiones

La informatización de las empresas no es suficiente para garantizar un acertado apoyo al proceso de toma de decisiones, para realizarlo de forma correcta es vital contar con un sistema donde se combinen las herramientas informáticas necesarias y se enfatice en la Inteligencia de Negocios. Es por ello que el autor de este trabajo busca desarrollar un Sistema de Inteligencia de Negocios que permita capturar, almacenar, procesar, analizar

¹³ Fuentes Tapia, L., & Valdivia Pinto, R. (2010). Incorporación de elementos de inteligencia de negocios en el proceso de admisión y matrícula de una universidad chilena. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 18(3), 383-394.

¹⁴ Vanegas Lago, E., & Guerra Cantero, L. M. (2013). Sistema de inteligencia de negocios para el apoyo al proceso de toma de decisiones. *Revista Ingeniería UC*, 20(3).

y mostrar de manera eficiente, los datos generados en los departamentos de las empresas de acueducto y alcantarillado, mejorando el apoyo al proceso de toma de decisiones.

11.7 ¹⁵Solución de inteligencia de negocios para la gestión de recursos educativos y espacios físicos en la Universidad del Magdalena

En este artículo, sus autores presentan una solución de inteligencia de negocios para la gestión de recursos educativos y espacios físicos en la Universidad del Magdalena, con la cual se puedan obtener informes históricos y actuales de los procesos, gestionar el rendimiento, tomar decisiones de compra de nuevos recursos, prever la ocupación o uso de los recursos y mejorar la disponibilidad de los recursos. Para el desarrollo e implementación de la solución, se usó la plataforma Business Intelligence, de Microsoft SQL Server 2008 R2 El modelado de los procesos se realizó mediante la notación ¹⁶BPMN y para el modelado de los procesos de ETL y de la Bodega de Datos, se usó ¹⁷UML.

¹⁵ Narvárez Triana, J. A., Monsalve Hernández, C. A., Martínez, A. B., Lista, G., Amaru, E., & Gómez Flórez, L. C. (2013). Solución de inteligencia de negocios para la gestión de recursos educativos y espacios físicos en la Universidad del Magdalena. *Revista Avances: Investigación en Ingeniería*, 10(1).

¹⁶ Business Process Model and Notation (BPMN), en español Modelo y Notación de Procesos de Negocio, es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo. Tomado de <https://nextech.pe/que-es-bpmn-y-para-que-sirve>

¹⁷ El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. Tomado de <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>

11.8 ¹⁸ Diseño e implementación de un sistema de soporte de decisiones para el Centro de Documentación Regional

El volumen de datos en bibliotecas ha aumentado enormemente en los últimos años, así como también la complejidad de sus fuentes y formatos de información, dificultando su gestión y acceso, especialmente como apoyo en la toma de decisiones. A través de su investigación, los autores buscan la implementación de una bodega de datos que gestione adecuadamente tal cantidad de información, así como su compleja mezcla de fuentes de datos, se convierte en una alternativa interesante a considerar. Para esto, el estudio utiliza una metodología ¹⁹holística, propuesto por Sigüenza-Guzman et al. (2014) para la evaluación integral de bibliotecas. Dicha metodología evalúa la colección y los servicios, incorporando importantes elementos para la gestión de bibliotecas, tales como: el desempeño de los servicios, el control de calidad, el uso de la colección y la interacción con el usuario. A partir de este análisis, se propone una arquitectura de DW que integra, procesa y almacena los datos.

11.9 ²⁰Estrategia Organizacional y Ciclo de Gestión del Conocimiento: El Modelo de Bukowitz y Williams en Práctica

En este artículo se analizan los fundamentos teóricos sobre perspectiva estratégica y el ciclo de Gestión del Conocimiento –GC–, en la empresa colombiana HL Ingenieros

¹⁸ Haro Valle, V. A., Pérez Rocano, W. R., Sigüenza Guzmán, L., Cattrysse, D., & Saquicela Galarza, V. H. (2014). Diseño e implementación de un sistema de soporte de decisiones para el Centro de Documentación Regional “Juan Bautista Vázquez”.

¹⁹ La holística es la tendencia que permite entender los eventos desde el punto de vista de las múltiples interacciones que los caracterizan

²⁰ ORTEGÓN, A. M., LASSO, A. L., & STEIL, A. V. (2016). Estrategia Organizacional y Ciclo de Gestión del Conocimiento: El Modelo de Bukowitz y Williams en Práctica. Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 07) Año 2016.

S.A. Implementar un ciclo de GC es positivo para el desempeño organizacional si está articulado a la estrategia, se planean los cambios y se proveen recursos necesarios. El caso analizado evidencia cambios en las iniciativas de GC que obedecen a la renovación de la empresa. Cíclicamente la organización ha reformulado su visión y gestionado cambios para cumplirla, ajustando su estructura organizacional y la asignación de recursos. Además, la empresa ha optado por un ciclo de GC enfocado en aprendizaje e innovación.

11.10 ²¹Aplicación de un sistema business intelligence en un contexto big data de una empresa industrial alimentaria.

La llamada Industria 4.0 promueve, entre otros, el uso de sistemas de Business Intelligence (BI) para la gestión de enormes cantidades de datos provenientes de entornos Big Data. Los sistemas de BI comprenden las aplicaciones, la infraestructura, las herramientas y las mejores prácticas que permiten mejorar el acceso y el análisis de la información: optimizan los procesos de toma de decisiones tanto en agilidad como en rendimiento. Este artículo presenta un caso de implementación de una herramienta de Business Intelligence en una empresa de la industria alimentaria con características de BI en diferentes fuentes de datos para ofrecer información que mejora las decisiones tomadas por los gerentes.

²¹ Goti-Elordi, A., de-la-Calle-Vicente, A., Gil-Larrea, M. J., Errasti-Opakua, A., & Uradnicek, J. (2017). Aplicación de un sistema business intelligence en un contexto big data de una empresa industrial alimentaria. *DYNA-Ingeniería e Industria*, 92(3).

12. Objetivos Específicos

Objetivo Específico No. 1

Mejorar los niveles de eficiencia y ampliación de oportunidades de negocio a través de la implantación de un sistema de información más robusto e integral , que permita el crecimiento del negocio

Metodología

Establecer un orden en la información existente con el fin de realizar un procesamiento de la misma, seleccionar que es relevante para la optimización de los procesos.

Alcance

Organización y selección de la información a la cual se le implantar el sistema.

Cronograma



Objetivo Específico No. 2

Rediseñar y optimizar los procesos al interior de la dependencia de Desarrollo comercial, ajustando al modelo operativo actual

Metodología

Detectar las falencias del proceso actual con el fin de presentar un modelo que supla las fallas anteriores y que mejore la forma como se manejaban los mismos

Alcance

Definición del proceso a implementar para acoplarlo al modelo ya existente.

Cronograma



Objetivo Específico No. 3
Diagnosticar y evaluar los diferentes procesos a fin de optimizar los diferentes recursos en las diferentes áreas y de esta manera hacer más competitiva la organización.

Metodología

Priorización de variables a analizar a fin de diagnosticar y hacer seguimiento a los resultados que se obtendrán posteriormente.

Alcance

Evaluación y mejora continua dentro de la organización.

Objetivo Específico No. 4

Integrar de forma óptima la información de los diferentes repositorios del ciclo operativo en un sistema integral, para dar un uso inteligente y para la toma de decisiones.

Metodología

Realizar el levantamiento de los activos de la información contenida en los repositorios.

Alcance

Realizar el inventario de las bases de datos relacionadas con el ciclo de negocio y determinar las acciones a realizar en cada una de ellas.

Cronograma



13. Presupuesto

Presupuesto aproximado en millones de pesos				
Rubro	Valor unitario	Financiación propia	Otra institución (indique nombre(s))	Total
Personal	5	\$17,860	-	\$17,860
Equipos	6	\$12,050	-	\$12,050
Materiales	-	-	-	-
Software	3	²² \$2,765	-	\$2,765
Bibliog.	-	-	-	-

²² Valor tomado de <https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-2017-pricing>. Precio convertido de dólares a pesos colombianos (931\$US por licencia)

Viajes	-	-	-	-
Total				\$32,675

14. Plan de Adquisiciones

El propósito de esta fase del proyecto es determinar y documentar las adquisiciones necesarias para ejecutar de forma satisfactoria el proyecto, para el caso Seguros Bolívar S.A, sus adquisiciones corresponden al recurso humano encargado del desarrollo y la implementación del sistema de inteligencia de negocios para el seguimiento del ciclo de vida del negocio y el data governance y por otro lado la infraestructura y los equipos de trabajo que permitirán la realización del proyecto.

Las decisiones de adquisición con respecto al recurso humano, serán tomadas por el área de recursos humanos y las de infraestructura y equipos por el área de tecnología.

Rubro	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL PROYECTO
Personal	5	\$ 17,860
Equipos de trabajo	6	\$ 12,050
Materiales		
Software	3	\$ 2,765
Total		\$ 32,765

Presupuesto aproximado en millones de pesos.

Personal	
Coordinador mesa de información	\$ 5.500.000
Profesional 3 customer journey	\$ 4.080.000
Profesional 2 customer journey	\$ 3.480.000
Profesional 1 customer journey	\$ 2.700.000

Analista 3 Analítica de clientes	\$ 2.100.000
Total Rubro Personal	\$ 17.860.000

Equipos de Trabajo	
Servidor de torre HP Proliant MI10 V2 Intel Dual-core	\$ 2.950.000
Portátil HP 15-bs0211a Intel Core i7	\$ 2.400.000
Portátil HP 15-bs0211a Intel Core i7	\$ 2.400.000
Portátil HP 15-bs0211a Intel Core i7	\$ 2.400.000
Computador lenovo Thinkcentre premium	\$ 950.000
Computador lenovo Thinkcentre premium	\$ 950.000
Total Rubro Equipos de Trabajo	\$ 12.050.000

14.1 Administración de Adquisiciones

Para hacer seguimientos a las adquisiciones, se revisan los equipos de forma mensual para validar el funcionamiento de los equipos comprados, para evaluar el recurso humano se realizara evaluaciones de desempeño y constante seguimiento a través de charlas periódicas del avance de los entregables y lo más importante se realizan pruebas para determinar que las bases generadas por el área de desarrollo comercial y servicio de la aseguradora generen las interfaces e interlocución para extraer valor de las mismas para la comercialización y recaudos de las pólizas dadas de alta.

15. Plan de Interesados

La competencia empresarial es vital para la economía de cualquier organización que nos podamos encontrar en el mundo corporativo. Partiendo de esta base, debemos preguntarnos la manera de cómo llegar a conseguir que nuestro negocio pueda ser competitivo y más en la época tan perjudicial que rodea a nuestra economía a día de hoy.

Aquí se genera una relación entre los integrantes del proyecto y los stakeholders, cuyo objeto es establecer procesos de trabajo engranados en trabajo en equipo y desarrollar el plan de recursos humanos para dirigir el equipo del proyecto. Es importante resaltar que lograr la participación eficaz de los interesados en la ejecución y toma de decisiones es fundamental para el éxito, así mismo es necesario estudiar las características y los grupos de interés que tienen influencia en la empresa y cuál es el paso a seguir por parte de la empresa en su trato con los mismos.

A continuación se listan todos los implicados en el proyecto:

- Inteligencia comercial de Davivienda
- Línea de negocios de Bancaseguros
- La dependencia de desarrollo comercial y servicio
- La dependencia de Customer Journey
- Gestión y desarrollo
- Vicepresidencias de Proyectos, tecnología, Financiera, Comercial y Riesgos.

15. Plan de Riesgos

15.1.1 Estrategia Global

- La identificación, precedencia y seguimiento de riesgos más críticos será realizado por las dependencias de Proyectos, Servicio y Desarrollo Comercial, Financiera, tecnología y Riesgos de la Empresa.
- Cuando sea necesario tomar acciones ante la activación de alguno de los riesgos, esta serán aprobadas y revisadas por la junta directiva de la compañía.
- El proceso de Gestión de Riesgo debe abarcar y ser implementado para todas las dependencias de la organización.

15.1.2 Definición de Roles

Para lograr los objetivos del proyecto, en el marco de la política de Riesgos, se debe establecer el contexto organizacional.

De acuerdo a lo anterior se definen los roles y responsables del proceso de Gestión de Riesgos en la siguiente matriz:

Actividad de Gestión del Riesgo	Gerente del proyecto	Director del web developer	Equipo de trabajo
Plan de Gestión del Riesgo para el desarrollo y administración	P		C
Determinar si el Plan de Gestión de Riesgos está listo para ser aprobado	C	C	
Identificar los riesgos del proyecto	C	C	C
Asesoramiento de riesgos, identificación de los riesgos.		S	P
Aprobar y autorizar el uso de Planes de Contingencia	P	S	
Leyenda C: responsabilidad compartida P: responsabilidad primaria S: responsabilidad de soporte			

15.2 Evaluación del riesgo

15.2.1 Identificación de los riesgos

Métodos y técnicas

El proceso de identificación del riesgo es permanente e interactivo y se encuentra soportado en los objetivos específicos. En la etapa de identificación, corresponde aplicar un criterio crítico, amplio y sistemático ya que los riesgos potenciales que no se identifican en esta etapa son excluidos de un análisis posterior. En la identificación se deben incluir todos los riesgos, estén o no bajo control de la organización.

Como resultado de esta actividad se ha determinado que la identificación de los riesgos es responsabilidad de cada dueño de proceso, aplicando como herramienta base la Caracterización del proceso, realizando un análisis detallado de eventos que puedan alterar el normal desarrollo de actividades e impidan el logro de los objetivos. Para ello hemos determinado las siguientes técnicas y herramientas para determinarlos:

Herramientas

- Opinión de los líderes de las áreas involucradas.
- Lluvia de ideas con el equipo de gestión del proyecto.
- Lista de chequeo de los riesgos potenciales que se pueden afrontar.
- Análisis de los riesgos supuestos identificados.

15.3 Riesgos del proyecto

Cuadro de Identificación de Riesgos del Proyecto.

Actividad	Riesgo
Establecimiento del alcance	Establecer que el alcance del proyecto es amplio
Definición de recursos y gestión financiera	Establecer un alcance por fuera de los recursos disponibles para el gasto y la inversión bajo el presupuesto establecido para la consecución del proyecto
Gestión del riesgo	No identificar el DOFA que puede influir en la implementación y consecución del proyecto
Diseño físico	No identificar los requerimientos en las bases de datos, diseño multifuncional para la adecuada extracción de información

Elaboración propia

Riesgos por tipo

Tipo de riesgo	Posibles riesgos
Personal	Imposible contratar personal con los conocimientos requeridos.
Organizativos	La organización se reestructura y una nueva administración se responsabiliza del proyecto.
Herramientas	Las distintas herramientas web developed no están disponibles
Requerimientos	Cambios de requerimientos que precisan modificaciones en el diseño.
Estimación	El tamaño del sistema a desarrollar está subestimado.

Elaboración propia

15.3 Matriz de Riesgos

15.4.1 Indicadores

- **El valor planeado (PV):** Representa el costo del presupuesto para todas las tareas que fueron planeadas empezar y terminar en el momento del análisis.

- **El valor ganado (EV):** Representa la suma de todo el costo del presupuesto del trabajo realizado en el momento del análisis.
- **El Costo Actual (AC):** Es el costo real del trabajo realizado en el momento del análisis.
- **Variación del Costo (CV):** Es la diferencia entre los costos actuales de trabajo realizados y el presupuesto del proyecto. $CV = EV - AC$
- **Variación del Cronograma (SV):** Es la diferencia entre progreso logrado y el cronograma del proyecto. $SV = EV - PV$
- **Índice de desempeño del costo (CPI):** Es una medida del valor ganado de un proyecto comparada a los costos reales incurridos. $CPI = EV / AC$
- **Índice de desempeño del cronograma (SPI):** Es una medida de progreso real del cronograma del proyecto. $SPI = EV / PV$

15.4.2 Matriz

MATRIZ DE RIESGOS											
DESCRIPCION DEL RIESGO	AREA RESPONSABLE	TIPO DE RIESGO	RATING	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE CONTROL	EVALUACION DEL RIESGO	IMPACTO	INDICADOR	ACCIONES PREVENTIVAS	ACCIONES CORRECTIVAS
Representa el costo del presupuesto para todas las tareas que fueron planeadas empezar y terminar en el momento del análisis.	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Posible	5	5	4	3	Aumento de coste del proyecto	PV	VERIFICACION DEL PRESUPUESTO	N.A
Representa la suma de todo el costo del presupuesto del trabajo realizado en el momento del análisis.	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Probable	4	5	4	3	Aumento de coste del proyecto	EV	ASIGNACION DEL PRESUPUESTO	N.A
Es el costo real del trabajo realizado en el momento del análisis.	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Posible	5	4	4	3	Aumento de coste del proyecto	AC	ADAPTACION	N.A
Es la diferencia entre los costos actuales de trabajo realizados y el presupuesto del proyecto	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Posible	5	5	4	3	Aumento de coste del proyecto	CV	IMPLEMENTACION Y MEDIDAS DE CONTROL	N.A
Es la diferencia entre progreso logrado y el cronograma del proyecto	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Probable	4	5	4	3	Aumento de coste del proyecto	SV	EJECUTAR ACCIONES PROGRAMADAS	N.A
valor ganado de un proyecto comparada a los costos reales incurridos	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Posible	4	4	4	3	Aumento de coste del proyecto	CPI	EJECUTAR ACCIONES PREVENTIVAS	N.A
Es una medida de progreso real del cronograma del proyecto	Presupuesto	Riesgo del proyecto	Probable	5	4	4	3	Aumento de coste del proyecto	SPI	EVALUACION	N.A

Fuente: Elaboración propia

16. Viabilidad Financiera

El valor presente es una excelente herramienta que le permite a cualquier inversionista visualizar si una inversión es rentable, existen diversas formas de evaluar un proyecto, pero para el caso de Seguros Bolivar se planten 3 posibles escenarios y se identifica la viabilidad financiera, estableciendo que gracias a la puesta en marcha de la propuesta de inteligencia de negocios se van a mejorar los ingresos, debido a la optimización del proceso de ventas.

Para generar ganancias en un proyecto es necesario que el costo de capital no supere la rentabilidad de la inversión.

Se maneja el supuesto de la tasa de oportunidad del 5%.

INGRESOS NORMALES
-32.675.000,00
12.000.000,00
15.000.000,00
20.000.000,00
25.000.000,00
25.000.000,00

ESCENARIO POSITIVO			
LOS INGRESOS AUMENTAN EN UN			25%
CALCULO DEL VP, VPN Y TIR			
AÑO	FLUJOS DE EFECTIVO	VALOR PRESENTE	TASA DE INTERES
0	-40.843.750,00	-\$40.843.750,00	5%
1	15.000.000,00	\$14.285.714,29	
2	18.750.000,00	\$17.006.802,72	
3	25.000.000,00	\$21.595.939,96	
4	31.250.000,00	\$25.709.452,34	
5	31.250.000,00	\$24.485.192,70	

VALOR PRESENTE NETO (VPN)	\$62.239.352,01
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	43,08219%

INGRESOS NORMALES
-32.675.000,00
12.000.000,00
15.000.000,00
20.000.000,00
25.000.000,00
25.000.000,00

ESCENARIO NEGATIVO			
LOS INGRESOS AUMENTAN EN UN			5%
CALCULO DEL VP, VPN Y TIR			
AÑO	FLUJOS DE EFECTIVO	VALOR PRESENTE	TASA DE INTERES
0	-34.308.750,00	-\$34.308.750,00	5%
1	12.600.000,00	\$12.000.000,00	
2	15.750.000,00	\$14.285.714,29	
3	21.000.000,00	\$18.140.589,57	
4	26.250.000,00	\$21.595.939,96	
5	26.250.000,00	\$20.567.561,87	

VALOR PRESENTE NETO (VPN)	\$52.281.055,69
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	43,08219%

INGRESOS NORMALES
-32.675.000,00
12.000.000,00
15.000.000,00
20.000.000,00
25.000.000,00
25.000.000,00

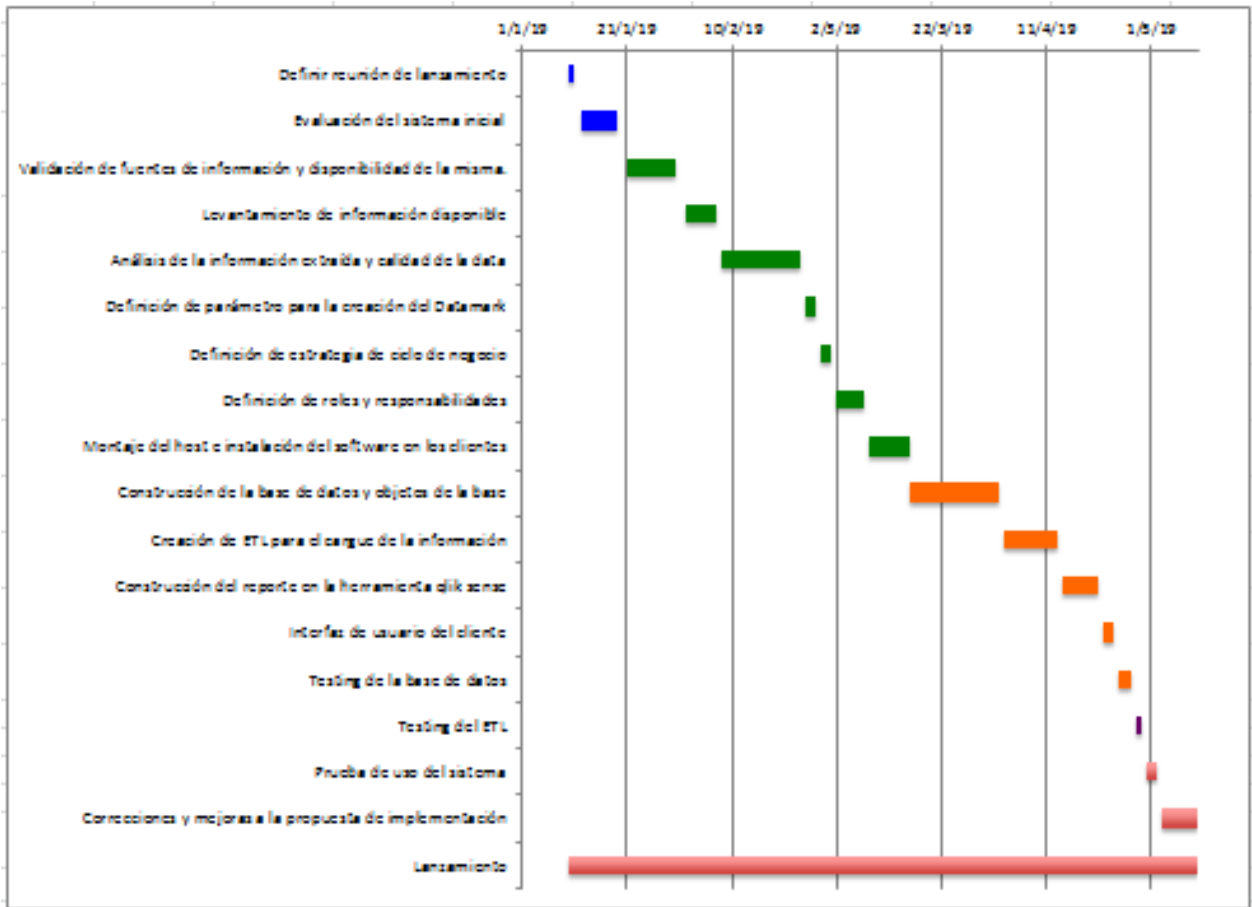
ESCENARIO MAS PROBABLE			
LOS INGRESOS AUMENTAN EN UN			10%
CALCULO DEL VP, VPN Y TIR			
AÑO	FLUJOS DE EFECTIVO	VALOR PRESENTE	TASA DE INTERES
0	-35.942.500,00	-\$35.942.500,00	5%
1	13.200.000,00	\$12.571.428,57	
2	16.500.000,00	\$14.965.986,39	
3	22.000.000,00	\$19.004.427,17	
4	27.500.000,00	\$22.624.318,06	
5	27.500.000,00	\$21.546.969,58	

VALOR PRESENTE NETO (VPN)	\$54.770.629,77
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	43,08219%

17. Cronograma de Actividades

Tareas	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
Definir reunión de Evaluación del sistema	Xiomara Rojas	2019-01-10	2019-01-11	1	Sin empezar
Validación de fuentes de información y disponibilidad de la misma.	Carlos Casallas	2019-01-12	2019-01-19	7	Sin empezar
Levantamiento de información disponible	Carlos Casallas	2019-01-21	2019-01-30	9	Sin empezar
Análisis de la información extraída y calidad de la data	Carlos Casallas	2019-02-01	2019-02-07	6	Sin empezar
Definición de parámetro para la creación del	Laura Beltran	2019-02-08	2019-02-23	15	Sin empezar
Definición de estrategia de ciclo de negocio	Laura Beltran	2019-02-24	2019-02-26	2	Sin empezar
Definición de roles y responsabilidades	Adriana	2019-02-27	2019-03-01	2	Sin empezar
Montaje del host e instalación del software en	Adriana	2019-03-02	2019-03-07	5	Sin empezar
Construcción de la base de datos y objetos de la base	Carlos Casallas	2019-03-08	2019-03-16	8	Sin empezar
Creación de ETL para el cargue de la información	Carlos Casallas	2019-03-16	2019-04-02	17	Sin empezar
Construcción del reporte en la herramienta qlik sense	Carlos Casallas	2019-04-03	2019-04-13	10	Sin empezar
Interfaz de usuario del	Xiomara Rojas	2019-04-14	2019-04-21	7	Sin empezar
Testing de la base de datos	Xiomara Rojas	2019-04-22	2019-04-24	2	Sin empezar
Testing del ETL	Adriana	2019-04-25	2019-04-27	2	Sin empezar
Prueba de uso del sistema	Carlos Casallas	2019-04-28	2019-04-29	1	Sin empezar
Correcciones y mejoras a la propuesta de	Laura Beltran	2019-04-30	2019-05-02	2	Sin empezar
Lanzamiento	Xiomara Rojas	2019-05-03	2019-05-10	7	Sin empezar
		2019-01-10	2019-05-10	120	

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

18. Recomendaciones

- Para el desarrollo de un sistema de gestión de bases de datos es necesario contar con el espacio de almacenamiento suficiente, contemplado a corto, mediano y largo plazo dimensionando el crecimiento e impacto que puede llegar a tener.
- Establecer roles de usuarios definidos con el fin de contar con una buena administración del manejo de la información y no generar conflictos de pérdidas de la misma y/o falta de organización.
- Priorizar las áreas por las cuales se quiere empezar a realizar la implementación , clasificarlas por orden de complejidad, importancia y utilidad, esto con el fin de optimizar los procesos y estimar tiempos.
- Definir indicadores que permitan la medición de los alcances del proyecto, su duración y el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Implementación de modelos tecnológicos llamativos que permitan la optimización y mejoramiento de la organización.

19. Conclusiones

- Para la correcta implementación no sólo de esta propuesta si no de la mayoría es necesario tener en cuenta y medir los siguientes parámetros:

Estimación de tiempos optimistas y pesimistas

Definición de alcances

Establecimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo

Medición del proyecto a través de indicadores

- El desarrollo de la propuesta de inteligencia de negocios implementado a la aseguradora Bolivar, es un avance en cuanto a la estandarización y optimización de procesos, debido que teniendo un control sobre toda la información que se maneja es posible hacer proyecciones que aporten al crecimiento de nuevas metodologías que compitan en un mercado cada vez más acelerado y automatizado.
- Cabe resaltar que la viabilidad del cumplimiento y correcto uso de la información depende de una correcta administración de la misma, asimismo de un análisis que evalúe las posibilidades y la manera como se pueden tratar los datos obtenidos.
- Esta empresa necesita conocer una propuesta llamativa y eficiente basada en inteligencia de negocios como estrategia gerencial que le permita un mejoramiento continuo.
- Mediante el proceso de análisis de una información holística se está proyectando la situación presente de la empresa para alcanzar eficiente productividad con el propósito de anticiparse a cualquier fatalidad.

20. Citación de Fuentes

- Cifras de la industria. <http://www.fasecolda.com/index.php/fasecolda/estadisticas-del-sector/>
- <https://actualicese.com/actualidad/2014/11/27/el-valor-presente-neto-como-herramienta-basica-para-evaluacion-de-proyectos/>
- The Power of Data (modelo data governance BBVA). <https://www.bbva.com/en/the-power-of-data/>
- Estadísticas del Sector. <http://www.fasecolda.com/index.php/fasecolda/estadisticas-del-sector/>
- Información Corporativa Seguros Bolívar S.A. www.segurosbolivar.com
- ¹ Calzada, L., & Abreu, J. L. (2009). El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 4(2).
- ¹ Cisternas, F., & Weber, R. (2006). Mejoramiento del Revenue Management en una Línea Aérea Utilizando Inteligencia de Negocios, Programación Matemática y Análisis Conjunto. *Revista Ingeniería de Sistemas Volumen XX*.
- ¹ También conocido como yield management, es una técnica de gestión de herramientas para fijar precios, gestionar reservas y cerrar ventas. El revenue management es la venta del producto adecuado al cliente adecuado, en el momento adecuado, al precio correcto y en el canal correcto.
- ¹ Fuentes Tapia, L., & Valdivia Pinto, R. (2010). Incorporación de elementos de inteligencia de negocios en el proceso de admisión y matrícula de una universidad chilena. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 18(3), 383-394.
- ¹ Vanegas Lago, E., & Guerra Cantero, L. M. (2013). Sistema de inteligencia de negocios para el apoyo al proceso de toma de decisiones. *Revista Ingeniería UC*, 20(3).

- ¹ Narváez Triana, J. A., Monsalve Hernández, C. A., Martínez, A. B., Lista, G., Amaru, E., & Gómez Flórez, L. C. (2013). Solución de inteligencia de negocios para la gestión de recursos educativos y espacios físicos en la Universidad del Magdalena. *Revista Avances: Investigación en Ingeniería*, 10(1).
- ¹ Business Process Model and Notation (BPMN), en español Modelo y Notación de Procesos de Negocio, es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo. Tomado de <https://nextech.pe/que-es-bpmn-y-para-que-sirve>
- ¹ El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. Tomado de <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>
-