

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA SOLUCION DE
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA LA COOPERATIVA XYZW DEL
SECTOR FINANCIERO**

AUTOR:

AULY FERNANDO PAREDES CASAS -CODIGO: 9721060902

ASESOR: MSC Giovanni 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	Título	3
2	Resumen	3
2.1	Español	3
2.2	Ingles	4
3	Tema	6
3.1	Dedicación	6
4	Problema	6
5	Justificación	8
6	Marco contextual	9
7	Marco conceptual	11
8	Estado del arte	16
9	Fundamentacion del proyecto	16
9.1	Objetivos Específicos, actividades y cronograma	17
10	Referencias	¡Error! Marcador no definido.

1 Título

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA SOLUCION DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA UNA COOPERATIVA DEL SECTOR FINANCIERO

2 Resumen

2.1 Español

Uno de los retos actuales para los directivos y gerentes de las compañías es darle un buen uso a los grandes volúmenes de información que a diario se están generando en los sistemas de información que soportan los procesos del negocio. Esto los lleva a buscar estrategias y soluciones para convertir todos estos datos en información que apoye la toma de decisiones para lograr incrementar su ventaja competitiva y su diferenciación en el mercado.

Un elemento importante para la toma de decisiones es contar con información disponible y oportuna. El presente trabajo pretende dar un entendimiento de cuáles son los elementos que conforman la Inteligencia de Negocios (BI por sus siglas en inglés) para una empresa Boyacense en el mercado financiero colombiano. Con base en estos elementos queremos entregar una alternativa de propuesta de trabajo que permita implementar una solución de BI para dicha empresa.

La empresa en estudio, dentro de su planeación estratégica, propuso darle foco a BI ya que considera que dentro de las tecnologías que existen actualmente BI ayudará a la empresa a potenciar sus resultados y encaminará los procesos operativos hacia el mejoramiento de sus indicadores de desempeño.

Este proyecto surge ante la necesidad creciente de la entidad de construir un Data Warehouse que permita, no solamente almacenar la información de captación y colocación sino todo el volumen de información que genera y recibe desde las diferentes fuentes de información para cruzarlas entre sí y explotarlas.

La solución tiene como finalidad el diseño de una bodega de datos destinada tanto al almacenamiento de la información como al análisis y la explotación de los datos para proveer información a toda la compañía en un solo sistema, contar con información al instante para la toma de decisiones, ver más claramente la marcha del negocio y conseguir detectar oportunidades y posibles desviaciones teniendo en cuenta las aplicaciones y herramientas de gestión de información con las que actualmente cuenta.

Adicionalmente, este trabajo podrá servir de referencia y de guía para aquellas empresas que están pensando en implementar una solución de este tipo y tienen múltiples propuestas y modelos de terceros.

Palabras clave

Inteligencia de Negocios, tecnologías de información, minería de datos, bodegas de dato, ETL, big data.

2.2 Ingles

One of the biggest challenges for today's CEOs and top executives is in how to use the vast volumes of newly found information that is being generated through the information system that supports the business process. As a result of all this newly acquired information, it will lead to better decision making on issues such as, how to increase its competitive advantage and its differential in the market.

An important key factor in decision making is to count on available, reliable and prompt information. This report will give an understanding of the elements that conform Business Intelligence (BI) for an Boyacense (Colombian state) business in the Colombian financial market. In addition, it will give an alternative work proposal, in which it permits the implementation of a wise business solution for the company.

The company in study suggested that within its strategic planning there should be a focus on Business Intelligence (BI). It considers that with today's technology BI will help the company to maximize its results and it will guide the operations process to an improvement of its performance indicators.

This project is conceived through the increasing need of the entity to develop a data warehouse that allows not only to store information in a designated space. But also, to analyze it and then take advantage of this newly acquired information and to supply it throughout the company in one operating system. As a result of having this instant data, It will help the enterprise make clearer business decisions By detecting opportunities and possible deviations while keeping in mind the applications and management information tools that it currently counts on.

In addition this project could serve as a reference and guide for those companies wishing to install a solution of this type, where a variety is offered.

Key Words

Business Technology Information Technology, Data Mining, Data warehouse, Extract, transform and load, big data.

3 Tema

Este proyecto propone crear una sección dedicada al ahorro y crédito para la cooperativa multiactiva financiera teniendo en cuenta las oportunidades del mercado y con el fin de fomentar una cultura de ahorro diferente e incluyente en las personas, brindándoles además la posibilidad de acceder a créditos de forma fácil y rápida con tasas de interés razonables.

3.1 Dedicación

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Investigación teórica	Análisis del problema Información de la organización Depuración de la información Material bibliográfico Capacitaciones Definiciones de entregables	70 %
Diseño	Suministros de información	30 %
Desarrollo	N/A	

Tabla 1 Dedicatoria. Elaboración Propia

4 Problema

Dentro de las áreas administrativas de la compañía existen necesidades de reporting y análisis de información las cuales hoy en día se realizan por demanda y de forma manual.

Actualmente, la empresa mantiene gran parte de la información mediante documentos Excel, archivos planos que se exportan desde sus sistema AS400 y una intranet desarrollada mediante el gestor de contenidos Joomla, que contienen, cada una y de forma independiente, la información histórica relacionada con cada producto de financiación. Otra parte de la información se encuentra en el ERP y es difícil la consulta de datos y su análisis. Esta información está disgregada, desestructurada y separada entre sí, por lo que la gestión, explotación y utilización de la misma requiere de procesos manuales laboriosos y muy costosos. Por lo tanto, surge la necesidad de presentar una propuesta que oriente a la construcción de un Data Warehouse que permita no solamente almacenar la información de captación y colocación sino todo el volumen de información que la empresa genera y recibe desde las diferentes fuentes de información para cruzarlas entre sí y explotarlas.

Diagrama Ishikawa para analizar las causas principales del problema de información entre las áreas de la entidad:



(Fuente: Autoria propia)

5 Justificación

Durante los últimos años el Sector Solidario en Colombia se ha caracterizado por estar conformado por un “conjunto de fuerzas sociales organizadas en formas asociativas identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democráticas y humanistas, sin ánimo de lucro, para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía” (Código Colombiano De La Economía Solidaria, Oscar Romel Rojas); lo que significa que el fin primordial es el bien común para todos los asociados mediante la prestación de servicios satisfaciendo las necesidades de forma eficiente para ellos y la comunidad, velando siempre por el cumplimiento de los principios cooperativos y buenas prácticas de sus derechos y sus deberes siendo miembros activos pertenecientes a una cooperativa.

Actualmente el Sector Solidario es regulado por la Superintendencia de Economía Solidaria, entidad del estado encargada de la supervisión de todas aquellas entidades pertenecientes a este, asegurando el cumplimiento de las leyes, los estatutos establecidos por la cooperativa y los propósitos socioeconómicos mas no lucrativos que guiaran la organización y su funcionamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto contara con los siguientes apartados, es una cooperativa multiactiva de la ciudad de Sogamoso (Boyacá) por un grupo de 53 personas, entre ellos pensionados de APASOPP (Asociación de Pensionados de Acerías Paz del Rio y del Sector Público y Privado), con el fin de contribuir al desarrollo y bienestar colectivo. Actualmente esta cooperativa tiene secciones dedicadas a diferentes actividades tales como previsión y seguridad social para sus cooperados sección de mercadeo la cual apoya el fomento de microempresas,

sección de organización de eventos y recreación, sección de vivienda, sección de seguros y sección de producción y comercialización de productos agrícolas y pecuarios.

El trabajo se abordará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación de los elementos que componen el concepto de BI.
- Presentación de la propuesta de diseño de integración y almacenamiento de las fuentes de datos que posee la empresa, en un único repositorio de información estructurado, organizado y explotable.
- Propuesta de una herramienta única de análisis y reporting.
- Propuesta de una herramienta única para la creación del presupuesto.

6 Marco contextual

El departamento de Boyacá hoy en día se ha destacado por el trabajo de muchos campesinos, comerciantes y mineros que día a día luchan por sacar adelante sus familias. Este grupo de personas trabajadoras será nuestro punto de partida, ya que están acostumbrados a tener sus ahorros alejados de los bancos, pues no creen en este sistema de ahorro y crédito, debido a los largos procedimientos (filas – tramites - documentación) que deben seguir para acceder a este, por ende se quiere brindar la posibilidad de creer, mediante atención personalizada, ya que estaremos en la capacidad de dirigirnos hasta donde el cliente solicite, para atender sus necesidades y brindarle fácil acceso al momento de adquirir nuestros servicios, diferenciándonos con el sistema bancario ya que ellos

brindan atención personalizada a un segmento específico de clientes, por lo general los que manejan grandes sumas de dinero.

Por tal motivo queremos apuntarle a la ciudad de Sogamoso por ser la segunda más poblada de la región con 114.676 habitantes. Su ubicación geográfica permite acceder a municipios como Nobsa-Tópaga - Monguí – Aquitania -Cuitiva – Iza – Tibasosa – Firavitoba y Belén a pocos kilómetros de distancia. Cuenta con economía dinámica, ya que según departamento de Planeación y Estudios Económicos de Boyacá los sectores que más sobresalen son: “El sector minero en este departamento ocupó el segundo lugar con mayor producción carbonífera (36.9%), gracias a la contribución de municipios como Ráquira, Socotá y Socha, el comercio exterior reflejó variaciones positivas, las exportaciones durante Enero y noviembre del 2014 fueron de USD\$ 310,2 millones, el sector de construcción logró incrementar el área licenciada en más de 3000 metros cuadrados y el sector hotelero incremento en un 38.6%, encontrando un océano azul para nosotros ya que la cultura y costumbres de sus habitantes serán parte de la creación de una nueva demanda; promoviendo hábitos diferentes de ahorro, ayudando a que aquellas personas salgan adelante con sus pequeños y grandes negocios obteniendo como resultado el bienestar de todos.

Identificación de necesidades de los consumidores:

- La respuesta sobre la aprobación o desaprobarción de un crédito oscila entre 3 a 6 días tiempo utilizado para el respectivo estudio de crédito, sin tener en cuenta el tiempo en que tarda el desembolso del dinero en caso de que la respuesta sea positiva, por ende las personas necesitan una entidad que les brinde además de buenas garantías una aprobación en menor tiempo.

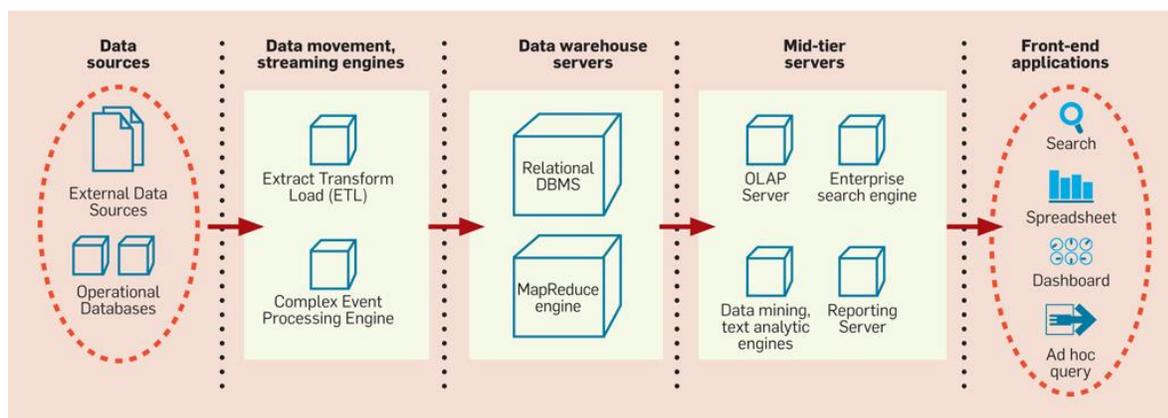
- Tanto pensionados como pequeños empresarios se encuentran en la búsqueda de nuevas formas de ahorro ya que una cuenta de ahorro en una entidad financiera disminuye su capital por la utilización de servicios como retiros, consultas y manejo de tarjeta.
- El sistema financiero en el departamento de Boyacá es limitado sobre todo para las personas de bajos recursos o que sus ingresos no estén debidamente certificados.
- Las personas necesitan tener vida crediticia con anterioridad para poder acceder a un crédito y por lo general ellos no cuentan con este requisito.
- Se necesita de la utilización de un lenguaje sencillo y un trato amable con las personas, ya que muchas veces al dirigirse a entidades bancarias no entienden conceptos financieros lo cual les genera más dudas.
- Las tasas de interés van de acuerdo con la reglamentación, realizando un estudio de crédito adecuado para que no se afecten los ingresos familiares de nuestros asociados y puedan responder efectivamente por la deuda.

7 Marco conceptual

Definición de BI: consiste en el proceso de analizar la información que se genera en los distintos sistemas transaccionales de una compañía. El objetivo de este análisis es hacer una abstracción de esos datos y de acuerdo a esto crear conocimiento. Dentro de los procesos que se requieren en BI están: la extracción de datos, la minería de datos e información multidimensional y OLAP. BI

requiere que se incluya el mayor detalle de toda la información que se genere en los distintos pasos de la compañía como la información de clientes, los productos y servicios, el marketing, las ventas y la información derivada de la cadena de logística y operativa. Toda esta información se genera por medio de los procesos que una compañía tiene y la utilización de los sistemas de información como herramientas tecnológicas para apoyarlos. Ejemplo de ello son los sistemas de información para administrar las relaciones con los clientes, para hacer la planeación de recursos y para hacer la administración de procesos de principio a fin durante toda la cadena y sistemas de puntos de venta para un adecuado proceso de BI es importante identificar cuáles son los sistemas de información de la compañía que serán objeto de la extracción y análisis de información. En este sentido, se pueden identificar varios tipos de sistemas como son: los transaccionales, los no transaccionales y los sistemas expertos. Los datos que se encuentran en los sistemas de información utilizados por los procesos de la compañía estarán supeditados al objeto social de la empresa y, de acuerdo a esto, será el contexto donde se realizará el análisis de la información.

Una propuesta la hace Chaudhuri (et al., 2011), donde presenta la arquitectura que también sirve para implementar la tecnología de BI dentro de una empresa



Definición de Extracción, Transformación y Carga

Extracción: Esta etapa consiste en la extracción de los datos de los sistemas de origen. Cada fuente de datos tiene su propio conjunto de características que deben ser gestionadas con el fin de extraer de manera efectiva datos para el proceso de ETL. El proceso debe integrarse desde diferentes plataformas, sistemas de gestión de bases de datos, sistemas operativos y protocolos de comunicación.

Transformación: En esta etapa de transformación se realiza la limpieza y ajuste en los datos para obtener datos precisos de forma correcta, completa, coherente y sin ambigüedades. Este proceso incluye limpieza de datos, transformación e integración. En él se define la granularidad de las tablas de datos, las tablas de dimensiones y el esquema del DW.

Carga de los datos: En esta etapa los datos extraídos y transformados son escritos en las estructuras dimensionales para ser accedidos por los usuarios finales y las aplicaciones.

Definición Data Warehouse - Almacenes de datos: es un integrador de datos que provienen de diferentes fuentes: sistemas heredados, archivos de texto, base de datos relacionales, entre otros. La forma de lograr esta integración es a través de los procesos ETL (Extraction, Transformation and Load) (Muñoz, Mazón y Trujillo, 2011). Un punto importante a destacar sobre los beneficios es que las empresas más avanzadas en el uso del Data Warehousing indican que obtienen una visión única de los que sucede en la empresa, mejoran la automatización del trabajo, hay un mejor manejo de los activos de la empresa, se reducen los costos para atender a los clientes, logran

facilidad para la eliminación de productos no rentables y se mejoran los resultados. Es un factor fundamental en el éxito de un negocio.

9. Estado del arte

Las compañías de hoy están en entornos cada vez más competitivos, en donde la estrategia se convierte en un elemento muy importante para que estas puedan mantenerse y competir en los mercados. Décadas atrás las estrategias de las compañías se trazaban a un largo plazo y se enfocaban primordialmente hacia el producto, sin evaluar a fondo el mercado ni los diferentes indicadores. Dado que la competencia era menor, no tenían la necesidad de innovar sino que se preocupaban por producir y vender el producto sin saber si se estaba generando o destruyendo valor, si se estaba fidelizando o no a los clientes o si la compañía iba a ser sostenible con el paso del tiempo.

Podemos decir que una empresa es sostenible cuando su estrategia está enfocada a la satisfacción de los socios, trabajadores y clientes. Para alcanzar este fin es necesario diferenciarse de la competencia, por lo que es importante adquirir un conocimiento profundo de los clientes y contar con una información veraz, actualizada y, lo más importante, estar disponibles inmediatamente.

La nueva sección de ahorro y crédito atiende las necesidades no solo de un grupo de clientes sino de las personas que aún no han accedido al sector financiero, ya que según el informe del departamento de planeación y estudios económicos de Boyacá “Las colocaciones del sistema financiero aumentaron 11.4%, es decir cerca de 337.000 millones, dejando al departamento con 17% al acceso del sistema financiero del total de la población”, realidad que hoy en día se ve reflejada en muchos Boyacenses al pasar por difíciles situaciones económicas y acceder de forma errónea a personas inescrupulosas que dicen ser prestamistas informales aprovechándose de

ellos, estafándolos o peor aun convirtiéndolos en víctimas de usura al pagar altas sumas de intereses.

Uno de los retos actuales para los directivos y gerentes de las compañías es darle un buen uso a los grandes volúmenes de información que a diario se están generando en los sistemas de información que soportan los procesos del negocio. Esto los lleva a buscar estrategias y soluciones para convertir todos estos datos en información que apoye la toma de decisiones para lograr incrementar su ventaja competitiva y su diferenciación en el mercado.

9.1 Marco legal

Hasta la expedición de la Ley 454 de agosto 4 de 1998, la Ley 79 de 1988 constituía la normatividad básica aplicable a las cooperativas en el derecho colombiano. Si bien se habían proferido normas para desarrollarla, estas eran de naturaleza reglamentaria, es decir, de rango inferior al de aquella y por lo tanto sus 162 artículos se conservaban casi en su totalidad intactos, tal y como fueron expedidos originalmente, con excepción de unas pocas normas relativas a la obtención de personería jurídica y registro de las cooperativas modificadas por el Decreto-Ley 2150 de 1995.

Leyes y decretos que rigen al sector cooperativo, en la elaboración de algunas de ellas se han contado con la participación e injerencia de reconocidos líderes del sector.

- Ley 79 de diciembre 23 de 1988_Por la cual se actualiza la legislación cooperativa

- Ley 454 de agosto 4 de 1998 Por la cual se determina el marco conceptual que regula la economía solidaria.
- Ley 1233 de julio 22 de 2008_Por la cual se precisan los elementos estructurales de las contribuciones a la seguridad social.
- Ley 1391 de junio 18 de 2010_Por la cual se modifica el decreto ley 1481 de 1989 y se dictan otras disposiciones.
- La Ley 1266 DE 2008: También conocida como Ley de Habeas Data, se aplica a todos los datos personales financieros, crediticios, comerciales y de servicios registrados en un banco de datos . En este sentido, la aplicación de la Ley 1266 de 2008 está encaminada a regular el uso de esa información.

10. Fundamentación del proyecto

10. 1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de una solución de inteligencia de negocios que permita el crecimiento en el almacenamiento y procesamiento de datos que tienen como orígenes los sistemas transaccionales de los clientes, sistema de administración de inventarios y sistemas de colaboración. Esta BI no solo va dirigida a apalancar la estrategia de rentabilidad de los productos, la compañía y los clientes sino que también apoya la gestión de las palancas tácticas y operativas de la organización dando solución de las necesidades financieras de sus asociados, mediante la prestación de servicios de ahorro y crédito, fortaleciendo por su acción solidaria, el desarrollo y el bienestar integral de sus miembros y de la comunidad.

10.2 Objetivos Específicos, actividades y cronograma

Objetivo Específico No. 1							
Recolectar información que se genera en los sistemas transaccionales							
Alcance							
El objetivo de este análisis es hacer una abstracción de esos datos y de acuerdo a esto crear conocimiento.							
Producto							
Este requiere que se incluya el mayor detalle de toda la información que se genere en los distintos pasos de la compañía como la información de clientes, los productos y servicios, el marketing, las ventas y la información derivada de la cadena de logística y operativa.							
Actividades							
No	Descripción	Cronograma					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	Información de datos de clientes	X					
2	Información de productos y servicios	X					

3	Información comercial y marketing	X					
---	-----------------------------------	---	--	--	--	--	--

Objetivo Específico No. 2							
Crear una bodega de almacenamiento de datos o un Datamart para mejorar la toma de decisiones y obtener mejores resultados para la organización.							
Alcance							
Para el logro de este objetivo de una forma simple sería necesario recolectar la información de múltiples sistemas y llevarla a una bodega de datos a través de la extracción y transformación de estos							
Producto							
La bodega de datos creada. La información almacenada en la bodega de datos permitirá extraer y trabajar la información para la obtención de los resultados a ser analizados.							
Actividades							
No	Descripción	Cronograma					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6

1	Diseñar la bodega de datos.		X				
2	Diseñar, extraer, transformar y cargar los datos.		X				
3	Construir la bodega de datos.		X				
4	Extraer, transformar y cargar los datos del sistema transaccional.		X				

Objetivo Específico No. 3

Implementar el uso de herramientas tecnológicas como el Data Warehouse o Almacenes de datos, ya que mejoran la eficiencia y efectividad de la organización diseminar el conocimiento dentro de la empresa y con los socios comerciales, haciendo más fácil la toma de decisiones y la competitividad de la empresa

Alcance

Este objetivo específico, permite realizar reingeniería dentro de la organización, consolidar la información, medir los resultados del negocio de una manera más efectiva y dar un mejor servicio.

Producto							
Automatización del trabajo, hay un mejor manejo activos de la empresa, se reducen los costos para atender a los clientes, logran facilidad para la eliminación de productos no rentables y se mejoran los resultados.							
Actividades							
No	Descripción	Cronograma					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	Minimizar la redundancia de data evitando anomalías			X			
2	Facilitar el mantenimiento de la data			X			
3	Proveer un diseño y una base para el desarrollo.			X			

Objetivo Específico No. 4
Hacer seguimiento de las dos líneas de negocio de la cooperativa con el fin de mejorar el rendimiento y cumplimiento de metas.

Alcance							
Este objetivo específico, tiene como fin prever la introducción de los datos de saldos de cartera, captación y cuentas de ahorro de la entidad.							
Producto							
Seguimiento de la cartera vencida, provisiones y vencimientos de CDT y ahorros programados a nivel de producto, cliente, canal de distribución y geografía.							
Actividades							
No	Descripción	Cronograma					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	Obtener la información y analizarla.			X			
2	Distribuir por cliente y canal según los porcentajes de participación en cada uno de los portafolios.				X		
3	Encontrar un nivel de producto, geografía, cliente, canal de				X		

distribución, mensual y versión y consolidado por las diferentes jerarquías.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Objetivo Específico No. 5		
Proponer una ejecución participativa basada en el trabajo conjunto de los consultores y un equipo de trabajo de la cooperativa.		
Alcance		
Este objetivo específico, tiene como fin crear un ambiente laboral colaborador y participativo incluyendo a los clientes.		
Producto		
Delegar roles y funciones a cada funcionario de la cooperativa, Elaborando un Organigrama para la entidad.		
Actividades		
No	Descripción	Cronograma

		M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	Asignación de responsabilidades				X		
2	Coordinar los recursos para mayor eficacia					X	
3	Planificación de actividades relacionadas					X	

10.3 Metodología

El alcance de esta propuesta busca desarrollar las fases de análisis y diseño de un BI corporativo para la implementación de los siguientes componentes:

Herramienta de análisis y reporting

La cooperativa desea obtener, mediante una herramienta web, informes completos sobre la evolución del negocio, así como:

- Las ventas realizadas por municipio, producto, tiempo.
- Comparativas con el año anterior.
- Líneas de financiación disponible y la evolución de los mismos según liquidez.
- Gráficos comparativos.

Herramienta de presupuestar

Mediante una herramienta multidimensional se realizará el presupuesto de la entidad por cada sucursal, municipio y línea de negocio. Los diferentes módulos a presupuestar serán:

- Captación
- Colocación
- PYG
- Provisiones

El propósito de la gestión de requerimientos es asegurar que el proyecto cumpla con las expectativas de la entidad. Inicialmente se realizarán reuniones con las personas clave que gestionan el entorno analítico actual, para adquirir el conocimiento necesario para realizar el proyecto. Durante esta fase se identifican y recogen todas las fuentes operacionales de datos de los usuarios implicados en el proyecto. Con ellas se definen los requisitos del mismo y su alcance. En esta fase podremos definir una planificación inicial del proyecto. Los siguientes puntos se consideran como los requerimientos que la solución debe garantizar:

Herramienta de presupuestar

Para que el presupuesto sea correcto es importante tener los requerimientos bien definidos. Esta herramienta deberá permitir la generación del plan y todas sus previsiones (forecast), que se irán guardando en versiones. Todas las dimensiones tendrán definidas sus jerarquías necesarias, como se presentan en la Tabla 1:

DIMENSIÓN	JERARQUÍAS / AGRUPACIONES
Producto	Total, tipo de cliente, referencia

Geografía	Departamento, municipio, zona
Sucursal	Total canal, tipo canal, canal
Tiempo	Año, semestre, trimestre, mes
Riesgos	Provisiones, calificación centrales de riesgo, segmento

*Todas las tablas y figuras de este texto que no tengan fuente fueron elaboradas por el autor

10.4 Presupuesto general del proyecto

Para la Cooperativa Multiactiva XYZW se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos financieros

	Inflación	3.5%	
Gastos Admon y ventas	Año 1	Año 2	Año 3
Gastos Administrativos			
Servicios públicos	\$ 942.678	\$ 975.672	\$ 1.009.820
Papelería	\$1.767.51	\$ 1.829.384	\$ 1.893.413
Depreciación de activos fijos	\$ 450.996	\$ 51.000	\$ 51.000
Gastos diversos: Aseo, cafetería	\$ 353.504	\$ 365.877	\$378.68,59
Salarios empleados	\$ 24.745.298	\$ 25.611.383	\$ 26.507.781,31
TOTAL GASTOS ADMON	\$ 28.259.997	\$ 28.833.316	\$ 29.840.697
GASTOS VENTAS			

Salarios Asesores	\$ 4.693.333	\$ 5.940.000	\$ 7.333.333
Publicidad y propaganda	\$ 2.356.695	\$ 2.439.179	\$ 2.524.551
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 35.310.025	\$ 37.212.495	\$ 39.698.581

(Fuente: Autoria propia)

Activo	Unidades	Valor	Años	Total Mes	Total Año
Computador	2	2.000.000	3	\$ 33.333,00	\$ 399.996,00
Muebles y equipos de oficina	9	510.000	10	\$ 4.250,00	\$ 51.000,00
Total		\$ 37.583,00		\$ 450.996,00	

(Fuente: Autoria propia)

Afiliados Mensuales y comisión empleados

Año	Asesores	afiliados Mensuales	Comisión Afiliación	Por	Total Comisiones Mensual
2018	3	16	26.667		426.667
2019	3	18	30.000		540.000
2020	3	20	33.333		666.667

(Fuente: Autoria propia)

Información financiera Los servicios de consultoría se manejarán en la modalidad Costo Fijo. La duración del proyecto se ha estimado de acuerdo con el cronograma incluido en el plan de trabajo y con entregables en cada uno de los hitos. El estimado y las tarifas de los servicios de consultoría se presentan en la tabla que se encuentra adjunta en archivo de Excel. Es necesario tener en cuenta las siguientes observaciones al Plan financiero: • El Director del proyecto y el Jefe del equipo de consultoría controlarán el uso de horas y cualquier ajuste en los estimados será analizado conjuntamente y formalizado mediante el procedimiento de control de cambios. • Los servicios de capacitación están incluidos en el costo de los servicios de consultoría y es una capacitación asignada a un máximo de tres personas. La capacitación será dictada por el consultor BI 1 y 2 durante sus visitas a la sede administrativa. • Los viáticos y gastos de viaje serán asumidos por la entidad financiera.

11. Conclusiones

- El auge de BI tiene su fundamento en los volúmenes y cantidades importantes de datos que cada día se están generando desde los distintos sistemas de información. Todo esto requiere darle una utilidad que permita ayudar a generar valor en las compañías para mantener en forma eficiente sus procesos, identificar nuevas oportunidades de negocio y poder tomar decisiones con un mayor nivel de certidumbre. BI pretende ayudar y contribuir al logro de estos resultados.
- Aunque BI, como se explicó en este trabajo, ha venido desarrollándose en algunas industrias desde principios de los años noventa, todavía hay empresas que no han logrado implementar los modelos y herramientas para un BI que les permita dar un mejor uso de

todo los datos con los que cuentan. Esto los pone en una situación más compleja debido a que actualmente el mundo del análisis de información está hablando de Big Data.

- La implementación de un proyecto de BI requiere un apoyo muy grande de la alta gerencia. Esto no solo corresponde al patrocinio económico de la inversión sino también a contribuir a la creación de una cultura analítica corporativa.
- Un factor de éxito para el análisis y diseño de la implementación de BI es contar con un equipo de trabajo de las áreas de la compañía que tenga muy buenos conocimientos de la información que cada día se está generando en cada uno de los distintos sistemas de información. Esto permitirá que se le pueda hacer una buena extracción y transformación de los datos para que la bodega de datos se llene de materia prima para los procesos de minería de datos.
- Otro factor de éxito es que el equipo funcional del proyecto conozca muy bien cuáles son los problemas de calidad en la información que tiene cada uno de los sistemas orígenes de donde se hará la extracción de los datos. Es necesario a estos problemas de calidad de datos identificar cuáles se pueden corregir desde los procesos operacionales y cuáles se deben tratar mediante procesos automáticos de limpieza; todo esto para garantizar que la información que se genere desde la minería de datos y el reporting no pierda credibilidad y pueda ser utilizada en su máxima expresión para apalancar la estrategia de la organización.

11.1 Recomendaciones

Se recomienda hacer un plan de formación deberá realizarse de forma detallada incluyendo las jornadas que se dedicarán a cada tipo de formación, así como los contenidos generales de las mismas. La ubicación de estas sesiones deberá realizarse en las instalaciones de la cooperativa.

Los tres puntos fundamentales a considerar en la formación son:

- Knowledge Transfer de la implantación realizada por la empresa adjudicataria al departamento de Sistemas de la información.
- Formación en la utilización, manejo y desarrollo de las herramientas de Oracle BI Enterprise Edition Plus y Oracle Enterprise Performance Management System a usuarios finales y al departamento de Sistemas de la Información.
- Dentro del Plan de proyecto la formación tiene que ser un valor a destacar y reforzar, con el fin de garantizar el mantenimiento y la posterior evolución del sistema mediante recursos internos. Se aportará un plan de formación detallado, incluyendo las jornadas que se dedicarán a cada tipo de formación así como los contenidos generales de las mismas.

El plan de formación consistirá primeramente en un curso de diez horas sobre elementos de análisis de información sobre la plataforma. Dicho curso se dictará en cinco módulos de dos horas distribuidos durante las primeras dos semanas del proyecto. Esta fase no incluye capacitación sobre la herramienta, y tampoco capacitación al usuario final.

Para una segunda fase se proponer una capacitación de dos cursos de quince horas para facilitar a los usuarios funcionales en el uso de la herramienta. El objetivo es que éstos puedan mantener los modelos que serán suministrados, de forma tal que puedan hacer ajustes periódicos en los mismos. Y, por último, proponemos una gestión del cambio como una tercera fase.

Para la alta gerencia ofreceremos sesiones de capacitación que sean ágiles, creativas y, a la vez, que profundicen sobre las ventajas de los modelos desarrollados para el negocio. En segundo lugar,

para los usuarios a nivel operacional, proponemos sesiones que reúnan a los diversos grupos existentes dentro de la empresa.

REFERENCIAS

Ahmed, K., N. El-Makky y Y. Taha (1998). "Effective data mining: a data warehouse-backed architecture" [Proceedings of the 1998 conference of the Centre for Advanced Studies on Collaborative research]. IBM Press.

Berson, A. y S. Smith (1997). Data Warehousing, Data Mining, and OLAP. Nueva York: McGraw-Hill.

Chaudhuri, S.; U. Dayal y V. Narasayya (2011). "An overview of business intelligence technology". Communications of the ACM. Vol. 54. Núm.8, pp. 88-98

Davenport, T. y J. Harris (2007). Competing on analytics: The new science of winning. Nueva York: Harvard Business Press.

De Bie, T. (2011). "An information theoretic framework for data mining" [Proceedings of the 17th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining]. Nueva York: ACM.

Asociación Bancaria de Entidades financieras de Colombia ASOBANCARIA
http://www.asobancaria.com/portal/page/portal/Asobancaria/publicaciones/economica_financiera/estadisticas_financieras/

Asociación Colombiana de Cooperativas ASCOOP <http://www.ascoop.coop/cooperativismo-siempre/cooperativismo-colombiano>

Banco de la república, tasas de interés, <http://www.banrep.gov.co/>

Código Colombiano de la Economía Solidaria, www.ecosolidari.com/html/codigos.html

Departamento Administrativo Nacional de Estadística,
http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/15000T7T000.PDF