

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE BUSINESS
INTELLIGENCE PARA LA EMPRESA “CENCOSUD” PARA RECUPERACIÓN
DE TARJETAHABIENTES FUGADOS**

AUTORES:

Bárcenas Díaz Sindy Lorena – CÓDIGO 1722010132

Cárdenas Montaña July Andrea – CÓDIGO 1722010031

Colonia Gutiérrez Mario César – CÓDIGO 0022029040

ASESOR: MSC Giovanni Alexander Baquero Villamil

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE
NEGOCIOS

BOGOTÁ, D.C. 2018

TABLA DE CONTENIDO

1	Título	4
2	Resumen	4
2.1	Español.....	4
2.2	Inglés	4
3	Tema	5
5	Fundamentación del proyecto	5
5.1	Marco contextual	5
6	Problema	6
7	Justificación	8
7.1	Objetivo General.....	9
8	Marco conceptual	10
9	Estado del arte	12
10	Objetivos Específicos.....	18
10.1	Actividades y cronograma.....	19
11	Viabilidad económica	20
11	Plan de adquisición	22
12	Plan Stakeholders	24
14	Plan riesgos.....	25
	Conclusiones.....	28
	Recomendaciones.....	28

INDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

Tabla 1	Dedicación de Esfuerzo- Fuente sugerido UPGC	5
Tabla 2	Cronograma General - Fuente Propia.....	20

INDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Diagrama causa-efecto - fuente propia	7
---------------	---	---

Introducción

En la actualidad uno de los principales activos de las organizaciones es la información con la que se cuenta y el conocimiento de la misma. Esta se obtiene a partir de datos de los clientes, proveedores, servicios, productos, competencia, etc. Pero ya no se trata solo de datos, es necesario hacer una transformación de los datos ya que las empresas normalmente tienen toda esta información dispersa en diferentes fuentes, por lo cual se requiere de herramientas y estrategias que permitan extraerla y analizarla para obtener este importante activo “conocimiento”.

Existen metodologías, herramientas y mejores prácticas en el mercado para desarrollar la inteligencia de negocios “Es la habilidad para transformar los datos en información, y la información en conocimiento, de forma que se pueda optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios”.

La Inteligencia de Negocios es el engranaje principal que le da fuerza a las compañías ya que genera transformación a partir de datos de los sistemas y al aplicar análisis de dicha información se convierte en un factor determinante para la toma de decisiones.

Con este proyecto, se busca generar un punto de partida mediante un prototipo que aporte y sea referente para las acciones de Fidelización y Recuperación de Fugados, siendo una propuesta de innovación para la empresa “CENCOSUD” que los lleve a ser una compañía más competitiva en un mercado cada vez más exigente.

1 TÍTULO

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE BUSINESS INTELLIGENCE PARA LA EMPRESA “CENCOSUD” PARA RECUPERACIÓN DE TARJETAHABIENTES FUGADOS

2 RESUMEN

2.1 Español

La empresa “CENCOSUD” se especializa como una empresa experta en Retail en Colombia, se basa en una relación directa con los clientes, donde al ofrecer apoyo financiero, se logra generar fidelidad para las diferentes unidades de negocio. De esta forma, los clientes disfrutan de descuentos y beneficios exclusivos en la tienda de la marca, por medio de una alianza estratégica con entidades financieras se espera recibir información para reforzar el llamado de clientes a las tiendas.

2.2 Inglés

The "CENCOSUD" company specializes as a company expert in Retail in Colombia, is based on a direct customer relationship, where by providing financial support, it fails to generate fidelity for different business units. In this way, clients enjoy discounts and exclusive benefits in the store of the brand, through an Alliance strategy with financial institutions are expected to receive information to reinforce the call of customers to the stores.

3 Tema

Contar con el 100% de la Información del comportamiento de compra de los Tarjetahabientes en Formatos Propios (IN) y en otros comercios (OUT), esto con el fin de generar conocimiento de los hábitos de compra de los clientes y a su vez nuevas oportunidades para Fidelización de los Mismos.

4 DEDICACIÓN

El porcentaje de dedicación de tiempo se basa en el estudio que se debe hacer para recopilar la información y organizarla para su análisis.

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Investigación teórico	N/A	15%
Diseño del Proyecto	N/A	20%
Desarrollo	Prototipo/Piloto	45%
	Ambiente de Producción	20%

Tabla 1 Dedicación de Esfuerzo- Fuente sugerido UPGC

5 FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

5.1 Marco contextual

CENCOSUD, es una compañía chilena del sector retail, con presencia en Chile, Argentina, Brasil, Perú y Colombia. Sus operaciones se extienden a través de diferentes líneas de negocios, tales como supermercados, mejoramiento del hogar, tiendas por departamento, centros comerciales y servicios financieros. Adicionalmente, desarrolla otras líneas de negocio que complementan la operación central, como es el corretaje de seguros y centros de entretenimiento familiar.

La empresa tuvo sus inicios a principios de los 60's, en Chile, en el autoservicio "Las Brisas", fundado por el inmigrante alemán Horst Paulmann Kemna en la ciudad de Temuco. En 1978 inauguró en Santiago "Jumbo", el primer hipermercado del país y tres años más tarde fundó otro en Buenos Aires. En Colombia, CENCOSUD cuenta con 110 tiendas (503.527 m2), de las cuales 100 son supermercados "Jumbo y Metro" (421.208 m2) y 10 son de mejoramiento del hogar "Easy" (82.320 m2).¹

5.2 Misión

"Nuestra misión consiste en trabajar, día a día, para llegar a ser el retailer más rentable y prestigioso de América Latina, en base a la excelencia en nuestra calidad del servicio, el respeto a las comunidades con las que convivimos y el compromiso de nuestro equipo de colaboradores."²

5.3 Objetivo General de la empresa

"En Cencosud, nuestro objetivo central es poder convertirnos en el mayor retailer de América Latina y entregar a nuestros cientos de miles de clientes, la máxima calidad de servicio, excelencia y compromiso, los 365 días del año."³

6 PROBLEMA

Como consecuencia del crecimiento de distintos comercios a nivel del país, se ha evidenciado la disminución volumen adquisitivo de Tarjetas de marca Propia, siendo este uno de los medios de pago más importantes con el que cuenta CENCOSUD, se evidencia que entre el 15 % de los tarjetahabientes que adquieren la tarjeta de crédito realizan su primer compra

¹ MEMORIA ANUAL 2017, CENCOSUD, 2017

² PAGINA WEB. CENCOSUD Colombia- 2016

³ PAGINA WEB. CENCOSUD Colombia- 2016

posterior a los 6 meses, el 25% de los tarjetahabientes hacen compras pero la usan entre 1 y 5 veces aproximadamente cada año en los comercios de la Marca, el 20% de los tarjetahabientes hacen compras de manera recurrente en los comercios de la Marca y el 40% de los tarjetahabientes no hacen uso de la Tarjeta de crédito en los comercios de la Marca. Las estadísticas indican que a pesar de contar con la tarjeta de crédito Marca Propia y de tener ofertas vigentes en los comercios de la Marca, los tarjetahabientes compran de forma recurrente en otros comercios aun sin tener descuento por ser tarjeta ajena a su comercio, estas compras representan el 70 % del total de las transacciones de compra de los Tarjetahabientes. No conocer el hábito de compra de los Tarjetahabientes hace que la compañía incurra en ofrecer productos que no son relevantes ni de interés para los Clientes, además de la inversión monetaria para las publicaciones de dichas ofertas en los diferentes medios tales como Televisión, SMS o Vallas.

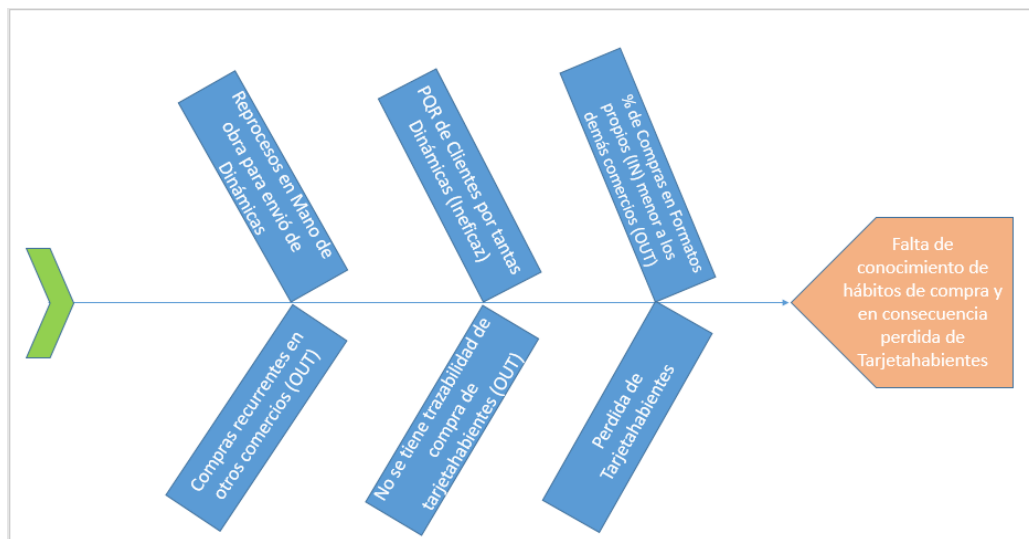


Ilustración 1 Diagrama causa-efecto - fuente propia

7 JUSTIFICACIÓN

Con el fin de conocer el hábito de compra de los tarjetahabientes, se espera recibir y almacenar la información enviada por la alianza estratégica mediante una base de datos con formato SQL y se utilizará una herramienta analítica que permita estudiar y entender los datos recibidos. Actualmente se cuenta con el modelo de almacenamiento de la información transaccional, este contiene el detalle de las ventas por transacción (IN), ítem, IVA, categorías comerciales, medios de pago y diferentes tipos de movimientos que realizan los clientes desde el comercio propio, adicionando la información de la facturación OUT (Otros comercios), dichos datos se analizarán y se segmentarán para determinar el tipo de cliente, recurrencia de compra y hábito de compra, siendo así un apoyo para la toma de decisiones del modelo que se desarrollara para poder llegar a los Tarjetahabientes y lograr su fidelización.

Las consultas OLAP⁴ tienen gran importancia en la toma de decisiones estratégicas tales como ¿Cómo está cambiando la rentabilidad a través de los años en las diferentes regiones? ¿Es viable financieramente continuar publicando dichas promociones?, para lograr las estrategias y tener una ventaja competitiva reaccionando ágilmente ante los cambios del mercado es indispensable utilizar inteligencia de negocios. El cómo hacerlo es la consecuencia del aporte de esta propuesta para la compañía “CENCOSUD”, donde se estructurará de manera acertada una segmentación de clientes como punto partida para la toma de decisiones que ayuden al negocio a recuperar los Tarjetahabientes que ya no

⁴ MICROSOFT, Información general de los cubos OLAP de Service Manager para análisis avanzado ON Line, Un cubo OLAP es una estructura de datos que supera las limitaciones de las bases de datos relacionales y proporciona un análisis rápido de datos. Los cubos pueden mostrar y sumar grandes cantidades de datos, a la vez que proporcionan a los usuarios acceso mediante búsqueda a los puntos de datos. De esta manera, los datos pueden ser consolidados, segmentados y/o reorganizados según sea necesario para procesar la variedad más amplia de preguntas pertinentes al área de un usuario de interés. <https://docs.microsoft.com/es-mx/system-center/scsm/olap-cubes-overview?view=sc-sm-1807>

compran en los comercios (IN) pero, si compran en los demás comercios (OUT) además de fomentar la compra de aquellos tarjetahabientes que cuentan con el medio, pero no compran, dentro de las ventajas competitivas con respecto al mercado podemos encontrar:

1. Profundización en el conocimiento del comportamiento transaccional de los clientes.
2. Permitirá tener una comunicación con el cliente de acuerdo a su interés y preferencias de Compra.
3. Envío de ofertas segmentadas en el momento oportuno.
4. Conocimiento del comportamiento transaccional de los tarjetahabientes fuera de los formatos propios.
5. Información de Facturación de otros comercios para generar oportunidad y traerlos a las tiendas de formato propio.

7.1 Objetivo General

Actualmente la segmentación de tarjetahabientes se realiza únicamente teniendo en cuenta su comportamiento transaccional en los **formatos propios** (IN); sin embargo, esta facturación solo representa el 30% de su facturación total de la tarjeta marca compartida, mediante este proyecto se plantea contar con el 100% de la información transaccional y generar una segmentación más acertada enfocada en generar oportunidades de facturación (cross-sell IN-OUT). Se busca aumentar las ventas de manera gradual ya que por medio del estudio realizado se podrá identificar el tipo de cliente y como abordar según su forma de compra no solo en los formatos IN si no conocer también en los OUT.

8 Marco conceptual

BASES DE DATOS: recopilación sistematizada y organizada de datos conexos, usualmente erigida o conformada a través de medios informáticos, estructurados de tal manera que faciliten su explotación para satisfacer los requerimientos de información.

BODEGA DE DATOS: conjunto de datos integrados u orientados a una materia, que varían con el tiempo y que no son transitorios, los cuales soportan el proceso de toma de decisiones de la administración y está orientada al manejo de grandes volúmenes de datos provenientes de diversas fuentes o diversos tipos.

BUSINESS INTELLIGENCE: es la habilidad para transformar los datos en Información, y la información en conocimiento, de forma que se pueda optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios.

ESTRATEGIA: conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.

IN: Compras en formatos propios en establecimientos propios.

INSTALACIÓN: proceso en el cual nuevos programas son transferidos a un computador y, eventualmente, configurados, para ser usados con el fin para el cual fueron desarrollados.

INFORMACIÓN: es el resultado del procesamiento de datos. Todo aquello que permite adquirir cualquier tipo de conocimientos.

INNOVACIÓN: es la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad. Un elemento esencial de la innovación es su aplicación exitosa de forma comercial. No solo hay que inventar algo, sino, por ejemplo, introducirlo en el mercado para que la gente pueda disfrutar de ello.

METODOLOGÍA: la rama de la metodología, dentro de la ingeniería de software, se encarga de elaborar estrategias de desarrollo de software que promuevan prácticas adaptativas en vez de predictivas; centradas en las personas o los equipos, orientadas hacia la funcionalidad y la entrega, de comunicación intensiva y que requieren implicación directa del cliente.

MODELO: propuesta, normalmente de carácter teórico-práctico, que tiene una serie de características que se consideran dignas de emular. Generalmente, el modelo ilustra una situación deseable para ser analizada y puesta en práctica en un contexto educativo similar, o bien adaptarla a otras características del entorno.

NEGOCIO: es una ocupación lucrativa que cuando tiene un cierto volumen, estabilidad y organización se llama empresa. También es la consecuencia de la correcta administración de los recursos con un resultado económicamente positivo para las partes; es importante señalar que no solamente puede ser dinero sino relaciones de poder.

OUT: Compras con formatos propios en otros establecimientos.

PLANIFICACIÓN: es el proceso de establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas.

SOFTWARE: conjunto de instrucciones y datos codificados para ser leídas e interpretadas por una computadora. Estas instrucciones y datos fueron concebidos para el procesamiento electrónico de datos.

SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE): lenguaje utilizado para base de

Datos desarrollados en 1974 y 1975 en IBM Resecar.

TECNOLOGÍA: es el conjunto de habilidades que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer nuestras necesidades. Es una palabra de origen griego, formada por *techné* ("arte, técnica u oficio") y *logos* ("conjunto de saberes").

TARJETA HABIENTES: Persona poseedora de una tarjeta de crédito asociada a cualquier comercio.

TOMA DE DECISIONES: es el proceso durante el cual la persona debe escoger entre dos o más alternativas. Todos y cada uno de nosotros pasamos los días y las horas de nuestra vida teniendo que tomar decisiones. Algunas decisiones tienen una importancia relativa en el desarrollo de nuestra vida, mientras otras son gravitantes en ella.

QA: Aseguramiento de la calidad. Es el conjunto de actividades planificadas implementadas dentro de sistema de calidad que proporcionan la confianza de que un producto o servicio cumple los requisitos de calidad. Durante su desarrollo.

QC: Control de calidad, son las técnicas operativas y actividades utilizadas para comprobar los requisitos de calidad de un producto o servicio, como producto final.

9 ESTADO DEL ARTE

1. BI se define como una combinación de personas, procesos, datos, tecnologías y metodologías utilizadas para la toma de decisiones basadas en hechos. Alternativamente, es visto como un sistema para "proporcionar información procesable entregada en el momento correcto, en el lugar correcto y en la forma correcta para ayudar a los que toman las decisiones", es decir, "obtener la información correcta para las personas correctas en el momento adecuado."⁵

⁵ Alsina, M.G., Espinet, E.O. [Competitive intelligence: Theory and practice \[Article@Inteligencia competitiva: Corpus teórico y prácticas\]](#) (2012) Ibersid, 6, pp. 77-88.
Tipo de Documento: Artículo Fuente: Scopus

2. Las acciones de los gerentes considerados apropiados por un período de tiempo se vuelven rápidamente anticuado, y a menos que las organizaciones demuestren la capacidad de reconocer el cambio crítico factores y reaccionan rápidamente, el bajo rendimiento generalmente es el resultado. Para evitar el declive, un requisito de primer orden es que las organizaciones desarrollen capacidades estratégicas, traducidas en la capacidad de la organización para crear valor. Esto significa la capacidad de ser proactivo y ser capaz de tomar acciones anticipando a sus competidores, y posicionando mejor a la organización hacia los mercados y los consumidores a los que sirve.⁶
3. Este caso está diseñado para ilustrar cómo utilizar el marco de inteligencia de negocios y el análisis de negocios para tomar decisiones correctas en un entorno empresarial turbulento y competitivo. El caso comenzó cuando Jong, el vicepresidente junior en el departamento de modelaje y análisis del Banco ABC de Tailandia, y su equipo estaban redactando una presentación de propuesta sobre los nuevos procesos de aprobación de tarjetas de crédito. Jong creía que era hora de revisar los procesos de solicitud de tarjetas de crédito empleando técnicas analíticas más sofisticadas para analizar datos de clientes y tarjetas de crédito. ABC-Premier Card, la oferta de tarjetas más popular del banco, sería un caso de prueba fortuito en el que desarrollar aún más la idea de las mejoras en la aprobación de las solicitudes de tarjetas de crédito. Actualmente, había 5 solicitudes de la tarjeta ABC-Premier pendientes de decisión en el archivo de la casa. El endurecimiento del proceso de aprobación de crédito fue una de las estrategias importantes para que el banco evitara potencialmente un aumento de clientes arriesgados. Sin embargo, las declinaciones excesivamente estrictas de las solicitudes de tarjetas de crédito pueden alejar a los clientes potenciales y hacer que el banco renuncie a las oportunidades de préstamos rentables. Tomando las aplicaciones de la tarjeta ABC-Premier como un escenario de prueba, Jong y su equipo tuvieron que idear un nuevo método para evaluar a cada solicitante de tarjeta de crédito. Podrían aprobarlos a todos instantáneamente, aprobar

⁶ Bucur, O.N., Pribac, L.-I. [Intelligence key weapon competitiveness](#) (2010) Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium, pp. 1473-1474. Cited 1 time. Tipo de Documento: Artículo Fuente: Scopus

algunos de ellos, o incluso rechazarlos a todos. En consecuencia, Jong esperaba que este método de aprobación de tarjeta de crédito propuesto mejoraría la decisión de política del banco para equilibrar de manera óptima a los clientes arriesgados y rentables en el largo plazo.⁷

4. A medida que las tecnologías renovables se han vuelto cada vez más competitivas, la demanda de herramientas de apoyo a la decisión más flexibles y centradas en el usuario ha aumentado en los últimos años. Los Sistemas de Soporte de Decisiones (DSS) existentes tienen una capacidad limitada para integrar nuevas fuentes de datos en el flujo de toma de decisiones sin la asistencia extensa de los desarrolladores de software. Esta investigación aborda este desafío y presenta la arquitectura dinámica de un DSS que permite el desarrollo de entornos de toma de decisiones personalizables al nivel del usuario final.⁸
5. La inteligencia competitiva (IC) y la inteligencia de mercado (IM) al describir los desarrollos en dos compañías multinacionales suecas bastante diferentes. Vemos cómo la alta dirección puede convertirse en el problema cuando la empresa está luchando por competir y cómo esto afecta la función de inteligencia. En el análisis, comparamos la función de inteligencia de las empresas privadas con la de las organizaciones estatales y militares y establecemos paralelismos históricos. Además, los casos muestran el importante papel que la inteligencia competitiva y de

⁷ Chongwatpol, J. [Credit Card Applications Pending - Who Are Our Best Prospect Cardholders? Improved Decisions through Business Analytics and Business Intelligence](#) (2018) Journal of Information Technology Teaching Cases, 8 (1), pp. 29-44. DOI: 10.1057/s41266-016-0009-8 Document Type: Article Source: Scopus

⁸ Ștefan, I.A., Ștefan, A. [Decision support systems with dynamic architectures](#) (2018) 2018 7th International Conference on Computers Communications and Control, ICCCC 2018 - Proceedings, pp. 289-294. DOI: 10.1109/ICCCC.2018.8390473 Document Type: Conference Paper Source: Scopus Search: (TITLE-ABS-KEY(competitive intelligence)) AND ((inteligencia de negocios)) AND (Decision supportsystems with dynamic architectures)

mercado sigue desempeñando en la era de la información, especialmente durante la última década.⁹

6. Este estudio presenta los principales resultados de una encuesta de una muestra de firmas españolas que incluye servicios de inteligencia competitiva y / o vigilancia tecnológica (TW) en sus organigramas o que son consumidores de dichos productos de inteligencia. Los objetivos eran adquirir información sobre el modelo (ya sea centralizado o descentralizado) de sus servicios de inteligencia y personal y su consumo de inteligencia externa servicios de consultoría y plataformas TW; los métodos que utilizan para determinar qué información necesitan; los medios que usan para obtener esa información; áreas en las que buscan información (competidores, consumidores, situación económica, etc.); sus métodos de análisis; los productos generados por ese análisis; y cómo promueven las tareas de inteligencia internamente. Los resultados y las principales conclusiones se proporcionan en las secciones correspondientes.¹⁰
7. Las redes sociales emergen las fuentes indispensables de información sobre la amplia inteligencia proceso, accesible y de bajo costo, que necesitan ser mejor explotadas y entendido, ya que pueden crear una ventaja para las empresas. Este estudio tiene como objetivo determinar cómo las redes sociales se utilizan en la fase de recopilación de información, se centró en la competencia de inteligencia. El propósito de este trabajo es el análisis analítico y el modelo conceptual de la

⁹ Sørensen, K.S. [Why care about competitive intelligence and market intelligence? The case of Ericsson and the Swedish cellulose company](#) (2017) Journal of Intelligence Studies in Business, 7 (2), pp. 27-39. Document Type: Article Source: Scopus Search: (TITLE-ABS-KEY(competitive intelligence)) AND ((inteligencia de negocios)) AND (Decision supportsystems with dynamic architectures)

¹⁰ Muñoz-Cañavate, A., Alves-Albero, P. [Competitive intelligence in Spain: A study of a sample of firms](#) (2017) Business Information Review, 34 (4), pp. 194-204. DOI: 10.1177/0266382117735982 Document Type: Article Source: Scopus Search: (TITLE-ABS-KEY(competitive intelligence)) AND ((inteligencia de negocios)) AND (Decision supportsystems with dynamic architectures)

verificación de las redes sociales de las redes sociales. Por lo tanto, hubo un estudio cualitativo, descriptivo y exploratorio basado en entrevistas semiestructuradas y empresas nacionales que abarcan cinco segmentos de diferentes tamaños y, en el comprometido competitiva Inteligencia actividad. Para el análisis de datos, se ha realizado la técnica de análisis técnico y se ha realizado la sistemática de información con el software Atlas.ti. Los resultados muestran que las empresas se sienten atenuadas a las redes sociales de las redes sociales, las que reconocen su importancia principal debido al contacto directo con los prosumers, y resaltan la necesidad de su verificación, teniendo en cuenta el modelo que es muy importante y factible para la información de mercado.¹¹

8. Solución de inteligencia de negocios para empresas, utilizando Cloudera Enterprise en Microsoft Azure, Banco de Crédito del Perú creó una plataforma de Big Data para procesar información transaccional de sus clientes y entregarla lista para la toma de decisiones. Utiliza Hadoop de Cloudera ejecutándose sobre un entorno Red Hat Enterprise Linux alojado en Microsoft Azure. Redujo los tiempos de desarrollo y puesta en producción en un 80%. Más de 800 empresas ya están utilizando la solución.

“Evaluamos que podía ser útil para el banco trabajar con estas tecnologías disruptivas, y queríamos verificar en un proyecto concreto nuestra capacidad para hacerlo, agregando valor hacia nuestros clientes. Así decidimos crear Crecemás, un nuevo portal para comercios BtoC, que les permitiera acceder a información de sus negocios, clientes y competencia para lograr una mejor toma de decisiones y brindarles la oportunidad de conocer mejor a sus clientes, a partir de la información de las transacciones con tarjetas de crédito y débito del Banco. Entendimos que era

¹¹ Da Silva MARQUES, L.K., Vidigal, F. [Prosumers and social networks as marketing information sources: An analysis from the perspective of competitive intelligence in Brazilian companies \[Article@Prosumers e redes sociais como fontes de informação mercadológica: Uma análise sob a perspectiva da inteligência competitiva em empresas brasileiras\]](#) (2018) Transinformacao, 30 (1), pp. 1-14. DOI: 10.1590/2318-08892018000100001 Document Type: Review Source: Scopus Search: (TITLE-ABS-KEY(competitive intelligence)) AND ((inteligencia de negocios)) AND (Decision support systems with dynamic architectures).

una ocasión ideal para una primera iniciativa de incorporar Big Data en las estrategias de negocio”, comenta Erick Jaramillo Salazar, Gerente del Centro de Excelencia de Big Data de la entidad. Se trata de un servicio gratuito de valor agregado, para los comercios con POS Visa que tengan al menos una operación al día en promedio.¹²

9. Hablamos de captación de clientes cuando una empresa intenta incluir nuevos clientes para que conforman parte de la misma, ese proceso de acercamiento y convencimiento.

Juan Carlos Alcaide Casado define fidelización como “una actitud positiva, supone la unión de la satisfacción del cliente (formada por elementos racionales, efectos y comportamiento) con una acción de consumo estable y duradera”

Las empresas deben centrar esfuerzos en captar nuevas clientes y retener los que ya poseen. Para realizar esa retención se deben aplicar políticas de fidelización, evitando la fuga de los clientes existentes a otras empresas que realicen actividades similares a las nuestras¹³

10. Desarrollo De Un Sistema De Inteligencia De Negocios Para La Gestión De Tarjetas De Crédito En Una Institución Financiera Del País, los sistemas de Inteligencia de Negocios (BI) se han vuelto imprescindibles, para cualquier institución que maneje altos volúmenes de datos, ya que permiten tomar decisiones de manera eficaz, a través de indicadores de gestión, sin necesidad de conocer cómo se llevan a cabo todos y cada uno de los procesos involucrados en el cálculo de dichos valores y sus parámetros. La institución financiera de nuestro caso de estudio para el presente Trabajo Especial de Grado, contará con un sistema que permitirá controlar de manera rápida, segura e inteligente la gestión de las tarjetas de crédito que emite, pudiendo tomar decisiones a partir de indicadores con información depurada, resumida y disponible en tiempo real, que simplificará notablemente sus procesos, a través del

¹² CUSTOMERS MICROSOFT, Solución de inteligencia de negocios para empresas, utilizando Cloudera Enterprise en Microsoft Azure, 6 de noviembre de 2017, <https://customers.microsoft.com/es-mx/story/banco-de-credito-del-peru-banking-open-source-azure-es>

¹³ UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, Estrategia de Fidelización De Clientes, marzo 2014, <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4474/%5B2%5D%20Ag%C3%BCero%20Cobo%20L.pdf>

análisis dinámico (ad hoc) del estado del negocio, mediante las tecnologías provistas por Pentaho BI Suite Community Edition con PostgreSQL, haciendo uso de la Metodología provista por Ralph Kimball.¹⁴

10 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Específico No. 1
Almacenar los datos de distintas las fuentes (IN-OUT) de datos requeridos para implementar el modelo analítico.
Alcance
Ya que actualmente se cuenta con información transaccional interna y el objetivo es contar con el 100% de la información transaccional de los tarjetahabientes se contempla en el alcance recibir la información y almacenarla según el modelo analítico con el que la compañía a cuenta. - Limitaciones: - No se cambiará el Modelo de datos actual. - Incremento en Volumen de datos. - Lo datos recibidos solo serán conocidos por los involucrados en el proyecto
Metodología
Se recibirá la información por medio de protocolo seguro y se transformara al Modelo analítico de la compañía.
Cronograma
Fecha aproximada de inicio Diciembre de 2018.

Objetivo Específico No. 2
Consolidar la información en un almacén de datos orientado a la toma de decisiones.
Alcance
Con la información consolidada y modelada se realizara la segmentación (Estructura) y estudio de los tarjetahabientes con el fin de identificar cuál es su comportamiento de compra y a que grupos pertenecen (Fugados- Habituales o Estándar). - Limitaciones: - Incremento en Volumen de datos. - Lo datos recibidos solo serán conocidos por los involucrados en el proyecto.
Metodología
A través de la definición de cubos se estudiaran las diferentes variable para identificar los puntos críticos para cumplir el objetivo.

¹⁴ UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, Desarrollo de un sistema de inteligencia de negocios para la gestión de tarjetas de crédito en una institución financiera del país, Octubre 2014, <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/13388/1/TESIS.pdf>

Cronograma
Fecha aproximada de inicio Diciembre de 2018.

Objetivo Específico No. 3
Contribuir conocimiento para identificar estrategias para aumento Cantidad de clientes con tarjeta de crédito.
Alcance
Con la definición de segmentación se analizaran los resultados y se aportaran estadísticas y argumentos para fortalecer el conocimiento transaccional con el que ya se cuenta.
Metodología
A través de la definición de cubos se estudiaran las diferentes variable para identificar los puntos críticos para cumplir el objetivo.
Cronograma
Fecha aproximada de inicio Diciembre de 2018.

Objetivo Específico No. 4
Aportar conocimiento para identificar y aumentar la Cantidad de clientes Tarjetahabientes con compras en los últimos 6 meses.
Alcance
Con la definición de segmentación se analizaran los resultados y se aportaran estadísticas y argumentos para fortalecer el conocimiento transaccional con el que ya se cuenta .
Metodología
A través de la definición de cubos se estudiaran las diferentes variables para identificar los puntos críticos para cumplir el objetivo.
Cronograma
Fecha aproximada de inicio Diciembre de 2018.

10.1 Actividades y cronograma

A continuación, se relaciona el cronograma de actividades de la propuesta.

		Fecha									
Fase	Detalle Fase	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	
Idea	Planeación de Proyecto										
Factibilidad	Evaluación de Viabilidad										
Ejecución	Instalación de Software										
	Creación de Modelo relacional										
	Creación de Modelo Dimensional										
	Generación de Publicadores										
	>> Construcción de Modelo de Publicadores										
	>> Creación de ETL										
	>> Creación de Malla de Proceso automatizado										
	>> Pruebas de Calidad										
	Procesos ETL Publicador a modelo de Datos										
	>> Creación de ETL										
	>> Creación de Malla de Proceso automatizado										
	>> Pruebas de Calidad										
	Cargue de datos Históricos										
	Proceso de Cargue Automático										
	Creación esquema de trabajo data Lab										
	Actividades de Seguridad										
	>> Creación de Roles, Permisos y Accesos a Usuarios										
Despliegue	Paso a Producción										
Cierre	Encuesta Usuario										
	Cierre del Proyecto										

Tabla 2 Cronograma General - Fuente Propia

11 VIABILIDAD ECONÓMICA

11.1 Datos fundamentales del Proyecto

11.1.1 Inversión Necesaria

La inversión total del proyecto es de \$ 139.600.000

Las fuentes de financiación inicialmente utilizadas para llevar a cabo la inversión necesaria, serán:

Estructura Financiera	
Tipo de Recursos	% de utilización
Fondos Propios	40,00 %
Fondos Ajenos	60,00 %
Total	100 %

Los promotores aportarán el 40,00 % de los recursos necesarios para la elaboración del proyecto, necesitando financiar el 60,00 % restante con fondos ajenos.

TIPO DE FUENTES DE		
FINANCIACIÓN	Importe	% del Pasivo
1. Aportación de los Promotores	55.840.000	40,00 %
2. Financiación por Préstamos con Entidades de Crédito (Principal - Gastos de formalización)	83.760.000	
Condiciones de la financiación con entidades de crédito		
Principal	83.760.000	
Tipo Interés Nominal	2,00 %	
Años del préstamo	5,00 Años	
Tipo de Pago	Mensual	
% Gastos de Formalización	0.0	
Gastos de Formalización	0.0	
Cuota mensual	4.432.579	
Total Fuentes de Financiación	139.600.000	60,00 %
		100%

nro	inversión	ingresos	costos	fne
0	83760000	0	0	-83760000
1		19.544.000	4.432.579	151.114.21
2		19.544.000	4.432.579	151.114.21
3		19.544.000	4.432.579	151.114.21
4		19.544.000	4.432.579	151.114.21
5		19.544.000	4.432.579	151.114.21
6		19.544.000	4.432.579	151.114.21
7		19.544.000	4.432.579	151.114.21
8		19.544.000	4.432.579	151.114.21

nro	inversión	ingresos	costos	fne
9		19.544.000	4.432.579	151.114.21
10		19.544.000	4.432.579	151.114.21
11		19.544.000	4.432.579	151.114.21
12		19.544.000	4.432.579	151.114.21

		Sumatoria I	\$ 133.166.792,99
		Sumatoria C	\$ 30.202.227,29
		Sumatoria + Inversión	\$ 113.962.227,29
		B/C	\$ 1,17

El proyecto es viable ya que por cada peso invertido tendremos una ganancia de 17 centavos

Los gastos Post-implantación del proyecto serán aquellos que contemplan mantenimiento de Software ya que a nivel de desarrollo dentro de las limitantes de la propuesta están el mantener el modelo de datos con el que ya cuenta la compañía continuación, el detalle por año:

12 PLAN DE ADQUISICIÓN

Dentro del plan de adquisiciones se establecen los requerimientos de aprovisionamiento para la implementación del sistema de Bussines Intelligence para la empresa Cencosud:

Area	Cuenta Contable	Descripción	Valor
Inteligencia de Negocios	Consultoría (AC)	Desarrollo de las métricas / variables necesarios para la segmentación de clientes tarjetahabientes	\$ 97.600.000
Inteligencia de Negocios	Consultoría (AC)	Consultoria de Seguridad	\$ 12.000.000
Inteligencia de Negocios	Consultoría (AC)	Recurso tecnico Retail Financiero	\$ 30.000.000
		Total Consultoria	\$ 139.600.000

Area	Cuenta Contable	Descripción	Valor
Inteligencia de Negocios	Hardware (AC)	Servidor para alojar aplicación	\$ 8.430.000
		Total Hardware	\$ 8.430.000
Area	Cuenta Contable	Descripción	Valor
Inteligencia de Negocios	Software/Licencias (AC)	Licencias	\$ 24.000.000
		Total Software	\$ 24.000.000
		Total adquisición	\$ 32.430.000

Tabla 3. Detalle costos del proyecto Fuente propia

12.1 Requerimientos de Hardware

Servidor de base de datos	
Conexión a red	No menos de 512 MB RAM.
DD	HD con 500 GB de espacio libre

Servidor de aplicaciones.	
Conexión a red	No menos de 512 MB RAM.
DD	HD con 100 GB de espacio libre

Hardware cliente.	
Conexión a red.	No menos de 64 MB RAM.
DD	HD con 500 MB de espacio libre

Tabla 4. Detalle costos del Hardware Fuente propia

12.2 Requerimientos de Software

Servidor de base de datos	
Sistema Operativo	Windows Server 2000
Motor de Base de datos	MySQL versión 6.0.0

Servidor de aplicaciones.	
Preinstalados	JRE v1.6.0
	Servidor de aplicaciones Glassfish v2

Hardware cliente.	
Preinstalados	Version Minima JRE v1.6.0
Conexión a red	No menos de 64 MB RAM.

Tabla 5. Detalle costos del Software Fuente propia

Area	Cuenta Contable	Descripción	Valor
Inteligencia de Negocios	Consultoría (AC)	Desarrollo de las métricas / variables necesarios para la segmentación de clientes tarjetahabientes	\$ 97.600.000
Inteligencia de Negocios	Consultoría (AC)	Consultoría de Seguridad	\$ 12.000.000
Inteligencia de Negocios	Consultoría (AC)	Recurso tecnico experto	\$ 30.000.000
		Total Inversion	\$ 139.600.000

Tabla 6. Detalle costo de honorarios. Fuente propia

12.3 Gastos del Soporte a la implementación durante el Proyecto

Concepto	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
Mantenimiento de Hw	0	0	0	0	0	0
Mantenimiento de Sw	0	10.500.000	10.500.000	10.500.000	10.500.000	10.500.000
Alquileres / Arriendos	0	0	0	0	0	0
Comunic. De datos	0	0	0	0	0	0
Honorarios profesionales	0	0	0	0	0	0
Viáticos	0	0	0	0	0	0
Recursos Internos - Headcount	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Gastos Post-Implementación	0	\$ 10.500.000	\$ 10.500.000	\$ 10.500.000	\$ 10.500.000	\$ 10.500.000

Tabla 7. Detalle costo del soporte. Fuente propia

13 Plan Stakeholders

13.1 Stakeholders claves

El gerente de la empresa, líder del proyecto e ingenieros de sistemas

13.2 Externos:

Proveedores, competencia, clientes, internet, usuarios externos

13.3 Internos:

Gerente de la empresa, líder de proyecto, Ingeniero de sistemas, capacitadores, personal de control interno, de gestión, comunicaciones, presupuesto y logística

	Diseño del programa	Sistema de Información	Capacitación	Comunicación	Control de Gestión	Control Interno
Profesional Mercadeo	R			C		
Profesional definición Política	R			C		
Profesional Economía	R			C		
Líder de Economía	A		C	C	C	C
Ingeniero de Base de Datos		R	C			
Ingeniero Software		R	C			
Ingeniero Web		R	C			
Capacitador SI		I	R			
Capacitador Sistema de fidelización	I		R			
Diseñador Campaña	I			R		
Publicista	I			R		
Profesional proyectos	I	I	I	I	R	I
Líder Proyecto	C	A	A	A	A	A
Consultor Interno	I	I	I	I	I	R

MATRIZ RACI: R = Responsable ejecución, A = Aprueba, C = Consultado, I = Informado

Fuente: autores, http://s2.q4cdn.com/740885614/files/doc_financials/2017/Memoria-Anual-Unlimit-Colombia-2017-malla-ef.pdf

14 Plan Riesgos

En el proyecto se define la manera como se identificarán y analizarán los riesgos que puede tener la implementación para mitigarlos:

Rol	Funciones
Área de apoyo del Proyecto	Proporcionar la información, herramientas, accesos y conceptos que sean necesarios durante el desarrollo del proyecto.
Gerencia General	Gestor de todas las actividades a realizar durante el proyecto, involucrando a todo el equipo de trabajo.
Gerente del Proyecto	Coordinar el cumplimiento de todas las actividades.
Responsable del Área	Velar por el cumplimiento de todos los objetivos planteados en el proyecto, como el seguimiento al cronograma.
Equipo de soporte	Encargado de toda la parte de instalación física – hardware – del proyecto, alistamiento de servidor para implementación de BI, mantenimiento y prevención de fallas.
	Desarrollo de todas las configuraciones de la aplicación o herramienta de BI, administrador de las bases de datos y accesos a la información requerida.
Equipo de Desarrollo (Consultoría)	Validadores del manejo de la herramienta, encargados de la gestión para la presentación de los reportes, contacto con los usuarios y clientes de la empresa.
Equipo Responsable Riesgos	Todos los responsables que forman parte del proyecto y generan acciones para mitigar los riesgos a lo largo del proyecto.
Contacto Herramienta	Comunicador de la herramienta para inquietudes o fallas con su desarrollador, persona que brinda sugerencias sobre el uso de la herramienta y soporte de esta.

Tabla 8. Detalle Roles equipo Gestión de Riesgos. Fuente propia

Principales Riesgos					
Descripción del Riesgo	Variable más afectada	Probabilidad Ocurrencia	Impacto	Factor de Riesgo	Acción
Error de envío y recepción de la información con la alianza estratégica	Tiempo	3-Medio	5-Muy Alto	Alto	Realizar pruebas de envío y recepción antes de recibir el Pull de información final para la carga.
Demora en aprobación del piloto para inicio.	Tiempo	4-Alto	5-Muy Alto	Alto	Escalamiento con los interesados para agilizar el proceso de firmas
Comunicación entre los participantes y el proyecto (Internos y Externos).	Tiempo	2-Bajo	3-Medio	Medio	Definir plan de comunicación para los distintos equipos del proyectos y prioridades.
Cambios de alcance definidos en el presente documento	Costo	3-Medio	5-Muy Alto	Alto	Escalamiento con el comité de negocio.
Cambios de los integrantes del equipo del proyecto. Curva de aprendizaje.	Tiempo	2-Bajo	2-Bajo	Bajo	Escalamiento con el comité de negocio.
Incumplimiento en los plazos de entrega de los proveedores y alianza estratégica.	Tiempo	5-Muy Alto	4-Alto	Alto	Incorporar clausulas nivel de contrato por incumplimiento en la O.T (Ordenes de Trabajo)
Cambio en el alcance del proyecto que afecten las definiciones.	Tiempo	3-Medio	4-Alto	Medio	Revisión de impacto en cuanto a costos y plazos / Realizar el proceso de gestión del cambio
Cambios en el modelo de datos definido predefinido por la compañía.	Costo	3-Medio	5-Muy Alto	Alto	Escalamiento con el comité de negocio ya que cualquier cambio del modelo afecta las demás funcionalidades de la compañía.

Tabla 9. Detalle Identificación Riesgos del Proyecto. Fuente propia

CONCLUSIONES

Alinear la estrategia de BI con los objetivos del negocio, garantizando la Tecnología de Información y que el personal del negocio trabaje más como socios y menos como adversarios.

Encontrar la relevancia para cada trabajador en la organización tanto para los clientes como para los proveedores. Utilizar el desarrollo ágil de procesos para ofrecer capacidades de BI y mejoras en el ritmo de cambio en concordancia con el ritmo del cambio empresarial.

Organizar equipos con expertos de BI y de cada una de los procesos que forman parte del proyecto, para garantizar el éxito y la creación de una solución para cada organización en particular.

Elegir apropiadamente las herramientas de BI que cumplan con las necesidades del usuario y del negocio y que el trabajo dentro de los estándares de tecnología que TI pueda soportarlo efectivamente

Se puede comprobar que, en cuanto a usabilidad, la aplicación brinda facilidad de interacción entre el usuario y la interfaz gráfica. Respecto a accesibilidad permite el ingreso a la aplicación independientemente del hardware o software utilizado por el usuario.

RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar seguimientos de a la gestión que van resultando en la implementación del sistema BI.
- ✓ Concienciar al equipo de trabajo para crear manuales de procedimiento para cada área de trabajo de la implementación del sistema BI.
- ✓ Promover la mejora constante de la buena toma de decisiones, antes durante y después de la implementación del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

MOSS, Larissa T. ATRE, Shaku. Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications. Editorial Pearson

Education. Tercera ed. Boston. 2003.

CANO, Josep Lluís. Business Intelligence: Competir con información. Editorial

Banesto Fundación Cultural. 2007

HOWSON, Cindi. Successful Business Intelligence. Editorial Mc Graw Hill.

2008. New York.

COHEN, Daniel y ASÍN, Enrique. “Sistemas de información para los negocios”. Un enfoque de toma de decisiones 3a. Edición. ISBN 970-10-2658-6. México, 2000. Editorial Mc Graw Hill. p.

182. CONTRERAS, María & IGUA, Lina. “Aplicación de inteligencia de negocios”.

Página 44. Disponible en Internet:

URL:<http://www.fce.unal.edu.co/wiki/images/e/e1/Aplicacion.pdf> Consultado el: 4 de abril de 2014.

MicroStrategy ANALÍTICA Y MOVILIDAD, “Productos y Paquetes”, Disponible en Internet URL:<https://www.microstrategy.com/us/products/products-and-packaging#service-distribution>, Consultado el 21 de julio de 2018.

ANÁLISIS: ¿CÓMO HA EVOLUCIONADO EL RETAIL EN COLOMBIA?, “P&M Publicidad y Mercadeo”, Disponible en Internet URL:

<http://www.revistapym.com.co/destacados/como-ha-evolucionado-el-retail-colombia>

Consultado el 19 de julio de 2018.

Intelligence, B. (4 de 9 de 2011). Modelo Estrella y Modelo Copo de Nieve. Obtenido de <http://biverano2011.blogspot.com.co/2011/09/modelo-estrella-y-modelo-copo-de-nieve.html>

Carvajal. (2016). Tercerizacion Procesos BPO. Obtenido de <http://carvajaltys.com/servicios/tercerizacion-de-procesos-bpo/>

Chicago, U. d. (2015). Financial Services. Obtenido de <https://finserv.uchicago.edu/purchasing/check/>

<http://www.laboratorioti.com/2016/02/22/ticcionario-una-matriz-raci-usarla/>

[http://s2.q4cdn.com/740885614/files/doc_financials/2017/Memoria-Anual-Unlimit - Colombia-2017-malla-ef.pdf](http://s2.q4cdn.com/740885614/files/doc_financials/2017/Memoria-Anual-Unlimit-Colombia-2017-malla-ef.pdf)