

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INSTITUCIONES FINANCIERAS

**IMPACTO DE UN ALMACEN DE DATOS EN LA
ORGANIZACIÓN Y RENTABILIDAD DE UN BANCO
UNIVERSAL.**

Presentado por:

Elmo Renato Castro Ramírez

Como requisito para optar al grado de:

Magister en Instituciones Financieras

DICIEMBRE 2016.
CARACAS - VENEZUELA

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por haberme dado la salud, fortaleza y entereza, para soportar los momentos difíciles en el logro de esta gran meta. Por permitirme culminar esta maestría, por darme las fuerzas y el valor para seguir adelante en ante cualquier circunstancia.

A mi familia, especialmente, a mi Señora, Yohana Lopez, esposa, madre, e hija insigne, cuyo apoyo incondicional, ha sido de gran importancia para el logro de esta meta y de gran aporte para mi crecimiento integral como persona.

A mi Madre, la señora Elsa Ramírez, y Mi Tío, el señor Antonio Moreno, a mi suegra, Maritza Camacaro, quienes con su aliento y apoyo, me han guiado con su ejemplo de vida en mi desarrollo personal y profesional.

A Reinaldo Lopez Falcón, profesor tutor de esta tesis, cuyas recomendaciones y sugerencias me permitieron darle los ajustes precisos para moldear este trabajo hasta su enfoque final. Le deseo todo lo mejor del mundo ante cualquier reto que afronte.

También les extiendo mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que forman parte del Banco Occidental de Descuento (B.O.D.), quienes siempre me han brindado su apoyo desinteresado y oportuno.

A mis amigos, con quienes he compartido momentos irrepetibles y quienes me han apoyado al 100% en las metas que me he trazado en la vida.

A todas y cada una de las personas, quienes de alguna u otra forma han contribuido con la realización de este trabajo, y me han aportado elementos positivos en mi vida.

A todos, mis más sinceros agradecimientos.

DEDICATORIA

A Dios por ser quien permite que todas las cosas sucedan y quien es la principal fuente de inspiración y sabiduría para emprender cualquier acción de envergadura.

Este trabajo se lo dedico especialmente a Mi Esposa, Mis Hijos, por ser fuente de inspiración y motivación infinita.

A Mi Madre y Tío Antonio, por ser personas fuera de serie, cuyos ejemplos de vida, me han orientado en mí accionar desde las cosas cotidianas, hasta las cosas más trascendentales.

A Mi Familia por ser quienes me han brindado su apoyo incondicional en la obtención de este importante logro.

A todas las personas con quienes he establecido una sinergia positiva a lo largo de toda mi vida.

A todo ellos, les dedico este trabajo.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	I
DEDICATORIA	III
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. OBJETIVOS	8
1.2.1. General	8
1.2.2. Específicos	9
1.3. ALCANCE Y DELIMITACIONES	10
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.2. BASES TEÓRICAS	13
2.2.1. Componentes de un Sistema Financiero y el Negocio Bancario	13
2.2.2. Noción de Modelo (NM)	17
2.2.3. Teoría General de Sistemas (TGS)	18
2.2.4. Organizaciones como Sistemas Abiertos (OSA)	20
2.2.5. Sistemas de Información (SI)	20
2.2.6. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	22
2.2.7. Inteligencia de Negocios (Business Intelligence o BI) y Almacén de Datos (Data Warehouse o DW)	23
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	27
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA (FUENTES DE INFORMACIÓN)	31
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	39
4.1. DIAGNÓSTICO PRELIMINAR	39
4.5. DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO Y ANÁLISIS DE DATOS	46
CAPÍTULO V: SOLUCIÓN PROPUESTA	49
5.1. MODELO DE SERVICIOS FINANCIEROS	51
5.2. MODELO DE ALMACÉN DE DATOS UNITARIO Y DIMENSIONAL	56
5.2.1. Vistas Generales de Negocio	57
5.2.2. Resúmenes de Información por Área de Negocio	62
5.2.3. Sistema de Registro	64

5.3. ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	69
CONSIDERACIONES FINALES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Figura – 1: Agentes Económicos en una Economía de Mercado.....	14
Figura – 2: Componentes y dinámica de un Sistema.....	19
Figura – 3: Componentes de un Sistema de Información.....	21
Figura – 4: Dinámica de un Sistema de Información.....	21
Figura – 5: Inteligencia de Negocios en la práctica.....	24
Figura – 6: Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios.....	26
Figura – 7: Disciplinas en la Dirección y Gestión de Proyectos.....	30
Figura – 8: Organigrama de la Junta Directiva del B.O.D.....	45
Figura – 9: Componentes del Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo.....	51
Figura – 10: Objetos de negocios contenidos en el Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativos.....	54
Figura – 11: Clasificaciones y valores asociados al objeto de negocio Participante.....	55
Figura – 12: Perspectivas del componente Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional.....	61
Figura – 13 : Relación entre los componentes y perspectivas en el Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo.....	69

Figura – 14: Arquitectura de la solución propuesta para implementar el
Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un
Almacén de Datos Corporativo.....70

INTRODUCCIÓN

El uso efectivo de los recursos organizacionales, entre los que se destacan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), constituye una de las principales preocupaciones dentro de cualquier organización, independientemente de su naturaleza, por lo que se hace necesario manejarlos y emplearlos con mucho criterio, ya que de ello podría depender, en gran medida, el éxito o fracaso de las mismas. Por esta razón, cada vez se hace más necesario adoptar nuevos enfoques para obtener una ventaja competitiva sobre la base de cualquier elemento diferenciador (Boyett y Boyett, 2006).

El riesgo de incorporar cualquier componente a la organización se ha incrementado, esto se debe principalmente a la incertidumbre cada día mayor, de los mercados donde se opera. Las tendencias actuales se han caracterizado por esforzarse en automatizar las actividades operativas de las organizaciones. Se ha hecho poco esfuerzo en especificar las estrategias de negocios en concordancia con los recursos disponibles en la organización, como precursores en la determinación de las necesidades del mercado (Kaplan y Norton, 2009). La necesidad de nuevos modelos de gestión es clara, pero el proceso para lograrlo no es obvio.

Enmarcado en ese contexto, el propósito fundamental de este trabajo es presentar el resultado de una investigación, realizada bajo el enfoque de proyecto factible, con la cual se evaluó el impacto de un almacén de datos para una institución bancaria, en cuanto a su organización y rentabilidad.

El desarrollo de este trabajo se estructuró en cinco (5) capítulos, cuyos contenidos se describen a continuación:

CAPÍTULO I. Problema de investigación: Contiene información relacionada con el tema que se planteó como estudio, como lo es la problemática que se presentaba para la aplicación de almacenes de datos en las organizaciones venezolanas, específicamente, en las del sector bancario. Así mismo muestra información sobre el objetivo general y los objetivos y específicos; alcance, delimitación y limitaciones; y justificación de la investigación, que se trataron de evidenciar en el diagnóstico del problema.

CAPÍTULO II. Marco teórico: En este capítulo se describen los antecedentes del proyecto factible, y las bases teóricas que contribuyeron con el desarrollo de la investigación. En este capítulo se definen los conceptos de Componentes de un Sistema Financiero y el Negocio Bancario, Noción de Modelo (NM), Teoría General de Sistemas (TGS), Organizaciones como Sistemas Abiertos (OSA), Sistemas de Información (SI), Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Inteligencia de Negocios (IN) y Almacén de Datos (AD), entre otros, los cuales suministraron una perspectiva del contexto en el cual se enmarcó el desarrollo del proyecto factible.

CAPÍTULO III. Marco Metodológico: Se describe el tipo de investigación que se efectuó, el diseño, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como la metodología que se aplicó para llevar a cabo el proyecto factible. Por medio de todos estos elementos se logró orientar el desarrollo de la investigación desde el punto de vista metodológico.

CAPÍTULO IV. Presentación y análisis de datos: En éste capítulo se especifica cómo se aplicaron los instrumentos de recolección de datos para completar la investigación. Entre los aspectos destacados están: el análisis de datos y la situación actual del objeto de estudio, entre otros.

CAPÍTULO V. Solución propuesta: En éste capítulo se especifica y detalla la solución propuesta a la problemática objeto de estudio.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

"Da tu primer paso ahora. No importa que no veas el camino completo. Sólo da tu primer paso y el resto del camino irá apareciendo a medida que camines". (Luther King, 1963).

1.1. Planteamiento del Problema

Actualmente el uso de cualquier elemento o mecanismo para generar una ventaja competitiva, se ha hecho cada vez más apremiante en virtud de las circunstancias presentes, donde el entorno económico es cada vez más incierto y distorsionado. Esto ha generado una creciente demanda en el desarrollo de modelos conceptuales, componentes tecnológicos, capacidades de telecomunicaciones, entre otros, que permiten dar respuestas a las organizaciones en cuanto a la adaptación de éstas a las nuevas características del mercado (Garrido, 2012). Las empresas cada vez más se apoyan en modelos de negocios innovadores, que combinados con las herramientas idóneas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), permiten optimizar sus funciones neurálgicas y agilizar sus procesos productivos. De allí a que, como sacarle provecho a la combinación de los modelos de gestión con las TIC se conviertan hoy en día, en uno de los temas principales de los directivos y altos ejecutivos de todas las organizaciones, independientemente de su naturaleza (Vause, 2011).

No obstante, según Garrido en su texto 'Lo que se aprende en los mejores MBA', es una realidad que el riesgo en las organizaciones también se ha incrementado. La incorporación, administración, consolidación e integración de los recursos de las organizaciones se ha vuelto una actividad

compleja, generalmente asociada o identificada como un proceso colmado de amenazas y cuellos de botella.

De manera errónea, la incorporación y desarrollo de cualquier cambio o mejora propuesta, ha sido vista por los expertos en organizaciones como un conjunto de procesos de diseño y esfuerzos individuales. Las soluciones de negocios son construidas para satisfacer metas a corto plazo o problemas inmediatos. No se establece claramente una estrategia, un plan o curso, y tampoco se considera la visión global de los recursos con que cuenta la organización (Kaplan y Norton, 2009).

Aunado a todo esto, la incorporación de cualquier mejora en las organizaciones se ha caracterizado por su empeño en automatizar el "desorden". De acuerdo a Kaplan y Norton, se pone muy poco esfuerzo en especificar las estrategias de negocios y construir un modelo de la organización, como precursores en la especificación de las necesidades del mercado. Estas disciplinas han estado coexistiendo de manera separada en la práctica. La realidad muestra que la gran mayoría de las organizaciones no han logrado ver como un aspecto estratégico a las TIC combinada con los modelos de gestión, sino más bien como herramientas tácticas que ayudan a reducir costos al automatizar las labores manuales, y esencialmente, lo que esperan de ellas, es que aumente la productividad (Garrido, 2012).

De igual forma como ocurre con la naturaleza, las organizaciones se encuentran en constante cambio. En ese sentido, según Senge, a medida que las necesidades son mayores o más complicadas se hace necesario contar con herramientas, modelos o metodologías que puedan facilitar la adaptación de las organizaciones a un nuevo estado de evolución o

madurez, empleando todos los elementos y recursos con los cuales se soportan, entre los que se destacan la información generada por el mismo negocio. Sin la integración sistémica, entre los objetivos de negocio y el uso de sus activos de información, muchas organizaciones pueden perder ventaja competitiva al no poder adaptarse efectiva y oportunamente a su entorno (Maldonado, 2002).

Es importante destacar que en los últimos años las organizaciones latinoamericanas, especialmente en Venezuela, se han visto afectadas por la globalización de los mercados, la disminución de sus ingresos por el abaratamiento de sus principales productos de exportación (materias primas), la incertidumbre política, social y los problemas económicos. Partiendo de este escenario estas organizaciones requieren ser más proactivas en su contexto, para así afrontar los desafíos emergentes mediante la sinergia efectiva de las estrategias de todas sus áreas funcionales; mercadeo, sistemas, finanzas, recursos humanos, entre otras, orientando las acciones a aumentar la productividad y competitividad para que estén en capacidad de desempeñarse en un mercado cada vez más globalizado, y en el caso de Venezuela, distorsionado.

Según algunos autores (Clempner y Gutierrez, 2013) el uso de los modelos de gestión combinado con las tecnologías de la información se efectúa sin las debidas consideraciones de planificación que permitan obtener su mayor provecho. El uso y aprovechamiento de éstos en las organizaciones latinoamericanas, se caracteriza por la confluencia en mayor o menor medida estas situaciones:

- Se hace evidente el desaprovechamiento de oportunidades de mejora, es decir, existe poca constancia en el uso y saltos recurrentes de un modelo de gestión / método / tecnología a otro más nuevo(a), aun cuando no hayan madurado y cuantificado con precisión sus beneficios.
- Por otra parte, en muchos de los modelos de gestión adoptados por las organizaciones, se carece de un enfoque unificador de esfuerzos, donde cada cual tenga una posición en el equipo, con responsabilidades y metas que cumplir claras. Aunque cada quien haga su mejor esfuerzo por el bien del grupo, el desempeño deja mucho que desear y el agotamiento es la constante.

Ante lo expuesto, surge el siguiente punto: las organizaciones, en muchos casos, hacen uso de sus recursos sin considerar sus estrategias de negocio. Y en ese sentido, se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo se debe guiar a una organización bancaria para predecir y gerenciar mejor los cambios en su círculo de acción generando ventajas competitivas, tomando como elemento estratégico y esencial su modelo de gestión, recursos de TIC, y activos de información pre-existentes?
- ¿Cómo influye un almacén de datos en la administración bancaria, qué beneficio aporta a la rentabilidad de una institución financiera?
- ¿Cómo se facilita la actividad de la planificación estratégica en una organización bancaria con el apoyo de un almacén de datos?

- ¿Qué áreas vitales de una institución financiera, tales como; Tesorería, Crédito, Inversiones, Talento Humano, Legitimación de Capitales, Auditoría, Contraloría, y otras de igual importancia; se benefician directamente con el soporte de un almacén de datos?

Estas y otras interrogantes, fueron respondidas a lo largo del trabajo de investigación.

Enmarcados en ese contexto, y derivado de las inquietudes planteadas, se consideró estudiar el impacto de un almacén de datos en la organización y rentabilidad de un banco universal, a partir de lo cual se desarrolló un proyecto de investigación que permitió dar respuesta a dichas interrogantes, para de igual manera, ofrecer una solución aplicable a la realidad actual de las instituciones bancarias en Venezuela.

Finalmente, para el ambiente venezolano específicamente, no se tenía conocimiento de que se hubiese evaluado en profundidad el impacto e importancia de los almacenes de datos como elemento generador de ventajas competitivas. No obstante, resultó conveniente puesto que creó una solución que facilita la identificación temprana de amenazas y oportunidades de mejora, con lo cual se pueden formular estrategias oportunas para conectar la eficacia organizativa con la planificación y la toma de decisiones.

1.2. Objetivos

1.2.1. General

Desarrollar un modelo de gestión para una organización bancaria, en correspondencia con la perspectiva sistémica, la infraestructura de tecnologías de la información preexistente y los activos de datos disponibles en la organización. Sustentado en el enfoque de la gerencia, planificación estratégica, administración, ciencias de la computación, y el impacto de la incorporación de un almacén de datos a la misma.

1.2.2. Específicos

- Diagnosticar la necesidad actual de un modelo de gestión sustentado en un almacén de datos, para las organizaciones bancarias venezolanas.
- Cuantificar el impacto de la incorporación de un almacén de datos, para las organizaciones bancarias venezolanas.
- Analizar los métodos y modelos de gestión actuales, con el propósito de escoger los componentes significativos que puedan ser incorporados a un modelo de gestión basado en un almacén de datos, para las organizaciones bancarias venezolanas.
- Establecer las directrices teóricas, administrativas y técnicas, incluidas en un modelo de gestión para las organizaciones bancarias venezolanas, basado en un almacén de datos con enfoque sistémico.
- Construir un modelo que permita determinar las características o elementos destacados en el proceso de gestión para las organizaciones bancarias venezolanas, basados en un almacén de datos corporativo.

1.3. Alcance y delimitaciones

Cuando se habla de modelos de gestión se suele relacionar a conceptos abstractos y asociados a la alta gerencia, no obstante, la aplicación de éstos abarcan a todas las áreas funcionales de la organización y es de especial intereses que sean de conocimiento para todos quienes la conforman.

La investigación que se llevó a cabo se suscribió a la elaboración de un modelo de gestión, basado en un almacén de datos, para llevar a cabo o guiar el negocio bancario en Venezuela, con énfasis en el uso de las TIC y en los recursos de información pre-existente. Para ello se tomó como caso de estudio al Banco Occidental de Descuento (B.O.D), aun cuando el modelo propuesto es aplicable a cualquiera organización bancaria universal venezolana.

Adicionalmente, se consideraron las particularidades del contexto productivo venezolano y latinoamericano, de los mercados globales, de las tendencias en las TIC, de las mejores prácticas de organizaciones bancarias de talla mundial, así como de trabajos preliminares relacionados con en el tema, a fin de obtener un modelo consistente y aplicable. No obstante, la investigación se enmarcó en un contexto limitado, muestra escogida bajo un enfoque selectivo y no aleatorio, en aras de obtener resultados representativos en corto / mediano plazo que pudieran sustentar investigaciones a futuro que adopten un enfoque con mayor profundidad.

1.4. Justificación del proyecto

En esta propuesta se elaboró un modelo de gestión para una organización bancaria, en el cual confluyen y se establecen las relaciones entre el pensamiento sistémico y la perspectiva de modelos de gestión organizacional, administración y ciencias de la computación, con especial énfasis en el uso de los recursos TIC en las organizaciones bancarias. Esto dentro de un marco diferenciador que posibilita lograr la eficiencia y uso efectivo de todos los recursos de la organización bancaria, basado en un conjunto de criterios que se ajustan realmente a los intereses del negocio.

Mejorando la calidad de los procesos, basados en un modelo de gestión coherente, una organización bancaria puede incrementar su competitividad, obteniendo altos porcentajes de rentabilidad respecto a su competencia, reduciendo a su vez la ineficiencia, teniendo como resultado una disminución de los costos promedios, generando productos de mayor calidad, mejorando las relaciones con sus clientes y proveedores, entre otros, soportados por el efectivo uso de sus recursos, su infraestructura de TIC e información de negocio pre-existente, sin hacer mayores inversiones de envergadura.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

“Si el conocimiento puede crear problemas, no es con la ignorancia que lo vamos a resolver”. (Asimov, 1985).

En el marco teórico se presentan los temas que sustentan al proyecto factible. Por una parte se comentan algunos estudios pre-existentes y relacionados, y por otra, se profundizan los conceptos esenciales y conexos con éste, a fin de suministrar los elementos de información necesarios para comprender el contexto en el cual se realizó el proyecto factible.

2.1. Antecedentes de la investigación

En cuanto a estudios preliminares, cabe señalar el trabajo realizado por Bonillo (2003), con el cual se tituló en la maestría en Gerencia de Empresas, mención Finanzas, en la Universidad de Yacambú, Venezuela. En éste se planteó la necesidad de adoptar modelos en las organizaciones a fin de optimizar el uso de sus recursos, en este caso, enmarcado en los proyectos de inversión en TIC.

De éste se extrae la importancia de hacer un buen uso de los recursos financieros de las organizaciones, donde el pilar fundamental es establecer una buena planificación de todos los procesos del negocio, considerando a las TIC como potenciadoras de la productividad. Así mismo, se tomó la importancia en la adopción de modelos para facilitar el entendimiento / resolución de problemas complejos.

Adicionalmente, presenta un enfoque no tradicional en virtud a que incorpora elementos para la elaboración de un Modelo de Gestión Organizacional. Permite visualizar a todos los componentes de la organización desde la óptica sistémica, es decir, como elementos con atributos diferenciadores, interrelacionados, interdependientes, ubicados en un entorno y con un objetivo determinado, y que deben trabajar de forma orquestada a fin de mantener operativo al sistema en el cual están inmerso (la organización), de allí la adopción del enfoque sistémico como elemento esencial para la investigación.

Seguidamente, se establecen las bases teóricas que sustentan el trabajo de investigación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Componentes de un Sistema Financiero y el Negocio Bancario

En toda economía de mercado, independientemente de su grado de desarrollo, existen tres (3) tipos de agentes económicos: Las personas naturales, las empresas no financieras y el gobierno en sus diferentes niveles (nacional, estatal y municipal) (Bello, 2007).

De acuerdo a como se muestra en el siguiente gráfico, estos agentes interactúan entre sí conformando la base operativa del sistema económico de cualquier país.

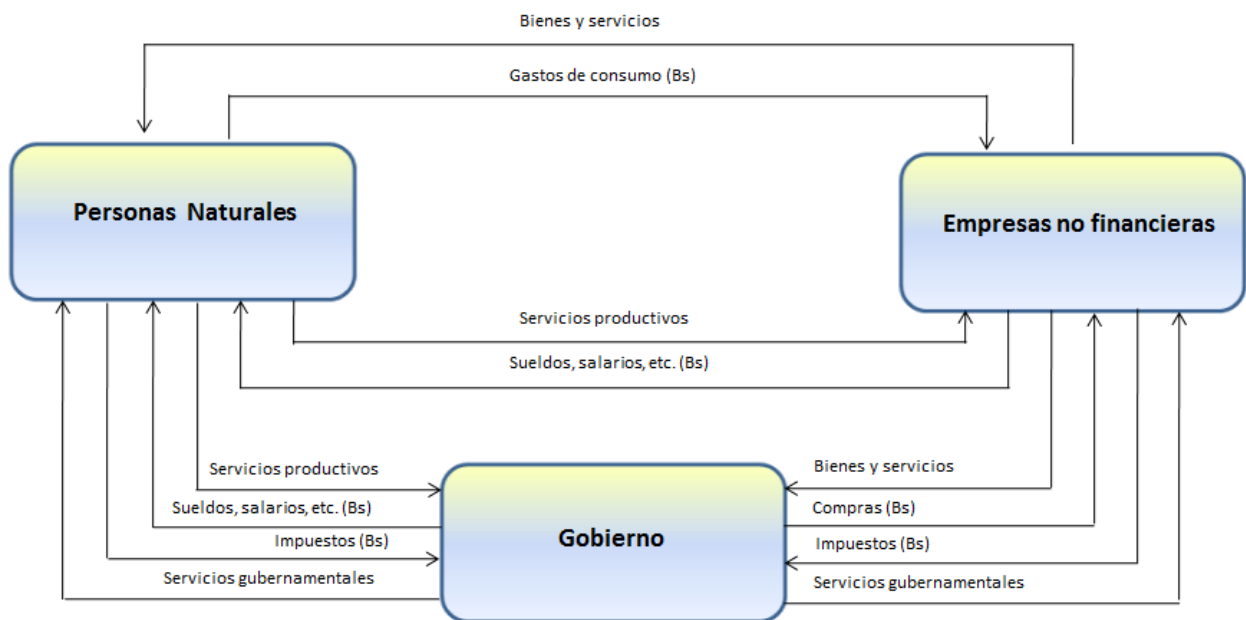


Figura – 1: Agentes Económicos en una Economía de Mercado.

Fuente: Bello, 2007.

Como resultado de la interacción existente entre los distintos agentes económicos comentados, se desprenden las siguientes situaciones:

- Las personas naturales venden sus servicios productivos a las empresas no financieras y al gobierno, y reciben como contraprestación sueldos y salarios.
- Las personas naturales pagan impuestos al gobierno y reciben a cambio servicios gubernamentales, tales como educación, seguridad y salud, entre otros.
- Las empresas no financieras venden bienes y servicios a las personas naturales, a otras empresas y al gobierno, y reciben un pago en dinero a cambio.

- Las empresas no financieras pagan impuestos al gobierno y reciben a cambio el beneficio de los servicios gubernamentales.

Por otra parte, debido a dicha interacción entre los agentes económicos, su relación ingresos versus gastos, puede derivar en una de las siguientes situaciones en un momento determinado (Bello, 2007):

- Ingresos superiores a sus gastos = Presupuesto Excedentario. A estos se les denomina Agentes Económicos Excedentarios.
- Ingresos iguales a sus gastos = Presupuesto Balanceado. A estos se les denomina Agentes Económicos Balanceados
- Ingresos menores a sus gastos = Presupuesto Deficitario. A estos se les denomina Agentes Económicos Deficitarios.

De las consideraciones anteriores se presenta la siguiente disyuntiva, por una parte a los agentes económicos les interesa sacarle algún provecho a ese excedente económico que se les presenta, en tanto, a los agentes económicos deficitarios les surge la necesidad de financiamiento para poder llevar a cabo sus operaciones, o mantener su nivel de gastos. De allí el origen de poder otorgarle créditos a los agentes económicos deficitarios por parte de los agentes económicos excedentarios (Bello, 2007).

En ese sentido, la transferencia de fondo para la financiación y/o crédito, en muchos casos, no se efectúa en forma homogénea y equilibrada para las partes involucradas, sin embargo, independientemente de cómo ese efectúe, esencialmente, ésta se da en dos (2) modalidades: financiamiento directo y financiamiento indirecto.

Para la primera, se establece la negociación entre los agentes económicos excedentes y deficitarios sin intermediario alguno, o mediante corredores especializados, donde en muchos casos, las condiciones son más favorables para ambas partes en términos de tasas de interés, plazos de pago, entre otros. En contraprestación, éstos tienen la disponibilidad de fondos de una manera más expedita (Bello, 2007).

Dicho financiamiento constituyó históricamente la manera tradicional de encauzar el ahorro financiero de los agentes económicos excedentarios hacia los agentes económicos deficitarios. No obstante, presenta varios inconvenientes entre los que se destacan: el inconveniente de los plazos, y el de los montos.

En otras palabras, los plazos en los que se desean colocar los fondos, no necesariamente son iguales a los plazos en los que se requieren los fondos. Por ejemplo: una persona natural querrá colocar sus fondos en un plazo fijo a noventa (90) días, mientras que una empresa requerirá fondos por dos (2) años, para destinarlos a la adquisición de maquinarias para construir una planta de producción. Así mismo ocurre con los montos, los montos que colocan los agentes excedentarios, no necesariamente son los mismos que requieren los agentes deficitarios (Bello, 2007).

En cuanto a la segunda modalidad, el financiamiento indirecto, se caracteriza por la participación de intermediarios, que operan entre los agentes económicos excedentarios y deficitarios. Su propósito consiste en captar el ahorro financiero de los agentes económicos excedentarios, para canalizarlo hacia los agentes económicos deficitarios, mediante créditos, inversiones en títulos valores, productos y/o servicios financieros. En otras

palabras, los agentes económicos excedentarios, mediante estas empresas especializadas, tales como los bancos universales, bancos comerciales, entidades de ahorro y préstamo, y otras, cubren la necesidades de financiamiento de los agentes económicos deficitarios, dándole así dinamismo a la economía de los países (Bello, 2007).

Los problemas de plazos y de montos, que afectan al financiamiento directo, son resueltos por el financiamiento indirecto, ya que los intermediarios financieros son empresas especializadas que captan fondos por diferentes montos y a diferentes plazos, que luego lo otorgan vía créditos, productos y/o servicios financieros, por diferentes montos y plazos, de forma balanceada y minimizando el riesgo. De esa manera, los ahorros de cientos de pequeños ahorristas, captados a diferentes plazos por una institución bancaria, pueden ser canalizados para otorgar un préstamo a una gran empresa (Bello, 2007). En otras palabras, de la intermediación en la financiación indirecta entre los agentes económicos, se origina el negocio de la banca tal como se conoce actualmente.

2.2.2. Noción de Modelo (NM)

Un modelo es un esquema teórico de un sistema o realidad compleja que se elabora para facilitar su comprensión y estudio. Es una representación de la realidad, que ayuda a explicar una observación. Es una representación de un sistema o una teoría que permite predecir un comportamiento (Méndez, 2001).

Se puede definir que un modelo es una representación de la realidad, es decir, una abstracción de la misma que permite conformar relaciones

entre distintas variables para lograr diferentes perspectivas, mediante una representación formal que comunica los tópicos relevantes que están contenidos en la abstracción (Bonillo, 2003).

Es en este contexto, un modelo para el proceso de gestión de una organización se torna esencial para informar a la directiva y principales actores de la misma, cuán efectivo está siendo manejado el negocio, de cómo se pueden aprovechar las ventajas competitivas y oportunidades de mercado, así como para poder detectar las debilidades para tomar las acciones y/o correctivos concretos de forma oportuna.

2.2.3. Teoría General de Sistemas (TGS)

Se define la Teoría General de Sistemas (TGS); iniciada en el campo de la biología por Von Bertalanffy en 1976; como la ciencia que permite bajo un enfoque no reduccionista estudiar el todo y las partes al mismo tiempo.

La TGS como marco referencial, define el modelo objeto, como un conjunto de ENTIDADES caracterizadas por poseer ciertos ATRIBUTOS, los cuales mantienen RELACIONES entre sí y están localizados en un determinado AMBIENTE de acuerdo a un cierto OBJETIVO (Bonillo, 2003).

Las entidades, sus atributos y relaciones interactúan en un ambiente (el grupo de entidades que al sufrir un cambio en sus atributos pueden modificar al sistema). Finalmente las entidades se relacionan en un ambiente para lograr alcanzar un objetivo, ese objetivo puede ser la eficiencia, eficacia o efectividad del sistema. Los objetivos de los sistemas se pueden lograr de estas tres formas, hablando en términos de calidad: eficiente es hacerlo,

eficaz es hacerlo de la mejor manera y la efectividad es la relación entre la eficiencia y la eficacia, es decir, la relación entre las entradas y los objetivos (Bonillo, 2003).

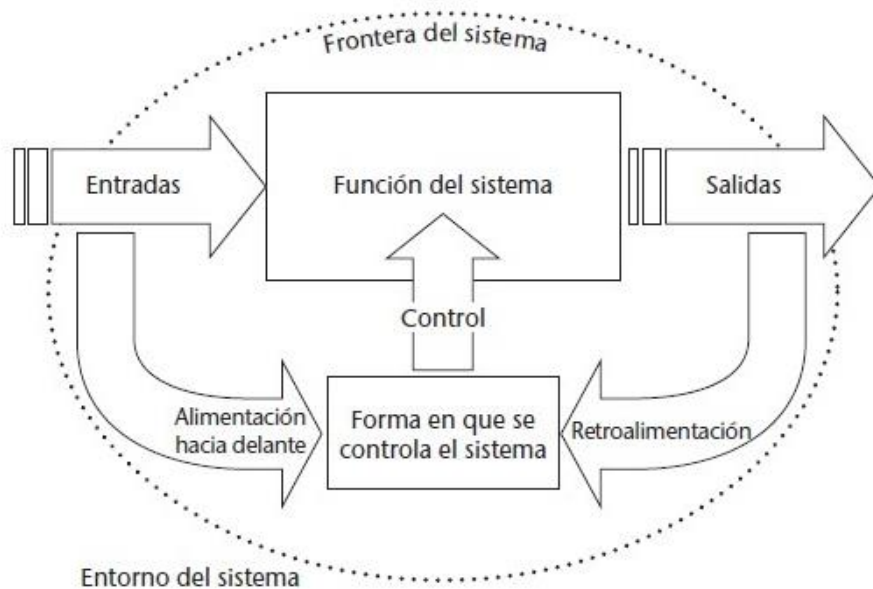


Figura – 2: Componentes y dinámica de un sistema.

Fuente: Bertalanffy, 1976

Las fortaleza fundamental de la TGS, consiste en la descripción de los principios y propiedades de los sistemas, los cuales se enuncian a continuación: (1) todo sistema tiene un fin específico. Principio de fin perseguido; (2) el equilibrio o la perturbación; (3) todo sistema tiene un subsistema de control; (4) los sistemas pueden adaptarse según las exigencias del entorno; (5) adaptabilidad y estabilidad; (6) eficiencia; (7) interacción; (8) determinismo; (9) subsidiaridad; y (10) equifinalidad.

2.2.4. Organizaciones como Sistemas Abiertos (OSA)

Un sistema abierto puede ser comprendido como un conjunto de partes en constante interacción (lo cual resalta la característica de interdependencia de las partes) constituyendo un todo sinérgico (el todo es mayor que la suma de las partes), orientado hacia determinados propósitos (con comportamiento orientado hacia los fines) y en permanente relación de interdependencia con el ambiente externo (interdependencia que debe entenderse como la doble capacidad de influenciar el medio externo y de ser influenciado por él) (Bonillo, 2.003).

En este orden de ideas, una organización empresarial, es un sistema elaborado por el hombre, que presenta una interacción dinámica con su contexto, bien sea con los clientes internos / externos, los proveedores, los competidores, los órganos gubernamentales, los socios de negocio, entre otros. Que posee una retroalimentación constante con éste, y que su vez lo influye. Además, es un sistema conformado por infinidad de partes relacionadas entre sí, que trabajan en conformidad unas con otras, con el objeto de alcanzar una serie de fines, tanto de la organización como de sus participantes (Chiavenato, 1999).

2.2.5. Sistemas de Información (SI)

Los sistemas de información están formados por subsistemas que incluyen hardware, software, medios de almacenamiento de datos para archivos y base de datos. El conjunto particular de subsistemas utilizados, equipos específicos, programas, archivos y procedimientos es lo que se denomina una aplicación de sistema de información (Senn, 1991).



Figura – 3: Componentes de un Sistema de Información.

Fuente: Senn, 1991

Para ampliar este concepto, se define sistema de información como un conjunto de elementos interrelacionados para recolectar (entrada), manipular (procesamiento) y diseminar (salida) datos e información, que cuenta además, con un mecanismo de retroalimentación para el cumplimiento de un objetivo (Senn, 1991).

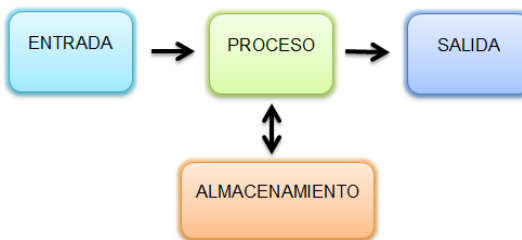


Figura – 4: Dinámica de un Sistema de Información.

Fuente: Senn, 1991

Las computadoras y sistemas de información no cesan de producir cambios en la manera de trabajar de las organizaciones, provocando cambios en la sociedad, en las empresas y en la vida de cada individuo.

2.2.6. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Para Maestre y Pérez (2003), referenciando a Ferraro y Lerch (1997), “las tecnologías de la información y comunicación cubren un variado conjunto componentes, que van desde la microelectrónica y el software, hasta las telecomunicaciones y la informática. Todas se basan en tecnología electrónicas y usan el mismo lenguaje: la señal digital” (p.40). Además señalan que de manera creciente las tecnologías de información proporcionan la infraestructura esencial de una gama sin precedentes de actividades sociales: transporte, transacciones financieras, logística militar, gestión de empresas. Para ello las TIC están formadas por las telecomunicaciones, la informática y electrónica de consumo, es decir, teléfono, la computadora, la televisión convencional y por cable, hoy en día muy en boga, la comunicación vía dispositivos inteligentes, como tablets, smartphones, entre otros.

En ese mismo sentido, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) constituyen la actual combinación de tecnologías informáticas y tecnologías de comunicaciones. En las TIC se contienen los computadores, los periféricos, las redes, las máquinas de fax, la telefonía, las impresoras inteligentes y otros tipos de dispositivos electrónicos que soportan el proceso de manejo de información y las comunicaciones de las organizaciones. Las TIC para los sistemas de información están basadas en: (1) Tecnología de datos: incluye todo el hardware y el software necesario para capturar, almacenar y gestionar los recursos de datos; (2) Tecnología de procesos: constituye todo el hardware y el software requerido para apoyar las actividades de los sistemas de la organización y de información; (3) Tecnología de comunicaciones: incluye el hardware y software utilizado para interconectar la tecnología de datos y de procesos en diferentes lugares; (4)

Especialistas técnicos: éstos venden, configuran, reparan y mantienen TI de cara a los propietarios y los usuarios de los sistemas (Bonillo, 2003).

2.2.7. Inteligencia de Negocios (Business Intelligence o BI) y Almacén de Datos (Data Warehouse o DW)

La Inteligencia de Negocios (Business Intelligence o BI) se refiere a la aplicación de un conjunto de métodos y TIC, para soportar la toma de decisiones tácticas y estratégicas en las organizaciones. El aprovechamiento de estas tecnologías se orienta al análisis de información resumida en diversas perspectivas, con el objeto de mejorar la productividad de las organizaciones (Inmon, 2005).

Las aplicaciones de Inteligencia de Negocios, o Business Intelligence (BI), son herramientas de soporte de decisiones que posibilitan el acceso interactivo al análisis y manipulación de información corporativa de misión crítica. Desde el punto de vista organizacional, el valor de este modelo reside en la capacidad de resumir los pasos y acortar el tiempo necesario para tomar las decisiones correctas.

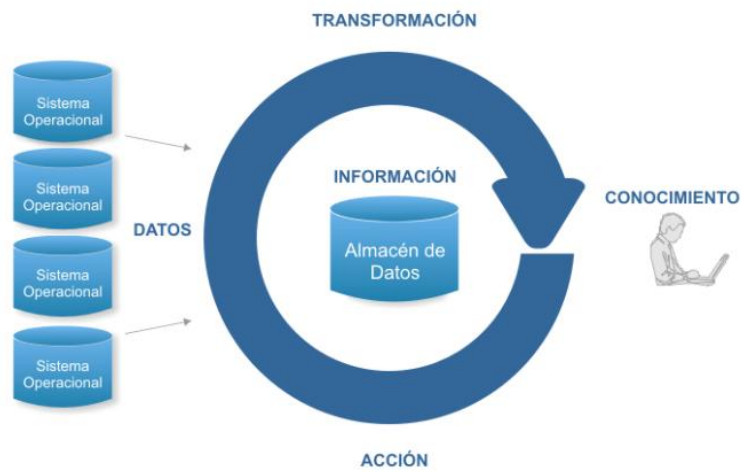


Figura – 5: Inteligencia de Negocios en la práctica.

Fuente: Inmon, 2005

La Inteligencia de Negocios permite a los propietarios, accionistas, y ejecutivos, personal decisor de las organizaciones, entre otros, tomar acciones que van dirigidas directamente a los puntos estratégicos de sus empresas.

Las estrategias de Inteligencia de Negocios están enfocadas exclusivamente en generar ventaja comparativa (Kimball, 2011). La necesidad primaria de un negocio es construir, aumentar y mantener su ventaja competitiva respecto a la competencia en los mercados donde opera, y ésta es lograda a través del análisis profundo de la información generada en su día a día desde distintos puntos de vista

En otras palabras, el objetivo de la Inteligencia de Negocios es alcanzar un mayor entendimiento del cliente a fin de mejorar su atención por parte de la organización (Larson, 2012), efectuar la gestión de la cadena suministro y distribución de productos más eficientemente, identificar y

direccionar esfuerzos con el objeto de solventar los problemas, así como el detectar de oportunidades de negocio más rápido que la competencia.

En ese contexto, uno de los elementos fundamentales para implementar exitosamente una estrategia de Inteligencia de Negocios en una organización, es contar con un Almacén de Datos (Data Warehouse o DW), que no es más que una consolidación de datos proveniente desde las más diversas fuentes, el cual está diseñado para soportar la toma de decisiones. Su principal propósito es suministrar una visión coherente del negocio en un periodo de tiempo determinado (Kimball, 2011). Con el empleo de herramientas de Inteligencia de Negocios, los usuarios pueden realizar consultas en línea, y además pueden “escudriñar” y “explotar” sus propios datos (Scheps, 2008).

Un Almacén de Datos ha sido el centro de la arquitectura para los sistemas de información en los últimos tiempos. Éste soporta el procesamiento informático al suministrar una plataforma sólida para hacer distintos análisis, a partir de los datos históricos. Facilita la integración de sistemas de aplicación no integrados. Organiza y almacena los datos que se necesitan para el procesamiento analítico sobre una diversidad de perspectivas, en un amplio rango de tiempo.

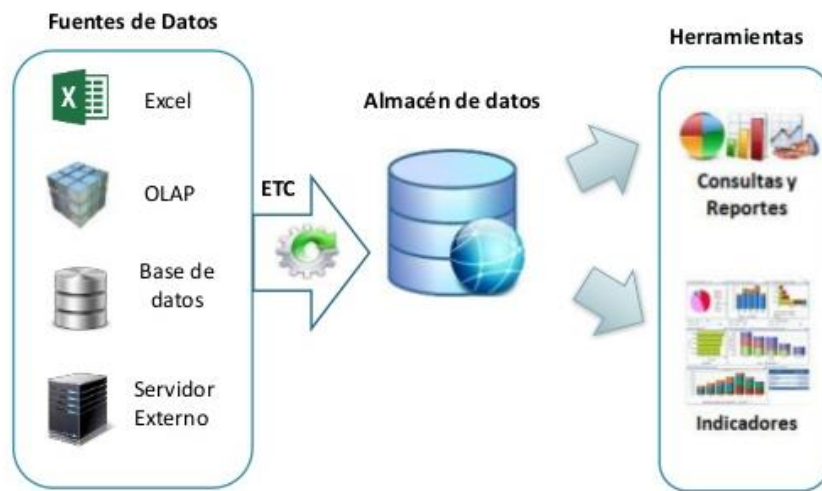


Figura – 6: Arquitectura de una solución de Inteligencia de Negocios.

Fuente: Kimball, 2011

En otras palabras, un Almacén de Datos es una colección de datos, orientado a temas, integrados, no volátiles, de tiempo variante, independiente de los sistemas operacionales, que se usa como soporte para el proceso de toma de decisiones gerenciales (Larson, 2012).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

"El que no sabe lo que está buscando....No lo reconocerá cuando lo encuentre".

(Bernard, 1890).

En el marco metodológico se establecen los tópicos esenciales de la investigación, tales como el tipo y como se realizará; se refiere a la descripción de las unidades de análisis, o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis, entre otras (Salas, 1978).

3.1. Tipo de Investigación

Según el manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 1998), los trabajos de investigación pueden ser concebidos bajo las siguientes modalidades; investigación de campo, investigación documental, proyectos factibles, y proyectos especiales.

Por investigación documental se entiende el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor (UPEL, 1998).

El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades (UPEL, 1998).

En ese sentido, el presente trabajo se enmarcó dentro de la modalidad de investigación de proyecto factible, apoyado en una investigación documental y de campo, la cual tuvo como propósito medir, en primera instancia, el impacto de la incorporación de un almacén de datos a una organización bancaria universal, para posteriormente, elaborar un modelo de gestión basado en el mismo, acorde a la realidad de las organizaciones bancarias venezolanas.

En esta investigación se hizo necesario realizar una exploración práctica, analizando todo lo referente a la realidad del tema a estudiar en las organizaciones objeto de estudio, recolectando información sobre las TIC, los procesos de negocio, talento humano y la factibilidad de desarrollar un Modelo de Gestión de una Organización Bancaria Universal, basado en un Almacén de Datos.

A continuación se describe el diseño asociado a la investigación.

3.2. Diseño de la Investigación

La metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue el Estándar para la Dirección de Proyectos de un Proyecto (EDP), especificado en la Guía del PMBOK® – Quinta Edición, elaborada por el Project Management Institute (PMI), institución sin fines de lucro establecida en 1969, conformada por miembros profesionales del mundo, cuyo principal objetivo es fomentar el desarrollo de la profesión de gestor de proyectos. El PMI ofrece la experticia y conocimiento de más de 2,9 millones de profesionales que trabajan en casi todos los países del orbe, quienes se enfocan en la promoción, la colaboración, la educación y la investigación sobre la dirección de proyectos a nivel mundial. La metodología promovida y avalada por el PMI está constituida por un conjunto de principios, modelos, disciplinas, conceptos, lineamientos y mejores prácticas suministrados por la sinergia establecida entre sus participantes y colaboradores.

Esta comprende a su vez de un conjunto de actividades que permiten obtener un producto entregable, en este caso un trabajo de investigación, bajo la modalidad de proyecto factible, en correspondencia a los estándares y mejores prácticas comprobadas por expertos de renombre a nivel mundial en cuanto a la práctica de la dirección de proyectos como profesión. De esta forma se garantiza la obtención de un producto final, en este caso un Modelo de Gestión para una Organización Bancaria Universal, basado en un Almacén de Datos, de calidad y alto valor agregado para su contexto de aplicación.

El Estándar para la Dirección de Proyectos de un Proyecto (EDP), más que una metodología es un marco referencial de trabajo, entendiéndose

éste como un conjunto de principios, modelos, disciplinas, lineamientos, entre otras, adaptables a cualquier circunstancia, lo cual otorga mayor flexibilidad para afrontar los cambios, potenciando así la sinergia efectiva entre sus distintos componentes, para el logro de soluciones con poco talento humano, disminuyendo los tiempos y el riesgo subyacente, paralelamente a la obtención de resultados de alta calidad.

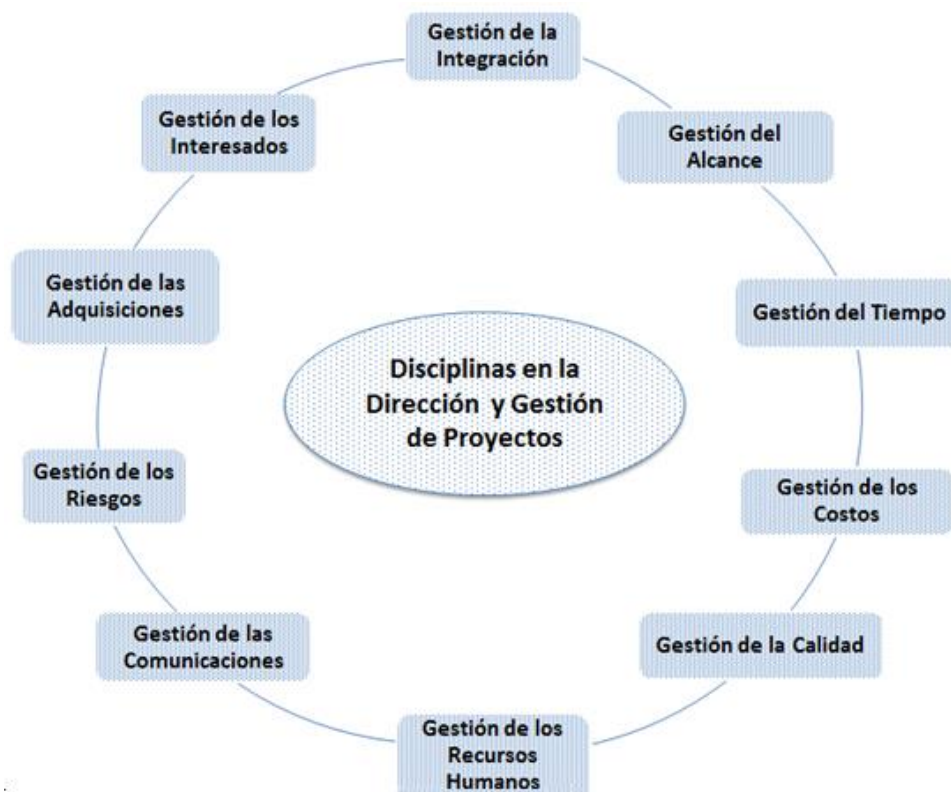


Figura – 7: Disciplinas en la Dirección y Gestión de Proyectos.

Fuente: Project Management Institute (guía del PMBOK®), 2013

Una de las características más destacadas del Estándar para la Dirección de Proyectos de un Proyecto (EDP) es su aplicabilidad a cualquier tipo de proyecto, donde se hace énfasis en la gestión de la gente, los procesos, y los elementos tecnológicos que se encuentran en la gran

mayoría de los proyectos de hoy en día. Por otra parte, hace referencia a principios, a disciplinas y modelos fácilmente extrapolables a cualquier situación, lo que permite obtener abstracciones comprensibles para distintas audiencias, en función de problemáticas de alta complejidad

3.3. Población y muestra (fuentes de información)

Ésta corresponde al número de individuos que conformaron el ámbito del estudio. Tal como lo expresa Sabino, la población o universo se define como “la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común” (Sabino, 1992. Pág. 120).

La población se establece por sus características determinantes, en consecuencia, el conjunto de elementos que tenga estas características se designará como población, entendiéndose por ésta como la totalidad del fenómeno a estudiar, en el que los elementos poseen una característica común, que se estudia y da origen a los datos de la investigación. En ese sentido, Hernández Sampieri señala que “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Hernández, 1997. Pág. 204).

En virtud a que la investigación pretendió cuantificar el impacto de la incorporación de un almacén de datos en una organización bancaria, para luego, presentar un modelo basado en éste, la muestra debió ser definida de manera tal que se pudiera abstraer características que posibilitaran su aplicación y estudio en las organizaciones bancarias venezolanas universales, con lo cual se obtuvieron conclusiones concernientes al modelo

presentado. Por todo esto se utilizó la Teoría General de Sistemas (TGS), con el objeto de representar como un sistema, el conjunto de entidades, relaciones, atributos, objetivos y ambiente que integran de manera general el modelo de gestión basado en un almacén de datos.

La unidad de análisis para esta investigación fueron las organizaciones bancarias venezolanas universales, tanto públicas como privadas, con crecimiento o estabilidad significativa en los últimos años, con diversificación de clientes en sectores económicos variados, tales como energía, telecomunicaciones, industrias varias, consumo masivo y gobierno, entre otros.

En ese sentido, se partió de aquellas organizaciones bancarias reguladas por la Superintendencia de las Instituciones del Sector Bancario de Venezuela (SUDEBAN), y pertenecientes a la Asociación Bancaria de Venezuela (ASOBANCA). No obstante, dado a las limitaciones de tiempo y al interés manifestado, se tomó como caso de estudio al Banco Occidental de Descuento (B.O.D), aun cuando el modelo propuesto es aplicable a cualquiera organización bancaria venezolana universal.

Al precisar la unidad de análisis, se procedió a delimitar la población que será estudiada y sobre la cual se generalizará los resultados (Hernández, 1997). Es así como se define la muestra, la cual se establece como una porción, parte o subgrupo que representa a toda una población (Méndez, 2001).

Para seleccionar la muestra debió demarcarse las características de la población. En ese sentido, conceptualmente la muestra se divide en dos

grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas. En la última todos los componentes de la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados. En las muestras no probabilísticas, la elección no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características del investigador o de quien define la muestra. Aquí el procedimiento no es automático, ni basado en fórmulas de probabilidad, sino que obedece al proceso de toma de decisiones de una persona o grupo de personas (Hernández, 2001). En específico, esta investigación se orientó a muestras no probabilísticas, debido a que se efectuó un procedimiento de selección informal y arbitrario.

No obstante, se presentan diversas clases de muestras no probabilísticas tales como (Bonillo, 2003):

Muestras de sujetos voluntarios: La elección de los individuos que serán sujetos depende de circunstancias fortuitas.

Muestras de expertos: Es utilizada en estudios que requieren la opinión de sujetos expertos.

Muestras por cuota: Se estilan en investigaciones de opinión y de mercadotecnia.

Sujetos Tipos o Stakeholders: Se emplean en estudios en los que el propósito es la riqueza, profundidad y calidad de la información, y no la cantidad y estandarización. El termino Stakeholders es empleado para referirse a un grupo de individuos identificables quienes pueden ser afectados o son afectados por un sistema.

Para identificar todos estos factores en la investigación se tomó concretamente, una muestra no probabilística de la clase de Sujeto Tipo o Stakeholders, es decir, una institución del grupo de empresas definidos en la población, en ese sentido, de las organizaciones bancarias universales venezolanas, se tomó el Banco Occidental de Descuento (B.O.D.). Con ello se pretendió conformar las relaciones, condiciones y elementos presentes entre la perspectiva sistémica, el modelo de gestión, y el almacén de datos, que permitió obtener una aproximación a una metodología a fin de aplicarla al resto de las organizaciones bancarias venezolanas universales.

El criterio específico de selección de la muestra se correspondió a los diferentes representantes que participan en diversos procesos neurálgicos del negocio, o quienes son afectados por éste. A continuación se describen los Stakeholders preponderantes con el objeto de acotar apropiadamente el alcance que tuvo la investigación:

5 Clientes, 3 Vice Presidentes, 4 Gerentes de Unidad de Negocio, 1 Gerente de Tecnología, 1 Gerente de Operaciones, 1 Gerente de Organización y Métodos, 10 Especialistas / Analistas. Para un total de 25 Stakeholders.

Seguidamente se describen los métodos y técnicas que se utilizaron en la investigación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se emplearon métodos de acuerdo al diseño de la investigación utilizada. Los métodos son las guías o maneras ir de un estado a otro, las técnicas conforman la forma eficiente y eficaz de utilizar las herramientas en el contexto de un método.

En el proceso de obtención del conocimiento según Sabino (1992), se define como técnica e instrumento de recolección de datos a cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos objetos de estudio, y aquellos de los cuales se pueda extraer información.

Éste también indica que en cada instrumento en concreto pueden distinguirse dos aspectos diferentes: Forma y Contenido. La forma del instrumento se refiere al tipo de aproximación que se establece con lo empírico, a las técnicas que se utilizan para esta tarea. En cuanto al contenido, se expresa en la especificación de los datos que se necesitan conseguir; se sintetiza, por lo tanto, en una serie de ítems que no son otras cosas que los mismos indicadores que permiten medir variables.

Las Técnicas de Recolección de Datos utilizadas en la investigación se indican a continuación:

Revisión Bibliográfica: Según indica Bonillo (2003), referenciado a Bavaresco, se debe recurrir a la técnica de revisión bibliográfica o documental; tanto los libros, folletos, documentos, revistas, seminarios, entre otros; puesto que le suministran al investigador todo el soporte del marco teórico, así como de información reciente, lo que le permite conformarse una

idea más amplia de todo lo escrito o que esté relacionado con el tema seleccionado para su investigación. La Revisión Bibliográfica, se empleó como base complementaria a la investigación central, con el fin de recopilar y revisar todas aquellas informaciones que permitieron contrastar los aspectos teóricos y prácticos de la investigación.

Entrevista: Técnica que consiste en la obtención de los datos por parte de un sujeto informante, esto hecho de forma verbal (Hernández, 2001). Esta se determinó esencialmente mediante el intercambio de información directa con el Stakeholder entrevistado (preguntas y respuestas), quien suministró la información solicitada en forma verbal. La ventaja de utilizar esta técnica es que el sujeto entrevistado conversará espontánea y libremente. En ese sentido, como guía para las entrevistas efectuadas para esta investigación, se utilizaron los instrumentos de recolección de datos, tales como minutas y cuestionarios, que fueron empleados para plasmar las informaciones de los acuerdos establecidos en las sesiones de trabajo / entrevistas, y el resto para recabar informaciones en diversos temas de interés.

Observación: Sabino (1992), señala la importancia de la Observación para cualquier proceso de obtención de conocimiento mediante la siguiente afirmación; la observación puede definirse como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación. En otras palabras, observar es percibir activamente la realidad exterior con el propósito de obtener los datos que, previamente, han sido definidos como de interés para la investigación. Por otra parte, se tiene que la Observación es directa cuando el investigador

juega un papel determinado dentro de la comunidad en la cual se realiza la investigación (Méndez, 2001).

En ese sentido, la Observación se empleó sin necesidad de utilizar un instrumento de registro puesto que con ello se facilitó su aplicación en el lugar donde ocurrían los hechos, considerando todos los elementos que tenían relación con la investigación. Se efectuó una observación directa, puesto que el autor mantenía relaciones activas, de carácter profesional, con la organización donde se realizó la investigación.

Si bien es cierto que se deben utilizar varios instrumentos / técnicas de recolección de datos; Revisión Bibliográfica, Entrevista, Observación, entre otras; éstas no tendrán efectividad alguna sino se establece una estrategia coherente que permita lograr los objetivos de la investigación (Méndez, 2001).

En ese orden de ideas, la estrategia que se adoptó para este trabajo, en cuanto al uso de la Revisión Bibliográfica, consistió en recabar información preliminar y relacionada con el tema objeto de estudio. Concretamente, para argumentar la problemática planteada, justificar la investigación, así como para conformar el marco teórico que la soporta.

En cuanto a la Entrevista y Observación, estas fueron empleadas para recabar la información referente a la organización que formó parte de la muestra, específicamente en lo que se refiere a su estructura organizativa, estrategias y procesos de negocio. Con esto se efectuó un análisis cualitativo con el objeto de enmarcarlos en el contexto de un almacén de datos

aplicado a una organización bancaria universal venezolana, así como en el impacto de la incorporación del mismo a dicha organización.

Finalmente, con todas las informaciones recabadas mediante los instrumentos / técnicas de recolección de datos utilizados en esta investigación, se determinaron los componentes, interrelaciones, actividades y nivel de profundidad de éstos en relación a un almacén de datos. Con ello, se conformó desde la perspectiva sistémica, la definición de un modelo denominado *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias Venezolanas, basado en un Almacén de Datos Corporativo*.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

"Compartir el conocimiento es una acción de seres inteligentes, que han comprobado que el conocimiento es un bien que crece a medida que se lo comparte" (Mario Hector Vogel, 1987)

En la presentación y análisis de datos se indican los temas que especifican lo que se obtuvo de la investigación en función de los objetivos que se trazaron para llevarla a cabo (Salas, 1978). Se describen los resultados, su análisis correspondiente, la situación actual encontrada al término de ésta, entre otros; esto a objeto de suministrar los elementos de información necesarios para comprender las derivaciones de la investigación.

4.1. Diagnóstico preliminar

Durante la investigación preliminar realizada para efectuar un diagnóstico del problema objeto de estudio, se determinó:

- Producto de los acuerdos de confidencialidad establecidos con las organizaciones que forman parte de la muestra, Banco Occidental de Descuento (B.O.D), se reservaron el derecho de suministrar sus nombres así como el detalle de las actividades realizada en ellos, solo se mencionaron en forma general y a título informativo, siempre y cuando no implicara la divulgación de información comercial o de estrategia de negocios.
- De acuerdo a la página web de la organización bancaria, <http://www.bod.com.ve/>, entre los principales hitos históricos del

Banco Occidental de Descuento (B.O.D), que determinan su perfil actual, se destacan:

- En octubre de 1956 nace el Banco Occidental de Descuento S.A.C.A. (Sociedad Anónima de Capital Autorizado).
- El 8 de enero 1957 se firma el acta constitutiva del B.O.D.
- El 26 de julio 1957 B.O.D. inicia sus actividades en la calle Comercio, en pleno centro de Maracaibo.
- En 1970 se traslada la edificación principal a la calle 77 (Avenida 5 de Julio), en donde permanece hasta la fecha.
- En 1994 Cartera de Inversiones de Venezuela compra las acciones del B.O.D.
- En el año 2000 inicia su expansión con la fusión del Banco Noroco y Valencia Entidad de Ahorro y Préstamo, que dio paso a Norvalbank, entidad financiera perteneciente al grupo B.O.D.
- En diciembre 2002 se fusionan Norvalbank, Banco de Monagas y el Fondo de Activos Líquidos B.O.D. Este es el paso más grande que da el banco al constituirse como Banco Universal.
- En septiembre 2006 Cartera de Inversiones Venezolanas, empresa propietaria del B.O.D., adquiere Corp Banca.
- En septiembre 2007 se hace efectiva la integración de la plataforma tecnológica entre B.O.D. y Corp Banca.

- En septiembre 2009 las Juntas Directivas de B.O.D. y Corp Banca aprueban solicitar ante la Superintendencia de Bancos la autorización para la fusión de ambas instituciones.
- En el último trimestre de 2013 se concretó de forma definitiva la fusión de B.O.D, sustituyendo a la marca Corpbanca en toda la geografía nacional, con lo cual se pasa a contar con presencia en el país con una sola imagen e identidad de marca.
- Desde el 2013, B.O.D ha ido incrementando su participación en el mercado bancario venezolano, apalancado en productos innovadores y una estrategia de atención al cliente personalizada.
- El comportamiento del B.O.D. en la actividad crediticia le ha permitido ganar 0,8 puntos de mercado entre julio de 2014 e igual mes del año 2015. En 12 meses, la Institución elevó su participación de mercado en este rubro de 6,8% a 7,6%.
- El B.O.D. finalizó julio de 2015 con una cartera de créditos de Bs 137.056,7 millones, lo que representa un crecimiento intermensual de 7,1% y de 125,2% en los últimos doce meses.
- El incremento mensual fue el tercero más alto de la banca privada entre los 10 bancos con mayor cartera de créditos.
- El presidente del B.O.D, Sr. Víctor Vargas Irausquín, explica con satisfacción que “somos el banco privado con mayor ganancia de cuota de mercado en el último año. El sólido crecimiento en nuestra cartera de créditos nos ha permitido

elevar el índice de intermediación crediticia a 59,34%; por encima del 56,69% promedio del sistema”.

- Para Vargas “la ejecución de una visión estratégica conjunta y a largo plazo ha logrado que los rankings de América Economía, Forbes y The Banker demuestren los avances de nuestro desempeño
- Entre sus rasgos de identidad organizacional más resaltantes se destacan:
 - **Misión:** La misión del B.O.D. es ofrecer servicios y productos financieros con el mayor valor agregado para sus clientes, creando una relación de beneficios mutuos a través de sus agencias y la atención personalizada y afectiva de su recurso humano, asegurando permanencia, lealtad y rentabilidad a largo plazo, para cumplir su compromiso con los clientes, empleados, accionistas y con la sociedad en general.
 - **Visión:** La visión del B.O.D. es ser líder del sistema financiero nacional medido por su rentabilidad, participación y calidad de servicio mediante una organización soportada en procesos ágiles y eficientes, con un liderazgo gerencial global, proactivo y anticipador de las necesidades y requerimientos del mercado y de sus clientes
 - **Valores:** La cultura organizacional del B.O.D. se soporta en los siguientes valores:
 - **Respeto por la dignidad humana:** La vida institucional se soporta en el respeto por la dignidad del individuo,

sus creencias y derechos. Este principio debe inspirar la relación de la institución frente a sus colaboradores y clientes, así como el cumplimiento de las responsabilidades y deberes frente la organización.

- **Transparencia:** Transparencia en las relaciones frente a la sociedad, el banco y los clientes, será el principio central de los colaboradores del B.O.D. frente a su grupo de referencia. El código de ética y las normas de gobierno corporativo son de obligatorio cumplimiento para todos los miembros de la empresa.
- **Calidad:** La calidad es un principio y una obsesión organizacional. Calidad en el talento humano, en los procesos, en las relaciones interpersonales y con el cliente, son un imperativo institucional.
- **Servicio al cliente:** El servicio al cliente es la vocación organizacional. Sus necesidades, expectativas y exigencias de valor agregado debe ser una tarea diaria de todos los miembros de la organización.
- **Rentabilidad:** Sólo una organización rentable asegura la generación de valor para clientes, colaboradores, accionistas y la sociedad. El valor se genera día a día, en el logro de los objetivos y resultados, asegurar la rentabilidad del B.O.D. es responsabilidad de todos los miembros de la institución.
- **Familia:** Para el B.O.D. la familia es la base fundamental de los principios de unión, tolerancia, alegría y

convivencia laboral, que caracterizan a su gente; es la fuente motivadora de esfuerzos y retos que los impulsa a integrarse como equipo con un sentido de pertenencia único, unidos como una gran familia en busca del bienestar y seguridad de todos

- **Ecoeficiencia:** Es una guía para que se tome conciencia del impacto de la gestión financiera en el desarrollo sustentable del país
- **Compromiso social:** Este valor permite arraigar y evidenciar, aún más, los esfuerzos de la institución en las comunidades venezolanas.

- Los miembros que forman parte de la Junta Directiva actual del Banco Occidental de Descuento (B.O.D), son empresarios / profesionales de dilatada y reconocida trayectoria en el sector financiero, entre los que destaca su presidente, el Sr. Víctor Vargas, el Vicepresidente Director, el Sr. Andrés Perez, y el Director Corporativo Institucional, el Sr. Renato Martinez.

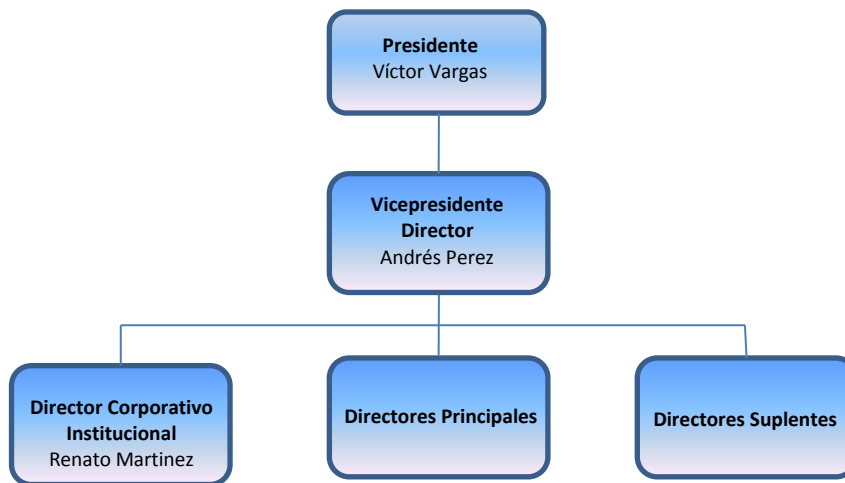


Figura – 8: Organigrama de la Junta Directiva del B.O.D.

Fuente: Extraído de la página web del B.O.D (<http://www.bod.com.ve>), 2016

- Y entre sus Directores Principales y Directores Suplentes, se cuentan con:
 - **Directores Principales.**
 - Carmelo Moschella Carnabuci
 - Vicente Lozano Rivas
 - José Antonio Gil Yepes
 - Tito Cabrera Bello

- José Luis Altolaquirre
- Milagro de Gonzalez
- Antoneido Ferrer
- **Directores Suplentes**
 - Ernesto Valbuena Montiel
 - Francisco D'Agostino
 - Luis Alfonso De Borbón
 - Casimiro Pérez
 - José Rafael Padrón
 - Marianella Méndez
 - Alberto Cortés
 - José Manuel Guanipa

4.5. Diagnóstico específico y análisis de datos

Con todas las informaciones recabadas mediante los instrumentos / técnicas de recolección de datos utilizados en esta investigación; revisión bibliográfica, entrevistas, observación, entre otros; se determinaron la existencia de situaciones en la organización de la población muestra, que confirmaban los supuestos expuestos en el planteamiento del problema, entre las que se destacan:

- En términos generales, las decisiones no se toman de forma concertada entre todos los implicados en una problemática. En todo caso, éstas son reactivas con el devenir del día a día del negocio, lo que no permite sacar el mayor provecho de las herramientas de TICs a su disposición en el marco de la dinámica organizacional.
- Predomina el enfoque de orientar los esfuerzos en lo “urgente” y no en lo “importante”, trayendo como consecuencia una dispersión y relación no muy clara entre el esfuerzo y los objetivos, lo cual diluye todos emprendimientos positivos que se tomen en materia del modelo de gestión basado en las TICs.
- Se hace evidente el desaprovechamiento de oportunidades de mejora, en otras palabras, existe inconstancia en el uso y saltos recurrentes de un modelo de gestión / método / tecnología a otro más nuevo(a), a pesar de que no hayan madurado y medido con precisión sus aportes al negocio.
- Existen esfuerzos aislados y/o repositorios de datos departamentales (Data Marts) en diversas unidades de negocio, que implican duplicidad de esfuerzos y dispersión de la información. No existe un repositorio de dato unificado y/o corporativo en la organización, que permita hacer análisis retrospectivo y proyectivo del comportamiento del negocio en el tiempo, y desde diversas perspectivas; y mucho menos, que permita comparar el rendimiento del mismo en relación a sus principales competidores en el sector económico de la banca nacional.
- Por otra parte, al efectuar una revisión bibliográfica en portales especializados en temas de negocios, finanzas, economía y

tecnologías aplicadas, tales como Gartner Group, The Banker, The Economist, ComputerWorld, Inc, entre otros, se mencionan diversos estudios y en infinidad de artículos, los beneficios subyacentes de la implementación de un Almacén de Datos Corporativos, específicamente para la banca, lo cual permite monitorear el comportamiento del negocio en el tiempo, así como hacer análisis predictivo en el mercado / geografía donde opera. Entre los principales beneficios se pueden mencionar: el determinar cuáles son los clientes más rentables en términos de consumo de productos crediticios y servicios financieros, así como en la determinación del rendimiento en la recuperación de los créditos cancelados vs créditos otorgados, en contraste con los riesgos colaterales correspondientes; índices de morosidad, cartera vigente, vencida, castigada, en litigio, entre otras.

En resumen, al proyectar los resultados del diagnóstico a todo el universo de la muestra seleccionada para esta investigación, se hizo cierta la necesidad de elaborar un marco referencial o *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias Venezolanas, basado en un Almacén de Datos Corporativo*, que permita efectuar la medición y seguimiento del comportamiento del negocio en relación a su propia gestión, así como en correspondencia con el rendimiento del sector bancario nacional. El cual establezca las directrices teóricas, administrativas y técnicas, que permita determinar las características o elementos destacados, para finalmente poder implementarlo bajo un enfoque sistémico y unificador. Con el que además, se pueda orientar los esfuerzos efectivamente para sustentar los objetivos de negocio de la organización donde se aplique.

CAPÍTULO V: SOLUCIÓN PROPUESTA

"Si busca resultados diferentes, no siga haciendo lo mismo" (Albert Einstein, 1.935)

Producto de la investigación efectuada, y con el objeto de poder solventar la problemática que la origina, se plantea la siguiente propuesta de solución. Esta se enfoca esencialmente en la presentación de un marco referencial o modelo para efectuar la incorporación de un Almacén de Datos Corporativo en una organización bancaria universal venezolana, basado en el enfoque sistémico, a partir del cual, se puede definir un modelo de gestión para la mejora de la competitividad organizativa en su entorno de acción.

El Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias, basado en un Almacén de Datos Corporativo, consta de dos (2) componentes esenciales, los cuales se complementan y pueden ser adaptados al entorno organizacional bancario dependiendo de sus características particulares. Con las relaciones y elementos de información suministrados por el mismo, se dispone de una visión global, histórica y actualizada del comportamiento del negocio a través del tiempo, en forma centralizada y sin afectación de la plataforma operativa del banco. Estos componentes se describen a continuación.

- **Modelo de Servicios Financieros:** Este componente se enmarca en representar los objetos y terminología de negocios en un formato estructurado, con un vocabulario unificado y accesible de cara al negocio y especialistas funcionales, de manera de establecer un marco referencial de entendimiento para todos aquellos quienes

interactúen con el *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias, basado en un Almacén de Datos Corporativo*.

- **Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional:** Este componente se refiere a un modelo de datos lógico comprensivo, cuyo fin definitivo es soportar las estructuras de datos, de un almacén de datos centralizado (Data Warehouse), requeridas para almacenar toda la información de los servicios financieros brindados por una organización bancaria universal, originados desde sus sistemas operacionales.

Así mismo se refiere a grupos de entidades a partir de las cuales se puede construir reportes / consultas de información alineados a temas pre-establecidos, esto con el objeto de soportar los requerimientos de análisis de negocios en el sector financiero / bancario. Se describen / proponen varios reportes orientados a requerimientos de riesgo, mercado, indicadores financieros, información para los accionistas, entre otros.



Figura – 9: Componentes del Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo.

Fuente: Inmon, 2005

5.1. Modelo de Servicios Financieros

Este componente propuesto consta de ocho (8) objetos de negocios principales, los cuales pueden ser adaptados al entorno organizacional bancario dependiendo de sus características particulares, con cuyas relaciones y elementos de información suministrados, permitirán tener una visión holística del negocio, sustentada en el *Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional* mencionado. Estos objetos se describen a continuación:

- **Participante:** Este objeto representa todos aquellos partícipes, involucrados, interesados, colaboradores, clientes, proveedores, entre otros, que tienen contacto con la organización bancaria, o que tienen alguna relación, interés o vinculación con la institución, y de los cuales, se desea mantener información por razones de negocio. Esto incluye tanto a personas jurídicas como naturales, así como a participantes pertenecientes a la misma organización bancaria.
- **Acuerdo / Contrato:** Este objeto representa un acuerdo potencial o actual entre dos o más individuos, organizaciones o unidades organizacionales (el banco con algún cliente o clientes), basado en ciertas reglas y obligaciones asociadas con la venta, intercambio o suministro de algún bien o servicio financiero. Un contrato puede ser el acuerdo establecido por el cliente con el banco para tener una cuenta corriente.
- **Condición:** Describe la manera en cómo se relacionan los objetos de negocio que forman parte del modelo, esto incluyen información de prerequisites, criterios de calificación, restricciones o limitaciones asociados con la relación. Las condiciones aplican a varios aspectos de las operaciones de la organización bancaria. Por ejemplo, un Participante puede tener varios Contratos con el banco, es decir, un cliente puede tener un crédito de vehículos, así como una cuenta corriente, o un instrumento de inversión como un plazo fijo, entre otros. En ese sentido, las condiciones o relaciones del cliente con el banco, es que tiene tres (3) contratos de servicios financieros, y cada uno de ellos tienen sus características y tratamiento específico, derivado de la naturaleza del producto / servicio asociado al contrato. Otros ejemplos de condiciones se comentan a continuación:

- Requisitos de elegibilidad para la aprobación de algún producto específico (ej. Tarjetas de Crédito)
 - Registro de transacciones de cuentas contables diferenciadas en función del tipo de transacción específica.
 - Definición de periodos de almacenamiento de archivos para varios tipos de información.
 - Criterios de clasificación de clientes para formar parte de un segmento de mercado
- **Producto:** Objeto de negocio que representa a los productos y servicios ofertados por la organización financiera, su competencia u otro participante que se relacione con la misma. Entre estos productos también se pueden incluir aquellos que no sean de naturaleza financiera, más que si sean de interés para el banco por alguna razón de negocio.
 - **Ubicación:** Hace referencia a un lugar, un destino, área geográfica o zona acotada, como por ejemplo; un país o estado, municipio, parroquia, direcciones físicas de oficinas, instalaciones de cliente, entre otras. Así como aquellas ubicaciones intangibles derivadas de las nuevas tecnologías de la información tales como; dirección de correo electrónico, perfiles Google +, Facebook, LinkedIn, Instagram, Youtube, entre otros; que la organización bancaria desea mantener como información para relacionarlo con el resto de los objetos de negocio, para efectos de conocer la localización específica del mismo en un momento determinado.

- **Clasificación:** Objeto que permite organizar y administrar la información de negocio mediante la definición de estructuras o agrupamientos que proporcionan categorías de clasificación, que pueden aplicar a uno o más objetos de negocio.
- **Evento.** Describe un acontecimiento, suceso, hecho, ocurrencia, transacción, entre otras, sobre el cual la organización bancaria desea mantener la información, que coadyuva a lograr los objetivos de negocio. Por ejemplo, las transacciones de depósitos o retiros en cuenta de los clientes, efectuados en las agencias u oficinas bancarias, las operaciones contables que se originan producto de la actividad comercial del negocio, entre otras.
- **Recurso.** Representa artículos de valor tangibles o intangibles, que son propiedad, administrados o utilizados con un interés específico por la organización bancaria, en el logro de sus objetivos de negocio.



Figura – 10: Objetos de negocio contenidos en el Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo.

Fuente: Inmon, 2005

La descripción de los objetos de negocio se sustenta en la definición e identificación de las necesidades de información desde la perspectiva de los

profesionales / especialistas de negocio, y no desde la perspectiva técnica / profesionales de TI. El *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*, en su componente denominado *Modelo de Servicios Financieros*, organiza cada ítem de dato soportado e identificado, como un subtipo de otro elemento de dato de mayor nivel. Los requerimientos de información fundamentales son estructurados en jerarquías, empleando los principios de la teoría de clasificaciones y/o sistemas (Betanlanffy, 1976), donde un componente siempre puede formar parte de otro, así sucesivamente.

Cada concepto de datos se basa en esquemas y valores, el esquema corresponde a los criterios que aplican para cada instancia del concepto de datos correspondiente, mientras que los valores hacen referencia a las respuestas a dichos criterios, como por ejemplo, el objeto Participante.



Figura – 11: Clasificaciones y valores asociados al objeto de negocio Participante.

Fuente: Inmon, 2005

Es decir, para *Participante* se pueden tener *Tipos de Participante*, que en este caso serían *Organización* e *Individuo*, dentro de las *Organizaciones* se tienen el *Tipo de Organización*, el *Objetivo Financiero* y *Naturaleza Legal*, y así se pueden ir disgregando varios niveles de esquema y agrupación de unidades de información, dependiendo de los intereses del negocio u organización bancaria que implemente el modelo de gestión propuesto.

5.2. Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional

Este componente del *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*, se refiere a un modelo entidad relación, que puede ser implementado en un manejador de base de datos comercial, el cual está diseñado para soportar y proveer datos históricos y en un nivel de detalle, para hacer distintos análisis de negocios, al cual se le pueden tener acceso para su explotación, mediante herramientas de Inteligencia de Negocios, tales como Microsoft Integration Services, Pentaho, DataStage, Cognos, entre otras.

El componente *Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional* provee una infraestructura y contenidos depurados, racionalizados y de fácil acceso al usuario final, sustentado en un repositorio de datos centralizado, el cual permite explotar todo el potencial de la información que generan los sistemas operacionales de la organización bancaria, a los cuales normalmente no se tiene acceso.

Este modelo se enmarca en tres (3) perspectivas, con las cuales se agrupan visiones de negocios, basadas en la información de los sistemas operacionales resumida, transformada, y depurada. Dichas perspectivas son:

- Vistas Generales de Negocio
- Resúmenes de Información por Área de Negocio.
- Sistema de Registro.

5.2.1. Vistas Generales de Negocio

Esta perspectiva determina áreas de negocio en el componente *Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional*. Entendiendo como áreas de negocios un conjunto de información agrupada con un sentido lógico, representativo y de importancia de cara a la organización bancaria. Éstas no se encuentran organizadas alrededor de conceptos y diagramas de datos específicos ni abstractos, más bien, se centra en las entidades necesarias para analizar temas o áreas específicas de negocio, como por ejemplo créditos, clientes, entre otros. Entre las principales áreas de negocio consideradas se tienen:

- **Pasivos – Cuentas de Ahorro:** En esta representación se puede analizar la evolución y comportamiento de las cuentas de ahorro de los clientes y su influencia en la generación de intereses a ser sufragados a los mismos, así como en la proyección y disponibilidad de capital de trabajo para ser utilizado para la intermediación financiera u otorgamiento de créditos. Estas pueden ser visualizadas en un rango de fechas específico, por región geográfica, segmentación de cliente, sector económico, entre otras.

- **Pasivos – Cuentas Corrientes:** En esta perspectiva se puede analizar la evolución y comportamiento de las cuentas a la vista de los clientes y su influencia en la proyección y disponibilidad de capital de trabajo para ser utilizado para la intermediación financiera u otorgamiento de créditos. Estas pueden ser visualizadas en un rango de fechas específico, por región geográfica, segmentación de cliente, sector económico, entre otras.
- **Pasivos – Depósitos a Plazo Fijo:** Con la información disponible en esta área de negocio, se puede analizar la evolución y comportamiento de los depósitos a plazo fijo de los clientes y su influencia en la generación de intereses a ser abonados a los mismos, así como en la proyección y disponibilidad de capital de trabajo para ser utilizado para la intermediación financiera u otorgamiento de créditos. Esta puede ser visualizada en un rango de fechas específico, por región geográfica, segmentación de cliente, sector económico, entre otras.
- **Pasivos – Cuentas de Valores:** Con esta perspectiva se puede analizar la evolución y comportamiento de las cuentas de valores de los clientes y su influencia en la proyección y disponibilidad de capital de trabajo para ser utilizado para la intermediación financiera u otorgamiento de créditos. Estas pueden ser visualizadas en un rango de fechas específico, por región geográfica, segmentación de cliente, sector económico, entre otras.
- **Activos – Créditos Comerciales:** Desde esta representación se puede analizar la evolución y comportamiento de la cartera de créditos comerciales desde distintas perspectivas, tales como región geográfica, segmentación de cliente, sector económico, cartera

vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.

- **Activos – Créditos Hipotecarios:** Con la información disponible en esta área de negocio, se puede analizar la evolución y comportamiento de la cartera de créditos hipotecarios desde distintas perspectivas, como por ejemplo región geográfica, segmento de cliente, cartera vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.
- **Activos – Créditos de Vehículos:** Con esta vista se puede analizar la evolución y comportamiento de la cartera de créditos de vehículos desde distintas perspectivas, tales como región geográfica, segmentación de cliente, cartera vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.
- **Activos – Créditos de Agrícolas:** Desde esta representación se puede analizar la evolución y comportamiento de la cartera de créditos agrícolas desde distintas perspectivas, como por ejemplo región geográfica, segmentación de cliente, sector económico, cartera vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.
- **Activos – Créditos de Turismo:** Con la información disponible en esta área de negocio, se puede analizar la evolución y comportamiento de la cartera de créditos turísticos desde distintas perspectivas, tales como región geográfica, segmentación de cliente, cartera vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.

- **Activos – Créditos (Otras categorías):** En esta visión se enmarca la cartera de crédito de todos aquellos que no estén clasificados en ninguno de las categorías mencionadas anteriormente. Estos pueden ser apreciados desde distintas perspectivas, tales como región geográfica, segmentación de cliente, cartera vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.
- **Activos – Cartera de Financiamiento por Tarjetas y Líneas de Créditos:** Con la información disponible en esta área de negocio, se puede analizar la evolución y comportamiento de la cartera de financiamiento por Tarjetas y Líneas de Crédito desde distintas perspectivas. Como por ejemplo región geográfica, segmento de cliente, franquicia (Visa, Master Card, American Express), cartera vigente, vigente vencida, castigada, en litigio, en un rango de fecha específico, entre otras.
- **Ingresos – Cobro de Comisiones e Intereses por Productos / Servicios Financieros:** Con la información disponible en esta área de negocio, se puede analizar la evolución y comportamiento de los ingresos de la organización bancaria por concepto de cobro de comisiones por productos y servicios financieros, desde distintas perspectivas tales como región geográfica, segmento de cliente, entre otras.
- **Contabilidad basada en Centro de Costos:** Entre esta perspectiva se contienen varias entidades que permiten analizar la evolución y comportamiento de los costos de todas las actividades de la organización bancaria basada en la contabilidad por centro de costos o registros contables de todas sus operaciones. Así mismo, esta puede ser visualizada desde distintas aristas, tales como tiempo

(rango de fechas), unidad organizativa, departamento, coordinación, gerencia, área geográfica, partida contable, entre otras.



Figura – 12: Perspectivas del componente Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional.

Fuente: Inmon, 2005

Con estas *Vistas Generales de Negocio* se puede tener de entrada una representación genérica o visión de la disponibilidad de capital de trabajo o materia prima con que cuenta el banco (fondos monetarios, captaciones discriminadas por cuentas de ahorro, a la vista, etc.), así como el costo de las mismas, representado en los intereses que generan a ser cancelados a los clientes dueños de los fondos; entre tanto, para poder determinar con precisión con cuanto se cuenta para intermediar financieramente con los clientes, mediante los productos y servicios financieros de la organización bancaria ofrece, tales como los créditos, en sus distintos sabores, tarjetas de créditos, entre otros, así como para poder establecer los ingresos correspondientes que dicha intermediación genera, por concepto de intereses cobrados y comisiones por los diversos servicios financieros

brindados a los clientes. Adicionalmente, se cuenta con todos los movimientos contables resumidos bajo diversos criterios, originados por las distintas operaciones de negocio, para realizar análisis adicionales y especializados.

5.2.2. Resúmenes de Información por Área de Negocio

Esta perspectiva describe áreas de negocio resumidas, basadas en las *Vistas Generales de Negocio* descritas previamente, y en el *Sistema de Registro*. Con la creación, almacenamiento y mantenimiento de información de la organización bancaria en el componente *Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional*, se puede estandarizar el despliegue de información en diversos niveles de agregación para muchas áreas funcionales de la organización bancaria.

Las entidades resumidas permiten almacenar valores e indicadores claves por periodos de tiempo más prolongados, más allá de un año, lo cual amplía el rango de tiempo y alcance de los análisis de negocios, lo que permite hacer estudios retrospectivos y proyectivos para determinar tendencias de mercado, por ejemplo, riesgos subyacentes y fondos de contingencia para un sector económico o segmento de clientes, entre otros análisis más específicos y especializados. En esencia, estos resúmenes consisten en un conjunto de entidades del componente *Modelo de Almacén de Datos Unitario y Dimensional* agrupadas por áreas, temáticas, o intereses específicos. Entre éstas, se pueden mencionar:

- **Resumen de Registros Contables:** Soporta y almacena los movimientos contables originados en todas las transacciones de negocio efectuadas en la organización contable, permite por ejemplo,

almacenar el resultado de ganancia y pérdidas por varios años, así como el balance general, contrastar los presupuestos declarados, contra lo ejecutado por partida contable, entre otros.

- **Resumen de Contratos:** Con esta temática se dispone de información agregada por los distintos contratos originadas de las intermediación financiera del banco con sus clientes; cuentas a la vista, de ahorros, créditos, entre otros; con lo cual se pueden hacer análisis de capital de trabajo en relación a créditos otorgados, ingresos por interés y comisiones, entre otros, a lo largo de periodos de tiempo más extensos, pudiéndose contrastar la información por periodo fiscal, así como por otros criterios de interés para la organización bancaria.
- **Resumen de Productos:** Soporta y almacena información periódica relacionada con el comportamiento de los productos y servicios financieros. De esta temática se deriva la importancia de medir o hacer análisis del uso, efectividad y rentabilidad de los mismos, para poder orientar esfuerzos a aquellos donde se centre el interés de la organización bancaria.
- **Resumen de Clientes:** Con esta temática, se maneja información relevante por cliente, en cuanto al uso del producto por los mismos y la rentabilidad de estos de cara a la organización bancaria, a los cuales se le puede hacer diversos análisis en periodos de tiempo más prolongados a un año, por segmentación de clientes, entre otros, que permiten afinar las estrategias de atención y/o diversificar el otorgamiento de créditos para obtener una cartera más equilibrada, entre otras acciones que permitan capitalizar y/o rentabilizar a la organización bancaria.

- **Resumen de Grupo Económico:** Esta área de negocios contiene información resumida de clientes agrupados por grupo económicos, cuando un cliente posee varias empresas, en diversos sectores económicos, que permiten facilitar el análisis de riesgo y de comportamiento de la cartera de crédito de manera consolidada, así como otros estudios más personalizados.

5.2.3. Sistema de Registro

Esta perspectiva es el nivel mínimo de detalle de información / entidades de negocio, obtenida y poblada directamente desde los sistemas operacionales de la organización bancaria. El Sistema de Registro es quien soporta el nivel mínimo de almacenamiento de información en el *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*.

Con la creación, almacenamiento y mantenimiento de la información en un nivel cercano al de los sistemas operacionales, se pueden construir diversos niveles de agregación de la data, tales como las perspectivas mencionadas previamente; *Vistas Generales de Negocio y Resúmenes de Información por Área de Negocio*; lo cual facilita el análisis para infinidad de áreas funcionales del negocio.

Esta perspectiva implica un nivel de detalle que se traduce en un modelo Entidad Relación de base de datos, que puede ser implementado en un manejador de base de datos comercial, como por ejemplo IBM DB2, Oracle, Microsoft SQL Server, entre otros, lo cual escapa a la descripción de

la solución en el presente trabajo por limitaciones de tiempo, más que puede ser abordado en otro trabajo que profundice esta propuesta de solución.

Las entidades detalladas que lo conforman en algunos casos distintivos, coinciden con los objetos de negocio descritos en el componente *Modelo de Servicios Financieros*, no obstante, se mencionan algunas entidades significativas:

- **Registros Contables:** Soporta y almacena los movimientos contables originados en todas las transacciones de negocio efectuadas en la organización contable, permite por ejemplo, almacenar el resultado de ganancia y pérdidas por varios años, así como el balance general, contrastar los presupuestos declarados, contra lo ejecutado por partida contable, entre otros. Esta se sustentaría en el sistema y detalle de movimientos diarios contables de la organización bancaria.
- **Participante:** Esta entidad almacena todos aquellos partícipes, involucrados, interesados, colaboradores, clientes, proveedores, entre otros, que tienen contacto con la organización bancaria, o que tienen alguna relación, interés o vinculación con la institución, y de los cuales, se desea mantener información por razones de negocio. Esto incluye tanto a personas jurídicas como naturales, así como a participantes pertenecientes a la misma organización bancaria. Esta se apalancaría en los distintos sistemas operacionales que manejan la información centralizada de los clientes, prospectos, proveedores, empleados, entre otros.
- **Acuerdo / Contrato:** Esta entidad contiene la información de los acuerdos potenciales o actuales entre dos o más individuos,

organizaciones o unidades organizacionales (el banco con algún cliente o clientes), basado en ciertas reglas y obligaciones asociadas con la venta, intercambio o suministro de algún bien o servicio financiero. Por ejemplo, un contrato puede ser el acuerdo establecido por el cliente con el banco para tener una cuenta corriente. Esta se sustentaría de la información generada por los distintos sistemas operacionales que manejan los productos y/o servicios financieros de la organización bancaria, tales como captaciones, crédito, entre otros.

- **Condición:** Con esta entidad se maneja la manera en cómo se relacionan los objetos de negocio que forman parte del modelo, esto incluyen información de prerequisites, criterios de calificación, restricciones o limitaciones asociados con la relación. Las condiciones aplican a varios aspectos de las operaciones de la organización bancaria. Por ejemplo, un Participante puede tener varios Contratos con el banco, es decir, un cliente puede tener un crédito de vehículos, así como una cuenta corriente, o un instrumento de inversión como un plazo fijo, entre otros. En ese sentido, las condiciones o relaciones del cliente con el banco, es que tiene tres (3) contratos de servicios financieros, y cada uno de ellos tienen sus características y tratamiento específico, derivado de la naturaleza del producto / servicio asociado al contrato. Otros ejemplos de condiciones se comentan a continuación:
 - Requisitos de elegibilidad para la aprobación de algún producto específico (ej. Tarjetas de Crédito) por parte de la organización bancaria hacia un cliente.
 - Registro de transacciones de cuentas contables diferenciadas en función del tipo de transacción específica.

- Criterios de clasificación de clientes para formar parte de un segmento de mercado
- **Producto:** Esta entidad contiene la información de los productos y servicios ofertados por la organización financiera, su competencia u otro participante que se relacione con la misma. Entre estos productos también se pueden incluir aquellos que no sean de naturaleza financiera, más que si sean de interés para el banco por alguna razón de negocio. Esta entidad se apalancaría en la información suministrada por los distintos sistemas operacionales que manejan los productos y/o servicios financieros de la organización bancaria, tales como captaciones, crédito, entre otros.
- **Ubicación:** Hace referencia a un lugar, un destino, área geográfica, como por ejemplo; un país o estado, municipio, parroquia, direcciones físicas de oficinas, instalaciones de cliente, entre otras. En tanto, permite almacenar aquellas ubicaciones intangibles derivadas de las nuevas tecnologías de la información tales como; dirección de correo electrónico, perfiles Google +, Facebook, Linkeldn, Instagram, Youtube, entre otros; que la organización bancaria desea mantener como información para relacionarlo con el resto de los objetos de negocio, para efectos de conocer la localización específica del mismo en un momento determinado. Esta se basaría en los diversos sistemas operacionales que manejan la información centralizada de los clientes, prospectos, proveedores, empleados, entre otros.
- **Clasificación:** Entidad que permite organizar y administrar la información de negocio mediante la definición de estructuras o agrupamientos que proporcionan categorías de clasificación, que pueden aplicar a uno o más objetos de negocio.

- **Evento:** Entidad que almacena un acontecimiento, suceso, hecho, ocurrencia, transacción, entre otras, sobre el cual la organización bancaria desea mantener la información, que coadyuva a lograr los objetivos de negocio. Por ejemplo, las transacciones de depósitos o retiros en cuenta de los clientes, efectuados en las agencias u oficinas bancarias, las operaciones contables que se originan producto de la actividad comercial del negocio, entre otras. Esta entidad se apalancaría en la información suministrada por los distintos sistemas operacionales que manejan las transacciones de los productos y/o servicios financieros de la organización bancaria, tales como el sistema de operacionales de taquilla en oficinas; depósitos, retiros, pagos de servicios; cajeros automáticos, banca telefónica, banca en línea y móvil, entre otros.
- **Recurso.** Entidad que representa artículos de valor tangibles o intangibles, que son propiedad, administrados o utilizados con un interés específico por la organización bancaria, en el logro de sus objetivos de negocio.

En resumen, con la perspectiva *Sistema de Registro* se cuenta con el nivel mínimo de detalle de información / entidades de negocio, obtenida desde los sistemas operacionales de la organización bancaria, a partir del cual se sustentan o conforman las perspectivas mencionadas previamente; *Vistas Generales de Negocio* y *Resúmenes de Información por Área de Negocio*; lo que en definitiva constituye el componente *Modelo de Datos Unitario y Dimensional*, que en conjunto con el componente *Modelo de Servicios Financieros*, permiten efectuar análisis de negocio a los usuarios / especialistas funcionales de la organización bancaria, desde diversas perspectivas.

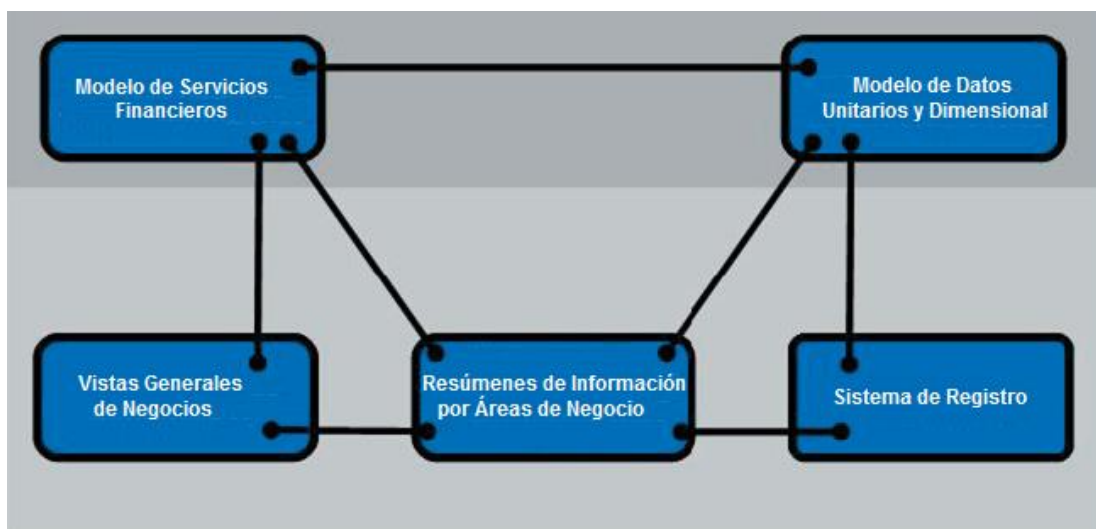


Figura – 13: Relación entre los componentes y perspectivas en el Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo.

Fuente: Inmon, 2005

5.3. Arquitectura de la solución propuesta

De conformidad con las perspectivas y componentes que conforman el *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*, se propone la siguiente arquitectura de solución de Inteligencia de Negocios, con la cual se le dará respuesta a las problemáticas e inquietudes planteadas para el proyecto factible.

Está tendrá como aspecto neurálgico o sustento, un modelo entidad relación, que podrá ser implementado en cualquier manejador de base de datos comercial; MS SQL Server, Oracle, DB2, etc.; el cual estará diseñado para soportar y proveer datos históricos y en un nivel de detalle, para hacer distintos análisis de negocios, de acuerdo a las perspectivas propuestas, al cual se le podrá tener acceso para su explotación y uso, mediante

herramientas de Inteligencia de Negocios, tales como Microsoft Integration Services, Pentaho, DataStage, Cognos, entre otras, y el cual se alimentará de la información generada de los sistemas operacionales, de acuerdo a unos formatos y periodicidad específica.

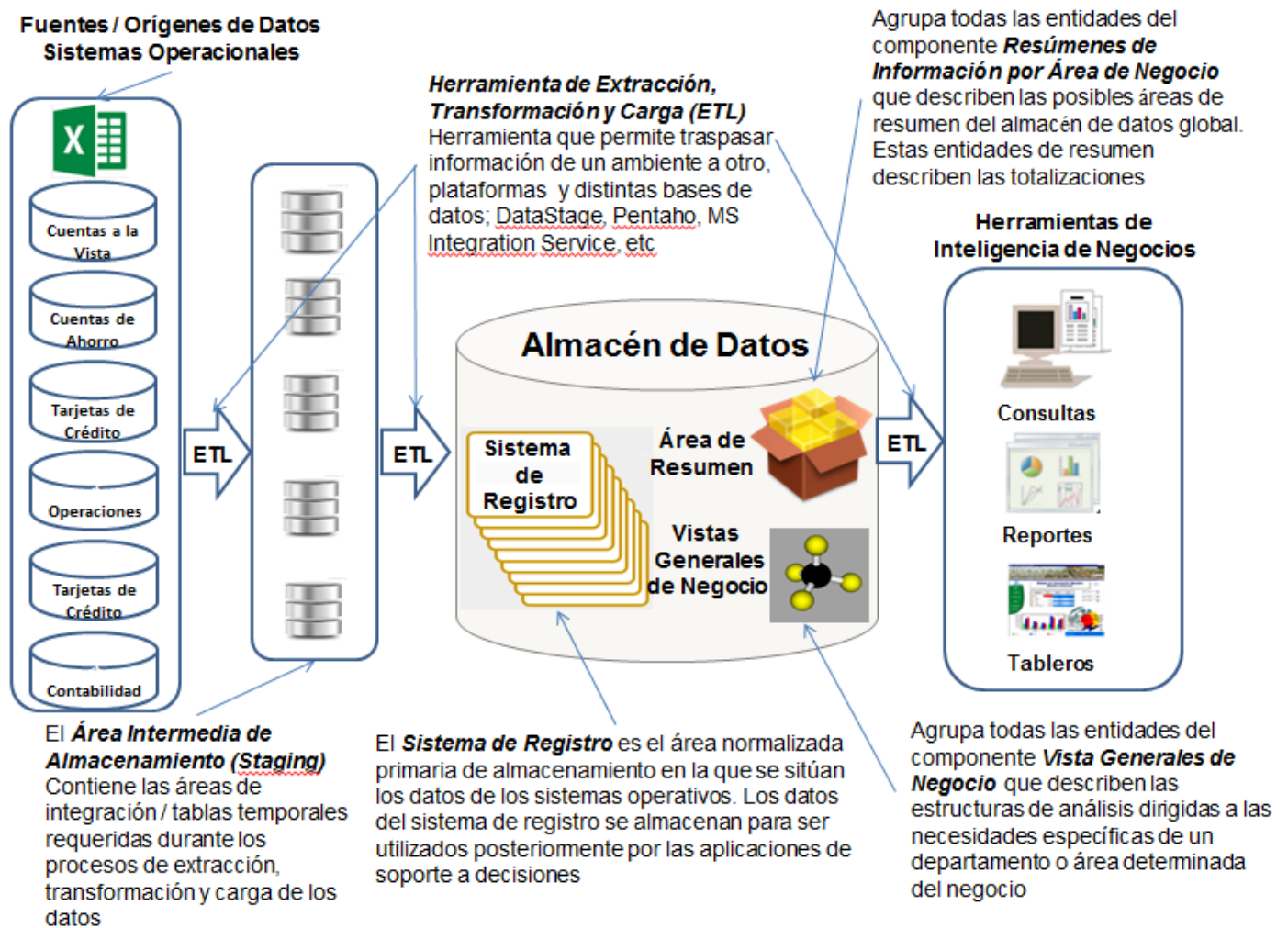


Figura – 14: Arquitectura de la solución propuesta para implementar el Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo.

Fuente: Inmon, 2005

CONSIDERACIONES FINALES

"No hay moral en torno a la tecnología, ésta expande nuestras formas de pensar sobre las cosas, amplía nuestra forma de hacer las cosas" (Herbert Alexander Simon, 2.001)

"El verdadero progreso es el que pone la tecnología al alcance de todos" (Henry Ford, 1.929).

De acuerdo a lo que se evidencia en la solución propuesta, el *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*, se puede incorporar con un mínimo de impacto e inversión por parte de la organización bancaria que lo adopte, puesto que en esencia, se apalanca en los recursos existentes.

En todo caso, se tendrán que orientar los esfuerzos en concretar el modelo de datos Entidad – Relación, sobre la base de algún manejador de base de datos comercial; MS SQL Server, Oracle, DB2, etc.; para posteriormente construir los procesos de extracción, transformación y carga, para poblar el *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*, en la periodicidad de tiempo que se determine, mínimo semanalmente. Para que finalmente, sea explotado por herramientas de consulta, tales como Excel, u otra que se prevea adquirir en la medida en que se madura en su uso, para obtener datos históricos y en un nivel de detalle, para hacer distintos análisis de negocios, de acuerdo a las perspectivas propuestas, sin el menoscabo de la plataforma operacional y de misión crítica de la organización bancaria que lo implemente.

Con la combinación de los componentes del *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*; es decir, el *Sistema de Registro*, el *Área de Resumen*, y las *Vistas Generales*

de *Negocio*; implementados mediante la arquitectura de solución propuesta, se puede conformar una representación genérica o visión de la disponibilidad de capital de trabajo o materia prima con que cuenta el banco (fondos monetarios, captaciones discriminadas por cuentas de ahorro, a la vista, etc.), así como el costo de las mismas, representado en los intereses que generan a ser cancelados a los clientes dueños de los fondos; con lo cual, se puede precisar con cuanto se dispone para intermediar financieramente con los clientes, mediante los productos y servicios financieros de la organización bancaria ofrece, tales como los créditos, en sus distintas variaciones, tarjetas de créditos, entre otros, así como se puede determinar los ingresos correspondientes que dicha intermediación genera, por concepto de intereses cobrados y comisiones por los diversos servicios financieros brindados a los clientes. Adicionalmente, permite disponer de todos los movimientos contables resumidos bajo diversos criterios, originados por las distintas operaciones de negocio, para realizar análisis adicionales y especializados.

En definitiva, partiendo de la información generada por los sistemas operacionales, se puede conformar una visión global y detallada, de las operaciones del negocio y sus derivaciones, sustentado en el *Modelo de Gestión para las Organizaciones Bancarias basado en un Almacén de Datos Corporativo*, que a fin de cuenta otorga elementos de información estratégicos que potencian o coadyuvan la toma de decisiones oportunas, para sus diversos niveles organizacionales, en las organizaciones bancarias, o institución que lo implemente

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLO R., Gonzalo (2007). **Operaciones Bancarias en Venezuela, Teoría y Práctica**. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.

BERTALANFFY, L (1976). **Teoría General de Sistemas**. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.

BONILLO, Pedro (2003). **Modelo Sistémico de Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión de Tecnología de la Información en Venezuela (MOSEFPV)**. Tesis para la Maestría en Gerencia, mención Finanzas. Universidad Yacambú. Venezuela.

BOYETT, Jimmie y BOYETT, Joseph (2006). **Lo Mejor de los Gurús**. 1^{ra} ed., Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.

CHIAVENATO, I. (1999). **Introducción a la Teoría General de la Administración**. 5^{ta} ed. Ciudad de México, México: McGraw Hill.

CLEMPNER, Julio y GUTIÉRREZ, Agustín (2013). **Planeación Estratégica de Tecnologías de la Información en entornos dinámicos e inciertos**. Publicación electrónica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Vol. 2. Num. 4. Disponible en la URL <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num4/art4/index.html>.

GARRIDO, Francisco (2012). **Lo que se aprende en los mejores MBA**. 2^{da} ed., Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.

HEFFERNAN, Shelagh (2012). **Modern Banking**. 1^{ra} ed., Londres, Inglaterra: Wiley & Sons Editions.

INMON, William (2005). **Building the Data Warehouse**. 4^{ta} ed. Indianapolis, E.U.A.: Wiley Publishing.

KIMBALL, Ralph (2011). **Data Warehouse Toolkit: With SQL Server 2008 R2 and the Microsoft Business Intelligence Toolset**. 2^{da} ed. Indianapolis, E.U.A.: Wiley Publishing.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos, y BAPTISTA, Pilar (1997). **Metodología de la investigación**. 2^{da} ed., Ciudad de México, México: McGraw Hill.

HINDLE, T. (2008): **The Economist Guide to Management Ideas and Gurus**. 1^{ra} ed., Londres, Inglaterra: The Economist Profile Book Editions.

LARSON, Brian (2012). **Delivering Business Intelligence with Microsoft SQL Server 2012**. 3^{ra} ed. Nueva York, E.U.A.: McGraw-Hill.

MAESTRE, Zuley, y PEREZ, Jonathan (2003). **Diseño y desarrollo de un prototipo de tecnología de información, bajo World Wide Web (WWW), aplicado al Consorcio de Clínicas Caracas**. Tesis para la Licenciatura en Computación. Universidad Nueva Esparta (UNE). Venezuela.

MALDONADO, Miguel (2002). **Tecnologías de información: Las tendencias**. Revista Debates IESA, Vol. 7. Num. 4. pp. 27-30.

MÉNDEZ, Carlos (2001). **Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación**. 3^{ra} ed. Caracas, Venezuela: McGraw Hill.

NORTON, David y KAPLAN, Robert (2009). **El Cuadro de Mando Integral**. 2^{da} ed., Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.

PIZANO, Gloria (2010). **Proyecto Factible de Diseño Organizacional para la Fundación de Educación e Industria (FUNDEI)**. Trabajo de grado para la Especialización en Desarrollo Organizacional. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2013). **Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK®)** 5^{ta} ed. Pensilvania, E.U.A.: Project Management Institute, Inc.

SABINO, Carlos (1992). **El proceso de la Investigación**. Caracas, Venezuela: Editorial Panapo.

SALAS, José (1978). **Manual para la elaboración y redacción de trabajos especiales de grado**. Maracaibo, Venezuela: Ediciones Universidad del Zulia (LUZ).

SCHEPS, Swain (2008). **Business Intelligence for Dummies**, 3^{ra} ed. Indianápolis, E.U.A.: Wiley Publishing.

SENGE, Peter (2000). **La Quinta Disciplina**. Barcelona, España: Ediciones Granica.

SENN, James (1991). **Análisis y diseño de sistemas de información**. 2^{da} ed. Ciudad de México, México: McGraw Hill.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR (1998). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas, Venezuela: Ediciones de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).

VAUSE, Bob (2011). **Análisis Estratégico de Compañías**. 3^{ra} ed., Londres, Inglaterra: The Economist Profile Book Editions.