

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POST-GRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DESARROLLO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE LA
CALIDAD EN PROYECTOS DE LA PRÁCTICA DE CONSULTORÍA DE MICROSOFT
ANDINO

Presentado por
MARÍA INÉS PLAZA SCHWARCK

Para optar al título de:
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor:
EMMANUEL LÓPEZ

CARACAS, ABRIL DE 2006

DEDICATORIA

A Dios, quien ha puesto las oportunidades en mi vida para poder aprovecharlas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer muy profundamente a las personas que hicieron posible la realización de este trabajo especial de grado, en un momento de tantos cambios en mi vida:

A Pili y Roberto por ser los asesores dentro de la compañía con quienes compartir los planteamientos aquí realizados.

A Emmanuel por ser el asesor de este trabajo especial de grado. Orientando en los momentos de dudas, y dando estructura a las ideas que traía.

A mi familia por el apoyo para realizar el trabajo

A Gerardo por ser un excelente amigo, novio y compañero de trabajo de tesis. Prestando oportunamente su apoyo y motivándonos para realizar el trabajo oportunamente.

A la familia Guerrero Ruiz por ser nuestro apoyo en tantos días de estudio en su casa.

A todos mis compañeros de trabajo del equipo de operaciones, que han realizado un arduo trabajo durante estos últimos 3 años, entre ellos, la implementación de procesos que hacen posible que hoy se pueda plantear un trabajo especial de grado de estas características.

A mi tío Alberto por introducirme en los conceptos de calidad y prestar el apoyo oportuno en la investigación de estos temas.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
INDICE GENERAL	IV
LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE TABLAS	VII
RESUMEN.....	VIII
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	3
<i>I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</i>	<i>3</i>
<i>I.2. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION</i>	<i>5</i>
<i>I.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</i>	<i>7</i>
<i>I.3.1 Objetivo General.....</i>	<i>7</i>
<i>I.3.2 Objetivos Específicos.....</i>	<i>7</i>
<i>I.4. ALCANCE DE LA INVESTIGACION</i>	<i>7</i>
CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO	9
<i>II.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN</i>	<i>9</i>
<i>II.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>10</i>
<i>II.3. UNIDAD DE ANÁLISIS.....</i>	<i>10</i>
<i>II.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....</i>	<i>10</i>
<i>II.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</i>	<i>11</i>
<i>II.6. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS</i>	<i>13</i>
<i>II.7. FASES DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>15</i>
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO	17
<i>III.1. ANTECEDENTES.....</i>	<i>17</i>
<i>III.2. BASES TEÓRICAS.....</i>	<i>20</i>
<i>Calidad.....</i>	<i>20</i>
<i>Sistema de Gestión de la calidad</i>	<i>24</i>
<i>Gestión de la calidad en Proyectos.....</i>	<i>29</i>
<i>Balanced Scorecard y Cuadro de Mando Integral</i>	<i>33</i>
<i>Metodología para la Aplicación del Balanced Scorecard.....</i>	<i>39</i>
<i>Relación de Gestión de la calidad en Proyectos con el Cuadro de Mando Integral.</i>	<i>42</i>
<i>III.3. MARCO CONCEPTUAL</i>	<i>48</i>
<i>Conceptos Generales.....</i>	<i>48</i>
<i>Terminología Microsoft.....</i>	<i>49</i>

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	52
IV.1. <i>OBJETIVO 1: DESCRIBIR LA METODOLOGÍA ACTUAL PARA LA DEFINICIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....</i>	52
IV.2. <i>OBJETIVO 2 IDENTIFICAR EL GRADO DE ADECUACIÓN DE LA METODOLOGÍA ACTUAL CON LA METODOLOGÍA BSC</i>	58
IV.3. <i>OBJETIVO 3 DESARROLLAR LOS ELEMENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL BSC PARA OBTENER EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....</i>	59
IV.4. <i>OBJETIVO 4 IDENTIFICAR LAS FUENTES DE INFORMACIÓN</i>	71
IV.5. <i>OBJETIVO 5 ESTABLECER EL MECANISMO Y PROCESO DE INTEGRACIÓN DE DATA Y AUTOMATIZACIÓN DE MEDICIÓN MENSUAL</i>	76
CAPITULO V LA PROPUESTA.....	80
V.1. <i>PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA</i>	80
V.2. <i>JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA</i>	80
V.3. <i>FUNDAMENTACIÓN DEL MODELO</i>	81
V.4. <i>ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA</i>	81
V.5. <i>ELEMENTOS DE LA PROPUESTA</i>	83
V.6. <i>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA</i>	92
V.7. <i>FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA</i>	93
CAPITULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
<i>CONCLUSIONES.....</i>	95
<i>RECOMENDACIONES</i>	95
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	97

LISTA DE FIGURAS

Figura	Título	Página
1	Proceso de Análisis Cualitativo de los Datos.....	14
2	Bucle de la Calidad de Edward Deming	25
3	Principios de la Calidad	27
4	Diagrama de los factores que influyen en un proceso	28
5	Resumen de Procesos de Gestión de la calidad de Proyectos según el PMI	32
6	Perspectivas del Balanced Scorecard	35
7	Marco del Balanced Scorecard.....	36
8	Aplicación del Balanced Scorecard y su Relación con la estrategia... 39	
9	Relación entre BSC, Mapa Estratégicos y Plan de Acción	41
10	Resumen de la relación BSC, Mapa Estratégico y Plan de Acción	41
11	Relación entre los procesos de gestión de la calidad en proyectos ...	47
12	Metodología Actual existente para la definición de Cuadro de Mando Integral de la práctica de consultoría de Microsoft Andino	54
13	Mapa de Procesos de la Unidad de Consultoría de Microsoft Andino	55
14	Relación entre los procesos de base mensual y los procesos de proyectos	56
15	Herramientas que soportan los procesos de proyectos.....	57
16	Herramientas que soportan los procesos mensuales.....	57
17	Preguntas estratégicas por perspectivas del Balanced Scorecard.....	63
18	Modelo para el cumplimiento de la estrategia	64
19	Mapa estratégico del área de servicios de Microsoft Andino.....	65
20	Arquitectura de Integración de Información para generar Cuadro de Mando Integral por Proyecto.	86
21	Visualización Propuesta para Cuadro de Mando Integral de Proyectos	91

LISTA DE TABLAS

Tabla	Título	Página
1	Evolución Histórica de la Calidad	23
2	Conjunto de Normas ISO 9000:2000.....	26
3	Beneficios y Riesgos del Balanced Scorecard	37
4	Adecuación de la metodología actual con la metodología BSC.	59
5	Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Cliente	66
6	Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Finanzas..	67
7	Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Procesos Internos.....	68
8	Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Recursos Humanos e Innovación	69
9	Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Socios	70
10	Identificación de Fuentes de Información para Medición de Indicadores	72
11	Estructura Inicial para Integración de información de diferentes Sistemas.....	77
12	Estructura de Datos del Archivo de Control de Procesos de Proyectos	84
13	Propuesta de Fuentes de Información Integradas.....	87

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POST-GRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

**DESARROLLO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN
PROYECTOS DE LA PRÁCTICA DE CONSULTORÍA DE MICROSOFT ANDINO**

Autor: María Inés Plaza
Tutor: Emmanuel López
Fecha: Marzo, 2006

RESUMEN

Hoy en día la gestión de la calidad en proyectos es necesaria para lograr los objetivos de proyectos en términos de alcance, tiempo, costo y calidad. Gestionar todas estas variables simultáneamente es complejo, por eso las empresas buscan herramientas que les ayuden a gerenciar mejor los proyectos. Para facilitar esta labor el objetivo principal de la presente investigación fue desarrollar un Cuadro de Mando Integral para la gestión de la calidad en los proyectos de la práctica de consultoría de Microsoft Andino.

La investigación se enmarcó dentro de la modalidad proyecto factible, bajo un diseño no experimental transeccional. La población objeto del estudio estuvo conformada por la unidad de servicios de Microsoft Andino.

Entre los principales hallazgos de la investigación se detectó que la práctica cuenta con procesos bien estructurados y medidos, que los sistemas donde se guarda la información de los procesos están desconectados entre sí y que la unidad de servicios, a través de su departamento de operaciones, cuenta con los recursos para implementar la propuesta realizada.

El principal resultado de esta investigación es un Cuadro de Mando Integral por proyecto, que contiene los principales indicadores en términos financieros, satisfacción de cliente, procesos internos y aprendizaje, además de la perspectiva de socios considerada clave para la organización. La propuesta del Cuadro de Mando Integral está sustentada sobre un proceso de refrescamiento e integración de sistemas que aseguran la factibilidad técnica, operativa y económica de la propuesta.

Descriptores: Cuadro de Mando Integral, Gestión de la Calidad en Proyectos.

INTRODUCCION

Hoy en día la gestión de la calidad en proyectos es necesaria para poder conseguir los objetivos de proyectos en términos de alcance, tiempo, costo y calidad. Controlar todas estas variables simultáneamente no es sencillo, por eso las empresas buscan herramientas que les ayuden a entender la realidad del proyecto y poder gerenciarlo mejor. Esto es cierto aún más en organizaciones que se manejan por proyectos y que desean alcanzar sus objetivos estratégicos, a través del día a día de los proyectos.

Frente a esta situación, la investigadora propone la creación de un Cuadro de Mando Integral por proyecto como herramienta que ayude a manejar estas variables y así realizar una gestión efectiva de la calidad del proyecto.

Esta investigación se enmarcó dentro del contexto organizacional de la práctica de consultoría de Microsoft Andino, proponiéndose un Cuadro de Mando Integral por proyecto para esta organización. Esta metodología puede luego ser replicada en otras organizaciones, siguiendo los pasos realizados por la investigadora y adaptando el modelo a la realidad de la empresa donde se está implementando.

Los resultados de la investigación se muestran en el presente documento estructurado en 6 capítulos, que se describen a continuación:

- **Capítulo I: El Problema:** se formula el planteamiento del problema, se presenta la justificación de la investigación y se definen el alcance y objetivos de la investigación.
- **Capítulo II: Marco Metodológico:** define el tipo y diseño de la investigación, la unidad de análisis, población y muestra, las técnicas para recolección y análisis de la información y las fases de la investigación.

- **Capítulo III: Marco Teórico:** en este capítulo se presentan los antecedentes y las bases teóricas que sustentan la presente investigación.
- **Capítulo IV: Presentación y Análisis de Resultados:** en este apartado se realiza el análisis de los resultados por cada uno de los objetivos específicos planteados para la investigación, obteniéndose los elementos de información que sustentan la propuesta.
- **Capítulo V: La propuesta:** en este capítulo se expone la presentación de la propuesta, su justificación y fundamentación, la estructura planteada para ella y los elementos que sustentan la propuesta y que hacen que la misma sea factible, tanto técnica, operativa y económicamente.
- **Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones:** ya para cerrar en este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones surgidas de este análisis.

Por último se presentan las fuentes bibliográficas consultadas y los anexos referenciados en la presente investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Microsoft es una compañía transnacional líder en el área de software, que fue fundada en 1.975. Desde ese entonces y hasta ahora, la compañía ha mantenido un crecimiento sostenido en el tiempo, convirtiéndose en la compañía con mayores ganancias a nivel mundial.

Esta organización cuenta con 7 unidades estratégicas. Una de ellas es la unidad dedicada a los productos de Servidores.

La compañía está estructurada por subsidiarias, que conforman regiones a nivel mundial. La subsidiaria que es foco de este estudio es la subsidiaria de Microsoft Andino, que cubre los países Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, con presencia local en cada uno de los 4 países. El departamento específico donde se desarrolló la presente investigación es la unidad de servicios empresariales, que forma parte de la unidad estratégica de servidores. El departamento de servicios a su vez tiene 2 líneas de negocio: consultoría y soporte. Este trabajo se enfoca únicamente en la línea de negocio de consultoría.

El departamento de servicios en Microsoft forma parte de la unidad estratégica de servidores, aunque posee una estructura organizacional propia y no es una unidad estratégica por sí sola, dado que la estrategia de Microsoft se enfoca en la venta de licencias y no de servicios. Sin embargo, dadas las características del negocio de servidores, que requiere que se ofrezcan servicios para su adecuación y soporte en la plataforma tecnológica de los clientes, Microsoft creó la unidad de servicios para generar el conocimiento en proyectos específicos y complejos y luego transferir la experiencia a sus socios de negocios, quienes son los que deben llevar los servicios alrededor de plataforma Microsoft masivamente al mercado.

La primera oficina abierta de la subsidiaria de Microsoft Andino, fue la de Microsoft Venezuela, creada en 1.991, luego fue abierta la oficina de Colombia, posteriormente Perú y por último Ecuador. En ese entonces, las subsidiarias de Microsoft en cada uno de los países, funcionaban de forma autónoma, siendo cada una de las oficinas subsidiarias independientes que conformaban la región Andina. Es a partir del año 2.003 que estas subsidiarias son unidas en una única subsidiaria Andina con presencia en 4 países, pasando a ser una subsidiaria multi-país, contando con roles en la organización que tienen alcance regional.

Este cambio también afectó a la unidad de servicios, creándose en ese entonces, el departamento de operaciones encargado de la implementación y estandarización de procesos de servicios para los 4 países.

En el año 2.003 se implementa usando una metodología propia, el Cuadro de Mando Integral de la práctica de servicios y se centralizan la medición de todos los indicadores a través del departamento de operaciones.

Entre los años 2.003 y 2.005, el departamento de operaciones estandarizó procesos relativos a satisfacción de clientes, proyección de ingresos y costos, rentabilidad por proyecto y aseguramiento de calidad en propuestas y proyectos enfocándose por capacidad del personal del departamento, únicamente en los proyectos mayores a 100.000 dólares.

Hoy en día el Cuadro de Mando Integral se gestiona a nivel de países, cuyas métricas vienen de los proyectos, pero no existe una única fuente de información donde puedan consultarse todas las métricas para un único proyecto. Esta realidad limita la toma de acción, tanto por parte de los gerentes de la práctica como por los gerentes de proyecto, porque no cuentan con una herramienta que les permita entender la situación del proyecto en todas sus perspectivas.

Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, los procesos formales de la calidad en los proyectos ocurren para aquellos proyectos complejos,

típicamente mayores a 100.000 dólares. Durante estos procesos un equipo externo al proyecto, realiza la revisión del proyecto y en conjunto con el equipo del proyecto, define planes de acción para asegurar la calidad en todas las aristas del mismo.

En este sentido, la gestión de la calidad de los otros proyectos, están residiendo en el gerente del proyecto, quien tiene herramientas limitadas para realizarlo, haciendo muchas veces que se pierda de vista todas las variables que deben manejarse en un proyecto e impactando en la rentabilidad del mismo.

Es por ello que se propone en este trabajo especial de grado, el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral para la gestión de la calidad en proyectos, a través del cual, se defina un plan de calidad básico para cualquier proyecto, qué esté totalmente alineado con la estrategia de la compañía, gracias a la aplicación de la metodología del Balanced ScoreCard.

Sobre la base de los datos presentados se formula la siguiente interrogante: **¿Cómo debe estructurarse un Cuadro de Mando Integral que sirva para gestionar la calidad de los proyectos de la práctica de consultoría de Microsoft Andino?**. Este cuestionamiento constituye el problema que fundamenta la presente investigación.

1.2. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Como se describió anteriormente, para las empresas que se manejan por proyectos, es clave poder ejecutar con calidad sus proyectos sin perder de vista su estrategia corporativa, la cual se logra a través de la ejecución de todos y cada uno de los proyectos.

Actualmente, las empresas tienen a su disposición herramientas como el Cuadro de Mando Integral, que permite entender como está la estrategia de la organización. Sin embargo, esta herramienta puede tener limitaciones para empresas que trabajan por proyectos, pues al ser general y no bajar al nivel de proyecto, se dificulta la responsabilidad y toma de acciones, por parte de los

gerentes para mejorar en los casos que haga falta o para mantener el rumbo en los casos que el proyecto esté en orden. Es por ello que este trabajo especial de grado se enfoca en desarrollar un Cuadro de Mando Integral por proyecto.

Este trabajo proveerá a los gerentes y gerentes de proyectos, una herramienta para la gestión de la calidad en proyectos; contribuyendo así, con el logro de las iniciativas estratégicas de la empresa, al medirse los aspectos financieros, aprendizaje, satisfacción de cliente y procesos internos. Este insumo, será una herramienta de gestión para los gerentes de proyecto, para que puedan direccionar cada una de las aristas del proyecto y así llevar a la empresa al logro de sus objetivos estratégicos.

De no realizarse este estudio, tendrá el impacto de que la práctica se mantendrá con las herramientas de gestión actual, las cuales dan un nivel de acción limitado, al no proveer suficiente detalle a los gerentes de proyecto y dejar la información a nivel general para la gerencia. Además no se podrá proporcionar un plan de calidad estándar para todos los proyectos que se ejecuten, ya sea por la compañía o por sus socios de negocio.

Al término de esta investigación, se contará con un Cuadro de Mando Integral por proyecto, definido para la práctica de consultoría de Microsoft Andino, que servirá como plan de calidad básico para los proyectos hechos por Microsoft o sus socios; se tendrá claridad en las fuentes de datos que alimentarán el Cuadro de Mando Integral y se contará con una metodología de cómo realizar este tipo de herramientas en otras organizaciones.

Este trabajo se fundamenta en los conocimientos de la Especialización en Gerencia de Proyectos, específicamente planificación estratégica, procesos en la gerencia de proyectos y gestión de la calidad en proyectos. Además provee una herramienta que es útil para la profesión del gerente de proyecto pues da pautas para lograr una gestión efectiva de la calidad en los proyectos.

I.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

I.3.1 Objetivo General

Desarrollar un Cuadro de Mando Integral para la gestión de la calidad en los proyectos de la práctica de consultoría de Microsoft Andino.

I.3.2 Objetivos Específicos

- Describir la metodología actual existente en la organización para la definición y mantenimiento del Cuadro de Mando Integral.
- Identificar grado de adecuación de la metodología existente con la metodología Balanced Scorecard.
- Desarrollar los elementos requeridos para la aplicación del Balanced Scorecard que permitan el diseño de un Cuadro de Mando Integral por proyecto acorde a las necesidades de la empresa.
- Identificar las fuentes de información para medición de los indicadores claves.
- Establecer el mecanismo y el proceso para integración de data y automatización de la medición mensual.

I.4. ALCANCE DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación se realizó dentro del departamento de Servicios de Microsoft Andino, el cual abarca Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Dentro del área de servicios, el alcance se circunscribe únicamente a la unidad de consultoría, que es manejada por proyectos, porque aunque la estrategia plasmada en la aplicación del Balanced Scorecard de este trabajo, constituye la estrategia completa de Servicios, se quiso limitar el alcance a Cuadro de Mando Integral por proyecto y no por contrato, porque las herramientas existentes en la compañía del lado de consultoría facilitan la

medición de las métricas por proyecto, más que las herramientas existentes para la medición de métricas por contrato de soporte.

La investigación se limitó a la definición y desarrollo, sin llegar a la fase de implementación de esta herramienta, enmarcándose dentro de un alcance descriptivo, donde se “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández, Fernández y Batista, 2003, 119), en este caso la aplicación del Balanced Scorecard para obtener un Cuadro de Mando Integral por proyecto que ayude a la gestión de la calidad del mismo.

Inicialmente se investigó y documentó la metodología que ha usado la organización para establecer el Cuadro de Mando Integral con el que mide su negocio mensualmente. Esta investigación abarcó también la documentación de los procesos y sistemas de los que sale actualmente la información medida. Luego y teniendo claro la metodología existente se comparó contra la metodología Balanced Scorecard para determinar su grado de adecuación, a través del conocimiento de los elementos existentes y no existentes. Luego en el tercer objetivo se desarrollaron los elementos que hacían falta para aplicar la metodología Balanced Scorecard en la organización, obteniéndose al final los indicadores por perspectivas, base fundamental para la elaboración de la propuesta. Al establecer los indicadores que deben ser medidos, se hizo necesaria identificar las fuentes de información donde medir dichos indicadores y por último y dado que en la documentación de la metodología actual se detectó que las fuentes de información se encuentran dispersas en diversos sistemas, se hizo necesario establecer una arquitectura de integración de data entre los sistemas con el objetivo de poder hacer manejable el proceso de actualización del Cuadro de Mando Integral por proyecto de forma mensual.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

“La metodología incluye el estudio de los métodos, las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que utiliza el investigador para lograr los objetivos de su trabajo y comprende el conocimiento de todos y cada uno de los pasos que implica el proceso investigativo”. (Hurtado de Barrera, 1998, 46)

El marco metodológico de la presente investigación, en el cual se espera obtener un Cuadro de Mando Integral por proyecto adaptado a la realidad de la práctica de consultoría de Microsoft Andino, comprende un conjunto de metodología y herramientas que fueron utilizadas para aplicar la metodología de Balanced Scorecard y poder formular la propuesta de Cuadro de Mando Integral que constituye el entregable principal de este trabajo especial de grado.

II.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarca dentro de un esquema de Investigación y Desarrollo (Yaber, comunicación personal, Noviembre 2.005), pues parte de una necesidad que es la gestión de la calidad en proyectos y genera un producto para resolver esta necesidad, que vendría a ser el Cuadro de Mando Integral.

Además se enmarca dentro de la categoría de proyecto factible definido como “investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupo sociales” (UPEL, 2002, 16), porque se busca desarrollar una propuesta para obtener un Cuadro de Mando Integral por proyecto dentro de la unidad de consultoría de Microsoft Andino para proveer herramientas que mejoren la gestión de la calidad en los proyectos de esa unidad.

II.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es el “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación” (Hernández, et al., 2003, 185). Dado el contexto de este trabajo, donde hay que recabar información sobre la estrategia de la práctica de consultoría de Microsoft Andino y validarla con sus gerentes, se ha considerado un diseño de investigación no experimental transeccional.

La investigación no experimental transeccional se caracteriza porque “recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único, donde su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández, et al., 2003, 270). En el contexto de esta investigación, se recolectaran datos sobre la estrategia una sola vez, y se aplicará el Balanced Scorecard, para a través del Cuadro de Mando Integral, describir y estudiar la interrelación de la estrategia y la gestión de la calidad, sin buscar la correlación cuantitativa entre ambas variables.

II.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis está constituida por el entorno que va a ser estudiado y que permite dar un alcance limitado a la investigación para concretar el logro de los objetivos planteados.

En este sentido, la unidad de análisis de este proyecto de investigación es el departamento de consultoría de Microsoft Andino, unidad que posee su propia estrategia y que quiere reforzar sus procesos de gestión de la calidad en proyectos y a la cual le será de utilidad la herramienta desarrollada en este trabajo de investigación.

II.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La información recabada provino de los gerentes medios de la organización foco de esta investigación, quienes son las personas que han

ayudado a definir los lineamientos estratégicos de la unidad y quienes pueden aportar su conocimiento para estructurar la propuesta del modelo.

En tal sentido, la población definida estuvo constituida por 3 personas: la investigadora y los gerentes de división estratégica y de operaciones, quienes con su conocimiento y experticia de la práctica ayudaron a estructurar todos los lineamientos estratégicos para la aplicación del Balanced Scorecard y así plantear la propuesta de Cuadro de Mando Integral presentada en este trabajo.

Para efectos del análisis de la estrategia, se consideraron todos los procesos de la cadena de valor de la unidad de consultoría de Microsoft Venezuela, incluyendo algunos procesos de soporte relativos a los procesos de recursos humanos y otros estratégicos, relacionados con la planificación estratégica de la unidad.

II.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Por el tipo de estudio que implicó la presente investigación, las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron bajo el enfoque cualitativo, según el cual “la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencia y análisis estadístico.” (Hernández, et al., 2003, 450), si no que se busca es obtener información del contexto o entorno para organizarla y poder describir una situación.

Bajo el enfoque cualitativo el proceso de recolección de datos tiene 2 fases:

1. Inmersión inicial en el campo.
2. Recolección de los datos para el análisis.

La primera fase de inmersión inicial en el campo, consiste en seleccionar el ambiente en el que se recolectaran los datos y familiarizarse con él. En el caso de la presente investigación, como la investigadora es parte del equipo de trabajo de la práctica de Servicios de Microsoft Andino, el ambiente es conocido

y se entiende claramente la relación entre las diferentes variables de negocio que influyen en la práctica.

Para la segunda fase, se usaron diferentes herramientas de recolección de datos cualitativos, entre las que se encuentran:

- Entrevista no estructuradas: “conversación entre una persona y otra u otras” (Hernández, et al., 2003, 455) Fue usada en esta investigación con el propósito de obtener información de los gerentes medios sobre la estrategia de la compañía.
- Observación cualitativa: “técnica de recolección de datos que tiene como propósito explorar y describir ambientes” (Hernández, et al., 2003, 459). Utilizada como mecanismo de recolección de datos de los sistemas disponibles y accesibilidad a la información. Además fue usada para observar la interrelación entre las variables estratégicas conversadas con los gerentes, para establecer el modelo causa-efecto durante la aplicación del Balanced Scorecard.
- Revisión Documental: consiste en la revisión de bibliografía, documentos internos de la práctica y otras referencias con el fin de obtener la mayor cantidad de información sobre la estrategia, indicadores y sistemas de la organización. El tipo de documentos consultados durante la investigación fueron:
 - i. Documentos internos desarrollados localmente sobre la estrategia del departamento de servicios en Andino.
 - ii. Documentos referenciales de la estrategia corporativa, emitidos por la corporación.
 - iii. Documentos sobre herramientas internas, para validar fuentes de información para los indicadores definidos.

- iv. Consulta de trabajos especiales de grado y tesis, semejantes a la presente investigación.
- v. Bibliografía especializada sobre Balanced Scorecard, Cuadro de Mando Integral y Gestión de la calidad en empresas y Proyectos.

II.6. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

El análisis de datos se realizó según enfoque cualitativo, pues el objetivo de la investigación implicaba conocer variables cualitativas, ordenarlas con la aplicación del Balanced Scorecard y conseguir mediciones cuantitativas para estos elementos descritos, para luego plasmarlo en el Cuadro de Mando Integral por proyecto. Además se necesitó conseguir las fuentes de información donde poder medir de forma consistente los indicadores definidos.

Hernández, Fernández y Batista (2003) proponen el siguiente procedimiento para llevar a cabo el análisis cualitativo:

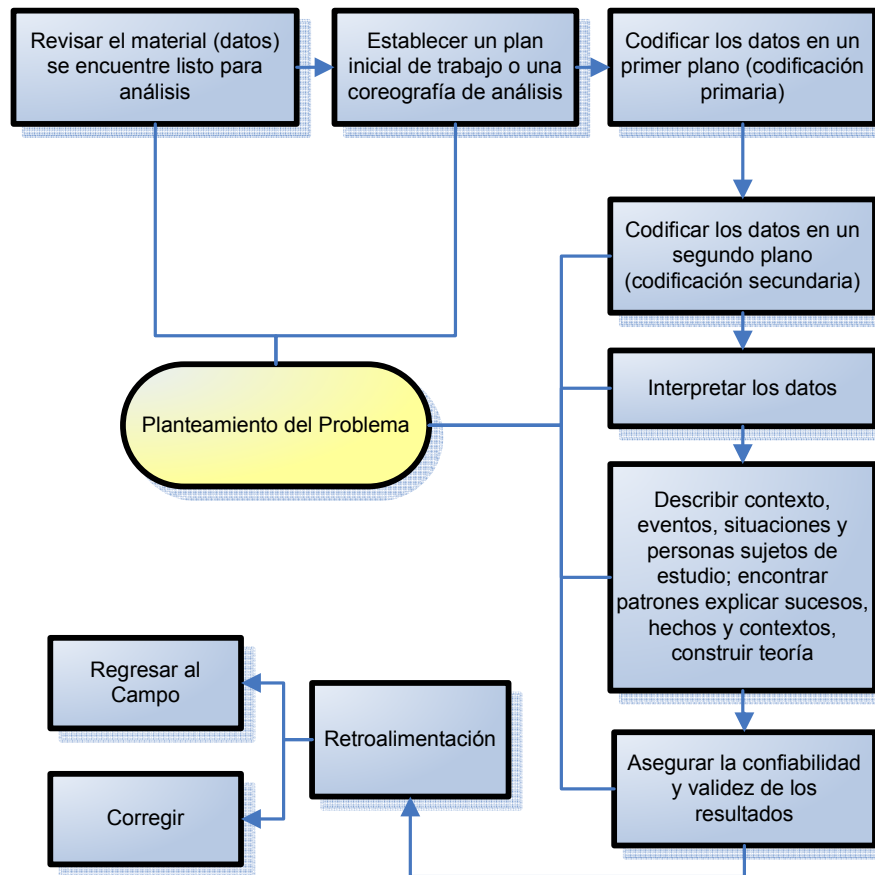


Figura 1 Proceso de Análisis Cualitativo de los Datos
Fuente: Hernández, et al., 2003, 450

Según este proceso, planteado por los autores, primero debe revisarse si el material recolectado posee las características para poder ser analizado, luego se establece un plan de análisis y se comienza a hacer una primera codificación donde se deshecha el material irrelevante, en la segunda codificación es cuando se comienzan a identificar similitudes y diferencias entre las categorías establecidas, luego se procede a hacer la interpretación en sí de los datos, donde se busca obtener una clara descripción y entendimiento del significado de cada categoría. Ya al entender las categorías se realiza la descripción del contexto, y luego se debe asegurar que los resultados sean confiables y validos. Luego de haber realizado esta verificación se debe buscar retroalimentación, corregir en base a la información suministrada por las otras personas y regresar al campo a investigar más información para completar aún más el análisis.

En el contexto de esta investigación esta técnica fue aplicada durante la aplicación de la metodología del Balanced Scorecard, durante la validación de la propuesta del Cuadro de Mando Integral y durante la validación de las fuentes de información necesarias para alimentar el Cuadro de Mando Integral.

II.7. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Las fases seguidas para la realización de la investigación fueron:

1. ***Delimitar alcance y objetivos del estudio:*** se definió el área a ser estudiada y los alcances de la investigación de forma de hacerlo manejable en un tiempo de 3 meses.
2. ***Revisión documental y aplicación de la metodología de Balanced Scorecard en otras empresas:*** se revisó el material bibliográfico externo relativos tanto a bases bibliográficas de la aplicación del Balanced Scorecard tanto la aplicación de esta metodología en otras empresas, con el fin de determinar una metodología base que pudiera ser usada en el trabajo de investigación.
3. ***Adaptación de la metodología de Balanced Scorecard, para obtener un Cuadro de Mando Integral por proyecto:*** luego que se definió la metodología a seguir, debió incluirse variables a la metodología de forma que pudiera dar como resultado un Cuadro de Mando Integral por proyecto y no uno general.
4. ***Revisión y documentación de la metodología actualmente utilizada para definición del Cuadro de Mando Integral:*** en esta fase se documentó y describió la metodología usada para definir el Cuadro de Mando Integral que usa actualmente la práctica de servicios. Describiendo como parte de la metodología el mapa de procesos y los sistemas donde se guarda la información.

5. ***Determinación del grado de adecuación de metodología actual con metodología Balanced Scorecard:*** una vez descrita la metodología actual se comparó contra la metodología Balanced Scorecard, con el fin de determinar los elementos faltantes.
6. ***Aplicación de la nueva metodología al contexto de la práctica de consultoría de Microsoft Andino:*** en esta fase se recabó información a través de revisión documental y entrevistas no estructuradas a los gerentes medio de la práctica de consultoría, con el fin de recabar los elementos de información necesarios para realizar la aplicación del Balanced Scorecard para conseguir el Cuadro de Mando Integral por proyecto.
7. ***Identificación de las fuentes de información:*** una vez entendido las variables a medir, se requirió obtener las fuentes de información sistematizadas, que puedan hacer sostenible en el tiempo la propuesta de Cuadro de Mando Integral realizada
8. ***Elaboración y validación de la propuesta:*** en esta fase se elaboró formalmente la propuesta definiendo factibilidad técnica, operativa y económica y se realizó la validación del modelo con los gerentes medios de la práctica de consultoría.
9. ***Elaboración de recomendaciones y conclusiones:*** ya en esta fase se cierra el proceso de investigación, realizando las conclusiones de todo el trabajo y dejando recomendaciones planteadas para dar continuidad al presente trabajo, tanto en la implantación del modelo como en la extensión del radio del alcance de la propuesta.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

III.1. ANTECEDENTES

A continuación se presentan trabajos anteriores que fueron consultados y usados de base para la elaboración del presente trabajo de investigación. Estos antecedentes, abarcan desde experiencias desarrolladas en otras empresas, similares al alcance del presente trabajo, como experiencias desarrolladas por la empresa, que han permitido construir las bases para que hoy en día pueda hacerse la propuesta realizada en este trabajo.

El primer antecedente citado, es el Trabajo Especial de Grado como Especialista de Gerencia de Proyectos realizado por Vásquez, Nahualí (2.005), titulado “**Modelo para la determinación del nivel de Salud de los proyectos que se ejecutan en Banesco Banco Universal**”. En este trabajo la investigadora buscó determinar un modelo para medir a través de indicadores la salud de proyectos en la oficina de proyecto de Banesco Banco Universal, haciendo la semejanza del concepto de salud, con la salud médica.

Los resultados de este trabajo fueron:

- Descripción de los modelos y cuestionarios para medición de salud en proyectos.
- Descripción del control de proyectos en ejecución realizado por Banesco.
- Establecimiento de un modelo que permite medir el nivel de salud de proyectos en Banesco.
- Elaboración de una propuesta para instrumentar el modelo diseñado.

Otro antecedente que aportó a esta investigación, es el Trabajo de Grado para obtener el título de Maestría en Sistemas de la Calidad, realizado por van Dillewijn, Gisela (2.004), titulado: **“Implementación de un Tablero Automatizado para la visualización de Indicadores de Gestión de la calidad, basado en un modelo Balanced Scorecard para una división Regional de una Empresa Multinacional”**. En este trabajo, la investigadora analizó la cadena de valor de Siemens Región Andina, uso la metodología Balanced Scorecard para establecer los indicadores de calidad del departamento y llevo a implementación la propuesta realizada. Entre los principales resultados que se obtuvieron están:

- Descripción de la cadena de valor de una de las divisiones de Siemens.
- Descripción del modelo Balanced Scorecard definido para la Región Andina de dicha división. Este modelo aportó bases, para el modelo de aplicación usado en este trabajo.
- Diseño de un sistema regional de indicadores de gestión de la calidad para la división estudiada.
- Implementación de un tablero automatizado para la visualización del sistema de indicadores de calidad definidos.

Internamente Microsoft Andino (2.003) definió el Cuadro de Mando Integral de la práctica de servicios Andina, usando una metodología propia que es descrita dentro del Capítulo IV de resultados dentro del objetivo 1. Esta definición, estableció los indicadores básicos medidos dentro de las 4 perspectivas del Balanced Scorecard y permitió ir orientando los objetivos personales de cada quien, hacia la visión de considerar todas las perspectivas

dentro de la gerencia del negocio. En el mismo año 2003, comienzan los esfuerzos de implementación de procesos, pues ocurren 2 hitos importantes:

- Las subsidiarias de Microsoft Colombia, Microsoft Ecuador, Microsoft Perú y Microsoft Venezuela, se fusionan para convertirse en una única subsidiaria conocida como Microsoft Andino.
- Dentro de los cambios organizacionales surgidos por la fusión, se crea el departamento de operaciones de servicios, liderado por María del Pilar Valdés y este departamento queda a cargo de la implementación y estandarización de los procesos de la práctica de servicios Andino.

Entre los principales logros obtenidos por el departamento de operaciones entre los años 2003 – 2005 se cuentan:

- Implementación y seguimiento mensual del Cuadro de Mando Integral de la práctica de servicios andino, a nivel subsidiaria y nivel país.
- Implementación de procesos estándares de ventas, proyección de ventas y control de negocio, así como satisfacción de clientes.
- Creación y establecimiento de los procesos de la calidad en propuestas y proyectos, así como rentabilidad por proyectos.
- Establecimiento de mecanismos de medición y reportes estándares para los diferentes roles de la organización de servicios.
- Alineación con las unidades de ventas y mercadeo.
- Sinergia entre los diferentes roles del grupo de servicios
- Conciencia de las métricas que guían el negocio de servicios por parte de los diferentes roles de la organización.

Anterior a la fusión como subsidiaria Andina, Microsoft Venezuela (2.002), invirtió esfuerzos en un estudio realizado por Bureau Veritas, sobre la adecuación de los procesos de servicios Venezuela a la norma ISO 9000:2000.

Otro antecedente es el trabajo de pasantía para obtener el título de Ingeniero de Producción, realizado por Plaza, María Inés (2.002), titulado **“Documentación y Estructuración de los Procesos del Área de Servicios como parte de la Integración con los Socios de Negocio, para la creación de un Mercado de Servicios alrededor de la Plataforma Tecnológica Microsoft”**. En este trabajo de pasantía, se documentaron los procesos existentes en la práctica de servicios de Microsoft Venezuela, se estableció el mapa de proceso de la unidad y además se colaboró en la creación de un marco de trabajo para realizar la evaluación del nivel de madurez de los procesos de los socios, para facilitar la integración con ellos.

Este trabajo aportó el conocimiento inicial de la práctica y permitió establecer las bases para la futura implementación de procesos que realizó el grupo de operaciones a partir del año 2003.

III.2. BASES TEÓRICAS

Calidad

Para comenzar el desarrollo del marco teórico de la presente investigación, es importante definir calidad. En este sentido los autores plantean varias definiciones: “es el nivel de excelencia que la empresa ha escogido alcanzar para satisfacer a su clientela” (Horovitz, 1994, 1). “Es la satisfacción del cliente” (Juran, 1999, 3). “Calidad es el grado en que los productos cumplen con las exigencias de la gente que los utiliza” (Montgomery, 1985, referenciado de Hayes, 1995, 15). Este concepto involucra lo que se conoce como dimensiones de calidad que “son aquellas dimensiones sobre las que los clientes basan su opinión de un producto o servicio” (Hayes, 1995, 21). Es

importante conocer las dimensiones de la calidad pues sólo por medio de la comprensión de las dimensiones de calidad, se puede definir el nivel de excelencia a ofrecerse a los clientes.

En la definición de Horovitz, se expresa que la empresa escoge, es una decisión conciente, el nivel de calidad que quiere ofrecer a sus clientes. Por ende, al ser una decisión, la calidad forma parte de la estrategia completa de la empresa y a partir de ella se definirán procesos y lineamientos que ayuden a la empresa a obtener ese nivel de excelencia definido.

Evolución histórica de la calidad

“La visión del problema de la calidad ha cambiado drásticamente en los últimos años, pasando de ser una responsabilidad netamente de un obrero mal informado, presionado y castigado, a un esquema integral donde toda la organización se enfoca hacia el ofrecimiento de la mejor respuesta posible a las necesidades de sus clientes.” (Palacios, 2004, 310).

Como se referencia en los apuntes de Calidad y Productividad consultados en Febrero de 2.006 en www.elprisma.com, los primeros conceptos de calidad surgen en la década de 1910, cuando las empresas, dado el rechazo de los cliente a productos defectuosos, deciden incluir en su nómina personal dedicado a labores de inspección. Luego se formaliza esta labor mediante inspección física y la creación de los departamentos de control de calidad, pero es a partir de finales de la década de los 30 que se introduce el control estadístico para control de la calidad, buscando descartar los productos defectuosos y plantear soluciones para los errores de producción.

Entre 1940 y 1970, se comienza aplicar el aseguramiento de calidad mediante el monitoreo al proceso, pero se mantiene el control de calidad en el producto. Es en este periodo que surgen conceptos como calidad total, principalmente en las industrias japonesas. A partir de 1970, la calidad es

enfocada como una estrategia competitiva y se orientan el diseño del producto y la planeación estratégica de calidad acordes a las necesidades del consumidor.

En la década de los 80, la calidad es enfocada como un compromiso total de la empresa, y es donde las compañías asumen el reto de mantener un mejoramiento continuo en todos los procesos productivos. Es en este periodo que surgen normas industriales para certificar la calidad de sus sistemas de producción.

Hoy en día, la calidad está basada en la satisfacción de los requerimientos de los clientes a través de productos y servicios competitivos, que ayudan a mantener la fidelidad del cliente. Y es en base a estas necesidades que se diseña todo el sistema de gestión de la empresa, desde sus procesos claves o cadena de valor, hasta los procesos estratégicos y de apoyo que ayudan a que se puedan realizar los procesos claves.

A continuación se resume la evolución histórica que ha tenido la calidad en términos de enfoque de la calidad, orientación de la calidad, proceso y desarrollo humano y trabajo en equipo:

Tabla 1 Evolución Histórica de la Calidad

	PRIMERA GENERACIÓN Calidad por inspección	SEGUNDA GENERACIÓN Aseguramiento de Calidad	TERCERA GENERACIÓN Proceso de Calidad Total	CUARTA GENERACIÓN Proceso de Mejora Continua de la Calidad	QUINTA GENERACIÓN Reingeniería y Calidad Total	SEXTA GENERACIÓN Rearquitectura de la Organización
<i>Enfoque de la Calidad</i>	La calidad es una herramienta	La calidad es una herramienta	La calidad es la estrategia de la organización	Mejora continua de los productos y servicios que ofrece la organización	Rediseño de los procesos de la organización De áreas o departamentos a procesos completos.	Rediseño completo de la empresa Rompimiento de las estructuras de mercado
<i>Orientación de la Calidad</i>	Orientación al producto o servicio	Orientación al Proceso	Orientación al Cliente	Orientación a mejorar todas las actividades de la organización	Orientación a procesos completos hacia el cliente	Orientación directa y total al cliente
<i>Proceso</i>	Proceso fuera de control Nulo conocimiento del proceso Procesos rígidos y fragmentados	Se establecen los puntos críticos de control del proceso. Se establecen sistemas de medición del proceso	Los procesos se modifican y se orientan al cliente Se utilizan técnicas avanzadas como el justo a tiempo	Todos los procesos de la organización se mejoran continuamente. Procesos fragmentados	Procesos completos (reingeniería) La organización se desarrolla alrededor de los procesos clave.	Las áreas de staff en su mayoría son excluidas de la empresa y se subcontratan. Los procesos de la organización se desarrollan alrededor de los clientes.
<i>Desarrollo Humano y Trabajo en Equipo</i>			Se inicia el desarrollo de multihabilidades Se implanta el buzón de sugerencias del personal Se establecen los estándares de desempeño para los colaboradores.	El desarrollo de multihabilidades y la madurez del liderazgo permite que se constituyan equipos de mejora continua. La comunicación y la información se incrementa. Los empleados participan en las decisiones de sus áreas de trabajo. Los jefes delegan el poder a sus subalternos.	Se incrementa la motivación al aumentar la capacitación y el sentido de pertenencia de cada colaborador. La visión y los valores compartidos son el marco de referencia para la actuación de los colaboradores de la organización.	Los equipos autodirigidos pasan a formar equipos de alto rendimiento al realizar las operaciones de staff y subcontratar servicios especiales. La motivación es elevada y la responsabilidad y el sentido de pertenencia se mantienen elevados. La visión y los valores compartidos son el marco de referencia para la actuación del personal.

Fuente: Calidad y Productividad

http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/calidadyproductividad/, consultada en Febrero,

2006.

Sistema de Gestión de la calidad

“Gestionar la calidad implica desarrollar un sistema eficaz, un sistema que permita el desarrollo constante de la organización” (Senle, Martínez y Martínez, 2001, 25)

Ya definimos anteriormente la calidad y expusimos como ha evolucionado la visión que tenemos sobre la calidad a lo largo de la historia, hasta llegar a la visión que hoy manejamos que es el sistema de gestión de la calidad.

La norma ISO 9000:2000 define:

- **Sistema:** “Objeto consistente de elementos mutuamente relacionados o que actúan entre sí.”
- **Gestión:** “Actividades coordinadas para establecer la política y objetivos y para la consecución de dichos objetivos”

Es así como el sistema de gestión de la calidad se define como el sistema que hace que “la empresa funcione en sincronía tal que pueda asegurar que los servicios que prestan están sujetos a unas especificaciones y por tanto cumplen con unos estándares de calidad que se han fijado previamente” (Senle, et al., 2001, 27)

Según los autores Senle, Martínez y Martínez (2001) el sistema de gestión de la calidad consta de 2 partes:

- 1.- Definición de los procesos de la empresa y las responsabilidades y funciones del personal.
- 2.- Los recursos necesarios para la correcta realización de dichos procesos.

El sistema de gestión de la calidad permite establecer en la empresa el bucle de la calidad:

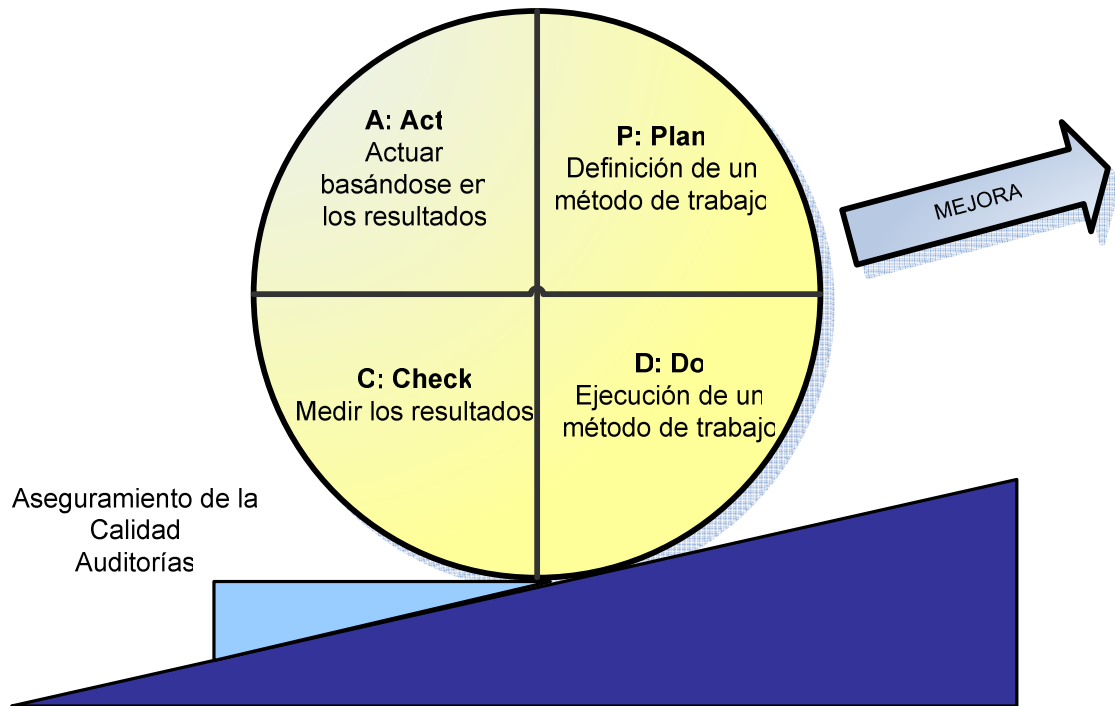


Figura 2. Bucle de la Calidad de Edward Deming
Fuente: Senle, Martínez y Martínez, 2001, Pág. 27

La gestión de la calidad y la norma ISO 9001:2000

La Organización Internacional de Normalización (ISO) viene trabajando desde el año 1985 y potenciado por la Unión Europea, el conjunto de normas ISO 9000 para la implantación de los sistemas de gestión de la calidad.

En el año 2000, se realizó la revisión de las normas ISO 9000:1994, que eran las últimas normas ISO 9000 vigentes y luego de esa revisión, si bien las normas ISO continuaron enfocándose en los requisitos para la implementación de los sistemas de gestión de la calidad, cambiaron radicalmente en su estructura y se enfocaron en los nuevos modelos de gestión.

El conjunto de normas ISO 9000:2000, está compuesto por 4 normas donde cada una establece áreas específicas del sistema de gestión de la calidad. La siguiente tabla resume el conjunto de normas que conforman la serie ISO 9000:2000:

Tabla 2 Conjunto de Normas ISO 9000:2000

Norma	Establece
ISO 9000:2000	Sistema de gestión de la Calidad: principios y vocabulario donde se establece la terminología y definiciones utilizadas en ella.
ISO 9001:2000	Los requisitos del sistema de gestión de la calidad, para su utilización como un medio de asegurar la conformidad de los productos y servicios y puede ser utilizada con fines de certificación.
ISO 9004:2000	Recomendaciones sobre todos los aspectos de un sistema de gestión de la calidad, para mejorar las prestaciones globales de una organización.
ISO 19011:2001	Auditorias.

Fuente: Senle, Martínez y Martínez, 2001, Pág. 49

Esta serie se basa en 8 principios de calidad:

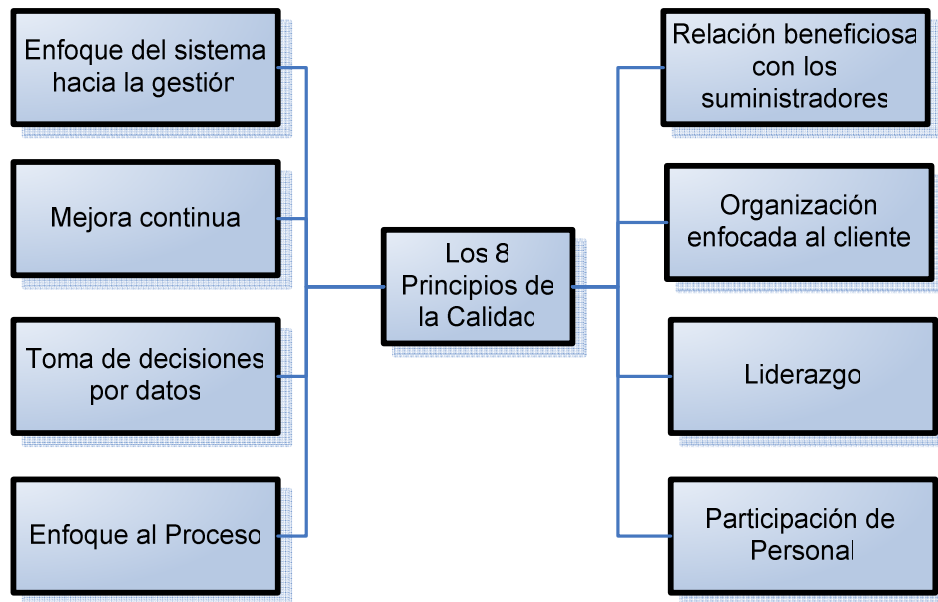


Figura 3 Principios de Gestión de la Calidad

Diseño: La investigadora (2.006) Basado en Sentle, Martínez y Martínez (2.001)

Uno de los principales elementos del conjunto de normas ISO 9000:2000 es su enfoque a procesos, donde se busca “la identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos” (Sentle, et al., 2001, 53).

A partir de este enfoque surge todo el concepto conocido como Mapa de Procesos y que permite entender la gestión de la empresa. Este mapa de procesos es la base que permite gestionar la estrategia de la empresa y que provee los elementos de información para medir los indicadores establecidos en el Cuadro de Mando Integral.

Conceptos relativos a Mapa de Procesos

Dado que el mapa de procesos es uno de los principales elementos que proveen integración entre los conceptos de calidad y la aplicación del Balanced Scorecard es conveniente exponer los conceptos relativos a este tópico. Antes de entrar al detalle de mapa de procesos, expondremos los conceptos relativos

a procesos, indicadores y demás elementos que ayudan a conformar al mapa de procesos.

Proceso: “conjunto de actividades secuenciales que realizan una transformación de una serie de entradas (material, mano de obra, capital, información, etc.) en las salidas deseadas (bienes y/o servicios) añadiendo valor” (Horovitz, 1994,)

Indicador: “es la expresión matemática que cuantifica el nivel o escala de la característica que se quiere controlar” (Solano, 2001, 21)

Elementos de procesos

Dentro de un proceso, se consideran cuatro aspectos: entradas, salidas, recursos y controles, como se indica en el siguiente diagrama:

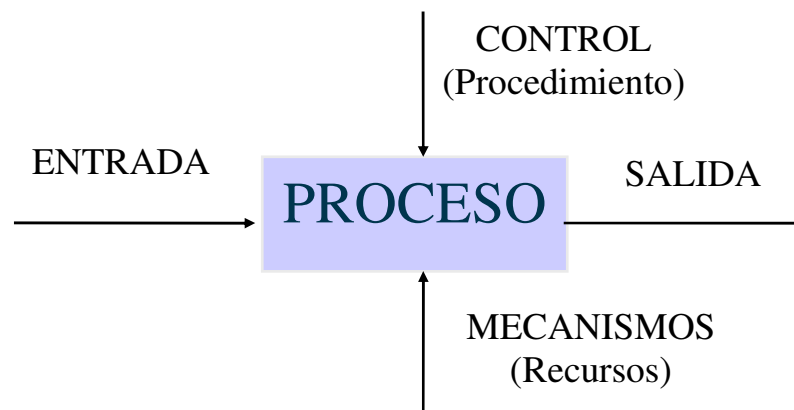


Figura 4 Diagrama de los factores que influyen en un proceso

Fuente: Senle, Martínez y Martínez, 2.001, Pág.

Todo proceso debe ser visualizado de esta forma y relacionarse con otros procesos mediante alguno de estos elementos. A partir de esta base, es que surge el mapa de procesos y el enfoque orientado a procesos que presenta el conjunto de normas ISO 9000:2000.

El mapa de procesos de una organización, provee la arista de procesos internos que es medido en el Cuadro de Mando Integral. A partir de él deben

definirse los procesos claves a medir e incorporar en el Cuadro de Mando Integral. Además provee las fuentes de información para las otras perspectivas contenidas en el Cuadro de Mando Integral.

Mapa de Procesos: se define como la figura que relaciona los procesos estratégicos, fundamentales (o de negocio/productivos) y de soporte. Cada mapa de proceso variará según el área en cuestión que esté siendo analizada.

- **Procesos estratégicos:** son los procesos que se realizan para fijar las metas y objetivos que orienten los esfuerzos de los procesos de negocio.
- **Procesos Fundamentales o de negocio:** constituyen el corazón del área sobre la cual se está construyendo el mapa de procesos. Incluyen los procesos que aportan valor de forma directa al servicio o producto que se está realizando. “Se encuentran en la línea de agregación de valor y tienen que ver con el flujo primario de materiales y servicios” (Francés, 2001, 86). La relación entre todos los procesos fundamentales, es lo que se conoce como cadena de valor.
- **Procesos de Apoyo:** son procesos que aunque no aportan valor directo al servicio, soportan los procesos fundamentales. Sin estos procesos no se podría efectuar los procesos de negocio. Típico ejemplo de este tipo de proceso, son los procesos de recursos humanos tales como reclutamiento, entrenamiento, clima organizacional entre otros.

Gestión de la calidad en Proyectos

“El cumplimiento de la calidad (en proyectos) puede verse durante el ciclo de vida del proyecto como la capacidad que tiene el proyecto de cumplir con las expectativas identificadas en los stakeholders, de forma que exista adecuación entre el trabajo realmente ejecutado y el que debe hacerse según los procedimientos de la gerencia profesional de proyectos” (Palacios, 2004, 296)

Para lograr el cumplimiento es que se llevan a cabo los procesos de gestión de la calidad de proyectos, los cuales a su vez deben formar parte del sistema de gestión de la calidad de la organización.

“Los proceso de Gestión de la Calidad del Proyecto incluyen todas las actividades de la organización ejecutante que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales se emprendió”. (PMI, 2004, 179).

El enfoque que da el Instituto de Gerencia de Proyectos (PMI) al tratamiento de la gestión de la calidad, es muy parecido al enfoque que dan las normas ISO 9000 a la calidad total en la empresa, pues como el mismo instituto aclara “se pretende que el enfoque básico para abordar la gestión de la calidad, sea compatible con el de la Organización Internacional de Normalización (ISO)” (PMI, 2004, 180).

Cuando se trata de una organización que trabaja por proyectos hacia clientes externos, las necesidades por las que se emprende el proyecto tienen 2 aristas. La primera las necesidades del cliente que contrataron a la empresa para realizar este proyecto y la segunda arista que va relacionada con la estrategia y necesidades de la organización ejecutante. La metodología de Balanced Scorecard permite alinear las estrategias de la organización ejecutante, con los indicadores de proyecto que se verán plasmados en el Cuadro de Mando Integral, por lo que las necesidades directamente plasmadas son las de la organización ejecutante, sin embargo y a través del enfoque de satisfacción de clientes y procesos internos se cubre la gestión de la calidad de las necesidades del cliente externo.

El PMBOK señala 3 procesos que se ejecutan dentro de la gestión de la calidad de un proyecto:

- **Planificación de Calidad:** “implica identificar qué normas de calidad son relevantes para el proyecto y determinar cómo satisfacerlas.” (PMI, 2004, 183)
- **Realizar Aseguramiento de Calidad:** “es la aplicación de actividades planificadas y sistemáticas relativas a la calidad, para asegurar que el proyecto emplee todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos”. (PMI, 2004, 187). Busca que lo planificado se ejecute.
- **Realizar Control de Calidad:** “implica supervisar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar los modos de eliminar las causas de resultados insatisfactorios”. (PMI, 2004, 190) Está basado en el monitoreo.

El siguiente diagrama resume las entradas, herramientas y técnicas y salidas de los procesos de calidad en proyecto:

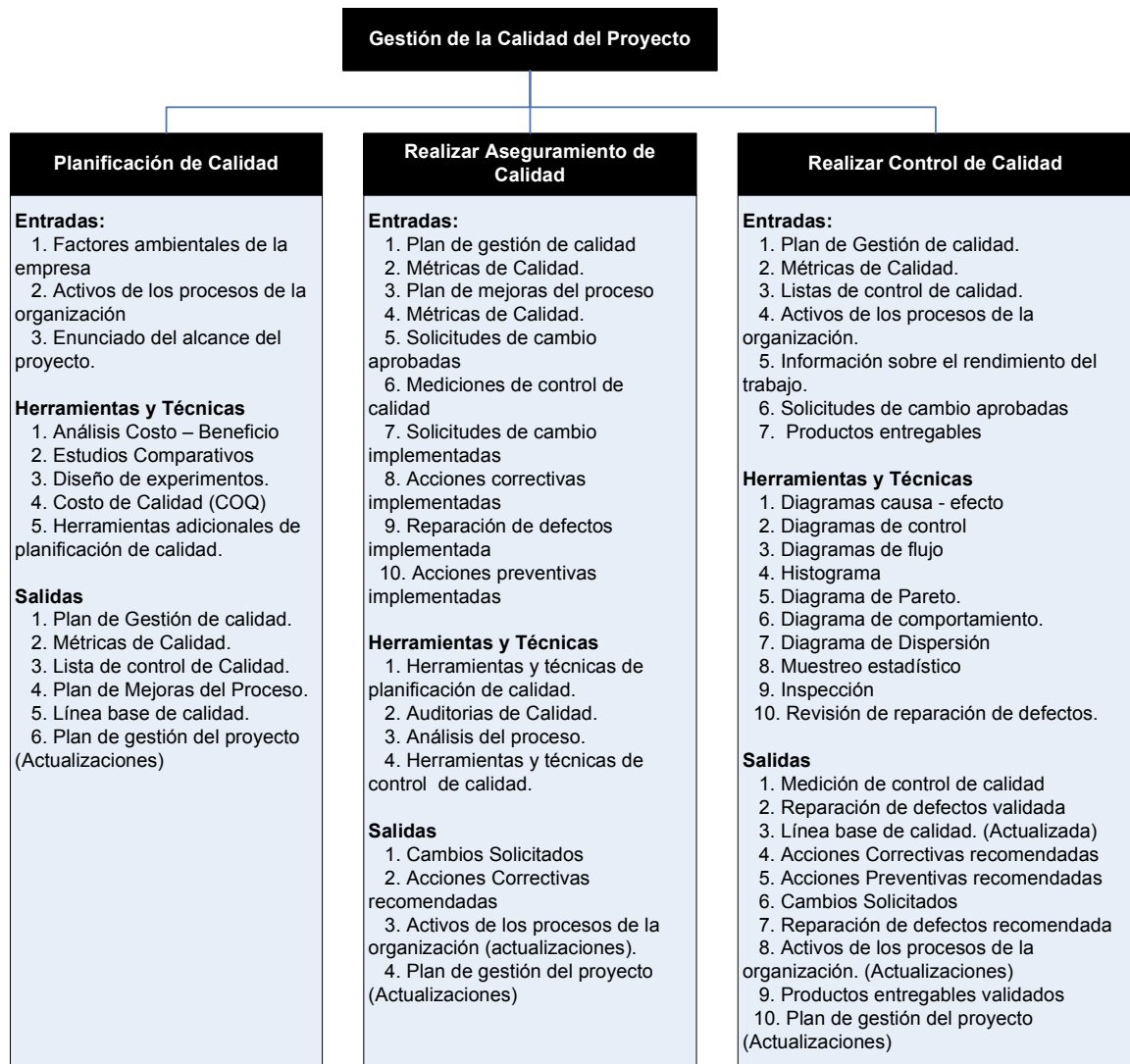


Figura 5 Resumen de Procesos de Gestión de la calidad de Proyectos según el PMI

Fuente: PMI, 2004, Pág. 183

Para que estos procesos de calidad en proyectos ocurran, debe existir el sistema de gestión de la calidad, que facilite el proceso de planificación, a través de la definición de políticas y estándares de calidad, el aseguramiento de calidad, a través de la medición y el control de calidad a través de monitoreo, inspección y muestreo.

Según Luís Enrique Palacios (2.004), el sistema como tal debe incluir indicadores e instrumentos de medición, que cumplan con los siguientes atributos:

- No es ambiguo
- Es entendible
- No es volátil
- Es controlable
- Es simple

En este sentido, este tipo de indicadores de gestión de la calidad permitirán la aplicación de las herramientas para control de calidad tales como:

- Diagrama de control de variaciones
- Diagramas causa-efecto
- Diagramas de frecuencia

Una vez que la práctica de consultoría de Microsoft Andino cuente con la herramienta de Cuadro de Mando Integral por proyecto, sus indicadores cumplirán los atributos antes mencionados y podrá hacer uso, a través de la data histórica generada, de las herramientas existentes para realizar control de calidad.

Balanced Scorecard y Cuadro de Mando Integral

Esta herramienta fue desarrollada por David Norton y Robert Kaplan en 1.990, inicialmente era una herramienta de medición, “posteriormente evolucionó hacia una herramienta de Implantación Estratégica Integral (1.996) y en la actualidad resulta útil en la llamada gestión estratégica integral” (van Dillewjin, 2004, 21).

“El Balanced Scorecard es un sistema gerencial (no solo un sistema de medición) que habilita a las organizaciones para clarificar su visión y estrategias y traducir estas en acciones”. (Averson Trad., 1998). El Balanced Scorecard es

una metodología que luego de aplicada se obtiene el Cuadro de Mando Integral, posee 4 perspectivas que son las perspectivas definidas por Kaplan y Norton: finanzas, procesos, satisfacción de cliente y aprendizaje.

El Balanced Scorecard “trata de establecer un balance entre las variables de orientación externa, importantes para los accionistas y clientes, y variables de orientación interna referentes a los procesos del negocio, innovación, aprendizaje y crecimiento. También busca un balance entre la medición de resultados, que reflejan el desempeño pasado, y la medición de variables, o indicadores, que determinan el desempeño futuro.” (Francés, 2001, 104).

Esta herramienta puede ser aplicada a toda la organización o a departamentos específicos de ella. Por eso se hace la categorización de indicadores para poder distinguir cuando se revisa el Cuadro de Mando Integral de un departamento, que objetivos son de toda la organización y cuales son específicos de esa unidad para lograr sus metas. En este sentido Kaplan y Norton (2004) indican la siguiente categorización de los objetivos:

- *Común*: obligatorio para toda la organización.
- *Compartido*: objetivo interdimensional compartido por unidades que espera cooperen para alcanzar resultados específicos.
- *Único*: un objetivo intradivisional que un determinado grupo debe obtener de manera independiente.

Perspectivas del Balanced Scorecard

Como se explico anteriormente el Balanced Scorecard presenta inicialmente 4 perspectivas: financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje y crecimiento.

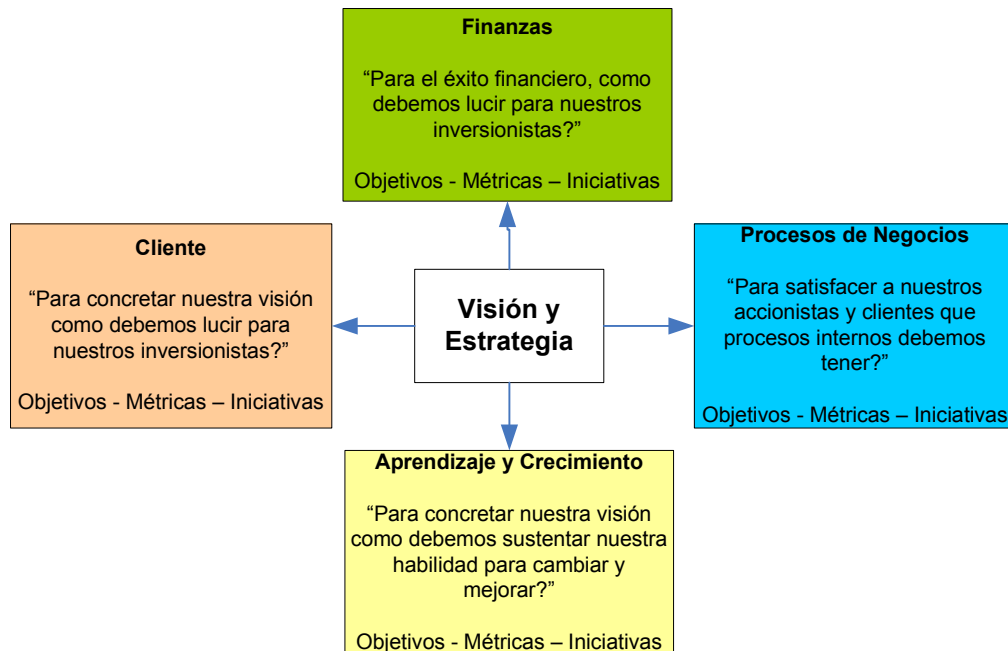


Figura 6 Perspectivas del Balanced Scorecard

Fuente: Francés, 2001, Pág. 104

Perspectiva financiera: "describe los resultados tangibles de la estrategia en términos financieros tradicionales" (Kaplan y Norton, 2004, 59)

Perspectiva del cliente: "define la propuesta de valor para los clientes objetivos" (Kaplan y Norton, 2004, 59)

Perspectiva procesos internos: "identifica los pocos procesos críticos que se espera tengan el mayor impacto sobre la estrategia" (Kaplan y Norton, 2004, 61).

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento: "identifica los activos intangibles que son más importantes para la estrategia" (Kaplan y Norton, 2004, 61).

Todas estas perspectivas guardan relación entre sí y la alineación entre ellas es la que permite llevar adelante la estrategia de la empresa. "Esta arquitectura de causa y efecto, que vincula las cuatros perspectivas, es la

estructura alrededor de la cual se desarrolla un mapa estratégico” (Kaplan y Norton, 2004, 61).

La siguiente figura muestra en detalle el marco del Balanced Scorecard y la relación existentes entre las perspectivas:

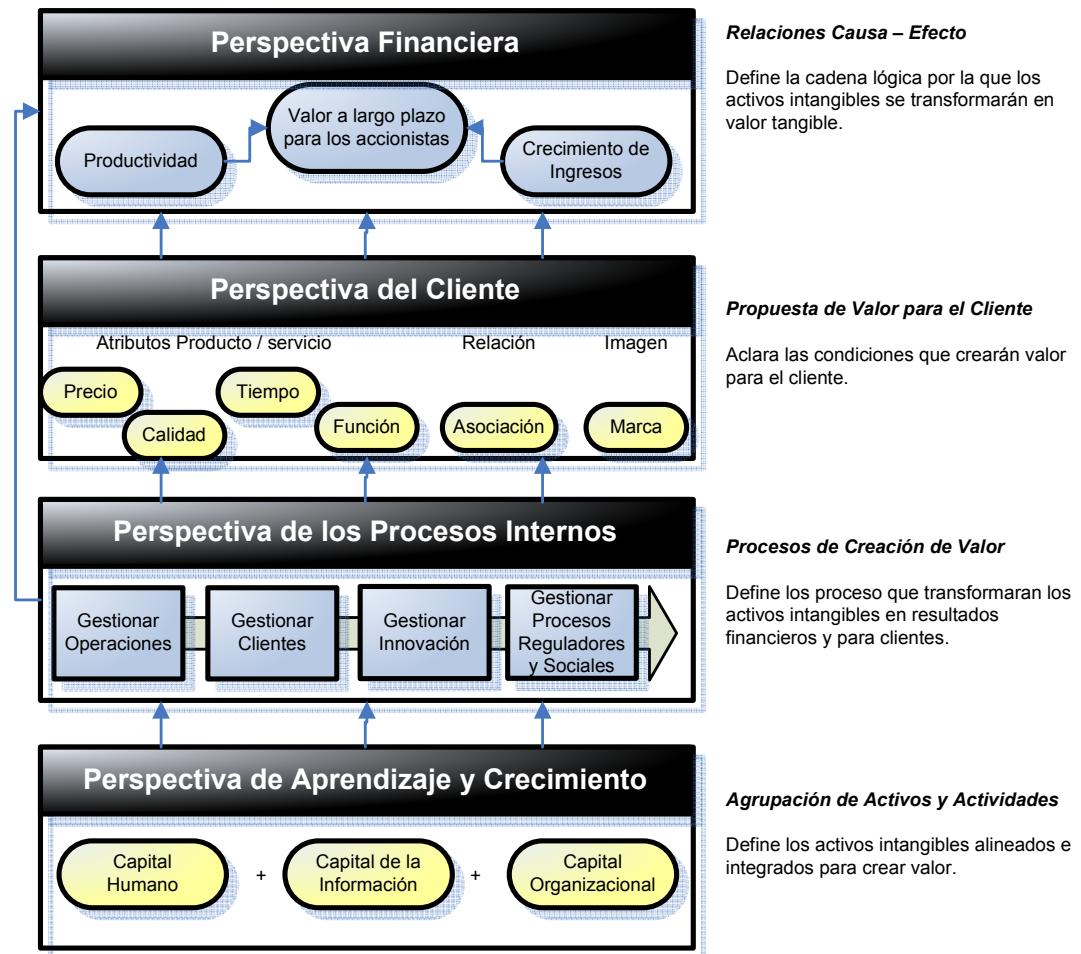


Figura 7 Marco del Balanced Scorecard
Fuente: Kaplan y Norton. Mapas Estratégicos, 2004, Pág. 58.

Beneficios y Riesgos del Balanced Scorecard

A pesar de ser una herramienta muy poderosa, si el Balanced Scorecard es mal aplicado, puede traer una serie de vicios a la gestión del sistema de la empresa. En la siguiente tabla se resumen los beneficios y riesgos del Balanced Scorecard.

Tabla 3 Beneficios y Riesgos del Balanced Scorecard

Beneficios	Riesgos
Facilita el consenso en toda la empresa, no sólo de la dirección, sino también de cómo alcanzarla	Su éxito depende del total compromiso de la dirección
Clarifica cómo las acciones del día a día afectan no sólo al corto plazo, sino también al largo plazo.	Pierde efecto cuando los indicadores no son correctamente escogidos porque no comunica el mensaje que se quiere.
Puede ser usado para comunicar los planes de la empresa, aunar los esfuerzos en una sola dirección y evitar la dispersión	Cuando la estrategia de la empresa está todavía en evolución, es contraproducente que sea usado como sistema de control clásico. Aquí debe ser una herramienta de aprendizaje.
Es una herramienta para aprender acerca del negocio.	Por muy perfectamente diseñado que esté, si esta desfasado puede ser inútil. Así también, demasiados indicadores difuminan el mensaje que comunica el BSC, y como resultado los esfuerzos se dispersan intentando perseguir demasiados objetivos al mismo tiempo.

Fuente: IESE, Revista de Antiguos Alumnos N°42, Septiembre de 1999. Referenciado del trabajo de Gisella van Dillewjin (2004, 24).

Automatización del Balanced Scorecard

Según la referencia hecha por Gisella van Dillewjin (2004) respecto al artículo escrito por el profesor Aureliano Fernández: “Automatizando el Balanced Scorecard”, la calidad en la información para la automatización de sistemas BSC tiene una obligada correspondencia con la herramienta utilizada.

Si bien el alcance del presente trabajo de investigación, no es automatizar el Balanced Scorecard, es importante hacer referencia a los aspectos resaltantes señalados por el profesor Fernández, de forma que sirvan de base para la continuación de este trabajo de investigación. En tal sentido, el profesor señala que la automatización debe alojarse en un entorno de inteligencia empresarial que cumpla con las siguientes características:

- Arquitectura distribuida
- Entorno de desarrollo visual, analítica integrada y escalabilidad corporativa.
- Tecnología innovadora que permita la creación de aplicaciones rápidamente.
- Gestión de grandes volúmenes de datos, pero con protección de la seguridad.
- Aplicaciones para análisis y reportes de la información corporativa.
- Entrega automática de la información, preferiblemente en ambiente Web.
- Potente base de datos multidimensional que permita generar escenarios y simulaciones.
- Ambiente conocido por los usuarios para reducir curva de aprendizaje.
- Agentes inteligentes que permitan la actualización automática en horas específicas.
- Tener claro el enlace entre lo estratégico y lo táctico.
- La automatización debe responder a un rumbo estratégico.
- Plataforma de soporte sea dimensionada en función de las necesidades de la empresa.
- Opcionalmente en ambiente Web, según plataforma de la empresa.
- Garantías suficientes de actualización, soporte y velocidad de respuesta.
- Presencia de los atributos de calidad informática (Oportuna, Veraz, Dinámica, Gerenciable, Útil, Segura y Empática).
- Restricciones
- Desarrollo de las competencias necesarias del recurso humano para abordar y mantener el proyecto.

Metodología para la Aplicación del Balanced Scorecard

La aplicación del Balanced Scorecard surge de los lineamientos estratégicos de la empresa, para luego definir el mapa estratégico y a partir de allí establecer el Cuadro de Mando Integral, con los planes de acción y los indicadores específicos asociados a ellos. La siguiente pirámide expresa como se va construyendo todo el modelo estratégico:

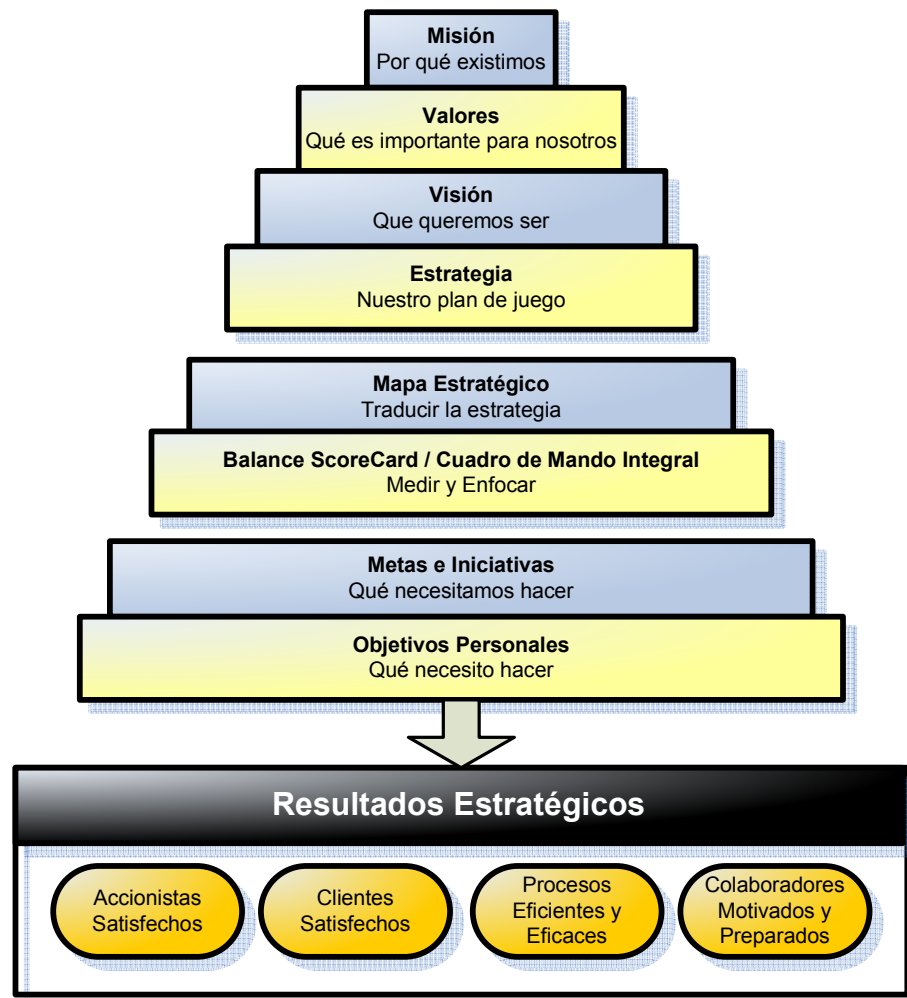


Figura 8 Aplicación del Balanced Scorecard y su Relación con la estrategia

Fuente: Kaplan y Norton, 2004, Pág. 60

Para poder realizar la aplicación correcta del Balanced Scorecard, procederemos a explicar con más detalle cada uno de los niveles de la pirámide.

1.- Misión: “definición global y permanente del área de actividad de la empresa o corporación” (Francés, 2001, 39). Es la identidad de la organización.

2.- Valores: “Plantean el marco ético-social dentro del cual la empresa lleva a cabo todas sus acciones” (Francés, 2001, 42). Dan lineamientos a las conductas de los individuos de la organización. “Los valores comunican al proyecto un sentido de respeto al orden establecido, refleja que lo que se hace, se hace por razones superiores a los meramente comerciales o mercantilistas” (Barroso, 2001, 99).

3.- Visión: “Imagen – Objetivo de la empresa o corporación a ser alcanzada en un horizonte de tiempo dado” (Francés, 2001, 45). Crea “conciencia del escenario a futuro. Hacia donde se quiere ir” (Barroso, 2001, 95).

4.- Estrategia: “La estrategia describe de qué forma una organización tiene la intención de crear valor sostenido para sus accionistas” (Kaplan y Norton, 2004, 57). “Se refiere a la combinación de medios a emplear para alcanzar los objetivos, en presencia de incertidumbre” (Francés, 2001, 27). Durante la definición de la estrategia cabe plantearse preguntas que ayuden a orientarse dentro de lo que la empresa quiere lograr dentro de cada perspectiva. Incluso, si lo considera necesario puede incluir perspectivas adicionales.

5.- Mapa Estratégico: “proporciona un marco para ilustrar de qué forma la estrategia vincula los activos intangibles con los procesos de creación de valor” (Kaplan y Norton, 2004, 59). Todos “los objetivos específicos en cada una de las cuatro perspectivas deben satisfacer los objetivos generales establecidos en el destino estratégico e inscribirse en un relación causal entre ellos mismos” (Francés, 2001, 105), los cuales se ven plasmados en el mapa estratégico.

6.- Balanced Scorecard: luego de entender claramente quien es la organización, a través de la misión, a través de que mecanismos éticos se mueve (valores) y para qué trabaja (visión). Luego de definir que recursos y medios va a utilizar (estrategia) y cual es la relación entre las distintas

perspectivas que debe manejar (mapa estratégico), en esta fase se definen los objetivos por cada una de las perspectivas y se definen los indicadores y metas que ayudan a medirlo. Las siguientes 2 figuras muestran la relación entre los niveles de Mapa estratégico, Balanced Scorecard y metas e iniciativas de la pirámide:

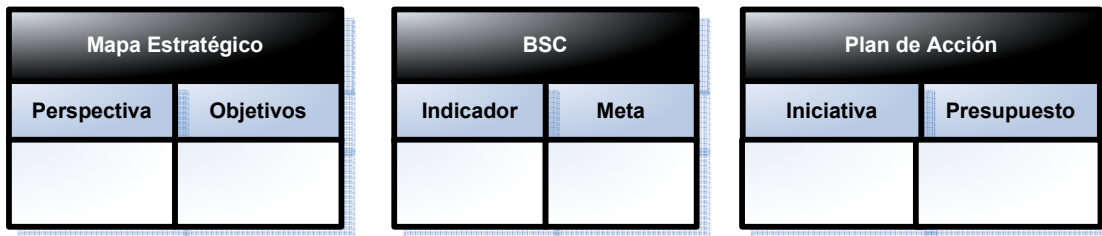


Figura 9 Relación entre BSC, Mapa Estratégicos y Plan de Acción

Fuente: Kaplan y Norton 2004, Pág. 83

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Medición en Proyectos	Meta por proyectos	Responsables
	Estrategia		Plan de Acción			

Figura 10 Resumen de la relación BSC, Mapa Estratégico y Plan de Acción

Diseño: La Investigadora (2.006) basado en van Dillewjin, 2004.

7.- Meta e Iniciativas: Las iniciativas son los planes de acción definidos por la empresa para lograr los objetivos estratégicos que se planteó durante todo el desarrollo del modelo estratégico.

8.- Objetivos Personales: Los objetivos personales vienen constituidos por la distribución del trabajo de las metas, hacia las personas, de forma que si cada quien logra sus objetivos, la organización completa puede concretar sus iniciativas y así lograr sus objetivos estratégicos.

9.- Resultados Estratégicos: es la obtención en resultados tangibles todo el esfuerzo realizado en el marco estratégico definido por la empresa. Estos resultados estratégicos pueden ser medidos a través del Cuadro de Mando Integral que queda como resultado del ejercicio.

Relación de Gestión de la calidad en Proyectos con el Cuadro de Mando Integral.

Tanto como el Balanced Scorecard como la gestión de la calidad, son herramientas para gestión empresarial. Ambas mantienen un enfoque sistémico de la organización y se complementan entre sí. En esta sección del marco teórico expondremos como el Cuadro de Mando Integral puede ayudar en la gestión de la calidad de los proyectos.

El Balanced Scorecard y sus beneficios hacia la calidad

Antes de bajar al nivel de proyecto, es conveniente revisar los beneficios que trae el Balanced Scorecard al sistema de gestión de la calidad de la empresa.

Según referencia de Gisella van Dillewjin, del artículo escrito por Juan Guerrero: “El Aprendizaje continuo y la innovación, una de las cuatro dimensiones del Balanced Scorecard”, la aplicación de esta metodología aporta grandes beneficios al sistema de gestión de la calidad de la empresa, entre los que tenemos:

- Permite tener claro los valores, la misión y la visión de la organización, que finalmente son el motor de la implementación de las estrategias.
- Permite tener un plan estratégico que marque el rumbo de la dirección, materializada en planes tácticos y operativos.
- Orienta los esfuerzos de la organización en una misma dirección.
- Permite comunicar en forma clara y precisa la estrategia de la organización en todos los niveles de la misma.
- Establece las relaciones causa (impulsores) efecto (resultados) para el mejoramiento de los procesos

- Enlaza las iniciativas de la calidad con el plan estratégico.
- Parte de los índices indica que quiere y necesita el cliente, asociado con que procesos satisfacen esas necesidades y que aprendizaje y competencias se necesita del recurso humano para satisfacerlos.

Relación entre el BSC y el Sistema de Gestión de la calidad.

Gisella van Dillewijn (2004) en su Trabajo de Grado de Maestría indica los siguientes elementos que relacionan el Balanced Scorecard con el sistema de gestión de la calidad de la empresa:

- Los indicadores definidos en el marco del modelo BSC, se constituyen en los medidores de la eficacia de los procesos del Sistema de Gestión de la calidad.
- El modelo BSC orienta los procesos operativos del SGC, con base en la estrategia del negocio, y los indicadores respectivos rinden cuentas en torno al cumplimiento de la misma.
- El SGC basado en ISO 9001:2000, garantiza que la estrategia del negocio se constituya sobre la satisfacción de los clientes.
- BSC asegura que se cubran las dimensiones básicas del negocio dentro de la medición, y el SGC exige la incorporación de los procesos clave. Ambos sistemas se complementan el uno con el otro.

Anteriormente se mencionó que la calidad se basaba en 8 principios. Los cuales al analizarlos en detalle pueden ser mejor implementados gracias a herramientas como el Cuadro de Mando Integral:

1.- Enfoque del sistema hacia la gestión: el Balanced Scorecard comienza a aplicarse a partir de los lineamientos estratégicos (misión, visión, valores), y llega a la definición de la estrategia y la interrelación de todos los elementos para lograr los objetivos estratégicos de la empresa, además proveyendo una

medición regular, para tomar las acciones que permitan mantener el rumbo estratégico de la empresa. Desde el principio y por diseño, el Balanced Scorecard, orienta a que la estrategia sea gestionable de forma eficiente.

2.- Mejora Continua: al contar con indicadores alineados con la estrategia, la empresa puede tomar acciones que le permitan mantener la mejora continua.

3.- Toma de decisiones por datos: los indicadores provistos en el Cuadro de Mando Integral permiten sustentar con datos las decisiones tomadas.

4.- Enfoque al Proceso: el Balanced Scorecard incluye la perspectiva de proceso, pero además para funcionar debe mantener el enfoque a procesos que le permitirá obtener los datos para tener los indicadores de las otras perspectivas.

5.- Relación beneficiosa con los Proveedores: al estar los procesos enfocados hacia los clientes, es clave mantener una buena relación con los proveedores, y se pueden medir a través del Cuadro de Mando Integral el cumplimiento de los niveles de servicios acordados.

6.- Organización enfocada al cliente: este principio se considera dentro de la perspectiva de cliente y a través de la búsqueda de la relación de los procesos internos y las competencias necesarias por el recurso humano para lograr la satisfacción del cliente.

7.- Liderazgo: la metodología del Balanced Scorecard al mantener la alineación de los objetivos estratégicos, permite tener claridad del rumbo que lleva la empresa, y facilitar así el liderazgo y la delegación del liderazgo en las diferentes iniciativas definidas a partir de la aplicación de la metodología.

8.- Participación del Personal: las iniciativas tienen responsables y permiten definir los objetivos personales de cada una de los individuos de la organización, motivando así la participación del personal. Además se logra obtener el

compromiso personal de cada uno de los individuos que asume la responsabilidad de llevar a cabo una iniciativa.

El mapa estratégico y la mejora de los programas de calidad.

“Los mapas estratégicos se focalizan en los programas de calidad y los hacen más eficaces al alinearlos con los objetivos estratégicos de la organización” (Kaplan y Norton, 2004, 125). Kaplan y Norton presentan 4 razones por la que los mapas estratégicos ayudan a mejorar los programas de calidad de las empresas:

- 1.- El BSC proporciona relaciones causales explícitas a través de mapas estratégicos y objetivos desdoblados: que ayudan a enfocar los esfuerzos de calidad total y a relacionarlos con objetivos estratégicos de las empresas.
- 2.- El BSC establece metas para un desempeño sobresaliente no sólo para igualar las mejores prácticas: porque se evalúa simultáneamente el largo y corto plazo. Y permite diseñar así, programas de calidad enfocados en el largo plazo.
- 3.- El BSC a menudo identifica procesos completamente nuevos que son críticos para alcanzar objetivos estratégicos: típicamente la calidad se enfoca en los procesos existentes, pero a través del BSC puede detectarse la necesidad de nuevos procesos de calidad.
- 4.- El BSC establece prioridades estratégicas para las mejoras de procesos: pues establece que procesos son prioritarios y cuales necesitan menos inversión por no ser tan estratégicos.

El Cuadro de Mando Integral por proyecto y la calidad.

Como se definió anteriormente la calidad es cumplir con los requerimientos y necesidades por las cuales se emprendió el proyecto. En el caso de las organizaciones que trabajan por proyectos, la ejecución del día a día

en proyectos, permite consolidar la estrategia que posee como compañía por eso es importante contar con una herramienta como el Cuadro de Mando Integral donde se alinean las estrategias y los indicadores de gestión de un proyecto. El enfoque a calidad va dado hacia el cliente por el cumplimiento de los procesos internos y por el foco en su satisfacción y hacia la organización ejecutante por el logro de sus estrategias al existir la alineación directa entre los objetivos estratégicos y los indicadores medidos en proyectos.

“La gestión de la calidad del proyecto debe abordar tanto la gestión del proyecto como el producto del proyecto” (PMI, 2004, 180). El Cuadro de Mando Integral, aporta para la gestión calidad del proyecto, pero no directamente sobre el producto. El insumo producido por el Cuadro de Mando Integral por proyecto servirá de base como plan de calidad básico para todos los proyectos, pero luego debe ser complementado para cada proyecto, según el alcance definido para ese proyecto específico. La siguiente figura muestra dicha relación:

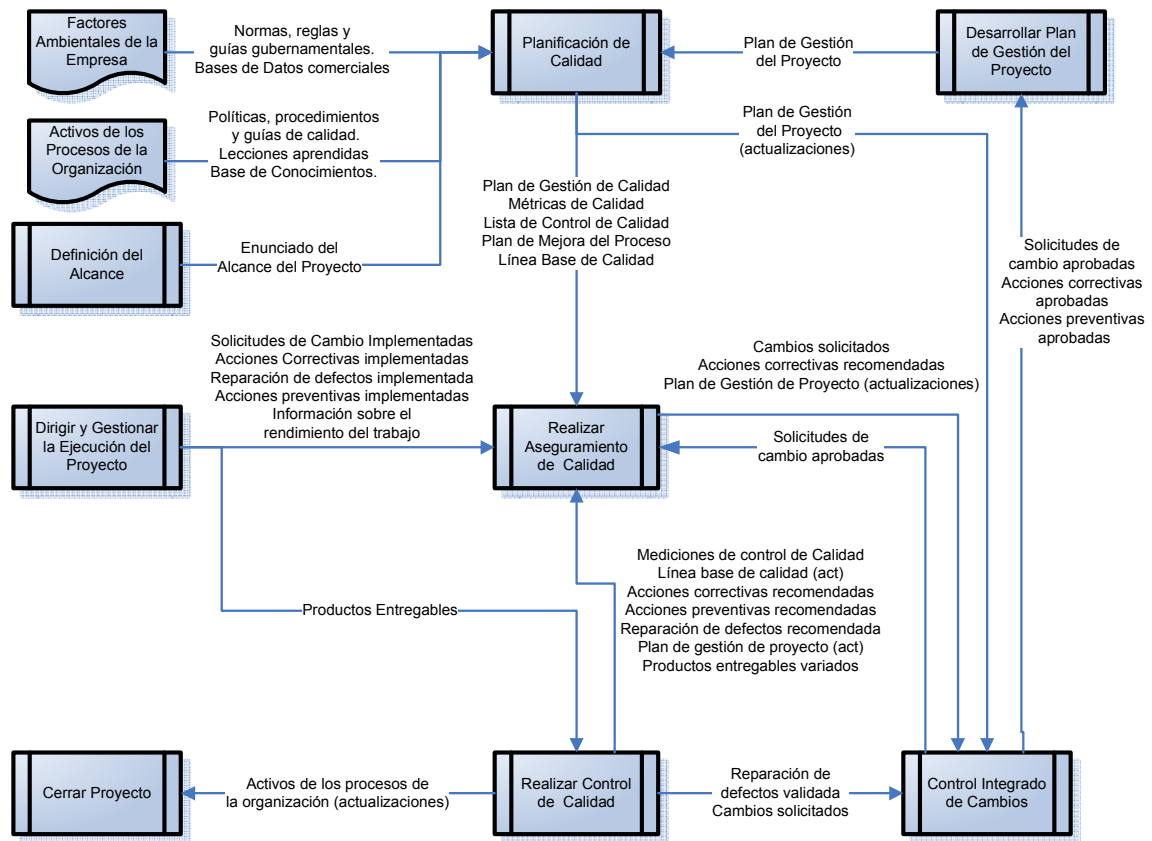


Figura 11 Relación entre los procesos de gestión de la calidad en proyectos

Fuente: Instituto de Gerencia de proyectos 2004.

Como se expuso anteriormente a través de un Cuadro de Mando Integral se logra el cumplimiento de los 8 principios de calidad. Es así que al contar con un Cuadro de Mando Integral por proyecto se ofrece una herramienta de gestión de la calidad del proyecto, pues a través de los objetivos y metas definimos un plan básico de calidad (planificación de calidad), a través del uso sistemático de la herramienta detectamos tendencias y tomamos planes de acción para mantener la calidad (control de calidad) y cumplimos con los 8 principios de calidad, a nivel de cada proyecto. (Aseguramiento de calidad).

III.3. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual está constituido por conceptos generales comúnmente utilizados y términos internos usados en Microsoft, que sirven de sustento al presente trabajo de investigación.

Conceptos Generales

Áreas de conocimiento de Gerencia de Proyectos: son las diferentes áreas contempladas en el PMBOK y que se deben gerenciar en un proyecto. Las 7 áreas de conocimiento de gerencia de proyectos son: tiempo, costo, calidad, alcance, riesgo, comunicaciones, procura/contratación y recursos humanos.

BSC: acrónimo usado para referirse a Balanced Scorecard, concepto explicado anteriormente en las bases teóricas.

Identificador único: término referido en el contexto de las bases de datos, como el campo con características únicas, que permite identificar dentro de una base de datos los registros y hacer cruces con otras tablas de la base de datos.

PM: *Project Management*: referido a los términos en inglés para la gerencia de proyectos, que es una metodología que busca manejar todas las aristas de un proyecto durante su ejecución, para lograr alcanzar con éxito la realización del proyecto en términos de costo, tiempo y calidad.

PMBOK: *Project Management Body of Knowledge*: es un documento creado por el PMI donde se abarcan las 7 áreas de conocimiento de la gerencia de proyectos.

PMI: *Project Management Institute*: es una organización, que se dedica al desarrollo de mejores prácticas y estándares relativos a la gerencia de proyectos.

Proyecto: “es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMBOK, 2.004, 5).

Terminología Microsoft

Alias: identificación de las personas en los sistemas de la compañía, típicamente esta asociada a su dirección de correo.

APEP: *Andean Partner Enablement Program*: Programa de habilitación a socios, existente en la región andina, donde se busca desarrollar el nivel profesional del personal de los socios, el nivel estratégico de la compañía, intercambio de capital intelectual e integración de procesos mediante la asignación temporal de personal de los socios en Microsoft.

BMO: *Business Marketing Organization*: nombre que recibe la unidad de mercadeo dentro de Microsoft.

ChangePoint: sistema utilizado para el control de horas y facturación de los proyectos.

COS: *Conditions of Satisfaction*: son las condiciones establecidas por el cliente, de cómo desea recibir el servicios que compró. Estas condiciones establecen los requerimientos del cliente en cuanto a la forma de realizar el trabajo, con la intención de que el cliente quede muy satisfecho luego de concluido el proyecto.

CPE: *Customer and Partner Experience*: se refiere a la unidad que maneja las iniciativas y esfuerzos relativos a la satisfacción de clientes y nuestros socios.

Cuenta: número de cuenta definida en el sistema SAP, con el fin de identificar el tipo de costo y/o ingreso registrado.

EM: *Engagement Manager*: Rol que cumple funciones de ventas y gerencia de proyectos dentro de la organización.

EPG: *Enterprise and Partner Group*: unidad de negocios que atienden la venta de licencias para las grandes compañías. Típicamente la unidad de servicios trabaja de la mano con la unidad de EPG pues es el segmento atendido por consultoría directamente.

Forecast: proceso donde se realiza la proyección de ventas, costos y margen de la práctica. Este proceso ocurre mensualmente.

Forecast Tool: herramienta desarrollada por el equipo andino que permite la integración con Siebel y donde se realiza la proyección de ventas proyecto por proyecto, por cada una de las líneas de ingresos.

ICE: *Intellectual Capital Exchange*: repositorio de información mundial donde se encuentra el capital intelectual generado en los proyectos de Microsoft a nivel mundial.

IO: *Internal Order*: identificador creado en el sistema SAP para identificar el proyecto o razón del costo o ingreso.

IOI: *Infrastructure Optimization Initiative*: iniciativa referida a los niveles de optimización de infraestructura tecnológica que pueden existir en los clientes.

MARS: sistema que permite generar reportes de la información contenida en SAP.

MCS: *Microsoft Consulting Services*: nombre que recibe la unidad de consultoría dentro de Microsoft.

MS: Acrónimo utilizado para abreviar el nombre de Microsoft.

NSAT: *Net Satisfaction*: cálculo realizado para medir la satisfacción que consiste en resultados muy satisfechos menos resultados insatisfechos + 100.

OHI: *Organizational Health Index*: Índice utilizado en Microsoft para medir el clima organizacional.

P&L: *Profit and Lost*.: término en inglés usado para designar el estado de ganancias y pérdidas.

Project P&L: Herramienta desarrollada por el grupo Andino, para obtener el estado de ganancias y pérdidas por cada proyecto.

Post-mortem: reunión y documento que se realiza al final del proyecto con la intención de documentar mejores prácticas, lecciones aprendidas y áreas de oportunidad ocurridas en el proyecto.

PCB: *Project Control Book*: repositorio de información con la historia completa del proyecto.

ROB: *Rhythm of the Business*: proceso de seguimiento mensual, donde se revisa el estado del negocio en todas sus diferentes perspectivas y se hacen las proyecciones a futuro.

RPM: *Resource and Project Management*: es el sistema web diseñado para llevar el control de la asignación de los consultores a los proyectos.

SAP: sistema donde se hace el registro de los ingresos y costos contables.

SEF: *Sales Engagement Framework*: es la metodología usada para realizar las ventas de licencias.

SEF Meetings: son las reuniones donde se revisan el estado de las oportunidades de negocio y se realiza la alineación entre EPG y Servicios.

Siebel: sistema donde se hace el control y seguimiento de las oportunidades de negocio existentes.

SIR: *Services Information Repository*: sistema que permite generar reportes de los sistemas ChangePoint y RPM.

SMS&P: *Small and Medium Segment and Partner*: unidad de negocios que atiende la venta de licencias para el segmento de mediana y pequeña empresa.

SQA: *Services Quality Assurance*: referido a los procesos de aseguramiento de calidad que ocurren a nivel de propuesta y proyecto.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

“Una vez finalizada la tarea de recolección de datos, el investigador debe organizarlos y aplicar un análisis que le permita llegar a las conclusiones en función de los objetivos planteados al inicio de su investigación y así dar respuesta a las interrogantes iniciales” (Vásquez, 2005, 36).

A continuación se expone el análisis de datos de la presente investigación, categorizado según los 5 objetivos específicos planteados inicialmente.

IV.1. OBJETIVO 1: DESCRIBIR LA METODOLOGÍA ACTUAL PARA LA DEFINICIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El primer objetivo busca describir la metodología actualmente existente en la práctica de consultoría de Microsoft Andino para la definición del Cuadro de Mando Integral.

La metodología descrita está basada en la experiencia para la definición del Cuadro de Mando Integral que opera hoy en día en la organización. Este Cuadro de Mando Integral fue definido por primera vez en Septiembre de 2.003 y a partir de allí ha venido sufriendo modificaciones según el feedback de los usuarios y las nuevas necesidades de información. Como la plataforma que soporta hoy en día este Cuadro de Mando Integral es Excel, las modificaciones son fáciles de implementar.

La metodología existente parte de los objetivos organizacionales, que se derivan del proceso de planeación, de las iniciativas estratégicas y de la alineación con otras unidades. Estos objetivos organizacionales se reflejan luego en los objetivos personales que se asignan a cada rol y persona a través del proceso de recursos humanos.

A partir de los objetivos organizacionales, que se encuentran resumidos en un cuadro de metas, se establecen los indicadores que deben ser medidos y se establecen las metas mensuales y acumuladas por país, para llevar el seguimiento mes a mes de la realización de las metas. Luego se verifican los sistemas que proveen la información de las métricas y se validan los criterios de medición.

Una vez definidos los indicadores se categorizan por perspectivas del Balanced Scorecard, adecuándose la visualización del Cuadro de Mando Integral, para tener todas las métricas en una hoja tamaño carta. Existe un Cuadro de Mando Integral por país y uno por la subsidiaria Andina completa.

Luego se completan las fórmulas en Excel que permiten mantener al día las métricas medidas en el Cuadro de Mando Integral. Todas las métricas son refrescadas mensualmente, luego de que ocurre el cierre fiscal mensual, dentro del proceso de ROB.

La siguiente figura resume la metodología usada actualmente para establecer y mantener el Cuadro de Mando Integral de la práctica:

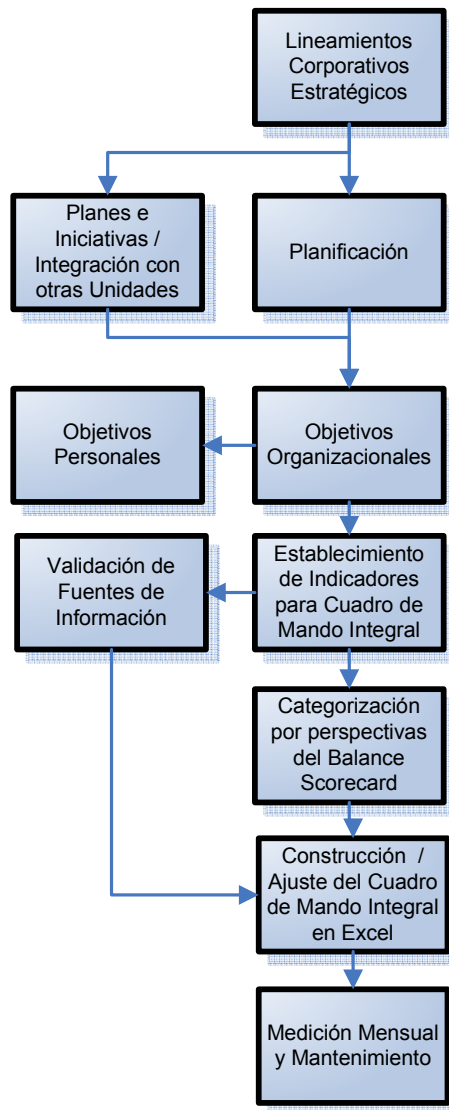


Figura 12 Metodología Actual existente para la definición de Cuadro de Mando Integral de la práctica de consultoría de Microsoft Andino

Diseño: La Investigadora (2.006)

Esta metodología está soportada en el mapa de procesos de la organización y en las herramientas que contienen la información de dichos procesos.

A continuación se presenta el mapa de procesos de la unidad de consultoría de Microsoft Andino:

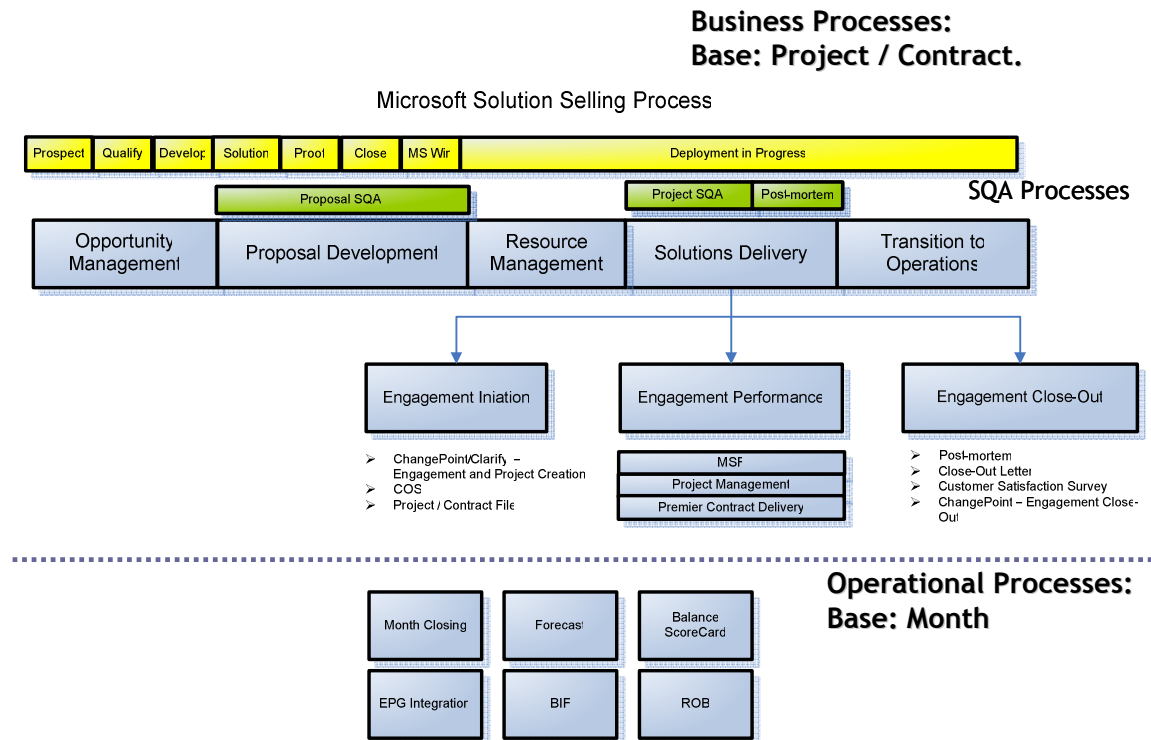


Figura 13 Mapa de Procesos de la Unidad de Consultoría de Microsoft Andino

Fuente: Microsoft Consulting Services – Departamento de Operaciones (2.004)

Los procesos están categorizados en 2 bases. La primera base, constituida por el ciclo de vida de los proyectos, donde cada proyecto dependiendo de su tamaño y complejidad toma diferentes espacios de tiempo para completar cada proceso y la segunda base, mensual, para la ejecución de los procesos operacionales y que se relacionan con los proyectos de la siguiente forma:

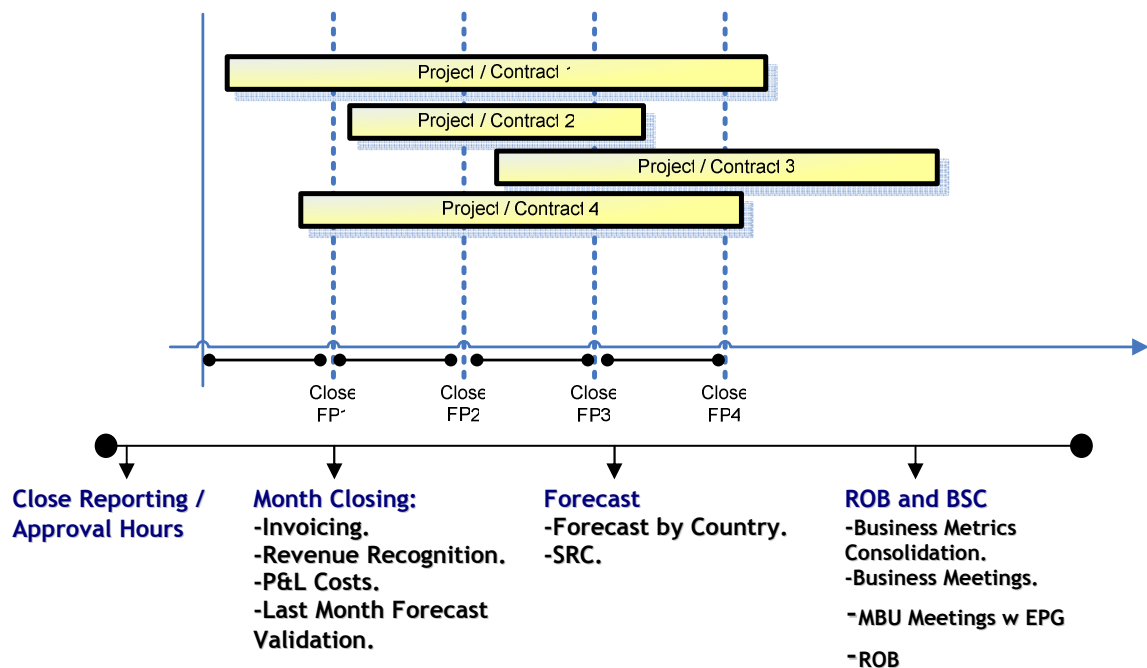


Figura 14 Relación entre los procesos de base mensual y los procesos de proyectos

Fuente: MCS departamento de operaciones (2.004)

Todos estos procesos se sustentan en sistemas y portales donde reside la información de los procesos y es donde se hacen las mediciones que se presentan en el Cuadro de Mando Integral.

La siguiente figura muestra los sistemas que soportan cada uno de los procesos del mapa de procesos relativos a proyectos:

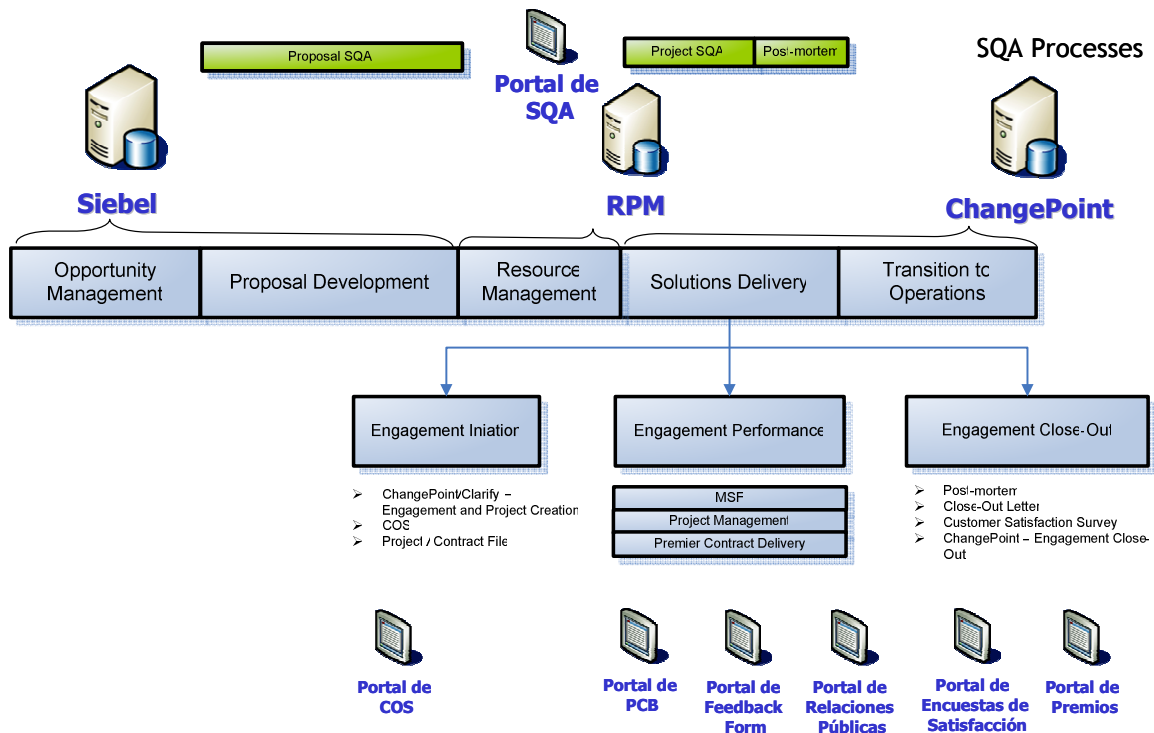


Figura 15 Herramientas que soportan los procesos de proyectos

Diseño: La Investigadora (2.006)

La siguiente figura muestra los sistemas que soportan cada uno de los procesos del mapa de procesos relativos a los procesos de la operación mensual:

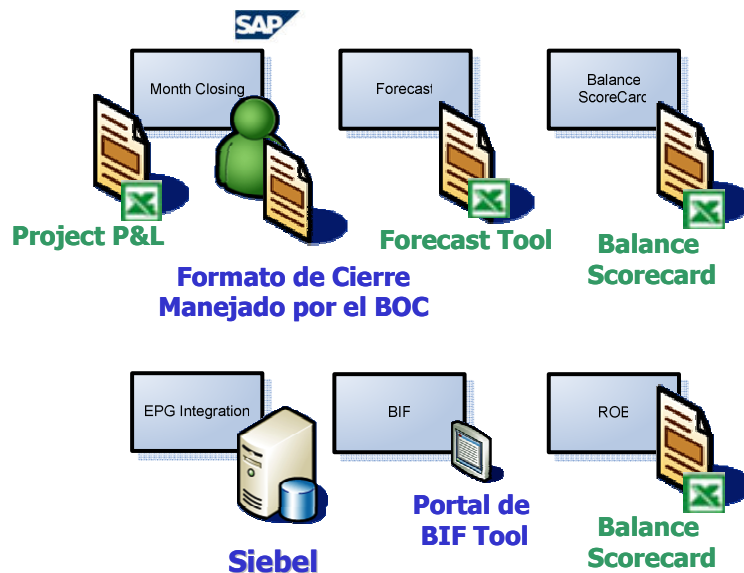


Figura 16 Herramientas que soportan los procesos mensuales.

Diseño: La Investigadora (2.006).

IV.2. OBJETIVO 2 IDENTIFICAR EL GRADO DE ADECUACIÓN DE LA METODOLOGÍA ACTUAL CON LA METODOLOGÍA BSC

El segundo objetivo busca identificar los elementos de la metodología actual que se adaptan a la metodología Balanced Scorecard e identificar aquellos elementos faltantes para poder aplicar la metodología de Balanced Scorecard y que serán desarrollados en el objetivo 3.

Como se vio la metodología existente posee varios elementos comunes con la metodología Balanced Scorecard, sin embargo por la forma de aplicación, difiere en el orden que realiza cada uno de los pasos, estableciéndose los indicadores a partir de planes ya definidos y definiendo los indicadores para luego categorizarlos por perspectivas, al contrario como lo propone la metodología Balanced Scorecard. Sin embargo, la congruencia que da el negocio a la naturaleza de los indicadores, ayudó a que los indicadores por perspectivas y las iniciativas estuvieran alineadas y fueran coherentes a pesar de no haberse aplicado rigurosamente el Balanced Scorecard.

En comparación con la metodología actual existente, se determinó un % cualitativo asignado por la investigadora, para determinar el % de adecuación de cada elemento con el paso de la metodología de Balanced Scorecard. La siguiente tabla resume el porcentaje de adecuación elemento por elemento:

Tabla 4 Adecuación de la metodología actual con la metodología BSC.

Elemento de la metodología BSC	% de Adecuación	Elementos existentes
1.- Misión	60%	Existe una misión de Microsoft Corporation y se conocen los elementos que deben estar contenidos en la misión, pero no está redactada.
2.- Valores	100%	Los valores de la unidad, son los mismos valores de Microsoft Corporation
3.- Visión	60%	Existe una visión de Microsoft Corporation y se conocen los elementos que deben estar contenidos en la misión, pero no está redactada.
4.- Estrategia	100%	La estrategia está claramente definida y se planifican los procesos e iniciativas en base a ella.
5.- Mapa Estratégico	40%	Se conocen a grandes rasgos los objetivos de la práctica, pero no se ha construido el diagrama causa efecto ni categorizado por perspectivas del BSC.
6.- Balanced Scorecard / Cuadro de Mando Integral	70%	Existe un cuadro de mando integral diseñado con la metodología expuesta en el objetivo 1, sin embargo como no se siguió la metodología formal, pueden faltar indicadores no considerados en las perspectivas del BSC.
7.- Metas Iniciativas	70%	Existen una serie de iniciativas definidas para la práctica y que han sido alineadas entre roles y unidades. Falta la alineación clara de las iniciativas con las perspectivas del BSC y la creación de nuevas iniciativas si así lo requiere la aplicación del BSC.
8.- Objetivos Personales	90%	Microsoft es una empresa que se maneja por objetivos y recompensa al empleado por el cumplimiento de sus objetivos. Cuando se hace la asignación de objetivos a las personas, se busca alineación entre los roles, sin embargo al aplicar este ejercicio, se alinearán directamente con las perspectivas del BSC y las iniciativas definidas.

Diseño: La Investigadora (2.006)

IV.3. OBJETIVO 3 DESARROLLAR LOS ELEMENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL BSC PARA OBTENER EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El tercer objetivo busca completar los elementos de información que permitan aplicar la metodología de Balanced Scorecard formalmente y así obtener los indicadores categorizados por cada una de las perspectivas, insumo que permitirá establecer la propuesta.

En este sentido se siguió el procedimiento descrito en el marco teórico y presentado en la Figura 8 Aplicación del Balanced Scorecard y su Relación con

la estrategia, desarrollando aquellos elementos faltantes que fueron determinados en el objetivo 2. A continuación se muestran los resultados obtenidos de cada una de los pasos mostrados en la figura referenciada.

Misión, Valores y Visión

Microsoft Corporation posee una misión, visión y valores a los que el departamento de servicios de Microsoft Andino debe alinearse.

La misión de Microsoft es:

Habilitar a las empresas y personas de todo el mundo para que desarrollen su máximo potencial.

La visión de Microsoft es:

Brindar mayor poder a la gente a través de software de alta calidad - en cualquier momento, en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo.

Los valores que Microsoft espera de su personal son:

- Integridad y honestidad.
- Pasión por los clientes, socios y la tecnología.
- Que sea abierta y respetuosa hacia los demás, y dedicada a hacerlos mejores personas.
- Voluntad para aceptar grandes retos y ver a través de ellos.
- Auto crítico, que cuestione y esté comprometido con la excelencia y la mejora personales.
- Responsable de compromisos, resultados y calidad para los clientes, accionistas, socios y empleados.

Dentro de estos lineamientos estratégicos de la empresa, los valores son igualmente aplicables a todos los departamentos de la compañía, mientras que cada departamento basándose en la misión y visión corporativas puede definir unas que sean más específicas para su departamento. En este sentido la Misión del departamento de Servicios de Microsoft Andino fue enunciada como:

Habilitar a las empresas y socios de la región Andina para que desempeñen su máximo potencial, a través de un ecosistema de servicios que provea soluciones de alta calidad proporcionando valor al negocio de los clientes.

Y la visión fue enunciada como:

Lograr que Microsoft y sus socios de negocio sean percibidos como líderes del mercado de servicios de tecnología de información de la región Andina.

Estos 3 elementos estratégicos son el punto de partida para la aplicación de I Balanced Scorecard.

Estrategia

Microsoft como compañía es una empresa enfocada en la venta de licencias, no de servicios, a diferencia de otros competidores como lo son IBM, Oracle y SUN. Sin embargo, la compañía desea competir en el negocio de servidores, en el que por su naturaleza debe ofrecerse soluciones de valor y no productos, para ello se requiere servicios para adaptar las funcionalidades del producto a las necesidades del cliente y así ofrecerle una solución de valor para su negocio. Es por esta razón que existe el departamento de servicios en Microsoft, para ayudar a motivar la creación de un ecosistema de servicios alrededor de plataforma Microsoft, donde Microsoft Consulting Services (MCS) afronte los proyectos más complejos e innovadores, genere conocimiento y esto lo transfiera a sus socios de negocios, quienes serán los que al fin y al cabo

quienes ofrezcan los servicios sobre plataforma Microsoft masivamente al mercado, motivando así la compra de licencias de servidores y otros productos más enfocados en los sectores corporativos.

Mapa Estratégico

Como se definió anteriormente el mapa estratégico, está constituido por una arquitectura de causa y efecto, que vincula las perspectivas del Balanced Scorecard.

En este sentido, y para ayudar a plantear los objetivos de cada una de las perspectivas se formularon preguntas por cada una de ellas. Además se consideró apropiado añadir una quinta perspectiva, dada la importancia de los socios de negocio dentro de la estrategia general planteada por servicios.

La siguiente figura muestra las interrogantes que el negocio de Servicios de Microsoft Andino busca responder dentro de las 5 perspectivas planteadas: Clientes, Finanzas, Recurso Humano e Innovación, Procesos Internos y Socios de Negocios:

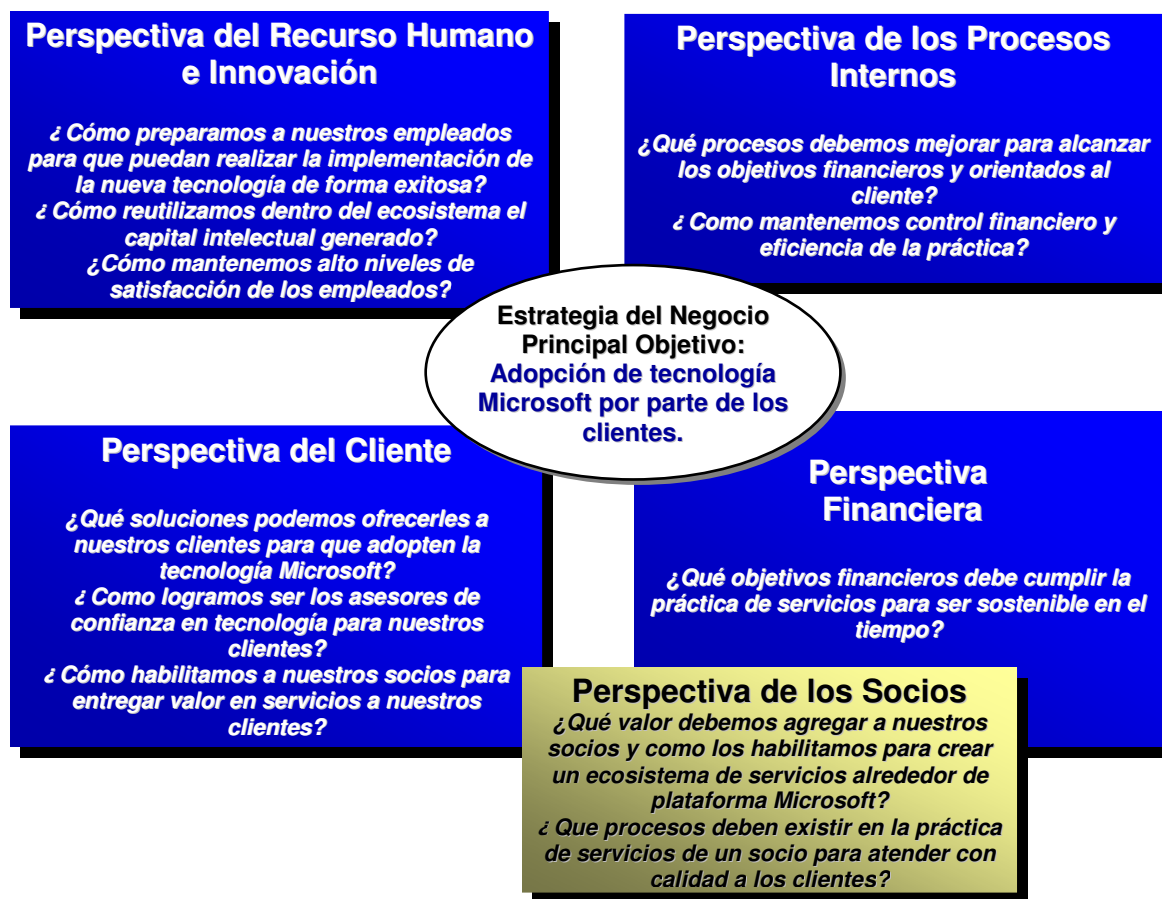


Figura 17 Preguntas estratégicas por perspectivas del Balanced Scorecard
 Diseño: La Investigadora (2.006)

Al dar una respuesta a estas interrogantes surgen el modelo de cumplimiento de la estrategia y los objetivos relevantes por cada una de las perspectivas que al ser estructurados en un modelo causa – efecto constituyen el mapa estratégico del área de servicios.

La siguiente figura presenta el modelo de cumplimiento de la estrategia.

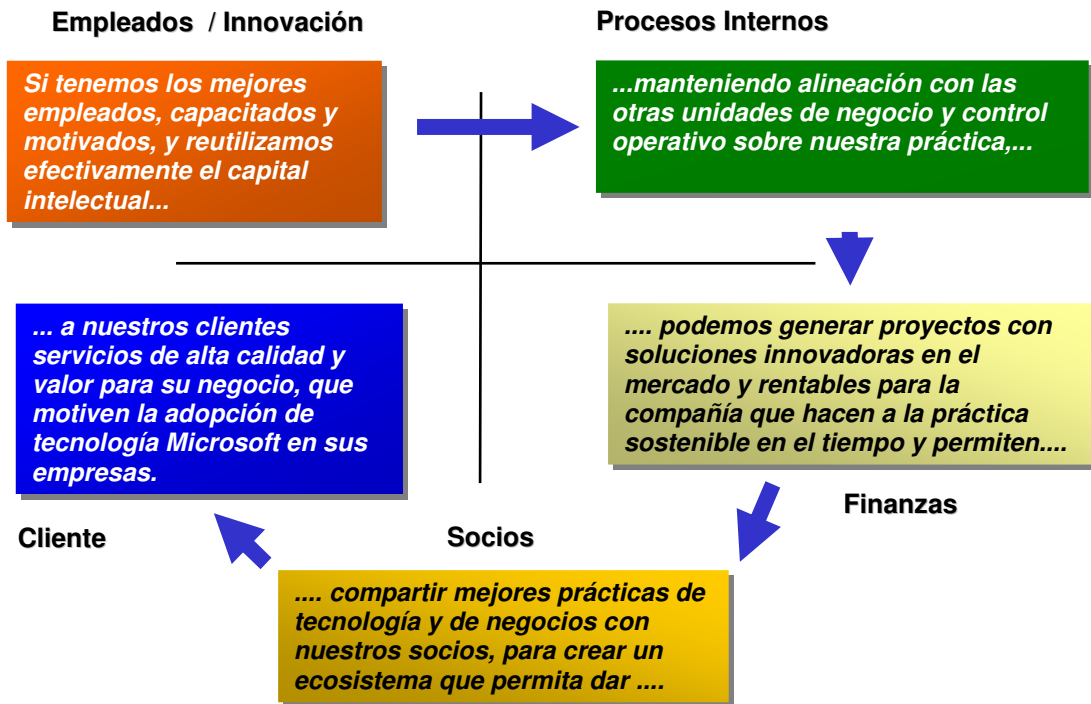


Figura 18 Modelo para el cumplimiento de la estrategia

Diseño: La Investigadora (2.006).

Al organizar los objetivos en el modelo causa-efecto obtenemos el siguiente mapa estratégico:

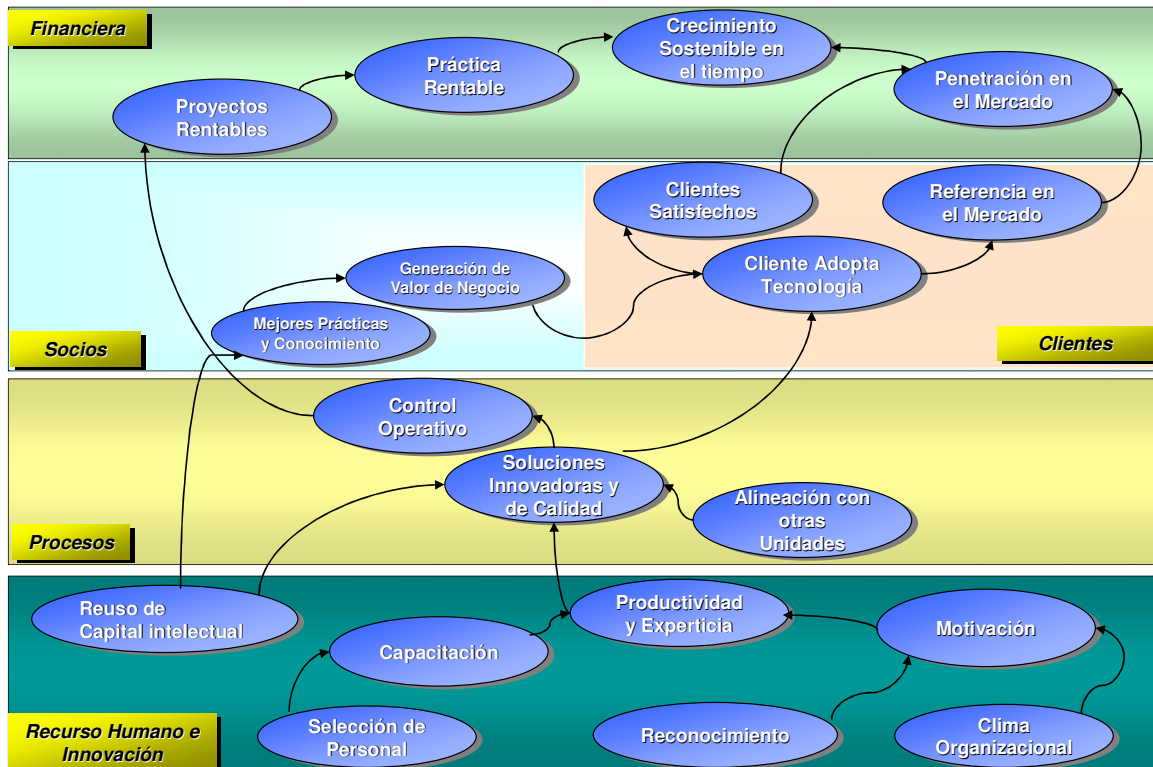


Figura 19 Mapa estratégico del área de servicios de Microsoft Andino.
Diseño: La Investigadora (2.006)

Aplicación de Balanced Scorecard - Metas e Iniciativas

Durante la aplicación de Balanced Scorecard se definen los indicadores de los objetivos estratégicos mostrados en el mapa estratégico y se define una meta de logro para esos indicadores. Luego que se definen los objetivos, se establecen estrategias y planes de acción que constituyen las iniciativas.

A continuación se resume el detalle de los objetivos, indicadores, metas, estrategias y planes de acción definidos por cada una de las perspectivas. Adicionalmente se incluyeron las columnas de medición en proyectos dado que la métrica puede ser un poco diferente si deseamos medirla en un único proyecto, que si deseamos medirlo en la práctica como tal y al final es este indicador por proyecto el que permite establecer el Cuadro de Mando Integral por proyecto:

Tabla 5 Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Cliente

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Medición en Proyectos	Meta por proyectos	Responsables
Cliente	Satisfacción de Cliente	Condiciones de Satisfacción	90%	Definición de Condición de Satisfacción	Al menos 3 condiciones definidas.	Gerente de Proyecto
		Nivel de Satisfacción	165 Nsat	Satisfacción General y Satisfacción Consultor	Muy Satisfecho	Gerente de Proyecto, Consultores
	Referencia en el mercado	Casos de Estudio	8 Casos de estudio	Sensible a ser caso de estudio?	Ejecución si respuesta afirmativa	Gerente de Proyecto
		Casos de Referencia.	4 Referencias	Sensible a ser caso de referencia?	Ejecución si respuesta afirmativa	Gerente de Proyecto
		Referencia de firmas	4 Referencias de firmas.	Firma relevante?	Ejecución si respuesta afirmativa	Gerente de Práctica
	Adopción tecnología MS	% penetración de tecnología MS en la cuenta	Depende de la cuenta	Contribución de este proyecto en incremento de plataforma MS en la cuenta.	Depende de la cuenta	Gerente de Cuenta / Soluciones
		Nivel de la cuenta en IOI	Depende de la cuenta	Ayuda para nivel de IOI de este proyecto	Depende de la cuenta	Gerente de Cuenta / Soluciones
	Estrategia		Plan de Acción			
	Ejecución de proyectos relevantes para el negocio del cliente, de forma de lograr alta satisfacción del cliente, referencia en el mercado y adopción de la tecnología MS.		1. Entendimiento de la realidad de negocio del cliente. 2. Entendimiento de la plataforma del cliente y su nivel de madurez en IOI. 3. Venta de soluciones alineadas con dichas necesidades.			
	Lograr que Microsoft y sus socios de negocio sean percibidos frente al mercado como proveedores de plataforma de Misión Crítica		4. Entendimiento y negociación de condiciones de Satisfacción 5. Ejecución con calidad de los proyectos. 6. Proveer soporte efectivo a las soluciones de misión críticas realizadas por Microsoft o sus socios.			
	Ayudar a los clientes en su modelo de optimización tecnológico (IOI) para ayudar a los negocios de los clientes a ser más flexibles, mientras se preservan la seguridad y estabilidad de la plataforma.		7. Documentación y difusión del caso de estudio, referencia.			

Diseño: La Investigadora (2.006)

Tabla 6 Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Finanzas

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Medición en Proyectos	Meta por proyectos	Responsables
Finanzas	Rentabilidad por proyecto	Rentabilidad por proyecto Tarifa	80 % de los proyectos rentables. Tarifa publicada	% rentabilidad del proyecto Tarifa promedio del Proyecto Margen de Subcontratista del proyecto	Rentabilidad esperada por país Tarifa Publicada	Gerente de Proyecto Gerente de Proyecto
		Margen de Subcontratista	25%		25%	Gerente de Proyecto
	Rentabilidad de la práctica	Utilización	Meta establecida en Plan	Horas del proyecto	Horas vendidas en el proyecto	Gerente de Proyecto
		Ingreso Reconocido Proyeccion de Margen mes tras mes	Meta establecida en Plan	Ingreso reconocido del proyecto Proyeccion de Ingresos y Costos mes tras mes.	Ingreso según plan de proyecto	Gerente de Proyecto
		Control de Costos	Desviación +- 5% Meta establecida en Plan	Costos del proyecto, excepto subcontratistas.	Desviación +- 5%	Gerente de Proyecto
	Penetración de Mercado	Firmas	Meta establecida en Plan	Firma del proyecto y proyectos asociados revenue de licencias promovidas por este proyecto vs revenue de servicios.	Costos según plan de proyecto Firma del proyecto 20%	Gerente de Soluciones
		Relación licencias - servicios	Meta establecida en Plan			Gerente de Soluciones
		Penetración de Mercado	Meta establecida en Plan	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		
	Crecimiento sostenible en el tiempo	Crecimiento año contra año en ingresos y margen.	Meta establecida en Plan	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		
	Estrategia			Plan de Acción		
Mantener una tarifa al mercado que permita dar margen 0 en consultores y generar el margen de la práctica a través del margen de subcontratista.			1. Ejecución de metodología para establecimiento de tarifa publicada y margen esperado por proyecto en cada país.			
Mantener un control sobre los costos para no excederse contra plan.			2. Mantener control operativo mes tras mes, sobre los costos de la práctica y tomar planes de acción correctivos en caso de desviación.			
Generar soluciones innovadoras y de interés en el mercado para aumentar la penetración y mantener el crecimiento año contra año.			3. Proyección de ventas y costos mensualmente, para poder manejar las premisas que cambiaron luego de plan y mantener control operativo mes tras mes.			
			3. Seguimiento mensual de tarifa realizada, margen de subcontratista y utilización realizada.			
			4. Realización de los planes de acción definidos para la arista de cliente.			

Diseño: La Investigadora (2.006)

Tabla 7 Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Procesos Internos

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Medición en Proyectos	Meta por proyectos	Responsables
Procesos Internos	Control Operativo	Control de cuentas de balance.	Cuenta de balance con menos de 3 meses de antigüedad	Cuenta de balance	Cuenta de balance con menos de 3 meses de antigüedad	Coordinador de Operaciones / Gerente de Proyecto Gerente de Solucion
		Cuentas por cobrar	Cartera de proyectos entre 30 - 60 días	Facturas pendientes por cobrar	Facturas no excedidas de 30 - 60 días	/ Coordinador de Operaciones Gerente de Solucion
		Calidad de data en los sistemas.	Según indicadores de los sistemas.	Calidad de la data del proyecto en Siebel y ChangePoint	100% de calidad según estándar definido	/ Coordinador de Operaciones
	Alineación con otras unidades	Generación de casos de estudio y artículos escritos	8 Casos de estudio y 52 artículos escritos	Proyecto sensible	Ejecución si respuesta es afirmativa	Gerente de Proyecto / Consultores Gerente de Cuenta /
		Análisis de oportunidades conjuntas	oportunidades conjuntas	Alineación si es oportunidad conjunta	Alineación dada, en la venta y ejecución.	Gerente de Soluciones
		Aseguramiento de Calidad en Propuestas	100% propuestas mayores a 100K	Aseguramiento de calidad de propuesta realizado si aplica	Ejecución si aplica	Gerente de Calidad / Gerente de Soluciones
	Soluciones Innovadoras y de Calidad	Aseguramiento de Calidad en Proyectos	100% proyectos mayores a 100K	Aseguramiento de calidad de proyecto realizado si aplica	Ejecución si aplica	Gerente de Calidad / Gerente de Proyecto
		Realización de Post-mortem	100% proyectos mayores a 100K	Post-mortem realizado si aplica.	Ejecución si aplica	Gerente de Proyecto
		Asignación del Personal al proyecto	100% proyectos mayores a 100K	Personal calificado asignado	100%	Gerente de Recursos Consultores y
		Project Control Book	100% proyectos mayores a 100K		Ejecución si aplica	Gerente de Proyecto Consultores y
		ICE Metrics	Plan de métricas de ICE	ICE Metrics	Plan de métricas de ICE	Gerente de Proyecto
	Estrategia		Plan de Acción			
	Mantener un rígido control operativo sobre el área financiera y de sistemas de la práctica.		1. Revisión constante de cuentas de balance y cartera de cobranza.			
	Alineación con la unidad de Ventas Corporativas (EPG) y Mercadeo (BMO)		2. Asignación del personal más calificado a los proyectos que surgen, según su conocimiento y disponibilidad.			
	Apoyo a la generación de soluciones innovadoras y de calidad a través de los procesos de calidad y uso de capital intelectual.		3. Seguimiento a los procesos de calidad.			
			4. Incentivar el reuso y generación de capital intelectual.			
			5. Mantener alineación en la definición y seguimiento de objetivos con la unidad de ventas corporativas y mercadeo.			

Diseño: La Investigadora (2.006)

Tabla 8 Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Recursos Humanos e Innovación

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Medición en Proyectos	Meta por proyectos	Responsables
Recurso Humano e Innovación	Motivación del Personal	OHI	178	OHI en el proyecto	175	Gerente del Proyecto
		Awards	40 nominados y 5 ganados	Proyecto sensible a ser nominado?	Ejecución si respuesta afirmativa	Gerente de Desarrollo del Personal / Gerente de Proyecto
	Competencia del Personal	SMSG Readiness Plan	100%	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		
		Certifications	100%	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		
		Role Guide	100%	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		
		Modelo de Competencias	100%	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		
	Reuso del Capital Intelectual	ICE Metrics	Metas de ICE	ICE Metrics	100%	
		Project Control Book	100% Proyectos mayores de 100K	PCB definido si aplica	Establecido si aplica	Consultores y Gerente de Proyecto
	Selección del Personal y administración de carrera de las personas.	Bad Attrition	5%	Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.		Gerente de Recursos / Gerente de Proyecto
		Rotación de Personal	10%	Rotación del Personal dentro del proyecto	5%	Consultor / Gerente de Recursos / Gerente de Desarrollo del Personal
		Definición y Ejecución de Plan de Carrera	100%	Contribución del Proyecto al plan de carrera	Depende del consultor	
Estrategia			Plan de Acción			
Plan de reconocimiento para empleados			1. Mantener el reconocimiento de las personas, a través de premios formales a nivel Latam y a nivel subsidiaria Andina.			
Compensación Variable			2. Asegurar el cumplimiento de los exámenes de certificación y asistencia a cursos en las tecnologías foco.			
Plan de Capacitación			3. Motivar la generación y reuso del capital intelectual			
Revisión de plan de carrera			4. Seguir formalmente los procesos de revisión de plan de carrera y evaluación. Ligar la compensación variable con la evaluación.			
Selección de Personal Senior			5. Guiar los procesos de selección según el proceso definido por la empresa, asegurando que el nivel de experticia sea validado por las diversas personas que se involucran en las entrevistas.			
Reuso del Capital Intelectual						

Diseño: La Investigadora (2.006)

Tabla 9 Objetivos, Indicadores, Metas e Iniciativas Perspectiva de Socios

Perspectiva	Objetivo	Meta	Medición en Proyectos	Meta por proyectos	Responsables
Socios	Generación de valor en el negocio del socio	Análisis de oportunidades conjuntas Revisión de calidad en propuesta Revisión estratégica del negocio del socio		Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto. Este indicador no tiene sentido directamente por proyecto.	
	Transferencia de conocimiento y mejores prácticas	Contratación de socios en proyectos Microsoft. Entrega de material al socio	% de proyecto ejecutado por socios en horas y dinero	Al menos 30% en Dinero y 50% en horas.	Gerente de Soluciones
	Estrategia		Plan de Acción		
	Desarrollo del negocio de servicios de los socios estratégicos, en términos estratégicos y operativos.	1. Establecimiento del marco estratégico de los socios de negocios. 2. Evaluación del nivel de madurez de los socios de negocios y apoyo en su evolución. 3. Seguimiento a la subcontratación de socios en los proyectos de Microsoft.			
	Subcontratación de Socios en proyectos realizados por Microsoft, para realizar la transferencia de conocimiento.	4. Entrega de material (técnico y no técnico) a los socios con el fin de hacer transferencia de conocimiento. 5. Dictado de talleres por partes de otros roles de MS a los socios para transferencia de conocimiento.			
	Integración con los socios de negocios, de forma de estandarizar procesos entre MS y los socios.				

Diseño: La Investigadora (2.006)

Metas Personales

Las metas personales son establecidas a cada quien a partir del plan estratégico, a través del proceso de asignación de objetivos que ocurre anualmente en los 2 primeros meses del año fiscal. El Cuadro de Mando Integral por proyecto que sale a partir de los indicadores establecidos con la aplicación del Balanced Scorecard tiene responsables directos que se ven plasmados también en los objetivos personales, a través de este proceso.

IV.4. OBJETIVO 4 IDENTIFICAR LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Es importante saber que medir, pero también como medirlo. Durante la consecución de los objetivos anteriores pudimos obtener que debíamos medir, ahora en este segundo objetivo enunciado como “identificar las fuentes de información para medición de los indicadores claves”, se obtendrá el cómo medirlos. Para ello, debe manejarse el concepto de mapa de procesos, ya que los indicadores provienen de los procesos y los sistemas en los que son manejados los procesos. En este sentido el fundamento de esta información fue expuesta en el objetivo 1, donde se explicó la metodología actual, se expuso el mapa de procesos y la arquitectura de sistemas que soporta el negocio de consultoría.

En este sentido, para lograr este objetivo, se definió en detalle la fórmula del indicador, el proceso que permitía medirlo y el sistema o mecanismo en el cual puede conseguirse la información. Para facilidad de entendimiento se estructuró una tabla con la información la cual se presenta a continuación:

Tabla 10 Identificación de Fuentes de Información para Medición de Indicadores

Métrica	Indicador	Definición del Indicador	Perspectiva	Fuente de Información	Sistemas Asociados	Proceso Asociado	Frecuencia	Momento	¿Siempre existe hoy en día?
1	Definición de Condición de Satisfacción	Establecimiento y definición de las condiciones de satisfacción del cliente. Deben ser documentadas en el portal de COS para constancia y revisión de todo el personal involucrado en el proyecto.	Cliente	Reporte de COS	Portal de COS	Condiciones de Satisfacción; ROB	1 Vez	Inicio del Proyecto	Si
2	Satisfacción General	Nivel de satisfacción calificado por el cliente durante la encuesta realizada al final del proyecto. Equivale a la pregunta 1 de la encuesta, en escala de 9 puntos.	Cliente	Resultados de la encuesta	NA	Proceso de Encuestas	1 Vez	Final del Proyecto	Si
3	Satisfacción con el Consultor	Nivel de satisfacción con el consultor calificado por el cliente durante la encuesta realizada al final del proyecto. Equivale a la pregunta 11 de la encuesta, en escala de 9 puntos.	Cliente	Resultados de la encuesta	NA	Proceso de Encuestas	1 Vez	Final del Proyecto	Si
4	Caso de estudio	Documentación del caso de estudio, si el proyecto es relevante en términos de tecnología, visibilidad del cliente, entre otros criterios. Esta métrica a nivel de proyecto debe tener 2 componentes, el primero si aplica, el segundo si se realizó.	Cliente / Procesos Internos	Portal de Casos de Estudio	NA	Casos de Estudio	1 Vez	Final del Proyecto	Si
5	Caso de Referencia	Documentación del caso de referencia, si el proyecto es relevante en términos de tecnología, visibilidad del cliente, entre otros criterios. Esta métrica a nivel de proyecto debe tener 2 componentes, el primero si aplica, el segundo si se realizó.	Cliente	Portal de Casos de Estudio	NA	Casos de Referencia	1 Vez	Final del Proyecto	Si
6	Referencia de Firma	Publicación del anuncio de la firma del proyecto, en caso de que por las características de la firma sea relevante comunicar al mercado la misma. Esta métrica a nivel de proyecto debe tener 2 componentes, el primero si aplica, el segundo si se realizó.	Cliente	Portal de Relaciones Públicas.	NA	Referencia de Firmas	1 Vez	Inicio del Proyecto	Si
7	Contribución de este proyecto en incremento de plataforma MS en la cuenta.	Tipo de contribución y cantidad de licencias que promueve el proyecto para la adopción de tecnología Microsoft. (Venta de licencia; Implementación de licencias no en uso, Uso innovador de productos ya implementados) Cantidad de licencias que se promueven.	Cliente	No existe actualmente	Siebel	No existe actualmente. Pudiera asociarse al proceso de ventas.	1 Vez	Inicio del Proyecto	No
8	Ayuda para nivel de IOI de este proyecto	Contribución del proyecto en la estrategia de IOI de la cuenta. Definida dentro de los 4 niveles de IOI. Esta métrica debe incluir cual es el nivel actual de la cuenta y descripción cualitativa de cómo este proyecto ayuda en esa estrategia.	Cliente	No existe actualmente	Siebel	No existe actualmente. Pudiera asociarse al proceso de ventas.	1 Vez	Inicio del Proyecto	No
9	% rentabilidad del Proyecto	Margen del proyecto/ Ingresos del proyecto.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint; SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si

Continuación Tabla 10 Identificación de Fuentes de Información para Medición de Indicadores

Métrica	Indicador	Definición del Indicador	Perspectiva	Fuente de Información	Sistemas Asociados	Proceso Asociado	Frecuencia	Momento	¿Métrica existe hoy en día?
10	Tarifa Promedio del Proyecto	Ingresos reconocidos por consultores MS/ cantidad de horas ejecutadas por consultores MS.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint; SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
11	Margen de Subcontratista	(Ingresos por línea de subcontratista - costos de subcontratistas) / (Ingresos por línea de subcontratista)	Finanzas	Project P&L	ChangePoint; SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
12	Horas Vendidas en el Proyecto	Cantidad de horas discriminadas en horas de personal MS y personal socios, vendidas en el proyecto. Deben incluirse controles de cambio en el caso de que ocurran durante el proyecto.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint	Venta de Proyecto; ROB	1 Vez	Inicio del Proyecto. Nota, puede haber actualizaciones durante el proyecto si ocurren controles de cambio.	Si
13	Horas ejecutadas en el proyecto	Cantidad de horas discriminadas entre horas de personal MS y personal socios, ejecutadas en el proyecto.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
14	Ingreso reconocido en el proyecto	Ingresos reconocidos a la fecha. No debe exceder el monto total del proyecto.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint; SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
15	Costos del proyecto	Costos incurridos en el proyecto, de personas, pagos a subcontratistas, viajes, facturas reversadas y otros costos.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint; SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
16	Proyección de Ingresos y Costos	Proyección de ventas por tipo de línea de servicios, basada en horas para la línea de consultores e ingresos y costos para la línea de subcontratistas.	Finanzas	Forecast Tool	Siebel	Proyección de ventas	frecuencia establecida	Mensual	Si
17	Monto del Proyecto	Monto del proyecto discriminado por línea de ingreso ejecución de MS y socios, vendidas en el proyecto. Deben incluirse controles de cambio en el caso de que ocurran durante el proyecto.	Finanzas	Project P&L	ChangePoint	Venta de Proyecto; ROB	1 Vez	Inicio del Proyecto. Nota, puede haber actualizaciones durante el proyecto si ocurren controles de cambio.	Si
18	Ingreso de licencias promovidas por este proyecto vs revenue de servicios	Relación ventas de servicios vs ventas de licencias en el proyecto. (Nota: esta relación a nivel del cuadro de mando integral general, se sugiere verlo por cuenta).	Finanzas	No existe actualmente	Siebel	No existe actualmente. Pudiera asociarse con el proceso de ventas.	1 Vez	Inicio del Proyecto	No
19	Cuenta de Balance del Proyecto	Saldo de cuenta de balance y antigüedad de la misma.	Procesos Internos	Formato de cierre de BOCs	SAP	Cierre	frecuencia establecida	trimestral	Si

Continuación Tabla 10 Identificación de Fuentes de Información para Medición de Indicadores

Métrica	Indicador	Definición del Indicador	Perspectiva	Fuente de Información	Sistemas Asociados	Proceso Asociado	Frecuencia	Momento	¿Métrica existe hoy en día?
20	Facturas Pendientes por Cobrar	Rango de Antigüedad de la cartera de cobranza del proyecto.	Procesos Internos	Reporte de MS Credit	SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
21	Calidad de Data en Sistemas: Siebel	Índice de calidad de data en Siebel. Estado de la oportunidad debe estar en 100%; Due date debe coincidir con fecha de firma;	Procesos Internos	Reporte de Calidad de Siebel	Siebel	ROB	frecuencia establecida	Mensual	Si
22	Calidad de Data en Sistemas: ChangePoint	Índice de calidad de data en ChangePoint. Fix fee asociados, Clasificación del proyecto adecuada,	Procesos Internos	Reportes de Teatro de Operaciones. EMEA Reporting	ChangePoint	ROB	frecuencia establecida	Mensual	Si
23	Revisión Conjunta de oportunidad / proyecto	Evidencia de la alineación de las unidades EPG y Servicios, durante la venta y ejecución del proyecto.	Procesos Internos	Minutas de Reuniones de SEF	Siebel	No existe actualmente. Pudiera asociarse a SEF y Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	trimestral	No
24	Aseguramiento de Calidad en Propuestas	Existencia de la evidencia del proceso de aseguramiento de calidad en propuestas	Procesos Internos	Existencia de documentos en el Portal de SQA	Portal de SQA	SQA;	1 Vez	Inicio del proyecto	Si
25	Aseguramiento de Calidad en Proyectos	Existencia de la evidencia del proceso de aseguramiento de calidad en proyectos	Procesos Internos	Existencia de documentos en el Portal de SQA	Portal de SQA	SQA;	1 Vez	Durante el Proyecto	Si
26	Post-mortem realizado	Existencia del documento de Post-mortem.	Procesos Internos	Existencia del documento de Post-mortem en el portal de SQA.	Portal de SQA	SQA;	1 Vez	Final del Proyecto	Si
27	Personal calificado asignado	Comparación de perfil solicitado vs perfil asignado	Procesos Internos	Reporte de RPM.	RPM; ChangePoint	Asignación de Recursos	frecuencia establecida	Mensual	Si
28	Project Control Book	Existencia del Project Control Book, en el espacio creado para ello.	Procesos Internos / Recursos Humanos e Innovación	Project Control Book.	Portal de Project Control Book	SQA; Project Control Book	1 Vez	Durante el Proyecto	Si

Continuación Tabla 10 Identificación de Fuentes de Información para Medición de Indicadores

Métrica	Indicador	Definición del Indicador	Perspectiva	Fuente de Información	Sistemas Asociados	Proceso Asociado	Frecuencia	Momento	¿Métrica existe hoy en día?
29	ICE Metrics	Dentro de las métricas de ICE, se consideran 3 dimensiones: 1.- Como este proyecto genera material para la base de conocimientos de Microsoft. 2.- Como este proyecto ha reusado material de otros proyectos. 3.- Proyecto categorizado en CP para permitir el buen reuso del material.	Procesos Internos / Recursos Humanos e Innovación	Reportes de ICE.	Portal de ICE	ICE	frecuencia establecida	trimestral	Si
30	OHI por proyecto	Calificación dada por los consultores y demás miembros del equipo basada en el cuestionario de OHI existente	Recursos Humanos e Innovación	Encuesta de OHI, Formato de Feedback	Formato de Feedback	SQA; Medición de OHI	frecuencia establecida	trimestral	Si
31	Premios	Nominación y Premiación del Proyecto	Recursos Humanos e Innovación	Envío de candidatos y resultados de los premios.	NA	Nominación a Premios.	1 Vez	Final del Proyecto	Si
32	Rotación del Personal en el proyecto	Cantidad de veces que rotó el personal dentro de un mismo rol del proyecto,	Recursos Humanos e Innovación	Reportes de ChangePoint y RPM.	RPM; ChangePoint	No existe actualmente. Pudiera asociarse al proceso de ROB y Asignación de Recursos	1 Vez	Final del Proyecto	No
33	Contribución del proyecto al Plan de carrera	Valor cualitativo dado por el consultor de alineación (Alta, Media o Baja) del proyecto con su plan de carrera. Descripción de las habilidades desarrolladas en el proyecto que están alineadas.	Recursos Humanos e Innovación	Encuesta de alineación de plan de carrera.	RPM;	No existe actualmente pudiera asociarse a la medición de OHI.	1 Vez	Final del Proyecto	No
34	% de Proyecto ejecutado por socios (horas)	Total de horas de socios ejecutadas a la fecha / Total de horas ejecutadas a la fecha del proyecto.	Socios	Project P&L	ChangePoint	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si
35	% de Proyecto ejecutado por socios (ingresos)	Total de Ingresos reconocidos por línea del socios a la fecha / Total de ingresos reconocidos a la fecha.	Socios	Project P&L	ChangePoint; SAP	Cierre; ROB; Ejecución del Proyecto	frecuencia establecida	Mensual	Si

Diseño: La Investigadora (2.006)

IV.5. OBJETIVO 5 ESTABLECER EL MECANISMO Y PROCESO DE INTEGRACIÓN DE DATA Y AUTOMATIZACIÓN DE MEDICIÓN MENSUAL

Dentro de la consecución del primer objetivo, se evidenció que la empresa posee una desconexión entre los sistemas donde se manejan cada uno de los procesos. Dada esta realidad y dado que la información requerida para la actualización del cuadro del mando integral no reside en un único sistema, deben establecerse los mecanismos de integración de data.

En este sentido, debe considerarse ChangePoint como la herramienta central, dado que posee el nombre del proyecto. El nombre del proyecto en ChangePoint puede servir como identificador único de integración. Partiendo de esta premisa, se identificaron los elementos de integración entre los sistemas y la calidad de data requerida para hacer factible dicha integración:

Tabla 11 Estructura Inicial para Integración de información de diferentes Sistemas

Fuente de Información	Sistema	Métrica	Campos Requeridos	Calidad de Data Requerida
Reporte de COS	Portal de COS	1.- Definición de Condición de Satisfacción	Scope Enunciado de Condiciones de Satisfacción	El campo "Scope", debe ser igual al nombre del Proyecto en ChangePoint.
Reporte de Resultados de Encuesta de Satisfacción	Portal de Encuesta de Satisfacción	2.- Satisfacción General 3.- Satisfacción Consultor	Nombre del Proyecto Resultado Pregunta 1 Resultado Pregunta 11	La encuesta debe presentar los resultados haciendo referencia al nombre del proyecto en ChangePoint
Listado de casos de estudio, referencia y referencia de firmas.	Portal de Relaciones Públicas	4.- Caso de Estudio 5.- Caso de Referencia 6.- Referencia de Firma	Nombre del proyecto Tipo de Caso Estado del caso Si está concluido colocar la referencia.	Todos los casos de estudio deben referenciarse con el nombre del proyecto en ChangePoint.
Siebel	Siebel	7.- Contribución de este proyecto en incremento de plataforma MS en la cuenta. 8.- Ayuda para nivel de IOI de este proyecto 18.- Ingreso de licencias promovidas por este proyecto vs revenue de servicios	Siebel ID de la oportunidad Nombre de la cuenta. Plataforma Instalada de la cuenta. Tipo de Oportunidad Licencias ventas/implementadas Ingreso por licenciamiento Ingreso por servicios.	Nombre de ChangePoint de la cuenta debe coincidir con nombre de Siebel. Esto ocurrirá por diseño de las herramientas. El Siebel ID de la oportunidad, debe estar asociado al proyecto en ChangePoint cuando se cree.
Project P&L	SAP	9.- % rentabilidad del proyecto 10.- Tarifa Promedio del Proyecto 11.- Margen de Subcontratista 12.- Horas vendida en el proyecto. 13.- Horas ejecutadas en el Proyecto.	Ingreso reconocido por IO y por línea de ingreso. Costo reconocido por IO y por cuenta de costo.	Todo el reconocimiento de un proyecto debe realizarse contra una IO. Sólo debe existir una IO de ingreso por proyecto y una IO de costo local por proyecto. Las otras IOs de costos existentes del proyecto, deben venir de otros países.
	ChangePoint	14.- Ingreso reconocido en el proyecto 15.- Costos del Proyecto. 17.- Monto del Proyecto 34.- % de Proyecto ejecutado por socios (horas) 35.- % de Proyecto ejecutado por socios (ingresos)	Nombre del engagement Horas vendidas y ejecutadas. Monto total del proyecto.	El cuadro de cierre debe tener el nombre de CP y la equivalencia con su IO de Ingreso y costos

Continuación Tabla 11: Estructura Inicial para Integración de información de diferentes Sistemas

Fuente de Información	Sistema	Métrica	Campos Requeridos	Calidad de Data Requerida
Forecast Tool	Siebel	16.- Proyección de Ingresos y Costos	Siebel ID de la oportunidad Nombre de la oportunidad Dueño de la oportunidad	La información de ingresos debe estar distribuida en el año fiscal que corresponde.
	ChangePoint		Nombre del proyecto	El nombre de Changepoint debe ser asociado al Siebel ID de la oportunidad para hacer el cruce de información.
Formato de Cierre	SAP	19.- Cuenta de Balance del Proyecto	Saldo de cuentas de balance.	La suma de la cuenta de balance del formato de cierre, debe coincidir con el reporte de SAP.
	Manual		Nombre del Proyecto Monto cuenta de balance ingresos Monto cuenta de balance costos subcontratistas.	El formato de cierre debe asociar la cuenta de balance al nombre exacto en CP.
Reporte MS Credit	SAP	20.- Facturas Pendientes por Cobrar	Nombre del Proyecto en descripción de la factura.	La factura debe contener en la descripción el nombre de CP del proyecto
Calidad en Sistemas	Siebel	21.- Calidad de Data en Sistemas: Siebel	Siebel ID de la oportunidad. Excepciones ocurridas.	
Reportes de Teatro de Operaciones. EMEA Reporting	ChangePoint	22.- Calidad de data en Sistemas: ChangePoint.	Nombre del Proyecto Excepciones ocurridas.	El Siebel ID de la oportunidad, debe estar asociada al proyecto en CP.
Minutas de SEF	Siebel	23.- Revisión Conjunta Oportunidad / Proyecto	Nombre de la oportunidad (Siebel ID de la oportunidad). Documentación de la minuta dentro de actividades.	Debe colocarse el Siebel ID de la oportunidad para poder asociarla con el proyecto.
Documentos de Calidad	Portal de SQA	24.- Aseguramiento de Calidad en Propuestas.	Nombre del Proyecto Documento de ORB de propuestas	El nombre de las carpetas debe asociarse al nombre de Changepoint. Debe completarse el nombre de CP en los campos de los documentos creados para SQA.
		25.- Aseguramiento de Calidad en Proyectos. 26.- Post-mortem realizado.	Documento de revisión de calidad de proyectos. Post-mortem	

Continuación Tabla 11: Estructura Inicial para Integración de información de diferentes Sistemas

Fuente de Información	Sistema	Métrica	Campos Requeridos	Calidad de Data Requerida
Reporte de RPM	RPM	27.- Personal calificado asignado 32.- Rotación del personal en el proyecto 33.- Contribución del Proyecto al plan de carrera	Siebel ID de la oportunidad Nombre de la persona asignada Habilidades de la persona asignada.	La asignación del consultor, debe realizarse asociada a una oportunidad de Siebel, de forma de poder realizar los cruces.
	ChangePoint		Nombre del Proyecto Siebel ID de la oportunidad Nombre de la persona asignada	
	Manual		Nombre del Proyecto Feedback del consultor sobre contribución al plan de proyecto.	El feedback debe estar asociado al nombre exacto del proyecto en CP.
Project Control Book	Portal de Project Control Book	28.- Project Control Book	Nombre del Proyecto Link del PCB	El PCB debe contener el nombre del proyecto en CP dentro del área destinada para ello.
Reportes de ICE	ICE	29.- ICE Metrics	Nombre del Proyecto	Los reportes de ICE deben estar asociados al proyecto en CP.
Respuesta del feedback form	Feedback Form	30.- OHI por proyecto	Nombre del Proyecto Respuesta del feedback form.	El feedback debe estar asociado al nombre exacto del proyecto en CP.
Reporte de nominaciones y otorgamiento de premios.	Awards Nomination Portal	31.- Premios	Nominación de Premios Enviados Premios otorgados Descripción del trabajo realizado.	Debe llevarse un registro en principio manual, donde el manager identifique la relación con el proyecto de CP.
	Manual		Nombre del Proyecto	

Diseño: La Investigadora (2.006)

CAPITULO V

LA PROPUESTA

V.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En el presente capítulo se resume la propuesta del Cuadro de Mando Integral por proyecto, que pudo ser elaborada gracias al cumplimiento de los 5 objetivos específicos presentados en el capítulo de análisis de resultados. La elaboración de esta propuesta completa el alcance general de este trabajo, cuyo objetivo principal era el de definir y desarrollar un Cuadro de Mando Integral por proyecto para gestión de la calidad en proyectos de la práctica de consultoría de Microsoft Andino.

La propuesta se elaboró, en base a los indicadores, fuentes de información e integración de data resultados de los objetivos 3, 4 y 5.

V.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta realizada es un aporte importante a la práctica de consultoría de Microsoft Andino, dado que le permitirá contar con una herramienta para gestionar la calidad de cada uno de sus proyectos independiente del tamaño del mismo y facilitará la gestión del gerente de proyecto al contar con los indicadores del proyecto actualizados de forma mensual.

Contar con herramientas de esta naturaleza, ayuda a mejorar la disciplina de gerencia de proyectos en la organización y permite considerar de forma balanceada las áreas de conocimiento de gerencia de proyecto, porque si bien, las 4 perspectivas del Balanced Scorecard no están alineadas totalmente con las 7 áreas de conocimiento del PMI, al considerar de forma integral el proyecto, se evalúan también de forma balanceada elementos de las áreas de conocimiento, haciendo foco en costo, tiempo, alcance y calidad.

Además como el Cuadro de Mando Integral por proyecto fue construido usando la metodología de Balanced Scorecard, se aseguró que cada uno de los indicadores del proyecto esté alineado a la estrategia de la práctica, de forma tal, que al gestionar el proyecto por esta herramienta, también se está contribuyendo al éxito del negocio de consultoría de Microsoft Andino.

V.3. FUNDAMENTACIÓN DEL MODELO

La propuesta realizada está basada en toda la información obtenida a través de la ejecución de los objetivos específicos.

Desde el punto de vista teórico esta fundamentado en los conocimientos de gestión de la calidad, normas ISO 9000 y metodología Balanced Scorecard. Desde el punto de vista práctico, está fundamentada en la experiencia ya ganada por la práctica de consultoría de Microsoft Andino, elaborando la propuesta en total alineación con los procesos existentes hoy en día y en la arquitectura de sistemas con la cuenta la organización.

V.4. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Luego de definir los indicadores a ser medidos, las fuentes de información requeridas y los campos que se requieren para realizar la integración entre los diferentes puntos de información, y teniendo en cuenta la realidad de desconexión existente entre los sistemas manejados en la práctica, se propone:

- **Consolidación de Fuentes Información secundarias:** Se debe crear un archivo Excel de seguimiento de procesos ejecutados en los proyectos, donde pueda llevarse el control de la información contenida en los portales independientes o fuentes de información secundarias. En principio este seguimiento debe realizarse de forma manual, ya que no tiene sentido invertir en integración, porque la Corporación está trabajando en un proyecto de 3 años, que permitirá contar con reportes integrados.

- **Arquitectura de Integración:** Una vez creado dicho archivo, las fuentes de información para el Cuadro de Mando Integral estará constituidos por 3 archivos principales, manejados en Excel:
 - **Forecast Tool:** Provee la información de proyección de ventas. Contiene la integración entre Siebel (Información de Ventas) y ChangePoint (Información de Ejecución y facturación del proyecto).
 - **Project P&L:** Provee la información financiera en términos de tiempos y costos del proyecto. Contiene la integración entre SAP (Información financiera del proyecto) y ChangePoint (Información de Ejecución y facturación del Proyecto).
 - **Archivo de seguimiento de procesos en proyectos:** provee la información del resto de los procesos. Contiene la integración entre el nombre del proyecto y todas las otras fuentes de información, que no son los sistemas SAP, ChangePoint y Siebel.

Todas estas fuentes de información deben contener el nombre del proyecto en ChangePoint, pues servirá como el identificador único, que permitirá el cruce de información contenida en las 3 fuentes de información principales.

Todas las métricas serán presentadas asociadas al nombre del proyecto en ChangePoint.

- **Semi-automatización del Cuadro de Mando Integral:** La información será refrescada en Excel mediante tablas pivotes, con la información de los 3 archivos bases y formulas referenciales que permitan semi-automatizar la medición de los proyectos. Se sugiere desarrollar macros sobre Excel con la finalidad de generar este documento de forma fácil y rápida y permitir crear archivos independientes para cada uno de los proyectos.

- **Visualización del Cuadro de Mando Integral:** La información del Cuadro de Mando Integral debe presentarse en una sola hoja tamaño carta, con una diagramación agradable a la vista del lector y con los indicadores categorizados dentro de las perspectivas del Balanced Scorecard.

V.5. ELEMENTOS DE LA PROPUESTA

A continuación se presenta en más detalle cada uno de los elementos, resumidos en la estructura de la propuesta:

Consolidación de Fuentes de Información Secundarias.

Este documento en Excel, debe controlar el cumplimiento de todos los procesos relativos a proyectos y que se almacenan en portales y no en los sistemas Siebel, SAP o ChangePoint. La actualización de este archivo debe ser responsabilidad del Coordinador de Programas de Operaciones, dentro del proceso de refrescamiento mensual de los indicadores de la práctica.

La siguiente tabla resume los datos y proceso de mantenimiento del archivo de control de procesos de los proyectos:

Tabla 12 Estructura de Datos del Archivo de Control de Procesos de Proyectos

Campo	Descripción	Momento de Ingreso al archivo	Necesita refrescar la información?	Frecuencia de Refrescamiento
Nombre del proyecto en ChangePoint	Nombre exacto del proyecto, según como está registrado en CP.	Cuando se registre la firma en el cuadro de mando integral de la práctica.	No	
Alias del gerente del proyecto.	Alias del gerente que maneja el proyecto	En el momento de creación del proyecto en el archivo	Si	Cuando ocurra cambio
Monto del Proyecto	Monto total expresado en dinero (\$) del proyecto	En el momento de creación del proyecto en el archivo	Si	Si hay controles de Cambio
Condiciones de facturación	Enunciado de las condiciones de satisfacción.	Al mes de la creación de proyecto en el archivo, para dar tiempo de negociación al EM.	No	
Encuesta de satisfacción realizada?	Indicador de Si o No, para controlar si la encuesta se realizó	En un inicio se coloca en No, y pasa a Si, luego que se haya obtenido respuesta del cliente.	Si	Cuando se haya realizado la encuesta.
Satisfacción General	Resultado de satisfacción general.	Durante el proceso de ROB, se completa si la encuesta fue contestada	No	
Satisfacción con el consultor	Resultado de satisfacción con el consultor		No	
Aplica Caso de Estudio o Referencia?	Indicador de Si o No, si se piensa hacer un caso de estudio o referencia	En principio es no. Cambia a sí, durante el proceso de ROB en el momento que se tome la decisión de realizar un caso de estudio o referencia.	Si	Cuando se tome la decisión de si debe aplicar o no
Tipo de Caso	Indica si se hará un caso de estudio o referencia	Se actualiza durante ROB, cuando se tomó la decisión de realizar un caso de estudio o referencia	Si	Cuando se tome la decisión de que tipo de caso es, o haya cambio de decisión
Estado del caso	Indica el estatus del caso de estudio o referencia.	Se actualiza durante ROB, mientras el caso esté en ejecución.	Si	Cuando cambie el estado del caso.
Link del caso	Contiene el link donde se encuentra almacenado el caso de estudio o referencia.	Cuando el caso sea publicado en la web	No	
Referencia de Firma	Indicador de Si o No, si la firma del proyecto fue referenciada en prensa.	Al mes de la creación de proyecto en el archivo, para dar tiempo a que se realice la publicación	No	
Monto cuenta de balance ingresos	Monto total en moneda local de la cuenta de balance de ingreso	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Antigüedad cuenta de balance ingresos	Cantidad de meses sin movimiento de la cuenta de balance de ingresos.	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Monto cuenta de balance socios	Monto total en moneda local de la cuenta de balance de costos de subcontratistas	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Antigüedad cuenta de balance socios	Cantidad de meses sin movimiento de la cuenta de balance de costos de subcontratistas.	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Monto facturas a 30 días	Cantidad del dinero de las facturas que se encuentran entre 30 y 60 días.	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Nº de Factura a 30 días	Nº de las facturas que se encuentran entre 30 y 60 días	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Monto de facturas a 60 días	Cantidad del dinero de las facturas que se encuentran entre 60 y 90 días.	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Nº de Factura a 60 días	Nº de las facturas que se encuentran entre 60 y 90 días	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Monto facturas a más de 90 días	Cantidad del dinero de las facturas que se encuentran más de 90 días.	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Nº de Factura a más de 90 días	Nº de las facturas que se encuentran más de 90 días	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Calidad de Sistema en Siebel	Expresión porcentual, que expresa cantidad de cumplimiento con calidad de sistema. Se calcula $(1 - (\text{cantidad de excepciones} / \text{cantidad de excepciones posibles})) * 100$	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Excepciones en Siebel	Nombre de las excepciones que tiene actualmente este proyecto en Siebel	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses

Continuación Tabla 12. Estructura de Datos del Archivo de Control de Procesos de Proyectos

Campo	Descripción	Momento de Ingreso al archivo	Necesita refrescar la información?	Frecuencia de Refrescamiento
Calidad de Sistema en CP	Expresión porcentual, que expresa cantidad de cumplimiento con calidad de sistema. Se calcula $(1 - (\text{cantidad de excepciones} / \text{cantidad de excepciones posibles})) * 100$	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Excepciones en CP	Nombre de las excepciones que tiene actualmente este proyecto en ChangePoint	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Aplica procesos de calidad?	Indicador de Si o No, que de ser el proyecto mayor a 100.000 \$ debe ser Si.	En el momento de creación del proyecto en el archivo	Si	Si hay controles de Cambio
Ocurrió Proceso de Calidad en Propuestas?	Indicador de Si o No, que indica si se llevo a cabo el proceso de calidad en propuestas	En el momento de creación del proyecto en el archivo	No	
Links de los documentos Calidad en Propuesta	Link donde residen los documentos de calidad en propuesta	En el momento de creación del proyecto en el archivo	No	
Ocurrió Proceso de Calidad en Proyectos?	Indicador de Si o No, que indica si se llevo a cabo el proceso de calidad en proyectos	En el momento que ocurra el proceso de calidad	No	
Links de los documentos Calidad en Proyecto	Link donde residen los documentos de calidad en proyectos	En el momento que ocurra el proceso de calidad	No	
Ocurrió Proceso de Post-mortem?	Indicador de Si o No, que indica si se llevo a cabo el proceso de post-mortem	Al final del Proyecto	No	
Links de los documentos Post-mortem	Link donde residen los documentos de post-mortem	Al final del Proyecto	No	
% Cumplimiento del Personal calificado asignado al Proyecto	Nivel de alineación entre el perfil del consultor asignado y las necesidades en el proyecto	Al mes de creación del proyecto en el archivo	Si	Cuando ocurra cambio de recurso.
Aplica Project Control Book?	Indicador de Si o No, que de ser el proyecto mayor a 100.000 \$ debe ser Si.	En el momento de creación del proyecto en el archivo	No	
Link Project Control Book	Link del Project Control Book	Al mes de creación del proyecto en el archivo	No	
Reuso de Capital Intelectual?	Indicador de Si o No, que indica si se está reutilizando capital intelectual para hacer este proyecto	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Perfilación correcta en CP?	Indicador de Si o No, que indica si el proyecto está bien perfilado en CP para clasificación correcta en ICE	Al mes de creación del proyecto en el archivo	No	
Generación de material para CI?	Indicador de Si o No, que indica si el proyecto está generando Capital Intelectual para ICE.	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Nivel de OHI por Proyecto	Nivel numérico construido como indicador del nivel de "clima organizacional" dentro del proyecto	Cuando ocurra la encuesta de OHI del equipo	Si	Cuando ocurra la encuesta de OHI del equipo.
Nominado a Premio?	Indicador de Si o No, que indica si se está reutilizando capital intelectual para hacer este proyecto	Cuando ocurra la nominación del Proyecto al Premio	No	
Nombre del Premio	Nombre del premio al que se nominó el proyecto	Cuando ocurra la nominación del Proyecto al Premio	No	
Ganó el Premio?	Indicador de Si o No, para indicar si gano el premio.	Cuando se anuncie el ganador del premio	No	
Rotación del Personal en el Proyecto	Nivel % de rotación en el proyecto	Todos los meses durante ROB	Si	Todos los meses
Contribución del Proyecto al Plan de Carrera	Indicador cualitativo que indica el nivel de alineación con el plan de carrera del consultor	A mediado de la realización del proyecto y al final	Si	Cuando ocurra la encuesta al consultor para determinar esta variable.

Diseño: La Investigadora (2.006)

Arquitectura de Integración:

Una vez disponible el documento de control de procesos en proyectos, se propone la siguiente arquitectura de integración para generar el Cuadro de Mando Integral por proyecto:

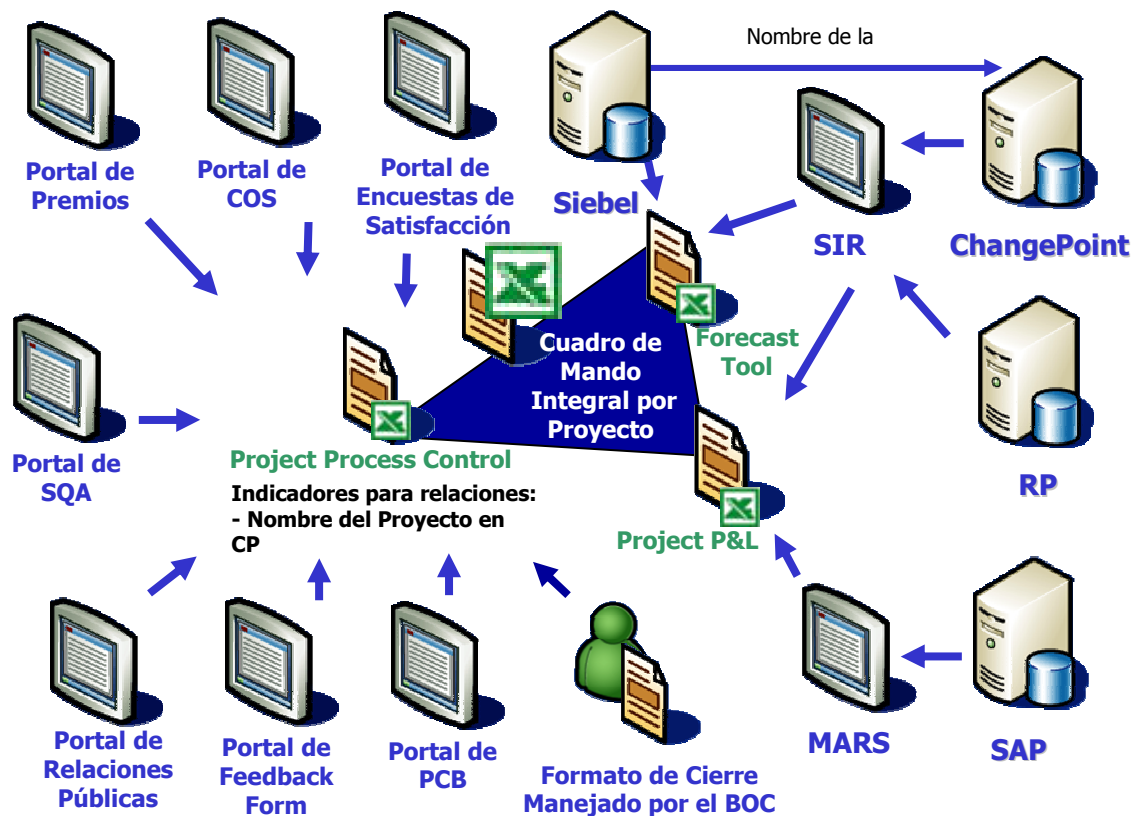


Figura 20 Arquitectura de Integración de Información para generar Cuadro de Mando Integral por Proyecto.

Diseño: La investigadora. (2.006)

Esta arquitectura de integración está basada en el identificador único del nombre del proyecto en ChangePoint, contenida en los 3 archivos. Con esta estructura de datos de 3 archivos, conteniendo toda la información necesaria para generar los indicadores del Cuadro de Mando Integral, la medición de los indicadores en las fuentes de información queda estructurada de la siguiente forma:

Tabla 13 Propuesta de Fuentes de Información Integradas.

Fuente de Información	Perspectiva	Métrica
Project Process Control	Cliente	1.- Definición de Condición de Satisfacción 2.- Satisfacción General 3.- Satisfacción Consultor 4.- Caso de Estudio 5.- Caso de Referencia 6.- Referencia de Firma
	Procesos Internos	4.- Caso de Estudio 19.- Cuenta de Balance del Proyecto 20.- Facturas Pendientes por Cobrar 21.- Calidad de Data en Sistemas: Siebel 22.- Calidad de data en Sistemas: ChangePoint. 24.- Aseguramiento de Calidad en Propuestas. 25.- Aseguramiento de Calidad en Proyectos. 26.- Post-mortem realizado.
	Recursos Humanos e Innovación	27.- Personal calificado asignado 28.- Project Control Book 29.- ICE Metrics 30.- OHI por proyecto 31.- Premios 32.- Rotación del personal en el proyecto 33.- Contribución del Proyecto al plan de carrera
Forecast Tool	Cliente	7.- Contribución de este proyecto en incremento de plataforma MS en la cuenta. 8.- Ayuda para nivel de IOI de este proyecto
	Finanzas	23.- <u>Revisión Conjunta Oportunidad / Proyecto</u> 16.- Proyección de Ingresos y Costos 18.- Ingreso de licencias promovidas por este proyecto vs revenue de servicios
Project P&L	Finanzas	9.- % rentabilidad del proyecto 10.- Tarifa Promedio del Proyecto 11.- Margen de Subcontratista 12.- Horas vendida en el proyecto. 13.- Horas ejecutadas en el Proyecto. 14.- Ingreso reconocido en el proyecto 15.- Costos del Proyecto. 17.- Monto del Proyecto
	Socios	34.- % de Proyecto ejecutado por socios (horas) 35.- % de Proyecto ejecutado por socios (ingresos)

Diseño: La Investigadora (2.006)

Semi-automatización del Cuadro de Mando Integral

Los archivos que son usados actualmente en la práctica: Forecast Tool y Project P&L, permiten mostrar su información como una gran lista de datos. Adicionalmente la forma propuesta para diseñar el archivo de control de procesos en proyectos posee esta misma estructura.

El tener la información en forma de listas permite generar tablas dinámicas (pivotes) en Excel, que luego usando la función de “Get Pívor Data” y

colocando la referencia al nombre de ChangePoint permiten actualizar la data de forma fácil y rápida.

Se sugiere que para la semi-automatización del Cuadro de Mando Integral se genere un archivo Excel con 8 páginas:

1. **Página de Inicio:** donde se explique la funcionalidad de la hoja Excel y la información que debe introducir la persona para tener las métricas necesarias. Se recomienda introducir los botones para activar las macros en esta página.
2. **Formato de Cuadro de Mando Integral:** esta página posee la estructura de datos que es mostrada en el elemento de visualización del Cuadro de Mando Integral. En la parte superior de la hoja se encuentra el nombre del proyecto en ChangePoint. Todas las fórmulas contenidas en esta hoja y que hacen referencia a las pivotes, deben estar asociadas a la celda que posee el nombre del proyecto en CP de forma que cambien los valores cuando cambie el nombre del proyecto aquí.
3. **Datos de Project P&L:** aquí se consolida de forma manual (implica copiar y pegar de un archivo a otro), la lista de datos que se genera en el Project P&L
4. **Datos de Forecast Tool:** aquí se consolida de forma manual la lista de datos contenida en el forecast tool.
5. **Datos del Project Process Control:** aquí se consolida de forma manual la información contenida en el archivo de control de procesos de proyectos.
6. **Pivote de Project P&L:** a partir de la lista de datos del Project P&L se genera una pivote con la estructura adecuada para alimentar el Cuadro de Mando Integral.

7. Pivote de Forecast Tool: a partir de la lista de datos del Forecast Tool se genera una pivote con la estructura adecuada para alimentar el Cuadro de Mando Integral.

8. Pivote de Project Process Control: a partir de la lista de datos del Project Process Control, se genera una pivote con la estructura adecuada para alimentar el Cuadro de Mando Integral.

Para poder semi-automatizar este archivo se sugiere la creación de macros en Excel, a través de Visual Basic for Applications. Las macros que se sugieren crear deben completar las siguientes funcionalidades:

1. Borrar datos existentes en las 3 hojas de datos, para permitir la consolidación de la data actualizada.
2. Refrescar pivotes.
3. Cambiar automáticamente el nombre de ChangePoint, siguiendo la lista del archivo de control de procesos de proyectos, copiar la data en un nuevo archivo y adecuar el nuevo archivo para impresión en una hoja carta.
4. Envío del archivo al alias del gerente de proyecto.

Todas estas macros son factibles de realizar y puede reaprovecharse código ya generado por la investigadora para otros archivos con funcionalidades parecidas.

Visualización del Cuadro de Mando Integral

Para comodidad y fácil manejo del gerente del proyecto, el Cuadro de Mando Integral debe estar diseñado de forma tal que los indicadores se encuentren categorizados por perspectivas del Balanced Scorecard y que sean imprimibles en una hoja tamaño carta. Como todos los indicadores serán

manejados en Excel es fácil lograr esta adecuación para la visualización del Cuadro de Mando Integral.

La siguiente figura es la propuesta realizada por la investigadora para la visualización del Cuadro de Mando Integral, la misma se encuentra en idioma inglés porque es el estándar exigido por Microsoft:

Project Balance Scorecard																																																																																																																																								
Project Name:					Month:																																																																																																																																			
Financial					Customer																																																																																																																																			
Project Amount: 200,000 Hours Executed: 1060 Hours Sold: 1000					Conditions of Satisfaction																																																																																																																																			
Financial Summary <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>MTD</th> <th>YTD</th> <th>Budget</th> <th>Forecast Next Month</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MCS Revenue</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>External</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MCS Revenue</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Internal</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Subcontractor</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Revenue External</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Subcontractor</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Revenue External</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Subcontractor</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total Revenue</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Key Financial Project Metrics <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>MTD</th> <th>YTD</th> <th>Budget</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Rate</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>% Subcontractor</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Margin</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>% Margin</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						MTD	YTD	Budget	Forecast Next Month	MCS Revenue					External					MCS Revenue					Internal					Subcontractor					Revenue External					Subcontractor					Revenue External					Subcontractor					Total Revenue						MTD	YTD	Budget	Rate				% Subcontractor				Margin				% Margin				EPG Integration <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>MTD</th> <th>YTD</th> <th>Budget</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>License Revenue by this Project</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Services Revenue</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>% Services vs Licenses</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Total <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>MTD</th> <th>YTD</th> <th>Budget</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>People Cost</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Shared Resources</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>T&E</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Subcontractor Costs</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Bad Debt</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Other Costs</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total Costs</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total Margin</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						MTD	YTD	Budget	License Revenue by this Project				Services Revenue				% Services vs Licenses					MTD	YTD	Budget	People Cost				Shared Resources				T&E				Subcontractor Costs				Bad Debt				Other Costs				Total Costs				Total Margin			
	MTD	YTD	Budget	Forecast Next Month																																																																																																																																				
MCS Revenue																																																																																																																																								
External																																																																																																																																								
MCS Revenue																																																																																																																																								
Internal																																																																																																																																								
Subcontractor																																																																																																																																								
Revenue External																																																																																																																																								
Subcontractor																																																																																																																																								
Revenue External																																																																																																																																								
Subcontractor																																																																																																																																								
Total Revenue																																																																																																																																								
	MTD	YTD	Budget																																																																																																																																					
Rate																																																																																																																																								
% Subcontractor																																																																																																																																								
Margin																																																																																																																																								
% Margin																																																																																																																																								
	MTD	YTD	Budget																																																																																																																																					
License Revenue by this Project																																																																																																																																								
Services Revenue																																																																																																																																								
% Services vs Licenses																																																																																																																																								
	MTD	YTD	Budget																																																																																																																																					
People Cost																																																																																																																																								
Shared Resources																																																																																																																																								
T&E																																																																																																																																								
Subcontractor Costs																																																																																																																																								
Bad Debt																																																																																																																																								
Other Costs																																																																																																																																								
Total Costs																																																																																																																																								
Total Margin																																																																																																																																								
Human Resources and Innovation					Internal Processes																																																																																																																																			
<table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Personal Rotation</td><td></td></tr> <tr><td>Contribution to Career Plan</td><td></td></tr> <tr><td>Awards</td><td></td></tr> <tr><td>OHI</td><td></td></tr> </tbody> </table>						Total	Personal Rotation		Contribution to Career Plan		Awards		OHI		Balance Accounts <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Amount</th> <th>Age</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Revenue</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Subcontractor</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quality Processes <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aplies</th> <th>Link</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Proposal SQA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Project SQA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Post-mortem</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Project Control Book</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Amount	Age	Revenue			Subcontractor				Aplies	Link	Proposal SQA			Project SQA			Post-mortem			Project Control Book																																																																																															
	Total																																																																																																																																							
Personal Rotation																																																																																																																																								
Contribution to Career Plan																																																																																																																																								
Awards																																																																																																																																								
OHI																																																																																																																																								
	Amount	Age																																																																																																																																						
Revenue																																																																																																																																								
Subcontractor																																																																																																																																								
	Aplies	Link																																																																																																																																						
Proposal SQA																																																																																																																																								
Project SQA																																																																																																																																								
Post-mortem																																																																																																																																								
Project Control Book																																																																																																																																								
Partners					Systems Quality Data Siebel Changepoint <table style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ICE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reuse</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Profile</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Invoices <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Invoice Number</th> <th>30 - 60</th> <th>60 - 90</th> <th>more 90 Days</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						ICE	Reuse		Profile		Invoice Number	30 - 60	60 - 90	more 90 Days																																																																																																																					
	ICE																																																																																																																																							
Reuse																																																																																																																																								
Profile																																																																																																																																								
Invoice Number	30 - 60	60 - 90	more 90 Days																																																																																																																																					
% Total Project Executed by partners (Hours): 70% % Total Project Executed by partners (Revenue): 50%																																																																																																																																								

Figura 21 Visualización Propuesta para Cuadro de Mando Integral de Proyectos
 Diseño: La investigadora. (2.006)

V.6. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Si bien el alcance del presente trabajo de investigación no es llegar hasta la implementación de la propuesta. Se sugiere el siguiente plan de implementación, de forma de facilitar su adopción en el momento que la práctica desee adoptar la propuesta:

- 1. Validación de indicadores nuevos propuestos:** los nuevos indicadores propuestos deben ser validados con la gerente de operaciones y a la vez si son indicadores de integración con otras unidades, debe validarse con los gerentes de esos departamentos.
- 2. Desarrollo del archivo de control de procesos en proyectos:** en esta fase debe elaborarse el documento descrito, investigando la información existente para todos los proyectos activos. Luego que se tenga la base de los proyectos actuales, el archivo será actualizado como se indicó anteriormente.
- 3. Desarrollo de la arquitectura de integración propuesta:** debe aprovecharse el conocimiento existente para elaborar el archivo Excel de integración descrito dentro de los elementos de la propuesta. En esta fase debe tomarse data real del último cierre de mes y en base a ella construir la estructura propuesta en el archivo Excel y desarrollar las macros enumeradas anteriormente.
- 4. Plan piloto con uno de los países de la región:** se sugiere tomar un país como piloto para la implementación. En este caso el país más conveniente es Venezuela por cercanía del coordinador de programas de operaciones del departamento con los gerentes de proyecto de ese país. En este piloto se busca recibir feedback de los gerentes de proyecto sobre la herramienta.
- 5. Educación a los gerentes de proyectos sobre el uso de la herramienta:** debe realizarse conferencias telefónicas con los gerentes

de proyecto, para mostrarles la herramienta, contestar preguntas y recibir feedback.

6. **Adaptaciones de la herramienta según feedback recibido:** en esta fase debe incorporarse a la herramienta todos los ajustes y sugerencias dadas por los gerentes de proyecto, durante la fase del plan piloto y los entrenamientos.
7. **Anuncio formal a todos los roles de la práctica de consultoría:** si bien los gerentes de proyecto son los principales usuarios de esta herramienta, también puede ser de mucha ayuda y utilidad a otros roles de la organización, por lo que se debe enviar un mail haciendo el anuncio oficial de la disponibilidad de la nueva herramienta.
8. **Medición mensual y mejoramiento continuo:** una vez cumplidos todos los pasos anteriores se sugiere comenzar a seguir el proceso mensual e ir mejorando según como sea necesario luego que la herramienta esté implementada.

V.7. FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

La propuesta realizada es factible desde el punto de vista técnico, operativo y económico.

Factibilidad Técnica

La propuesta es factible técnicamente, dado que se fundamenta en los sistemas actualmente existentes y sólo se propone la creación de un archivo de consolidación de procesos de los proyectos que será manejado en Excel.

La arquitectura de integración propuesta es factible, dado que este tipo de integración a través de formulas y pivotes en Excel, ya ha sido realizado con anterioridad en la práctica y el personal del departamento de operaciones cuenta con el conocimiento para realizarlo en corto plazo y con poco esfuerzo.

Factibilidad Operativa

La propuesta se enmarca dentro del proceso mensual de actualización de indicadores del Cuadro de Mando Integral de la práctica. Al convertir en proceso, el archivo de control de procesos de proyectos, y teniendo en cuenta que las otras 2 fuentes de información (Project P&L y Forecast Tool) se encuentran operativos ya en la práctica, el esfuerzo para poner en marcha el Cuadro de Mando Integral por proyecto, es poco y está alineado con los procesos mensuales que maneja el departamento de operaciones.

La persona o recurso, responsable de llevar el control de los indicadores de la práctica, ya es parte del equipo de operaciones y tiene experticia en Excel para poder controlar este nuevo proceso. El rol que debe asumir este control es el coordinador de programas de operaciones de servicios.

Factibilidad Económica

La implementación de la propuesta no requiere un desembolso por parte de la organización, dado que la tecnología requerida ya está implementada en la organización, ya tiene los recursos necesarios para manejar el proceso y los mismos están capacitados para hacerlo. El único esfuerzo que requiere la organización es dedicación de un tiempo estimado en 20 horas, para la realización de los documentos propuestos y construcción de las macros recomendadas.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a los resultados y análisis realizados en este trabajo de investigación y que fueron presentados en los capítulos IV y V, se presentan a continuación las principales conclusiones y recomendaciones:

CONCLUSIONES

1. La propuesta realizada acerca del modelo para una futura implementación de un Cuadro de Mando Integral para gestión de la calidad de los proyectos de la práctica de consultoría de Microsoft Andino, es factible y fácilmente implementable dentro de la organización.
2. Se encontró que las métricas medidas actualmente, a pesar de no haber sido construidas con la metodología formal de Balanced Scorecard se adaptan bien a las 4 perspectivas del negocio. Sin embargo se identificó que se necesitan algunos indicadores que hoy en día no se monitorean, para terminar de completar las 4 perspectivas.
3. El actual nivel de desconexión entre los sistemas de información de la práctica es un área de debilidad, en la cual debe enfocarse toda la organización en mejorar.

RECOMENDACIONES

1. Evaluar el plan de implementación realizado en la propuesta y poner en marcha el modelo propuesto.
2. Analizar los indicadores nuevos propuestos dentro de este trabajo e incluirlos dentro del Cuadro de Mando Integral de la práctica.
3. Replicar este modelo hacia los socios de negocios, haciendo las adaptaciones que correspondan según sus negocios.

4. Se recomienda que al cabo de unos años, en principio 2, se revise este ejercicio, con el fin de adaptar los indicadores nuevamente según los cambios ocurridos a nivel organizacional y en la estrategia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Anónimo. (Indefinido). *Calidad y Productividad*. Recuperado en Febrero, 2006, en la World Wide Web:

http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/calidadyproductividad/

Averson, P. (1998). *What is the Balanced Scorecard?*. Recuperado en Octubre, 2005, en la World Wide Web:

<http://www.balancedscorecard.org/basics/bsc1.html>

Barroso, M. (2.001) *Meditaciones Gerenciales*. Caracas: Editorial Galac

Beltran, JM. (1.999) *Indicadores de Gestión: Herramientas para lograr la competitividad*. Bogotá: Editorial 3R

Francés, A. (2.001) *Estrategia para la empresa en América Latina*. Caracas: Ediciones IESA

Ginebra, J. (1.994) *Dirección por servicio*. Bogotá: Mc Graw Hill

Hayes, B. (1.995). *Cómo medir la satisfacción del cliente*. Ediciones Gestión 2000

Hernández R.; Fernández C. y Baptista P. (2.003). México: Mc Graw Hill

Horovitz, JM. (1.994) *La calidad del servicio*. Bogotá: Mc Graw Hill

Hurtado de Barrera, J. (1.998) *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: SYPAL

Juran, JM y Gryna FM (1.999) *Análisis y Planificación de la Calidad*. México: McGraw Hill

Kaplan, R y Norton, D (2.004) *Mapas Estratégicos: Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Microsoft Corporation. (2004). *Misión, Visión y Valores de Microsoft*. Recuperado en Febrero, 2006, en la World Wide Web: <http://www.microsoft.com/latam/prensa/misionms.asp>

Palacios, L (2.004) *Principios esenciales para realizar proyectos - Un enfoque Latino*. Caracas: Publicaciones UCAB.

Project Management Institute (2.000). *Una guía a los Fundamentos de la dirección de proyectos (PMBOK)*. Buenos Aires.

Project Management Institute (2.004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square.

Senle, A; Martinez E y Martinez N (2.001). *ISO 9000-2000 Calidad en los Servicios*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Solano, JR. (2.001) *¿Qué es la calidad total?*. Caracas: Editorial Melvin.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2.002) *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Autor.

van Dillewijn, G. (2.004). *Implementación de un Tablero Automatizado para la visualización de Indicadores de Gestión de la calidad, basado en un modelo Balanced Scorecard para una división Regional de una Empresa*

Multinacional. Trabajo de Grado de Maestría no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

Vásquez, N. (2.005). *Modelo para la determinación del nivel de Salud de los proyectos que se ejecutan en Banesco Banco Universal*. Trabajo de Grado de Especialización no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.