



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA
GERENCIA DE DESPLIEGUE TECNOLÓGICO DE LA EMPRESA
SMARTMATIC**

Presentado por:

Peña Rojas Jesús Andrés

para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Msc. Estrella Bascaran Castanedo

Caracas, Mayo de 2012

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a los tres Ángeles que Dios envió a la tierra para hacer de mi vida un camino de felicidad.

A Ti mí querida Abuela Paulina, que desde el cielo continúas cuidándonos e intercediendo por todos nosotros, me enseñaste el valor de la sencillez, humildad y lucha por lo que se quiere alcanzar.

A mis dos Ángeles queridos Idhert y Azahel, los cuales dan sentido a mi vida y me dan la fuerza necesaria para alcanzar mis metas y sueños. Los amo Hijos.

Los ángeles están siempre dispuestos a acompañarnos, nos protegen de los peligros, nos libran del mal, nos fortalecen y consuelan, nos ayudan a recibir y entender los mensajes de Dios, le presentan a Él nuestras oraciones e interceden por nosotros y nos ofrecen ejemplo de todas las virtudes.

AGRADECIMIENTO

A Dios por siempre estar presente en mi Vida, por mostrarme sus huellas a seguir y cargarme en sus brazos en los momentos más difíciles.

A la Virgen por su intercesión y porque bajo la advocación de la Milagrosa, siempre me concede hasta lo más imposible.

A mis Padres, Andrés y Odilia por haberme dado la vida y hacerme el hombre que soy hoy. Por enseñarme a soñar y a nunca conformarme con las cosas que están a la vista, por sus valores de Unión Familiar, Honradez y Humildad.

A mi querida Princesa Lidines, por ser compañera de todos mis sueños, por sus años de años, paciencia y apoyo incondicional.

A mis tres hermanos: Cecilia, Angie y Anderson. Por sus palabras de aliento. Muy especialmente a mi morocha Cecilia, por sus orientaciones y correcciones en la elaboración de este trabajo.

A Smartmatic por ayudar a financiar mis estudios de postgrado y por la confianza que han puesto en mi crecimiento profesional.

A mis compañeros de trabajo: Jesus Musso, Francisco Gonzalez y Juan Osio, por sus aportes y ayuda en la realización de esta investigación.

A la Universidad Católica Andrés Bello, por aceptarme en esta excelente casa de estudios y contribuir con mi formación académica.

A la Profesora Estrella, por toda su guía, colaboración, ayuda y apoyo durante la realización de esta investigación.

A todos aquellos que de una manera u otra colaboraron en la realización de este sueño.

A todos Gracias.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTION PARA LA
GERENCIA DE DESPLIEGUE TECNOLÓGICO DE LA EMPRESA
SMARTMATIC**

Autor: Jesús Andrés Peña Rojas.

Asesor: Msc. Estrella Bascaran Castanedo

Año: 2012

RESUMEN

Los indicadores de gestión han demostrado ser herramientas útiles dentro de las organizaciones puesto que sus resultados pueden ser precursores de posibles fallas en los procesos internos. La implementación de indicadores funge como un sistema de monitoreo y control mediante el cual la empresa puede tomar decisiones correspondiente a los resultados arrojados. Por estas razones, muchas organizaciones han decidido implementar estos sistemas con el propósito de generar acciones de mejora continua. El objetivo de la presente investigación fue proponer un sistema de indicadores de gestión basado en la metodología del Balanced Scorecard (BSC), que permitió evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, y al mismo tiempo contribuyó en su monitoreo. Para ello se describieron los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico para determinar los factores críticos de éxito del desempeño de dichos procesos, se realizó un diagnóstico del entorno estratégico de la empresa y la unidad en estudio para conocer la situación actual, y se determinaron los indicadores de gestión del desempeño de la unidad haciendo uso de la metodología del BSC, para finalmente presentar una propuesta del sistema de indicadores de gestión que reflejó un consolidado con todos los indicadores diseñados y sus respectivas metas, variables involucradas, frecuencia de medición, entre otras cosas. Esta investigación se enmarcó en la modalidad de investigación proyectiva, con un diseño mixto (campo y documental), transeccional contemporáneo y multivariable de rasgo. La propuesta diseñada de un sistema de indicadores se espera permita gestionar el desempeño de la unidad en estudio en cuanto a manejo de tiempo, calidad, costos y alcance de sus actividades.

Palabras Clave: Planeación Estratégica, Métricas, Indicadores de Gestión, Balanced Scorecard (BSC), Cuadro de Mando Integral (CMI).

Línea de Trabajo: Gerencia de Calidad en Proyectos.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	- 1 -
CAPÍTULO I PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	- 4 -
Planteamiento del Problema	- 4 -
Objetivos de la Investigación	- 6 -
Objetivo General	- 6 -
Objetivos Específicos	- 6 -
Justificación de la Investigación	- 7 -
Alcance y Limitaciones	- 8 -
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	- 9 -
Antecedentes de la Investigación	- 9 -
Bases Teóricas	- 15 -
Planeación Estratégica	- 15 -
Mediciones y Métricas	- 19 -
Indicadores de Gestión	- 23 -
Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)	- 30 -
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	- 40 -
Tipo y Diseño de la Investigación	- 40 -
Unidad de Análisis, Población y Muestra	- 41 -
Unidad de Análisis	- 41 -
Población	- 41 -
Muestra	- 42 -
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	- 42 -
Revisión Documental	- 43 -
Observación Directa	- 43 -
La Entrevista	- 43 -
La Encuesta	- 44 -
Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	- 44 -
Fases de la Investigación	- 45 -
Operacionalización de los Objetivos	- 46 -
Consideraciones Éticas y Legales	- 49 -
CAPÍTULO IV MARCO ORGANIZACIONAL	- 51 -
Reseña Institucional	- 51 -
Productos de la Organización	- 51 -
Soluciones Electorales	- 52 -
Soluciones de Gestión de Identidad	- 54 -
Soluciones para Ciudades Inteligentes	- 56 -
Visión y Misión	- 59 -
Visión	- 59 -
Misión	- 59 -
Valores y Comportamientos	- 59 -
Estructura Organizacional de Smartmatic	- 61 -
Vice-Presidencia Global Services	- 62 -
Gerencia de Despliegue Tecnológico	- 63 -
CAPÍTULO V DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	- 66 -

Objetivo 1: Describir los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, determinando los factores críticos de éxito del desempeño de los procesos.....	66 -
Capacitación Tecnológica.....	67 -
Evaluación y Selección de Personal.....	68 -
Evaluación de Productos y Soluciones Tecnológicas.....	69 -
Diseño y Desarrollo de Soluciones Emergentes:.....	70 -
Elaboración de Propuestas (RFP, RFI, RFQ).....	70 -
Consultoría y Asesoría Tecnológica.....	71 -
Soporte Tecnológico.....	72 -
Configuración de Demos.....	72 -
Cesión del Capital Humano.....	72 -
Diseño de Despliegues.....	73 -
Implantación de Despliegues.....	73 -
Objetivo 2: Diagnosticar el entorno estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, para el conocimiento de la situación actual del área en estudio.....	82 -
Análisis Externo.....	82 -
Análisis Interno.....	83 -
Objetivo 3: Determinar los indicadores de gestión de desempeño para la Gerencia de Despliegue Tecnológico, organizados de acuerdo a las perspectivas de medición del <i>Balanced Scorecard</i> (BSC).....	86 -
Definición de Principios Rectores.....	88 -
Planteamiento Estratégico.....	89 -
Descripción de los procesos de planificación de la organización.....	91 -
Identificación de los objetivos estratégicos por perspectivas.....	92 -
Identificación de Temas Estratégicos.....	94 -
Construcción del Mapa Estratégico.....	96 -
Cuadro de Mando Integral.....	99 -
Objetivo 4: Diseñar indicadores de gestión que permitan la evaluación del desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.....	101 -
Indicador: Índice de Satisfacción del Cliente.....	101 -
Indicador: Cumplimiento de los tiempos de Entrega.....	102 -
Indicador: Tiempos de respuesta de servicios.....	102 -
Indicador: Cumplimiento Cronograma.....	103 -
Indicador: Horas por actividad ejecutada.....	103 -
Indicador: Equipo de Trabajo por actividad.....	104 -
Indicador: Objetivos Cumplidos.....	104 -
Indicador: Calidad de Documentación.....	105 -
Indicador: Calidad en los Despliegues Tecnológicos.....	106 -
Indicador: Controles de Calidad por entrega.....	107 -
Indicador: Incidentes por entrega.....	107 -
Indicador: Índice de satisfacción soporte y consultorías.....	108 -
Indicador: Procesos documentados por periodo.....	108 -
Indicador: Aplicación mejores prácticas o estándares aplicados por periodo..	109 -
Indicador: Proyectos simultáneos complejidad.....	109 -
Indicador: Proyectos iniciados a Tiempo.....	110 -
Indicador: Proyectos cerrados a Tiempo.....	110 -
Indicador: Decisiones tomadas y monitoreo de gestión.....	111 -
Indicador: Diseños tecnológicos innovadores por periodo.....	111 -
Indicador: Rediseños en Despliegues Tecnológicos.....	112 -

Indicador: Propuestas de mejora de productos por periodo	112 -
Indicador: Propuestas de mejora de servicios por periodo.....	113 -
Indicador: Certificaciones técnicas por periodo	113 -
Indicador: Documentos cargados base de datos conocimientos por periodo .-	114 -
Indicador: Competencias alcanzadas	114 -
Indicador: Porcentaje del plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación	115 -
Indicador: Índice de Alto Desempeño.....	115 -
Indicador: Porcentaje del Plan de adiestramiento en nuevas tecnologías	116 -
Indicador: Trabajadores que reciben formación técnica	116 -
Indicador: Reconocimientos por periodo	117 -
Indicador: Promociones por periodo.....	117 -
Indicador: Índice de Satisfacción Laboral.....	118 -
Indicador: Índice de Rotación de Personal.....	118 -
Indicador: Índice de Desempeño de Personal.....	119 -
CAPITULO VI LA PROPUESTA	120 -
CAPÍTULO VII EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	129 -
CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	130 -
Conclusiones.....	130 -
Recomendaciones	132 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	133 -
ANEXO A PLANTILLA: FICHA DE INDICADORES	136 -
ANEXO B GUIA ENTREVISTA: PROCESOS GERENCIA DE DESPLIEGUE TECNOLÓGICO	138 -
ANEXO C ENCUESTA DE SATISFACCION CLIENTES.....	140 -
ANEXO D ENCUESTA SATISFACCION SOPORTES Y CONSULTORIAS....	143 -
ANEXO E ENCUESTA DE SATISFACCION ENTRENAMIENTOS	145 -
ANEXO F ENCUESTA DE SATISFACCION EMPLEADOS	147 -
ANEXO G ENCUESTA EQUIPO DE ALTO DESEMPEÑO	152 -

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura</i>	<i>Pág.</i>
1. Proceso de Planificación Estratégica.	16 -
2. Análisis estratégico de las empresas.	17 -
3. Cadena de Valor de Porter.....	18 -
4. Cascada de Factores Críticos de Éxito.	19 -
5. Relación de conceptos de Medición.....	22 -
6. Metodología para definir indicadores.	24 -
7. Pirámide Estratégica y el BSC.....	30 -
8. Estrategia, Medición y BSC.	31 -
9. Estructura del BSC para poner en operación la estrategia.	32 -
10. Perspectiva del Balanced Scorecard.....	33 -
11. El balanced scorecard como estructura o marco estratégico.	36 -
12. Componentes del Cuadro de Mando Integral.	39 -
13. Modelos de Máquina de Votación.	53 -
14. SAES – 888.	54 -
15. PARMobile.	55 -
16. PARKit.	56 -
17. USP (Unified Security Platform™).	57 -
18. Smart Urban Transit Platform.	58 -
19. Estructura Organizacional Smartmatic.....	62 -
20. Organigrama Global Services.....	62 -
21. Organigrama Gerencia de Despliegue Tecnológico.	63 -
22. Proceso de Despliegue Tecnológico.	64 -
23. Cadena de Valor GDT.....	85 -
24. Estructura y despliegue del Balanced Scorecard.	87 -
25. Pasos para construcción de un Cuadro de Mando Integral	88 -
26. Estrategia Smartmatic	90 -
27. Objetivos Estratégicos Smartmatic y <i>Global Services</i>	91 -
28. Tema Estratégico Organización.....	94 -
29. Tema Estratégico Planificación	95 -
30. Tema Estratégico Efectividad.....	95 -
31. Tema Estratégico Excelencia.....	96 -
32. Mapa Estratégico – Crecimiento Organizativo.....	97 -
33. Mapa Estratégico – Rentabilidad.....	98 -
34. Indicador: Índice de Satisfacción del cliente.....	101 -
35. Indicador: Cumplimiento tiempos de entrega	102 -
36. Indicador: Tiempos de respuesta de servicio.....	102 -
37. Indicador: Cumplimiento Cronograma	103 -
38. Indicador: Horas por actividad ejecutada.....	103 -
39. Indicador: Equipo de Trabajo por actividad.....	104 -
40. Indicador: Objetivos Cumplidos.....	104 -
41. Indicador: Calidad de Documentación.....	105 -
42. Indicador: Calidad en los Despliegues Tecnológicos	106 -
43. Indicador: Controles de calidad aplicados por entrega	107 -
44. Indicador: Incidentes por entrega.....	107 -
45. Indicador: Índice de satisfacción soporte y consultorías.....	108 -
46. Indicador: Procesos documentados por período.	108 -
47. Indicador: Aplicación de mejores prácticas o estándares aplicados por periodo.	109 -

48. Indicador: Proyectos Simultáneos complejidad.....	- 109 -
49. Indicador: Proyectos iniciados a tiempo	- 110 -
50. Indicador: Proyectos cerrados a tiempo	- 110 -
51. Indicador: Decisiones tomadas y monitoreo de gestión.....	- 111 -
52. Indicador: Diseños tecnológicos innovadores por periodo	- 111 -
53. Indicador: Rediseños en Despliegues Tecnológicos.....	- 112 -
54. Indicador: Propuestas de mejora de productos por periodo	- 112 -
55. Indicador: Propuestas de mejora de servicios por periodo.....	- 113 -
56. Indicador: Certificaciones técnicas por periodo	- 113 -
57. Indicador: Documentos cargados base de datos conocimientos por periodo.....	- 114 -
58. Indicador: Competencias alcanzadas	- 114 -
59. Indicador: Porcentaje del plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación.	- 115 -
60. Indicador: Índice de Alto Desempeño.....	- 115 -
61. Indicador: Porcentaje del Plan de adiestramiento en nuevas tecnologías.	- 116 -
62. Indicador: Trabajadores que reciben formación técnica.	- 116 -
63. Indicador: Reconocimientos por periodo.	- 117 -
64. Indicador: Promociones por periodo.....	- 117 -
65. Indicador: Índice de Satisfacción Laboral.....	- 118 -
66. Indicador: Índice de Rotación de Personal.....	- 118 -
67. Indicador: Índice de Desempeño de Personal.....	- 119 -

LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro</i>	<i>Pág.</i>
1	- 29 -
2	- 47 -
3	- 67 -
4	- 75 -
5	- 99 -
6	- 121 -

INTRODUCCIÓN

En un mundo tan competitivo y cambiante como en el que vivimos en la actualidad, las empresas requieren hoy más que nunca de herramientas que les permitan prepararse para afrontar el futuro, hacer ajustes y adaptarse de manera tal que se garantice la supervivencia de las mismas. Es así como las empresas se han visto en la necesidad de utilizar sistemas de medición de gestión sofisticados, que le permitan entender y manejar eficientemente la complejidad tanto de su comportamiento interno como la relación que existe con su entorno.

La utilización de indicadores ha venido adquiriendo cada vez más relevancia en los procesos de seguimiento y evaluación de la gestión de las empresas, es así como todas las actividades pueden medirse con parámetros que enfocados a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos y metas. Estas señales son conocidas como indicadores de gestión.

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según sea el caso, permitiendo de esta manera mantener, mejorar o innovar el proceso del cual dan cuenta.

Muchas empresas consideran que el aspecto financiero (activos tangibles) es el parámetro más importante y hasta quizás el único para evaluar los logros de sus metas; sin embargo hoy en día existe una tendencia a explorar los activos intangibles de las organizaciones. Es así como se considera que el rendimiento de los procesos internos, el desarrollo organizacional y la satisfacción del cliente, contribuyen directamente a la rentabilidad y lucro de la organización.

El presente trabajo se realizó en la empresa **Tecnología Smartmatic de Venezuela, C.A.**, también conocida como Smartmatic, la cual es una compañía multinacional dedicada a diseñar y desplegar soluciones tecnológicas para facilitar a los gobiernos el cumplimiento eficiente de sus compromisos con los ciudadanos, con su mejor tecnología, innovación continua, y comprobada calidad en procesos y resultados. En esta empresa se desarrolló la propuesta de un sistema de indicadores de gestión basado en el concepto de cuadro de mando integral (*Balanced Scorecard*) para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de dicha organización. Esta unidad es la

responsable de garantizar el funcionamiento óptimo y oportuno de todos los componentes tecnológicos insertos en los proyectos que ejecuta la compañía.

Con el desarrollo de esta investigación se busca diseñar indicadores que generen información relevante para la toma de decisiones gerenciales, al tiempo que funcionen como medidores de la gestión de la gerencia y sus respectivas coordinaciones y que permita alinear sus objetivos con la estrategia de la empresa.

El presente documento está conformado por cuatro capítulos que se describen brevemente a continuación:

El Capítulo I **“PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN”** describe el planteamiento del problema, la interrogante de la investigación, los objetivos, la justificación y el alcance de la investigación.

En el Capítulo II **“MARCO TEÓRICO”** se explica, de manera detallada, los antecedentes de la investigación y los diferentes conceptos que conforman el basamento teórico de la investigación.

En el Capítulo III **“MARCO METODOLÓGICO”** se detalla la metodología que se empleó, el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis y procesamiento de los datos, la operacionalización de los objetivos y las consideraciones éticas.

En el Capítulo IV **“MARCO ORGANIZACIONAL”** se presenta la información referente a la empresa: Reseña histórica, visión, misión, valores y comportamientos, estructura organizacional y la descripción de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

En el Capítulo V **“DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN”** Se exponen las respuestas a los objetivos específicos planteados, obtenidos luego del procesamiento y análisis tanto de los datos captados como de la información contenida en los textos y documentos consultados. Como parte de los objetivos específicos se presenta el sistema de indicadores de gestión basado en el concepto de cuadro de mando integral (*Balanced ScoreCard*), para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic.

En el capítulo VI **“LA PROPUESTA”** Se presenta la propuesta de indicadores para la gerencia de despliegue tecnológico, la cual consiste en un consolidado de los indicadores diseñados en el capítulo anterior.

El capítulo VII **“EVALUACIÓN DEL PROYECTO”** contiene las lecciones aprendidas durante el desarrollo de la investigación.

”En el Capítulo VIII **“CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”**. Se presentan las inferencias derivadas de la investigación por objetivo así como las recomendaciones dadas para su implementación.

Finalmente se presentan las Referencias Bibliográficas consultadas y mencionadas en la investigación.

CAPÍTULO I

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

En esta sección se presentan los aspectos relacionados con la selección del tema y formulación del problema que se tratará en el trabajo especial de grado, a fin de clarificar los elementos más significativos de este importante caso del estudio.

Planteamiento del Problema

La globalización y los constantes cambios que ha tenido el mundo, ha ocasionado que los mercados se tornen cada vez más complejos y competitivos, obligando a las organizaciones a trabajar más fuertemente para descubrir la forma de alcanzar la preferencia de los clientes y lograr ventajas competitivas sostenibles.

Las empresas de Tecnología en el mundo han venido evolucionando de manera vertiginosa, caracterizándose por una fuerte competencia, lo que obliga a las empresas del sector, a mantenerse muy alineados con sus estrategias de negocio a fin de alcanzar sus principales objetivos y metas.

Todos estos cambios, han traído como consecuencia la caducidad de modelos de gestión basados en informes financieros, cuyo origen en la contabilidad solo permite valorar los resultados y acontecimientos financieros históricos de las empresas. Estos indicadores son inadecuados para guiar y evaluar los objetivos y metas estratégicas, las cuales se enfocan en los clientes, proveedores, empleados, procesos, tecnología e innovación (Kaplan y Norton, 1997).

Salgueiro (2001), plantea que cada vez son más las empresas que están cambiando los sistemas de medición del rendimiento y que buscan mediciones no financieras, pues los indicadores principales no se pueden encontrar solamente en los datos financieros. Quien busque medir y controlar solamente este tipo de datos, que generalmente viene de contabilidad, corre el riesgo de quedarse obsoleto.

Smartmatic es una empresa que diseña y despliega soluciones tecnológicas innovadoras, una organización joven y emprendedora con doce (12) años en el mercado, la cual se ha visto en la necesidad de tener un crecimiento muy acelerado y cambiante para mantenerse en un mundo complejo y competitivo.

Smartmatic es una empresa de tecnología en servicios, la cual mide el logro de sus metas anuales basándose en parámetros financieros como lo son:

- Ordenes: (*Orders*) Es un contrato firmado con un cliente o una orden de compra formalmente emitida por el cliente.
- Ingresos: (*Revenues*) son los montos de las facturas emitidas por Smartmatic y aceptadas por el cliente por los bienes y/o servicios prestados de acuerdo con los términos del contrato o las órdenes de compra, y registrados debidamente en los libros de la Compañía dentro del año fiscal (Enero a Diciembre)
- Recaudación: (*Collections*) es todo el dinero recibido del cliente en concordancia con los términos del contrato de la orden de compra dentro del año fiscal (Enero a Diciembre). Estos pagos pueden ser abonos a una factura o pagos relacionados a una factura emitida por Smartmatic, es por ello que en un año fiscal la recaudación puede ser mayor a los ingresos.
- Contribución Marginal: (*Marginal contribution*) es el resultado de los ingresos con sus respectivas deducciones: los costos de ventas, los gastos de venta de las regiones y todos los otros gastos de soporte directo
- EBITDA: (*Earnings before interest taxes depreciation and amortization*) es el resultado de la empresa antes de interés, impuestos, depreciación y amortizaciones.

Esto hace que todos los directivos y gerentes de la organización se esfuercen por alcanzar las metas financieras propuestas para cada año, sin embargo otros parámetros no financieros y de alta importancia no están siendo considerados y medidos, con los cuales sería posible llevar el control y el monitoreo de las operaciones diarias de una organización (clientes, proveedores, procesos, organización).

Para el caso de estudio, la Gerencia de Despliegue Tecnológico posee un carácter reactivo y de improvisación, pues no se lleva control de los recursos utilizados, tiempos requeridos, costos asociados por cada actividad, calidad de los servicios prestados, tiempos de respuesta, capacidad actual de la gerencia para atender nuevos requerimientos, entre otras cosas.

Por lo tanto no es posible determinar la calidad de sus procesos operativos, la asignación de recursos humanos que se requieren para cada uno de ellos, la satisfacción del cliente que se está alcanzando, no es posible conocer hacia dónde deben orientarse los esfuerzos y cómo debe planificarse un crecimiento en la unidad para atender más requerimientos.

A su vez se desconoce si los resultados que se están obteniendo en la Gerencia de Despliegue Tecnológico contribuyen a alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa, ya que no se llevan estadísticas de operación y desempeño.

Bajo este esquema no es posible monitorear y retroalimentar los procesos operativos de la gerencia, para mejorar el desempeño y productividad de la unidad. Ya que se carece de información relevante y frecuente que permita tomar decisiones y mejorar los procesos.

En consecuencia se hace necesario diseñar un sistema de indicadores de gestión en el área de despliegue tecnológico, con la finalidad de analizar y evaluar el desempeño de los procesos operativos llevados a cabo en esta área, así como aportar información relevante para la toma de decisiones y su alineación con los objetivos estratégicos de la organización, utilizando para esto herramientas como el *Balanced Scorecard (BSC)*.

Esto eliminará la incertidumbre y el carácter reactivo de la unidad y les permitirá convertirse en una unidad proactiva y con mejor posicionamiento dentro de la organización, al agregar valor y estar orientada a los objetivos organizacionales.

Dentro del marco anterior, queda de manifiesto una situación que llevó a formular la siguiente interrogante, la cual se planteó responder con esta investigación:

¿Cuál es el sistema de indicadores de gestión apropiado para evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, de tal manera que contribuya con el monitoreo y control de su gestión y le permita estar alineada con los objetivos de la organización?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer un sistema de indicadores de gestión basado en el concepto de cuadro de mando integral (Balanced Scorecard), que evalúe el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la Empresa Smartmatic y contribuya en el monitoreo de la gestión del área en estudio.

Objetivos Específicos

- Describir los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, determinando los factores críticos de éxito del desempeño de los procesos.
- Diagnosticar el entorno estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, para el conocimiento de la situación actual del área en estudio.

- Determinar los indicadores de gestión de desempeño para la Gerencia de Despliegue Tecnológico, organizados de acuerdo a las cuatro perspectivas de medición del Balanced Scorecard (BSC).
- Diseñar indicadores de gestión que permitan la evaluación del desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Justificación de la Investigación

Hoy en día las empresas se están enfrentando a un grado muy alto de incertidumbre y constantes cambios en la ejecución de sus procesos, debido a la creciente intención de las organizaciones en diversificar sus productos/servicios y buscar nuevos mercados, en busca de mantenerse competitivas en un mundo donde la globalización y los cambios económicos están predominando. Esto ha ocasionado que las empresas y entre ellas Smartmatic, se vean en la necesidad de desarrollar estrategias que le brinden la posibilidad de adaptarse por medio de una mayor flexibilidad y mejor capacidad de respuesta. Dicha estrategia debe encontrarse alineada con los objetivos de la empresa para así poder garantizar el cumplimiento de las metas propuestas, al igual que su visión y misión.

El adecuado uso y aplicación de los indicadores de gestión y los programas de productividad y mejoramiento continuo en los procesos de las empresas, son una base de generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional.

El *Balanced Scorecard (BSC)*, se ha convertido en una herramienta popular para administrar el rendimiento de las organizaciones y definir indicadores de gestión que permitan el desarrollo de la estrategia en sí. Se basa en la premisa de que los indicadores financieros sólo ilustran los resultados de decisiones pasadas y, que la medición del rendimiento va a requerir de un conjunto de objetivos e indicadores más balanceados, que permitan medir el desempeño de sus procesos y la satisfacción del cliente final

Los indicadores de gestión se convierten en signos vitales de la organización y de sus procesos, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

Es importante que toda empresa desarrolle habilidades alrededor del manejo de los indicadores de gestión, con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna para la toma de decisiones.

El sistema de indicadores de gestión que se plantea definir para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, contribuirá al proceso de toma de decisiones y además permitirá mediante la identificación de fallas en los procesos operativos de la gerencia, solventarlas con la implementación de nuevas estrategias basadas en los resultados arrojados; de igual manera permitirá optimizar el uso de recursos a fin de mejorar la productividad y competitividad de la empresa, así como también buscar la plena satisfacción del cliente.

Mediante el uso de indicadores de gestión diseñados a la medida de las necesidades que tenga la empresa, se lograra un mayor control de los procesos que se llevan a cabo dentro del área, así como también, permitirá evaluar en qué medida la unidad se encuentra alineada con los objetivos estratégicos de la corporación.

Alcance y Limitaciones

El desarrollo de esta investigación consiste en proponer un sistema de indicadores de gestión basado en el concepto del *Balanced Scorecard (BSC)*, para ser aplicados en la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, la cual será desarrollada en un lapso de dieciséis semanas.

No abarcará la implementación del BSC, ni la evaluación de los resultados posteriores a su aplicación; por tanto su acción y administración depende del modo como se promueva su importancia y su aceptación por todos los niveles de la organización, muy especialmente por parte de la directiva de la empresa.

El presente estudio solo contempla la sede de Caracas de la empresa Smartmatic, la cual tiene como ámbito de acción Latinoamérica, por lo que no se consideran sedes de la empresa ubicadas en otras regiones del mundo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

La siguiente sección tiene como finalidad integrar el problema dentro de un ámbito teórico donde éste cobre sentido, incorporando los conocimientos previos relativos al mismo, los términos y conceptos asociados y ordenándolos de modo tal que se fundamenten las bases teóricas que sustentan el análisis de la información y la formulación de los objetivos de la investigación.

Antecedentes de la Investigación

La presentación de los antecedentes tiene como propósito principal hacer una reseña de estudios anteriores que sustenten la investigación, la justifiquen y den un grado de comprensión mayor de la situación que se presenta.

En los antecedentes se presenta una visión panorámica o corta de la revisión de literatura relevante y actualizada, relacionada con el tema de estudio y el problema, como se ha estudiado antes; que soluciones se ha propuesto y de qué forma se ha abordado. (Valarino, Yáber y Cemborain, 2010, p. 125)

Luego de realizar un inventario de algunos documentos (trabajos especiales de grado, investigaciones, publicaciones, entre otros), a juicio del autor, se seleccionaron aquellos que guardan una relación directa o indirecta con esta investigación, los cuales se presentan a continuación, con una breve descripción del aporte de cada uno al presente trabajo:

Rodríguez (2004), realizó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Magíster en Administración de Empresas mención Gerencia de Empresas en la Universidad Metropolitana (UNIMET) titulado: **Indicadores Gerenciales, caso de estudio: CANTV.NET**. El objetivo general de esta investigación fue desarrollar un modelo de indicadores de gestión, basado en la metodología del Balanced Scorecard como sistema de gestión estratégica, que permita evaluar el desempeño de Cantv.net como empresa asociada de la Corporación Cantv. Se trata de un proyecto de investigación y desarrollo, en el que se buscan nuevas opciones para solucionar la necesidad organizacional de contar con un sistema que le permita medir el cumplimiento de la estrategia planteada. Entre las conclusiones de este trabajo, se señala que el Balanced Scorecard es una herramienta extremadamente útil para las empresas, ya que le permite llevar a cabo un control y evaluación gerencial de las estrategias y

ajustar la puesta en práctica y el alcance de los objetivos y metas establecidos por la organización. Mediante su uso e implantación, se motiva al personal a trabajar sobre la base de los resultados, entendiendo cuál es la estrategia y los objetivos que deben ser alcanzados, movilizándolo a todos en la misma dirección.

Esta investigación aporta elementos de interés desde el contexto del ciclo de planificación estratégica y permite evidenciar cómo la metodología por Kaplan y Norton contribuye a la construcción de un modelo de gestión estratégica.

Nebreda (2005), presentó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Diseño de un cuadro de mando integral para el área de operaciones de tecnología de información en Banesco Banco Universal, C.A.** El objetivo general fue diseñar un Cuadro de Mando Integral (CMI) para el control de gestión del área de operaciones de tecnología de información, basado en la metodología del Balanced Scorecard. La investigación se enmarcó en la modalidad de proyecto factible, bajo un diseño de investigación de campo. Con los datos obtenidos se llegó a la conclusión que el CMI desarrollado, contribuye de manera certera como instrumento de información de calidad para esta área, representando el cumplimiento de las estrategias de la organización, alineado a la misión y la visión de la Empresa.

El antecedente mencionado ayudará a ofrecer elementos para el análisis de indicadores de gestión asociados a las operaciones de Tecnología de Información, y servirá de orientación y ordenamiento de variables a fin de identificar aquellas que mejor describen el comportamiento de las funciones de operaciones de Tecnología de Información.

Pettenazzi (2005), desarrolló un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Generación de indicadores de gestión para el control y seguimiento del portafolio de proyectos, a partir del cuadro de mando integral de una empresa de servicios financieros.** El objetivo general fue diseñar un modelo de indicadores de gestión que permita llevar el control de los proyectos de una institución financiera, los considerados estratégicos o aquellos que están regidos por regulaciones, en las diferentes fases de su ciclo de vida, con el propósito de inferir el estado de salud del proyecto y su alineación efectiva con la planificación de la organización. Como conclusión se tiene que la investigación proporcione a BANSUR un modelo de control y seguimiento del portafolio de proyectos que toma en consideración las tendencias

actuales de dicha organización hacia la Gerencia de Servicios TI y basados en los procesos actuales que se ejecutan para la gerencia de proyectos, lo cual permitirá incrementar el nivel de madurez de la organización con respecto al manejo de su importante cartera de proyectos.

La investigación aporta una visión sobre la generación de indicadores de gestión para el control y seguimiento del portafolio de proyectos que toma en consideración las tendencias actuales de la organización hacia la Gerencia de Servicios de Tecnología de Información.

En este mismo orden ideas Pietroniro (2005), realizó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Propuesta de un cuadro de mando integral para la gestión de la empresa Oficina de Arquitectura.** El objetivo general fue proponer un cuadro de mando integral para la toma de decisiones bajo el enfoque del Balanced Scorecard para la empresa Oficina de Arquitectura. Metodológicamente esta investigación se enmarca como una investigación proyectiva, bajo la modalidad de proyecto factible. Luego de estudiar la situación actual de la empresa se detectó la carencia absoluta de lineamientos estratégicos formalmente establecidos, además de la ausencia de un modelo para el control de gestión con sus indicadores que permitan mejorar la prestación de servicios. Con base al diagnóstico anterior, se propone una matriz estratégica, adicionalmente se conceptualizó el modelo de gestión bajo el enfoque propuesto del Balanced Scorecard estableciendo objetivos estratégicos y se generó el cuadro de mando integral, procediendo a proponer los posibles indicadores, junto a sus posibles unidades de medición. La propuesta del cuadro de mando integral sin duda alguna contribuiría a mejorar la gestión de los proyectos y servicios que realiza la Oficina de Arquitectura.

La mencionada investigación aporta elementos de interés para la definición de modelos de gestión, manteniendo las cuatro perspectivas propuestas por Kaplan y Norton, y basándose en los mapas estratégicos, donde se establece la relación de los objetivos y la alineación de los planes estratégicos de la empresa.

Cestone (2006), ejecutó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Diseño de un sistema de gestión fundamentado en el balanced scorecard para una empresa de tecnología.** El objetivo principal de este proyecto fue

la elaboración de indicadores de desempeño asociados a una empresa de tecnología que permitieran medir el desempeño del equipo de trabajo y la satisfacción del Cliente.

El antecedente antes mencionado ayudó a ofrecer elementos para determinar indicadores de desempeño del equipo de trabajo y la satisfacción del cliente para empresas de tecnología.

Hernández (2006), realizó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Diseño de un sistema de indicadores de gestión para el área de Ingeniería, de una empresa de Servicios IPC**. El objetivo general fue proponer a la gerencia media de la empresa un sistema de indicadores para el área de ingeniería de una empresa de servicios IPC, basándose en las políticas estratégicas corporativas y de acuerdo con el plan de calidad definido por la alta gerencia. Como conclusión se ofrece un sistema de indicadores de gestión que les permitirá cuantificar el grado de cumplimiento de la visión, objetivos y metas establecidas. Para gerenciar su mejoramiento continuo es necesario conocer a fondo los procesos que se den en el área de ingeniería. Una condición fundamental para el proceso de formulación y construcción de los indicadores de gestión, es contar con una visión clara, objetivos claros y precisos. El primer paso consiste en la planificación estratégica, donde se procede a identificar los factores claves de éxito, los cuales conllevan establecer un indicador de gestión para cada uno de esos factores de éxito y posteriormente acotar las variables de medición de cada uno de los indicadores.

Esta investigación aporta una visión general del proceso de formulación y construcción de indicadores de gestión a partir de la planificación estratégica de la organización y hace énfasis en que el éxito del diseño de sistema de indicadores estará atado a una adecuada formulación de la planificación estratégica de la organización.

También Plaza (2006), desarrolló un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Desarrollo de un cuadro de mando integral para la gestión de la calidad en proyectos de la práctica de consultoría de Microsoft Andino**. El objetivo principal de la investigación fue desarrollar un cuadro de mando integral para la gestión de la calidad. El principal resultado de esta investigación es un cuadro de mando integral por proyecto, que contienen los principales indicadores en términos financieros, satisfacción del cliente, procesos internos y aprendizaje, además de la perspectiva de socios considerada clave para la organización.

La citada investigación ayudó a ofrecer elementos para determinar indicadores para la gestión de la calidad de los proyectos y permitió identificar que el esfuerzo para poner en marcha un Cuadro de Mando Integral, es poco y debe estar alineado con los procesos que manejan los departamentos de la organización.

Quiroz (2007), planteó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia y Tecnología de Telecomunicaciones en la Universidad Metropolitana (UNIMET) titulado: **Sistema de indicadores de gestión para la administración estratégica de proyectos de tecnología. Caso de Estudio: Telecomunicaciones Movilnet.** El objetivo principal de la investigación fue elaborar un sistema tridimensional de indicadores de gestión para la dirección estratégica de proyectos de tecnología en empresas de servicio de telecomunicaciones. Como resultado se obtuvo una herramienta que pretende medir el impacto de la implementación de proyectos de tecnología, representando gráficamente en el plano cartesiano tridimensional, el comportamiento de los indicadores claves de gestión en el área de telecomunicaciones y poder saber cuantitativamente qué tan alineados al plan estratégico de la empresa está el portafolio de proyectos en términos de calidad de servicio, costos por cliente y satisfacción al cliente.

Esta investigación aporta elementos de interés para el diseño de indicadores de gestión en la aplicación del enfoque de dirección estratégica, en términos de calidad de servicio, costos por cliente y satisfacción al cliente.

Martínez y Fernández (2007), desarrollaron un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Magíster en Administración Mención Gerencia de Empresas en la Universidad Metropolitana (UNIMET) titulado: **Modelo de indicadores de gestión para la organización del proceso de gestión del servicio orientado en ITIL: Vaso PDVSA Región Metropolitana.** El objetivo principal de la investigación fue diseñar el modelo de indicadores de gestión para mejorar el desempeño de la organización de servicios de Tecnología de Información orientada en ITIL, en el proceso de gestión de servicio en PDVSA, región metropolitana. Para medir la calidad del servicio entregado, se requiere de una serie de métricas o indicadores que reflejan el desempeño de la organización (procesos internos / ejecución de la estrategia), la percepción de la calidad del servicio (clientes / usuarios externos), uso óptimo de los recursos (eficiencia), tiempo de respuesta (oportuno), entre otros. El estudio realizado está enfocado en la Organización de Servicios de Tecnología de Información (OSTI) de PDVSA Región Metropolitana, específicamente en la estructura organizacional correspondiente al

proceso de “Gestión del Servicio” denominada gerencia de gestión del Servicio AIT, con el propósito de establecer el modelo de gestión de indicadores basados en la mejora continua de la gestión y calidad del servicio prestado.

La investigación ayudará a ofrecer elementos que determinan los indicadores de gestión para mejorar el desempeño en organizaciones orientadas a servicios de tecnología de información, con propósito de establecer el modelo de gestión de indicadores basados en la mejora continua de la gestión y calidad del servicio prestado.

Guerrero (2009), realizó un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Recursos Humanos en la Universidad Metropolitana (UNIMET) titulado: **Diseño de un sistema de indicadores (BSC) para la gestión humana en una empresa de consultoría (Ingeniería) VEPICA C.A.** El objetivo principal de esta investigación fue diseñar un sistema de indicadores (BSC) para la gestión humana de una empresa dedicada a proveer servicios de consultoría e ingeniería, que se integre con el Balanced Scorecard Corporativo y se alinee con las metas estratégicas de la Empresa. Como resultado final se diseñó un sistema de indicadores con un modelo de Balanced Scorecard para función de gestión humana, con todos los elementos que lo conforman bajo sus cuatro perspectivas (financiera, de cliente, procesos internos y de aprendizaje y crecimiento): objetivos estratégicos, indicadores, metas, iniciativas, diagrama causa-efecto (Mapa Estratégico), Creación de valor y dentro de cada elemento los detalles que son necesarios para su creación.

La citada investigación aporta una visión de cómo es posible diseñar un sistema de indicadores, haciendo uso del modelo del Balanced Scorecard, partiendo de los objetivos estratégicos de la organización y construyendo los elementos que forman las cuatro perspectivas del BSC.

Para finalizar Mejías (2010), elaboró un Trabajo Especial de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) titulado: **Plan de Logística y Ejecución para el cambio de 3PL de Johnson & Johnson ® Medical Venezuela.** El objetivo principal de la investigación fue desarrollar el Plan de Logística y Ejecución para el cambio de Operador Logístico de Johnson & Johnson ® Medical Venezuela. En primer lugar se determinó el perfil técnico requerido por el nuevo operador, los requerimientos técnicos del nuevo almacén y se desarrollaron los indicadores de gestión que medirán la ejecución de los procesos por parte del operador, posteriormente se elaboró el plan de ejecución del proyecto compuesto por: Plan de Gestión del Alcance, Plan de Gestión del Tiempo,

Plan de Gestión de Recursos Humano, Plan de Gestión de las Comunicaciones y el Plan de Gestión de Riesgos.

Esta investigación aporta elementos de interés para el desarrollo de indicadores de gestión mediante el uso de estrategias, herramientas y técnicas basadas en las cuatro perspectivas (Financiera, Clientes, Procesos Internos, Aprendizaje) del cuadro de mando integral.

Como aporte principal de todo lo expresado por los autores mencionados, se desprende la necesidad de disponer de un sistema de indicadores de gestión para evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, lo cual da origen al tema de investigación propuesto.

Bases Teóricas

Existen pocos factores tan importantes para el desempeño de una organización como los indicadores y las mediciones; sin embargo la medición es actualmente una de las áreas más débiles dentro del campo de la gestión. Todas las organizaciones se esfuerzan por mejorar sus resultados sin disponer de parámetros de medición, olvidándose así que solo es posible mejorar aquello que se puede medir (Salgueiro, 2001).

A continuación se presentan las bases teóricas de la investigación, respecto a mediciones e indicadores de gestión, poniendo especial énfasis en el Cuadro de Mando Integral (*Balanced Scorecard*), de Kaplan y Norton, tan utilizado actualmente y en el cual se fundamenta esta investigación.

Planeación Estratégica

Los indicadores de gestión resultan ser una manifestación de los objetivos estratégicos de una organización a partir de su misión. Igualmente, resultan de la necesidad de asegurar la integración entre los resultados operacionales y estratégicos de la empresa. Dicha estrategia no es más que el plan o camino a seguir para lograr la misión.

La planificación estratégica es un proceso sistemático y formal para establecer el propósito, objetivos, políticas y estrategias de una empresa; así como la asignación de los recursos requeridos, todo esto dentro de las premisas y lineamientos establecidos por los accionistas. (Sánchez, 2009, p.1)

Este proceso promueve la toma de decisiones y acciones fundamentales que dan forma y guían a una organización, a través de la visión de largo plazo y otros componentes como misión, valores, políticas y lineamientos (ver Figura 1).

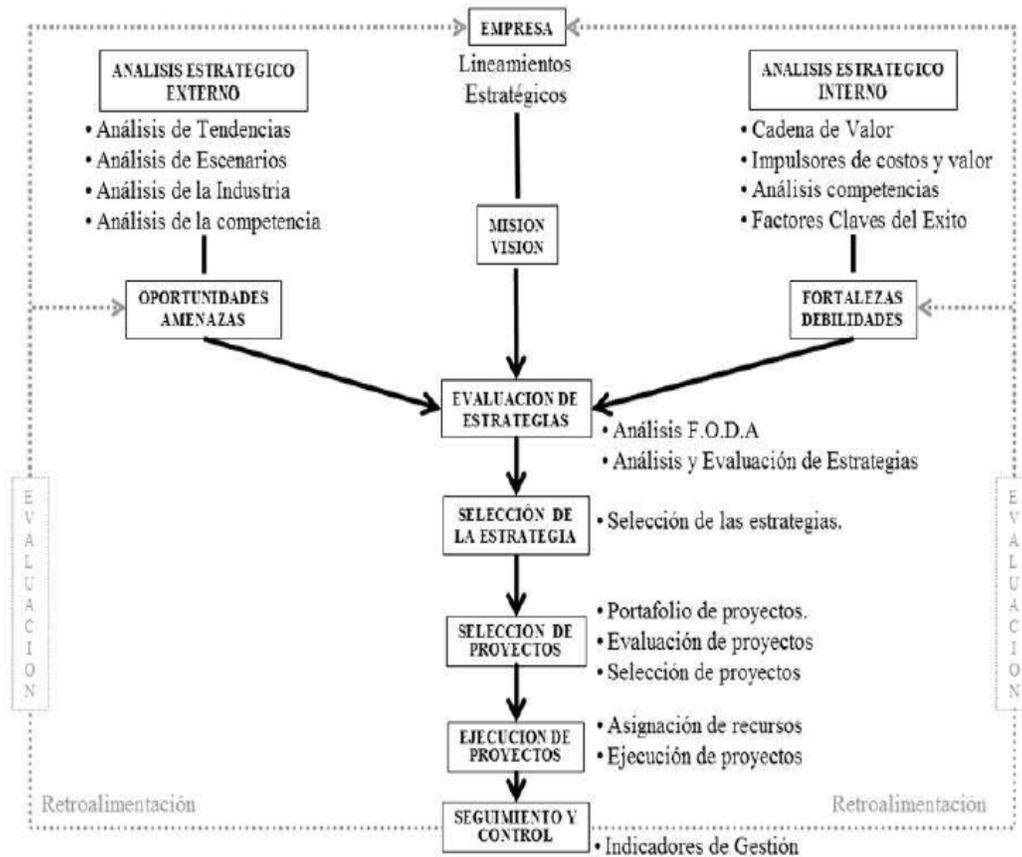


Figura 1. Proceso de Planificación Estratégica.

Fuente: Sánchez (2009).

La planificación estratégica es una herramienta de dirección. Es un esfuerzo disciplinado para producir decisiones fundamentales y acciones que dan forma y conducen a lo que la organización es, lo que hace y por qué lo hace, con la mira puesta en el futuro.

Análisis Estratégico de las Empresas

El análisis estratégico de las empresas (ver Figura 2) se refiere al uso del DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, también conocida como FODA), que junto con la revisión del entorno (interno y externo) definen la orientación del negocio y sus estrategias. Con estos insumos se designan metas específicas de desempeño, las cuales son acompañadas de un plan de acción.



Figura 2. Análisis estratégico de las empresas.

Fuente: Sánchez (2009).

Este modelo sugiere que para organizaciones complejas, debe haber una cascada en la definición de la orientación estratégica de la empresa, con un despliegue y una alineación entre los diferentes niveles organizacionales, negocios y funciones. Se procede así a la definición de los elementos internos y externos que afectan a la estrategia, a partir de lo cual, en cada nivel, se formulan las estrategias, tácticas y acciones operacionales que deben seguirse.

Análisis Externo

Francés (2001) nos indica que para la formulación de la estrategia se requiere realizar previamente un análisis del entorno para identificar las oportunidades y amenazas para la empresa, que pueden estar presentes en el período considerado, y un análisis interno para identificar fortalezas y debilidades.

Análisis Interno

El análisis interno del negocio nos permitirá determinar las fortalezas y debilidades de la empresa respecto a sus competidores y, a partir de ellas, evaluar nuestra capacidad para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas (ob.cit). Para determinar las fortalezas y debilidades podemos utilizar como herramientas la Cadena de Valor de Porter (1985), los factores críticos del éxito, entre otros.

Cadena de Valor

Michael Porter, desarrolló el concepto de cadena de valor, la cual se basa en que cada unidad de negocio debe desarrollar una ventaja competitiva continua, basándose en el costo, en la diferenciación o en ambas cosas.

Francés (2001), establece que es una serie de actividades que se llevan a cabo para diseñar, producir, comercializar, entregar y apoyar su producto. Las actividades las podemos dividir en dos tipos, las principales y las de apoyo. Las primeras, son la logística interna, operaciones, logística externa, marketing, y el servicio. Esta serie de actividades las podemos imaginar como una corriente de actividades relacionadas, empezando desde la llegada y el almacenamiento de las materias primas o insumos para los procesos de producción, su transformación en productos finales que se expiden, las actividades de comercialización y venta para identificar, alcanza y motivar a los clientes o grupos de clientes y las actividades de servicio para prestar apoyo al cliente y/o al producto después de la compra. Luego las actividades de apoyo, como su nombre lo indica prestan un respaldo general y especializado a las actividades primarias.



Figura 3. Cadena de Valor de Porter.

Fuente: Francés (2001).

Factores Críticos de Éxito

“Los factores críticos de éxito (FCE), son el conjunto mínimo (limitado) de áreas (factores o puntos) determinantes en las cuales si se obtienen resultados satisfactorios se asegura un desempeño exitoso para un individuo, un departamento o una organización” (Sánchez, 2007, p.96).

Algunas empresas definen a sus objetivos estratégicos como factores críticos de éxito (*del inglés “critical success factors” o CSF*). Definidos los factores críticos de éxito, a diferentes niveles de la organización, se definen los indicadores y las metas, conjuntamente con el plan de acción para lograr el cumplimiento de los objetivos. “Este proceso se materializa, en forma de cascada, y se despliega a lo largo de toda la empresa” (Sánchez, 2009, p.12). (Ver Figura 4).

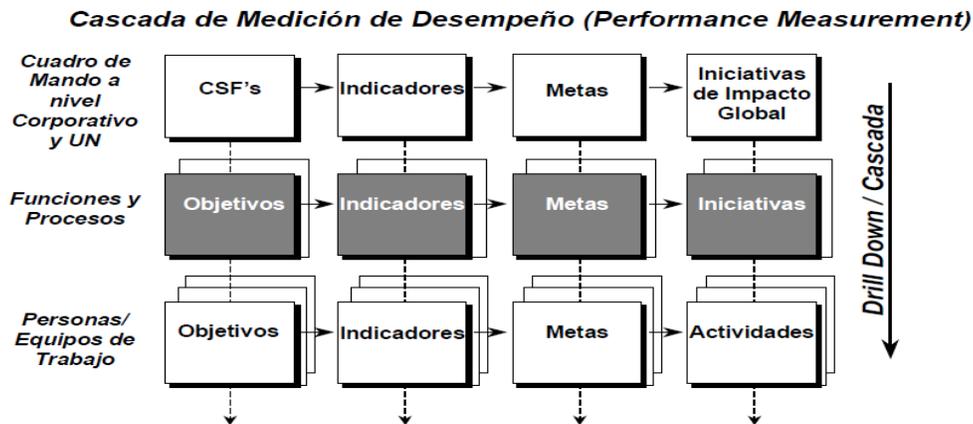


Figura 4. Cascada de Factores Críticos de Éxito.

Fuente: Sánchez (2009).

Mediciones y Métricas

La medición es el proceso mediante el que se asignan números o símbolos a los atributos de las entidades del mundo real de manera que dichos atributos sean descritos de acuerdo a unas reglas previamente definidas. Planificar el proceso de medición y análisis está centrado en definir las métricas que proporcionan información acerca de las necesidades de los proyectos y/o de la organización.

El proceso de medición y análisis da soporte al negocio para identificar en qué problemas debe enfocarse, dedicar recursos, definir acciones correctivas y mejorar los procesos adecuadamente.

Medición

La medición es la acción y efecto de medir, y medir no es más que determinar una cantidad comparándola con otra. Para Serna (2005):

La medición no es solo el proceso de recoger datos, sino que además debe formar parte del sistema de toma de decisiones. Aunque tengamos muchos datos sobre las causas de un efecto, pero si no son clasificarlos, estudiar su frecuencia, aislar los principales y establecer sus relaciones con la

finalidad de poner bajo control el proceso o de mejorar su desempeño, de poco servirán dichos datos y la medición (p.29).

“Los Sistemas de Medición establecen un mecanismo sistemático y permanente de monitoreo del avance, resultados y alcance de la operación diaria para evaluar el cumplimiento empresarial, usando indicadores y metas” (Sánchez, 2009, p.63).

Por lo tanto, las medidas son el punto donde comienza el mejoramiento, porque permiten comprender cuáles son las metas y en qué nivel se está de ellas. Sin éstas, el cambio y el mejoramiento de las organizaciones se dificulta enormemente, las medidas se pueden utilizar para:

- Comprender lo que ocurre.
- Analizar la necesidad y el impacto del cambio.
- Garantizar que se generen ganancias y minimizar las pérdidas.
- Corregir las condiciones que se salen de control.
- Establecer prioridades.
- Decidir las responsabilidades.
- Determinar cuándo debe darse capacitación y formación adicional.
- Planear para satisfacer las nuevas expectativas del cliente
- Proporcionar programas realistas.

Atributos de la Mediación. A su vez Serna (2005), plantea los atributos para que la medición sea eficiente entre ellos:

- *Pertinencia:* las mediciones deben ser tomadas en cuenta y deben reflejar fielmente la magnitud del hecho.
- *Precisión:* se refiere al grado en que la medida obtenida refleja fielmente la magnitud del hecho que se quiere analizar y corroborar. Para lograr la precisión de una medición, deben darse los siguientes pasos: Realizar una buena medición operativa, es decir, definir la característica o atributo a ser medido. Elegir un instrumento de medición con el nivel de apreciación adecuado. Asegurar que el dato dado por el instrumento de medición sea bien corregido.
- *Oportunidad:* la medición se debe hacer justo a tiempo.

- *Economía*: proporcionalidad que debe existir entre los costos incurridos en la medición de una característica o hecho determinado y los beneficios y relevancia de la decisión que se soporta con los datos obtenidos.
- *Confiabilidad*: que sean de fuentes fidedignas.

Importancia de la Mediación. Para Sánchez (2009), la medición es importante para el mejoramiento por las siguientes razones:

- Centra su atención en factores que contribuyen a lograr la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.
- Muestra la efectividad con la cual se emplean los recursos.
- Ayuda a fijar las metas y a monitorear las tendencias.
- Proporciona la entrada (“*input*”) para analizar la causa raíz y la fuente de los errores. Ayuda a identificar oportunidades de mejoramiento progresivo.
- Proporciona un medio para saber si se están obteniendo ganancias, reforzando procesos productivos.
- Ayuda a monitorear el progreso factores como eficiencia y eficacia.
- Estimula el trabajo en equipo e impulsa el crecimiento personal de sus integrantes.
- Impulsa los procesos de innovación y cambio, identificando oportunidades de mejora de procesos que requieren reorientar esfuerzos o redefinir actividades.
- Ayuda a determinar el grado de logro de los objetivos y metas propuestas.
- Apoya las decisiones para priorizar actividades y uso de recursos, apoyados en factores críticos de éxito.
- Aporta elementos de información para toma de decisiones basada en hechos, a los efectos de reorientar políticas, estrategias, objetivos, metas y acciones estratégicas.

Es decir, es de gran importancia medir el desempeño de una empresa o unidad en calidad, productividad, costos, tiempo, entre otros, esto permitirá planificar con mayor certeza y confiabilidad, además de lograr discernir con mayor precisión las oportunidades de mejora de un proceso dado; analizando y explicando cómo han sucedido los hechos, y contando con indicadores para medir dicho desempeño.

Métricas

Otro concepto clave en el proceso de medición es la definición de **métrica**. IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) define una métrica como una medida cuantitativa del grado en que un sistema, componente o proceso posee un atributo determinado. La diferencia entre métrica y **medida**, es que medida es el número o categoría asignada a un atributo de una entidad mediante una medición [ISO 14598-1:1999], es decir, es el valor de la métrica. Por ejemplo, siendo la métrica “líneas de código” la medida podría ser '40.000 líneas de código'. Otras medidas relacionadas con otras métricas relacionadas con el tamaño, podrían ser '500 páginas' u '80 clases'.

Una métrica puede estar definida para uno o más atributos y puede expresarse en una unidad. Por ejemplo, la métrica 'líneas de código' puede ser definida para realizar mediciones del tamaño de un programa desarrollado con lenguaje 'C' y para realizar mediciones del tamaño de un programa en 'Java'.

Una unidad es una cantidad particular, definida y adoptada por convención, con la que se pueden comparar otras cantidades de la misma clase para expresar sus magnitudes respecto a esa cantidad particular. Por ejemplo, podemos considerar como unidades: Líneas de código, Páginas, Persona-mes, bytes, palabras, entre otros.

En la Figura 5, se presenta la relación que existe entre los diferentes conceptos relacionados con la medición.

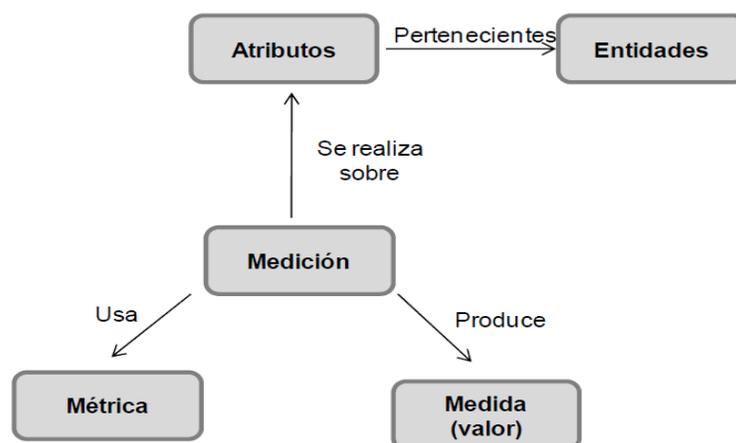


Figura 5. Relación de conceptos de Medición.

Fuente: IEEE [ISO 14598-1:1999] (1999).

Indicadores de Gestión

Las métricas no pueden interpretar por sí solas un concepto medible. De ahí la necesidad de **indicadores**. Un indicador es una métrica o una combinación de métricas que proporcionan conocimientos acerca de los aspectos de un proyecto.

Indicadores

Los indicadores pueden servir de base para cuantificar conceptos medibles para una necesidad de información, y ofrecen información para la toma de decisiones. Un indicador podría ser, por ejemplo, la productividad de los empleados.

Para Mora (2008), un indicador “es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas”. Se podría decir también que es la conexión de dos medidas relacionadas entre sí, que muestran la proporción entre ellas.

Definición de Indicador de Gestión

Los indicadores de gestión se definen como un conjunto de variables que miden un proceso o situación. El propósito que persigue un indicador de gestión varía de acuerdo a su uso; en general pueden utilizarse para comprender la situación actual, analizar el estado de los procesos, controlar los procesos, regular parámetros de los procesos, aceptar o rechazar, etc. (Sánchez, 2009, p.73).

Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

Metodología para la Definición de Indicadores de Gestión

De acuerdo a (ob.cit), se debe definir una metodología estructurada para establecer los indicadores. En la figura 6 se representan las fases genéricas que nos permiten esta definición de indicadores de gestión.

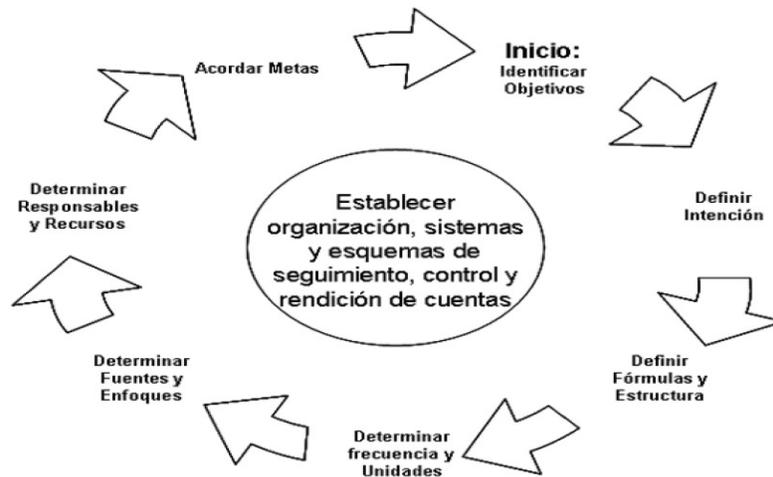


Figura 6. Metodología para definir indicadores.

Fuente: Sánchez (2009).

A partir de esta metodología general, los indicadores se construyen considerando los siguientes elementos: nombre del indicador, objetivo a cuyo logro está asociado, definición del indicador, intención de la medición, nivel de referencia, unidad de medición, periodicidad, responsabilidad, fuentes, fuentes y enfoques para establecer las metas, relaciones, sistema de procesamiento o toma de decisiones, metas, notas y supuestos y próximos pasos.

A continuación se detallan cada uno de los elementos anteriormente señalados:

- Nombre del indicador. El nombre debe ser concreto y no generar ambigüedades. Debe ser diferenciador. Si se habla de un indicador de “Siniestros”, debe colocarse un “apellido” al mismo que identifique a qué tipo de siniestros se refiere, pues esto determinará su alcance, unidades y otros elementos del patrón de definición del indicador.
- Objetivo a cuyo logro está asociado. Se refiere al objetivo estratégico, táctico u operativo al cual está asociado el indicador. Como vimos, el Cuadro de Mando Integral exige que haya una vinculación directa entre estrategia y medición. Este aspecto de la “arquitectura” del indicador, refleja esta relación.
- La definición, esto es, una descripción de la variable que se quiere medir, también puede ser definida como una expresión matemática o fórmula que cuantifica el estado de la característica o hecho que se quiere controlar. La definición de una variable debe ser específica y debe evitar incluir causas /

soluciones. En algunos casos, como el de satisfacción del cliente, se refiere a alguna escala de medición y a un instrumento que se usa para medirla.

- La intención del indicador debe estar muy clara, expresa la razón de ser de la medición y lo que se pretende (maximizar, minimizar, eliminar, etc.) con el mismo. En la intención del indicador se deben determinar las acciones a tomar en casos de contingencias (medidas preventivas y correctivas).
- El nivel de referencia permite definir desviaciones, en algunos casos se transforma en meta. Existen distintos niveles de referencia: histórico, estándar, teórico, a requerimiento, competitivo, político, mensual, consensual o planificado, entre otros.
- La unidad de medición se refiere a la unidad en que se mide el indicador, bien sea en miles, millones, dólares, pesos, Km., etc. La definición exacta de las unidades elimina dudas al respecto.
- La periodicidad está definida por la frecuencia en que debe ser tomada la medida y la frecuencia en que se evalúa o se reporta. La frecuencia en que se toman los datos suele ser mayor o igual a la frecuencia en que se evalúa. Por ejemplo, se toman los datos semanalmente y se evalúa (reporta) en su conjunto mensualmente.
- El responsable, es quien actúa de acuerdo a la información que suministra el indicador y su posible desviación del nivel de referencia. Debe existir un responsable por fijar la meta, un responsable por cumplir la meta y un responsable por hacer el control de la gestión. Por razones de auditoría, el primero debe ser diferente del segundo, aunque cada vez con más frecuencia, quien ejecuta la acción es quien hace el seguimiento y quien controla y reporta.
- Las fuentes o los puntos de lectura o medición se refieren a dónde y cuándo se deben realizar las mediciones. Puede estar referido a sistemas de información de gestión, sistemas contables, financieros, de recursos humanos, operativos de mercadeo.
- Fuentes y enfoques para establecer las metas: Existen distintos métodos: histórico, estándar, teórico, a requerimiento, competitivo, benchmarking, político, mensual, consensual o planificado, entre otros. Debe indicarse específicamente la fuente y el método seleccionado, así como el enfoque utilizado: eficiencia, eficacia, economía, calidad, impacto.

- Las relaciones se refiere a la interrelación del indicador con otro previamente definido. Es frecuente en indicadores compuestos (aquellos que se componen en una fórmula, razones o proporciones, como los indicadores de eficiencia)
- El sistema de procesamiento o toma de decisiones se refiere a la forma, (manual o automática) como debe ser recolectada la información, dónde y cómo será procesada. Aquí puede indicarse el tipo de gráfico a usar para evaluar y presentar la información (barras, líneas, pareto, radial, etc.)
- Las metas es el valor de referencia o nivel acordado de desempeño que debe ser alcanzado para satisfacer los objetivos de la organización. Hoy en día, suele estar referido a bandas de comportamiento que tienen un umbral de desempeño (nivel de referencia acordado), y a partir de éste se definen niveles de desempeño, como por ejemplo, superior, satisfactorio o inaceptable.
- Notas y supuestos: Algunos tipos de indicadores están sujetos en su desempeño a determinadas variables o en su alcance, solo incluyen algunos componentes. Por ejemplo, si un indicador depende de la tasa de cambio de la divisa, debe indicarse el valor de cambio usado para establecer la meta como un supuesto. Si este cambia, deberán revisarse las metas. La temporalidad de las metas es un factor relevante. Deben definirse al menos siete periodos para seguimiento: tres del pasado que muestren meta y resultado, el periodo actual que muestre meta y resultado (o resultado parcial), y tres periodos hacia el futuro, que muestren la tendencia deseada o requerida, con las metas a futuro. Esto nos permite ver, no una foto, sino “la película” con las tendencias y los patrones de comportamiento reales, efectividad de establecimiento de metas en el pasado y otros patrones de comportamiento del indicador que luego serán expresados gráficamente para su análisis.
- Próximos pasos: un indicador y su desempeño evolucionan. Por lo tanto, suelen establecerse acciones a futuro en relación a los mismos, con un cronograma de acciones. Por ejemplo, si se tiene una cartera diversa de clientes, clasificada en VIP y Generales, y solo se ha medido la “Satisfacción de Clientes” para los VIP, un próximo paso puede ser “incluir a los clientes Generales para la medición de septiembre 2008”. Además se debe acotar en las notas y supuestos que “solo incluye a clientes VIP”. De otra manera habría que cambiar el nombre del indicador para especificar que se trata solo de los clientes VIP.

El registro de este patrón de diseño de un indicador, se puede reflejar en una plantilla como la representada. (Ver Anexo A).

Elementos de un Indicador de Gestión

Así mismo, Serna (2005), establece que existen ciertos elementos determinantes que configuran un indicador de gestión, los cuales deben estar expresamente incorporados al acuerdo de servicios y mantenerse vigentes durante su ejecución:

- **Denominación:** debe contemplar únicamente la característica, el evento o el hecho que se quiere controlar, y se expresará en cantidad, tasa, proporción, porcentaje u otros.
- **Patrón de comparación:** previamente, al pacto se establecen los criterios de análisis y de medida junto con los patrones contra los cuales se comparará la medición. Por ejemplo: Parámetro (Tiempo), Parámetro de comparación (tiempo promedio en la actividad)
- **Definición operacional:** consiste en precisar cómo se leerá el resultado de lo que ha medido o expresado cuantitativamente. Así mismo, establece de qué manera podría ser graficado para su seguimiento.
- **Línea Base:** situación actual. Punto cero de la medición.
- **Rango:** definición de niveles de logro. 'Semáforo de desempeño'. Verde: Bueno, excelente. Amarillo: Alarma. Rojo: Crítica.
- **Periodicidad:** se acuerda cuantas evaluaciones se harán dentro del período de prestación del servicio y en qué momento. Por ejemplo, cada mes, bimestre, año, a la entrega o durante la ejecución del producto o servicio.
- **Datos requeridos:** para poder efectuar el cálculo, es necesario definir la fuente de información, quién genera y quién procesa la información.

Características de los Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión de acuerdo a Mora (2008), deben disponer de una serie de características entre ellas:

- **Cuantificables:** Debe ser expresado en números o porcentajes y su resultado obedece a la utilización de cifras concretas.
- **Consistentes:** Un indicador siempre debe generarse utilizando la misma fórmula y la misma información para que pueda ser comparable en el tiempo.

- **Agregable:** Un indicador debe generar acciones y decisiones que redunden en el mejoramiento de la calidad de los servicios prestados.
- **Comparables:** Deben estar diseñados tomando datos iguales con el ánimo de poder compararse con similares indicadores de similares industrias.
- **Niveles de referencia:** El acto de medir se realiza con base en la comparación y para ello se necesita una referencia contra la cual contrarrestar el resultado del indicador. Existen varios niveles: el histórico, el estándar, el teórico, el que requieren los usuarios, los de la competencia, los por política, los de consenso y los planificados.
- **Responsabilidad:** Quien debe actuar de acuerdo con el comportamiento del indicador con respecto a las referencias escogidas.
- **Puntos de lectura e instrumentos:** Se debe definir quién hace, organiza las observaciones y define las muestras y con qué instrumentos.
- **Periodicidad:** Es fundamental saber con qué frecuencia se deben hacer las lecturas: diaria, semanal o mensualmente.
- **Sistema de Información:** Debe garantizar que los datos obtenidos en las mediciones se presenten adecuadamente (agilidad y oportunidad) al momento de la toma de decisiones, para lograr realizar la realimentación rápida en las actividades.

Principales Funciones de los Indicadores de Gestión

Para Mora (2008) entre las principales funciones de los indicadores de gestión, tenemos:

- Apoya y facilita los procesos de toma de decisiones.
- Controla la evolución del tiempo de los principales procesos y variables.
- Racionaliza el uso de la información.
- Sirve de base para la adopción de normas y patrones efectivos y útiles para la organización.
- Sirve de base para la planificación y la prospección de la organización.
- Sirve de base para el desarrollo de sistemas de remuneración e incentivos.
- Sirve de base para la comprensión de la evolución, situación actual y futuro de la organización.

Clasificación de los Indicadores de Gestión

De acuerdo a Sánchez (2009) la clasificación de indicadores según el *Balanced Scorecard* o Cuadro de Mando Integral, hace referencia a dos tipos de indicadores: de resultado (*lag*) y guía (*lead*).

Indicadores de resultado. Los indicadores de resultados, como su nombre lo indica, nos informan en cada momento acerca del nivel de logro alcanzado con relación a cada Objetivo. Para cada Objetivo Estratégico ha de diseñarse uno o dos Indicadores de Resultados. Su finalidad es medir de la manera más directa posible el nivel de logro alcanzado.

Indicadores inductores de actuación o indicadores guía. Los indicadores guía nos permiten estimar en función de las hipótesis de causalidad implícitas en la estrategia si la ejecución de las iniciativas (proyectos) y acciones del plan de acción estratégico nos están conduciendo o no hacia el logro del correspondiente objetivo estratégico, al ritmo que pautan las metas. Los indicadores guía miden, pues, si mediante la ejecución de las iniciativas se está alcanzando el objetivo estratégico buscado o al menos activan factores clave que permiten alcanzarlo, al ritmo que las metas estipulan. La función de los indicadores guía es proveer alertas tempranas acerca de si la empresa va o no en buena dirección; es decir, acerca de si se están alcanzando las metas propuestas. Los Indicadores Guía nos permiten detectar tal situación antes del final del camino, cuando aun pueda dársele remedio y realizar cambios en nuestro plan de acción estratégico.

Cuadro 1 **Ejemplo de Tipos de Indicadores**

Objetivo:

Satisfacción del Cliente (en una oficina bancaria)

Indicadores de Actuación:

- Tiempo de espera
 - Índice de errores (%)
-

Indicadores de Resultados:

- Número de quejas (%)
 - Proporción de clientes satisfechos (% encuesta)
-

Nota: Cuadro tomado de Francés (2001)

Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)

El Cuadro de Mando Integral (*balanced scorecard* - BSC), es un sistema de gestión (no sólo un sistema de medida) que permite a la organización clarificar su visión y estrategia y traducirlo en acciones, creado por los Dres. Robert Kaplan y David Norton.

Su objetivo es integrar en un solo procedimiento tanto los factores financieros como los no financieros obtenidos durante el desarrollo de la operación de una empresa, con el propósito de lograr alcanzar, por parte de los directivos, una rápida pero integral visión de la marcha de los negocios.

Es prudente tener en mente que el BSC no es, en su origen, una herramienta para diseño de visión, misión o estrategias. El BSC ayuda a traducir la misión y la estrategia en indicadores que puedan proporcionar una medida de desempeño de las primeras (Sánchez, 2009, p. 14).

El BSC permite también comunicar los objetivos a través de toda la organización, brindando una realimentación valiosa para la revisión permanente de la estrategia. La pirámide estratégica (ver Figura 7) refleja el proceso de encadenamiento sugerido por el Balanced Scorecard. Partiendo de los componentes fundamentales de Misión, Visión y Valores (denominados por algunas empresas como 'principios rectores'), estos determinan el sentido de dirección (conjunto de políticas, lineamientos, temas estratégicos y objetivos estratégicos). Estos elementos se traducen en un mapa estratégico, que refleja el impacto en los diferentes grupos de interés a través de diversas perspectivas, y luego se expresan mediante un cuadro de mando que representa los indicadores y metas, y luego se complementa con los planes de acción, o iniciativas, hasta su despliegue a los equipos e individuos, en su acción del día a día.



Figura 7. Pirámide Estratégica y el BSC.

Fuente: Sánchez (2009).

Ventajas del BSC

El BSC llena un vacío que existe en la mayoría de los sistemas de Planificación y Gestión: la falta de un proceso sistemático para poner en práctica una estrategia y obtener una realimentación que permita su ajuste permanente. El *Balanced Scorecard* es reconocido por haber revitalizado a la planificación estratégica, que había decaído en su aplicación, proveer una conexión muy visible entre Estrategia y Medición (Ver Figura 8). Este ha sido, tal vez, uno de los más grandes aportes de la metodología a los procesos gerenciales de toma de decisiones.

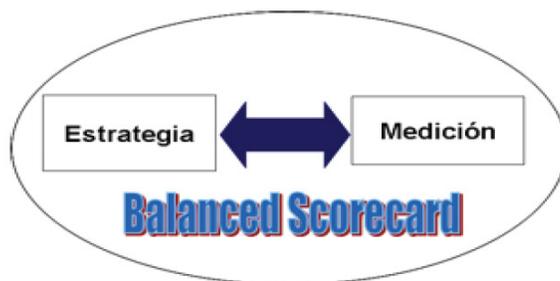


Figura 8. Estrategia, Medición y BSC.

Fuente: Sánchez (2009).

De acuerdo a Sánchez (2009), el BSC apoya la mayor efectividad de los procesos gerenciales porque:

- Aclara y traduce la misión y la estrategia. El proceso de construir un BSC permite establecer una definición clara de los objetivos de la empresa. Una vez que se establecen claramente los objetivos financieros y de clientes (ingresos, flujo de caja, crecimiento de mercado, segmento de clientes foco, etc.), la organización está en condiciones de identificar los objetivos e indicadores para su proceso interno así como para su aprendizaje y crecimiento permanente.
- Vincula los objetivos e indicadores estratégicos con la misión y la estrategia. El seguimiento permanente de los objetivos e indicadores provoca el compromiso de todos los involucrados en una meta común: la estrategia de la unidad de negocios. Esto es posible debido a que dichos objetivos e indicadores fueron deducidos a partir de la fijación 'a priori' de la estrategia de la unidad de negocios.
- Asiste en la planificación estratégica para el mediano y largo plazo. Los objetivos para los indicadores del BSC son establecidos hacia el futuro en un período de mediano a largo plazo. Deben ser ambiciosos de modo que cuando

son alcanzados provocan un cambio radical. El proceso de planificación y establecimiento de objetivos le permite a la empresa:

- Cuantificar los resultados de largo plazo que desea alcanzar.
 - Identificar los mecanismos y proporcionar los recursos necesarios para alcanzar estos resultados.
 - Establecer metas a corto y mediano plazo para los indicadores financieros y no financieros del Cuadro de Mando Integral.
- Mejora la realimentación y la actualización estratégica. El BSC facilita la vigilancia y el ajuste permanente de la estrategia. Por medio de revisiones de gestión periódicas (mensuales y trimestrales) es posible examinar de cerca si la unidad de negocios está consiguiendo sus objetivos en cuanto a clientes, procesos y motivación internos y en cuanto a empleados, sistemas y procedimientos. Las revisiones de la gestión son útiles para aprender del pasado y pronosticar sobre el futuro.

El BSC ayuda a evaluar cómo se consiguieron los resultados pasados y a determinar si las expectativas para el futuro están en el buen camino.

Perspectivas del Balanced Scorecard

El modelo del BSC combina varios criterios. Es un sistema de indicadores financieros y no financieros que tienen como objetivo medir los resultados obtenidos por la organización. El modelo integra los indicadores financieros (de pasado) con los no financieros (de futuro), y los integra en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y la visión de la empresa (Ver Figura 9).

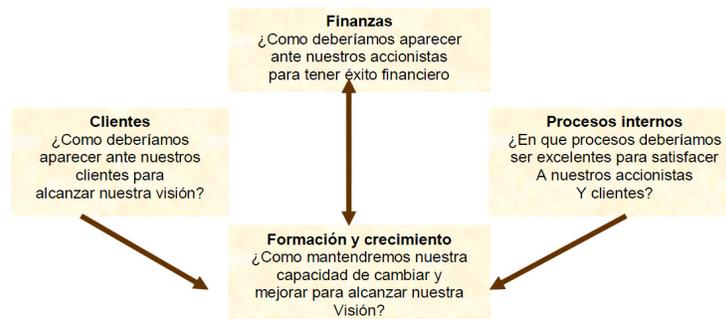


Figura 9. Estructura del BSC para poner en operación la estrategia.

Fuente: Kaplan y Norton (2001).

La filosofía del *balanced scorecard* parte del principio de que la estrategia y la visión de una organización pueden ser enlazadas a cuatro medidas de rendimiento (Ver Figura 11), cuyo comportamiento permitirá evaluar la forma como se están cumpliendo los objetivos incorporados en dichas variables. Estas medidas se mapean a cuatro (4) perspectivas:

- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento
- Perspectiva de proceso de negocio
- Perspectiva de cliente
- Perspectiva financiera

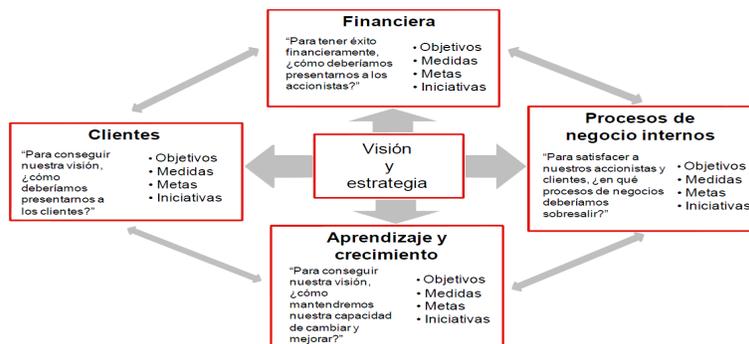


Figura 10. Perspectiva del Balanced Scorecard.

Fuente : Kaplan y Norton (1996).

A continuación detallamos cada una de estas perspectivas, descritas en Kaplan y Norton (1996):

Perspectiva del aprendizaje y el crecimiento. Esta perspectiva evalúa cómo una organización gestiona su capacidad de innovar, mejorar y aprender para mantener el éxito en las operaciones y procesos críticos definidos en la perspectiva de procesos de negocio. Puede incluir la formación de los empleados y las actitudes culturales corporativas. En la filosofía de gestión moderna, el desarrollo de una cultura de aprendizaje en la empresa, donde los empleados estén constantemente aprendiendo y compartiendo el conocimiento para facilitar el crecimiento se está convirtiendo en un factor muy importante. La formación en el trabajo y las tutorías son también componentes esenciales de la perspectiva.

La perspectiva de procesos de negocio internos. Las métricas basadas en esta perspectiva permiten a los directores saber cómo de bien se están llevando a cabo sus negocios, y si los productos y servicios cumplen con los requisitos del cliente. Estas

métricas tienen que estar diseñadas cuidadosamente por aquellos que conocen los procesos de negocio en detalle. Se distinguen cuatro tipos de procesos:

- Operaciones, desarrollados a través de los análisis de calidad y reingeniería. Los indicadores son los relativos a costes, calidad, tiempos o flexibilidad de los procesos.
- Procesos de gestión de clientes. Indicadores: Selección de clientes, captación de clientes, retención y crecimiento de clientes.
- Procesos de innovación: los cuales son difíciles de medir. Ejemplo de indicadores: % de productos nuevos, % productos patentados, introducción de nuevos productos en relación a la competencia
- Procesos relacionados con el Medio Ambiente y la Comunidad. Indicadores típicos de Gestión Ambiental, Seguridad e Higiene y Responsabilidad Social Corporativa.

Perspectiva del cliente. Esta área se centra en la importancia de las acciones del cliente para alcanzar los objetivos de la organización. El centrarse en el cliente y en su satisfacción ha ganado terreno en la reciente filosofía de gestión. El aumento de la competitividad en los mercados significa que es más fácil que nunca para un cliente no satisfecho escoger un proveedor. Los objetivos, medidas, metas y actividades se planean para implementar la estrategia hacia la satisfacción de los clientes, y conseguir que su aportación lleve a alcanzar las metas de la organización.

Perspectiva financiera. Los indicadores financieros son un objetivo final, dentro del modelo *Balanced Scorecard*, que deben ser complementados con otra clase de medidas, de tal manera que se pueda mejorar el funcionamiento de la organización. La perspectiva financiera del modelo busca responder a la pregunta de cómo los accionistas e inversionistas en general ven a la empresa y si los objetivos fijados son adecuados, de acuerdo a las expectativas en cuanto a crecimiento, utilidades, retorno de la inversión y eficiencia en el uso de los activos, entre los más comunes. La perspectiva financiera del *Balanced Scorecard* busca la maximización de los siguientes resultados y variables: valor agregado, ingresos, diversificación de fuentes, eficiencia operativa y un uso más adecuado del capital.

La ventaja primordial de la metodología es que no se circunscribe solamente a una perspectiva, sino que las considera todas simultáneamente, identificando las relaciones entre ellas. De esta forma es posible establecer una cadena causa - efecto que

permite tomar las iniciativas necesarias en cada nivel. Conociendo cómo se enlazan los objetivos de las diferentes perspectivas, los resultados de los indicadores que se van obteniendo progresivamente permiten ver si hay que hacer ajustes en la cadena, iniciativas o palancas de valor, para asegurar que se cumplan las metas a niveles superiores de la secuencia. De esta manera se fortalecen los recursos humanos, tecnológicos, de información y culturales, en la dirección exigida por los procesos, y éstos se alinean con las expectativas de los clientes, lo que a la larga será la base para alcanzar los resultados financieros que garanticen el logro de la visión.

El Balance Scorecard como Estructura o Marco Estratégico

Este sistema de gestión estratégica, describe un proceso continuo de cuatro actividades decisivas alrededor del BSC, como muestra la figura 11. Comenzando por clarificar y traducir la visión y la estrategia, la visión se hace explícita y compartida, se comunica en términos de metas e incentivos que se usan para centrar el trabajo, asignar recursos y fijar objetivos y metas. El seguimiento da como resultado el aprendizaje, que a su vez lleva a un nuevo examen continuo de la visión. En cada paso, el BSC sirve como canal de comunicación a todos los niveles de la organización a través de los mapas estratégicos. Este proceso continuo alinea todos los recursos: humanos, financieros y físicos y planes de acción de la organización en dirección a la visión y estrategias que se desean alcanzar, proporcionando una imagen clara del futuro, el camino que conduce a él y el grado de avance por este camino.

En las organizaciones como Smartmatic, la alineación de los recursos con las estrategias asegurará que todos los esfuerzos en alcanzar las metas tienen un respaldo en cada una de las perspectivas de la organización. Esta alineación comienza con la comunicación y vinculación de la visión y las estrategias.

El *Balanced Scorecard* parte de la visión y estrategias de la empresa. A partir de allí, se definen los objetivos financieros requeridos para alcanzar la visión, y éstos a su vez serán el resultado de los mecanismos y estrategias que rijan nuestros resultados con los clientes. Los procesos internos se planifican para satisfacer los requerimientos financieros y los de los clientes. Finalmente, la metodología reconoce que el aprendizaje y crecimiento es la plataforma donde reposa todo el sistema y donde se definen los objetivos planteados para esta perspectiva. El BSC transforma la visión y estrategia en objetivos e indicadores organizados de acuerdo a las cuatro perspectivas.

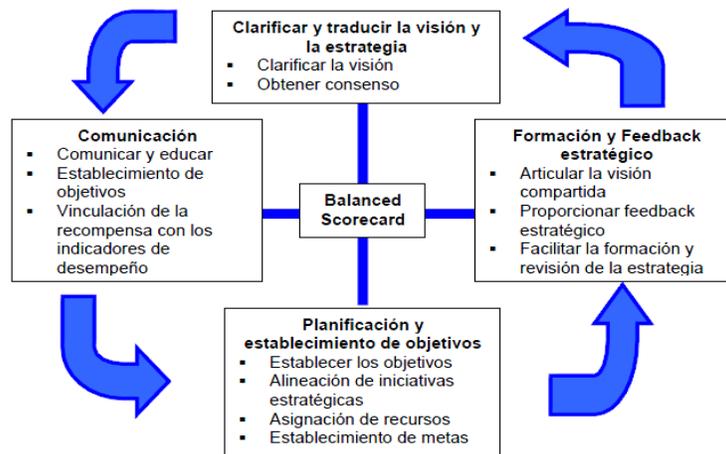


Figura 11. El balanced scorecard como estructura o marco estratégico.

Fuente: Kaplan y Norton (2001)

Implantación del BSC: (Kaplan y Norton). Modelo de las 4 fases:

El marco metodológico general planteado por los autores Robert Kaplan y David Norton, puede expresarse, para efectos de su implantación, en lo que se denomina el Modelo de Las Cuatro Fases.

Esta secuencia de diseño e implantación ha sido adoptada por diversas empresas, pues asegura tanto la comprensión de las bases conceptuales de la metodología por parte de los diferentes actores de su desarrollo, como la puesta en práctica de la herramienta en su contexto operacional asociado a la agenda ejecutiva de la organización o empresa que lo adopte. (Sánchez, 2007, p.21)

Fase 1: Concepto Estratégico: Incluye misión, visión, desafíos, oportunidades, orientación estratégica, cadena del valor, plan del proyecto.

Fase 2: Objetivos, vectores y medidas estratégicas: Incluye objetivos estratégicos, modelo causa-efecto preliminar, indicadores estratégicos, vectores estratégicos y palancas de valor.

Fase 3: Vectores, metas e iniciativas: Incluye objetivos estratégicos detallados, modelo causa-efecto con vectores y palancas, indicadores estratégicos, metas por indicador, iniciativas estratégicas.

Fase 4: Comunicación, implantación y sistematización: Incluye divulgación, automatización, agenda gerencial con BSC, planes de acción para detalles, plan de alineación de iniciativas y objetivos estratégicos, plan de despliegue a toda la empresa.

Construcción del Balanced Scorecard

Para Sánchez (2009) la construcción del BSC debe seguir un proceso que se resume a continuación:

La arquitectura del BSC se define sobre un conjunto de perspectivas, que se relacionan de manera lógica en un diagrama causa-efecto. En el modelo básico definido por Kaplan y Norton (1996), las empresas como organizaciones con fines de lucro, típicamente colocan la perspectiva **financiera** en lo alto de la arquitectura, en respuesta a las expectativas de los accionistas. Luego se coloca la perspectiva del **cliente** debajo (porque el desempeño con los clientes conduce al éxito financiero); luego los **procesos de negocio** (aquellos caminos con los que se proporcionan productos y servicios a los clientes y relacionados), y finalmente el **aprendizaje y crecimiento** (que representa las capacidades de su organización como las competencias de sus empleados y su capacidad de asegurar la efectividad de los procesos con tecnologías y capital estructural u organizacional).

Dentro de las perspectivas, se colocan los objetivos estratégicos más críticos sacados del análisis estratégico, previamente elaborado con metodologías como el **DOFA**. Deben sintetizarse en su expresión y número para mantener los pocos críticos, (no más que 9-12 objetivos) que aseguren el foco estratégico. Además de objetivos que se agrupan dentro de las perspectivas apropiadas, usualmente deben agruparse, de acuerdo a su intención estratégica, en grupos llamados **temas estratégicos**. Luego se dibujan las relaciones de **causa-efecto** entre objetivos de las perspectivas, de abajo hacia arriba, que manifiestan las relaciones causales (intenciones causales) y muestran como cada uno contribuye hacia los resultados estratégicos finales.

Este conjunto de objetivos distribuidos en perspectivas, enlazados en relación causa efecto y encadenados verticalmente en los llamados temas estratégicos, es lo que se denomina **Mapa Estratégico** o Mapa de Estrategia.

Después, se construye el **Cuadro de Mando** o Tablero de Comando de alto nivel. Una vez creado el Mapa de Estrategia, se debe reflexionar sobre los indicadores que medirán el logro de cada uno de los objetivos estratégicos allí representados. Se construye en forma tabular el cuadro de mando copiando las perspectivas y objetivos del Mapa de Estrategia. De aquí, la organización debería identificar la métrica (también conocido como KPI's o indicadores clave de desempeño), que determinarán si se está en la vía para lograr lo propuesto en cada objetivo. No deberían establecerse más de tres

medidas como indicadores del logro para cada objetivo. Las metas para cada indicador también deberían ser determinadas y colocados en el cuadro de mando para calibrar el desempeño de cada indicador. La mayor parte de tarjetas de los cuadros de mando también incluyen una banda de comportamiento tipo semáforo, que dirá cuando estamos en verde (alto desempeño), amarillo (alerta) o rojo (bajo desempeño).

Finalmente, se identifican las iniciativas de mejora, que son proyectos (de tiempo determinado) que se dirigirán a áreas críticas donde se requiere apuntalar el logro de determinadas metas.

Ahora, se diseña el despliegue en cascada. La alineación de objetivos, indicadores, metas e iniciativas de mejora es el paso final en la construcción del CMI. Pero este CMI de alto nivel es realmente sólo el primer paso en la construcción de un marco de dirección procesable. Para hacer de él un instrumento que realmente ayude a conducir a la organización a los resultados usted desea, y le ayude a ejecutar la estrategia, se tienen que bajar en cascada los objetivos y la métrica a través de la organización, creando el despliegue integrado, alineado, y relacionado pero no idéntico de *Balanced Scorecards* para cada área estratégicamente importante.

Podemos identificar en la figura 12, los siete componentes del Balanced Scorecard:

1. Perspectivas: las cuatro perspectivas típicas: Financiera, Clientes, Procesos y Aprendizaje.
2. Objetivos Estratégicos: distribuidos dentro de las perspectivas (elipses o recuadro final).
3. Mapa Estratégico: relación de causa y efectos de los objetivos entre perspectivas.
4. Temas Estratégicos: podemos visualizar dos (2) temas en la figura: el tema de innovación que define el crecimiento y el tema de eficiencia operativa que favorece el uso óptimo de recursos.
5. Indicadores: elementos para seguimiento, evaluación y control.
6. Metas: nivel de desempeño requerido.
7. Iniciativas: reflejan las acciones, proyectos o programas que impulsarán el logro de la estrategia.

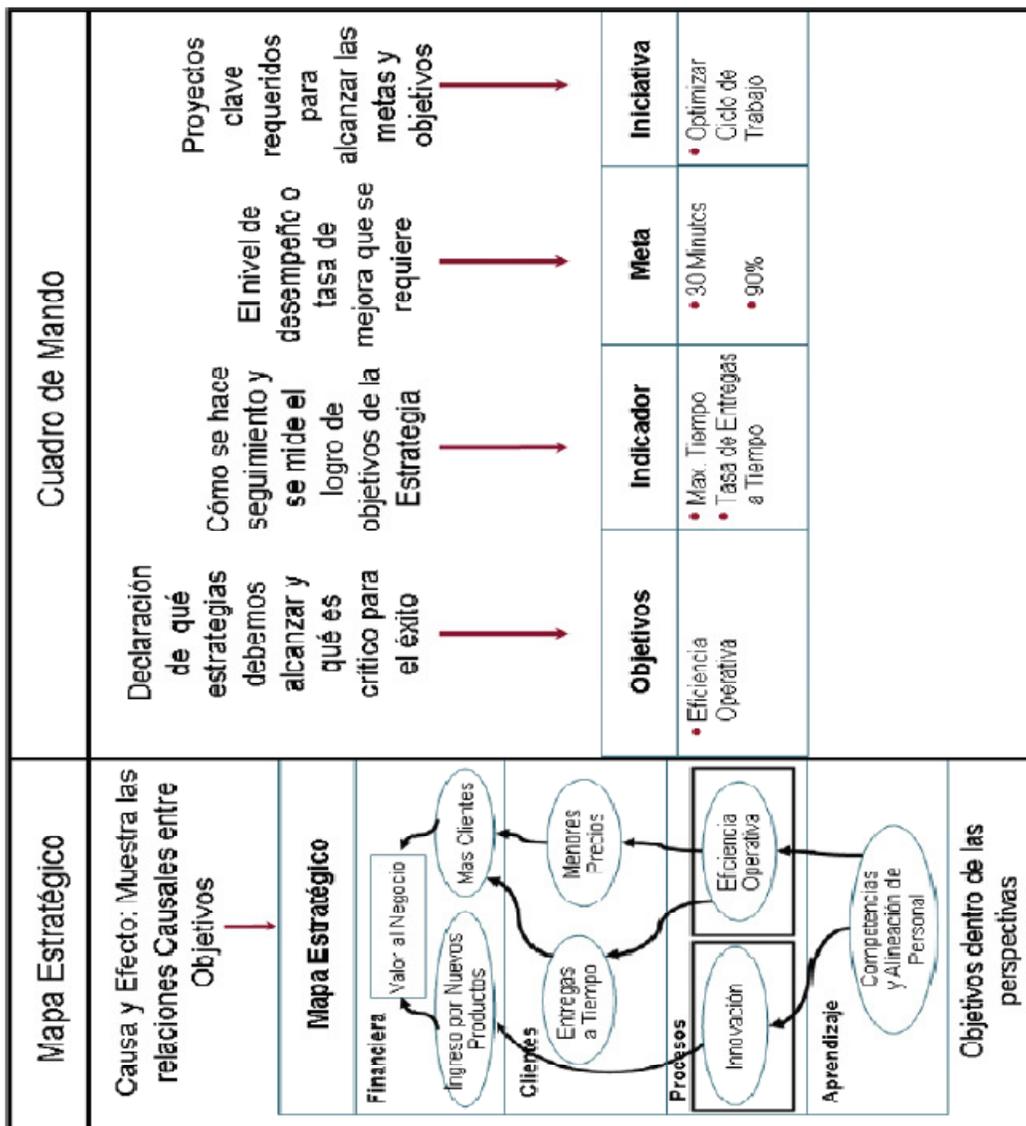


Figura 12. Componentes del Cuadro de Mando Integral.

Fuente: Sánchez (2009).

Los siete elementos del *Balanced Scorecard*, se agrupan y reflejan en los dos bloques estructurales del *Balanced Scorecard*:

- Mapa Estratégico: modelos de relaciones de causa y efecto. Contiene las perspectivas, los objetivos, los temas estratégicos, con sus enlaces causales (Kaplan y Norton, 2004).
- Cuadro de Mando: en el cuadro de mando se reflejan las perspectivas, los objetivos en cada perspectiva, los indicadores, las metas y las iniciativas. Algunas empresas les agregan a este cuadro los responsables por cada iniciativa (proyecto o acción) y los presupuestos asociados a cada iniciativa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es el procedimiento a seguir para alcanzar el objetivo de la investigación, está compuesto por el diseño, tipo, y la modalidad de la investigación, fases de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validación del instrumento y análisis de los resultados.

Según Balestrini (2006):

El fin esencial del marco metodológico es el de situar, en el lenguaje de investigación los métodos o instrumentos que se emplearan en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de la investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y las técnicas de recolección de los datos. De esta manera se proporcionara al lector una información detallada acerca de cómo se realizara la investigación (p. 126)

Tipo y Diseño de la Investigación

Es preciso tener claro el tipo de investigación a realizar ya que existen muchas estrategias para su procedimiento metodológico. Esto se refiere al tipo de estudio que se lleva a cabo con la finalidad de recoger los fundamentos necesarios de la investigación. Por lo tanto, la actual investigación, se enmarca dentro del tipo **investigación proyectiva**. Esto se sustenta en lo que señala Hurtado de Barrera (2010), cuando establece que una investigación proyectiva “propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, mas no necesariamente ejecutar la propuesta.” (p. 114).

En el trabajo de investigación, se realizó un diagnóstico de la situación actual del entorno estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, para así poder analizar sus procesos operativos, y determinar sus factores críticos de éxitos y conocer las debilidades de su operación, permitiendo así proponer un sistema de indicadores de gestión que evaluó el desempeño de la unidad de estudio y garantizó que los servicios entregados a los clientes son de calidad y permitió así lograr la satisfacción del mismo.

Hurtado de Barrera (ob. cit.), establece que el diseño de la investigación “se refiere a dónde y cuándo se recopila la información, así como la amplitud de la

información a recopilar, de modo que se pueda dar respuesta a la pregunta de investigación de la forma más idónea posible.” (p.147).

Por lo tanto en la presente investigación el dónde del diseño alude a fuentes **mixtas**, ya que se basó en una investigación de campo dado que la información se recogió directamente de las personas que trabajan en la Gerencia de Despliegue Tecnológico y por otra parte, se utilizó el diseño documental cuando se revisó el plan estratégico de la empresa Smartmatic 2010-2015, así como los formatos, plantillas y formularios asociados con éste. El cuándo de la investigación fue **transeccional contemporáneo**, ya que la información se obtuvo de un evento actual en un único momento de tiempo, y finalmente por la amplitud de la información a recopilar el diseño fue de **rasgo** ya que el énfasis está en las características de la unidad de estudio como totalidad.

Unidad de Análisis, Población y Muestra

Unidad de Análisis

Previo a la definición de la población, se requiere establecer las unidades de análisis sujetos u objetos de ser estudiados y medidos, Balestrini (2006), indica que “estas unidades de análisis son parte constitutiva de la población, que ha de delimitar y sobre la cual es posible generalizar los resultados” (p. 137).

Los que van a ser medidos, depende de precisar claramente el problema a investigar y los objetivos de la investigación. En base a esto se determina que la unidad de análisis de la presente investigación es la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic.

Población

Representa todas las unidades de la investigación que se estudia de acuerdo a la naturaleza del problema, es decir, la suma total de las unidades que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes dando origen a la investigación. Arias (2006), señala que “es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p.81). Para el desarrollo de la presente investigación se utiliza como población los dieciséis (16)

integrantes de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, los cuales ejecutan todos los procesos y actividades del área en estudio.

Muestra

Es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Para Balestrini (2006), la muestra “es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (p.141).

Hurtado de Barrera (2010), recomienda que en las poblaciones pequeñas o finitas no se selecciona muestra alguna para no afectar la validez de los resultados.

En vista de que la población de la presente investigación es pequeña se tomó toda para el estudio y denominando la misma muestra censal. Esta muestra estuvo conformada por los integrantes de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, distribuidos de acuerdo a la denominación de su cargo (Ver Cuadro 1)

Cuadro 2 Distribución de la Muestra

Gerente del Área	1
Líderes de Proyectos	2
Coordinadores Técnicos	5
Especialistas Técnicos	8
Total	16

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos permiten obtener la información para responder a la interrogante formulada en el planteamiento del problema, en correspondencia con los objetivos de la investigación.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, Balestrini (2006) indica que se debe:

Señalar y precisar, de manera clara y desde la perspectiva metodológica, cuáles son aquellos métodos instrumentales y técnicas de recolección de información, considerando las particularidades y límites de cada uno de éstos, más apropiados, atendiendo a las interrogantes planteadas en la investigación y a las características del hecho estudiado, que en su

conjunto nos permitirán obtener y recopilar los datos que estamos buscando (p. 132).

Por su parte, Arias (2006) refiriéndose a las técnicas e instrumentos de recolección de datos señala que “es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69).

Para el desarrollo de este trabajo, se utilizaron cuatro técnicas de recolección de datos, a saber: la revisión documental, la observación directa, la entrevista y la encuesta. A continuación se detallan las mismas:

Revisión Documental

Para Hurtado de Barrera (2010), la revisión documental es el proceso mediante el cual un investigador recopila, revisa, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema particular (su pregunta de investigación), con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundos del mismo.

Dentro de las fuentes de revisión documental utilizadas para la presente investigación se encuentran: libros, tesis, revistas, páginas web, entre otros. Como instrumento de recolección de esta técnica se seleccionó las matrices de análisis y registro.

Observación Directa

Según Tamayo y Tamayo (1994), la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger los datos mediante su propia observación”. (p.122).

La observación directa se realizó de forma estructurada, no participante y sistemática en la realidad objeto de estudio, sobre los procesos definidos por la Gerencia de Despliegue Tecnológico y sobre el entorno estratégico que rodea a dicha gerencia. De tal manera de corroborar que la información que se plasmó en las entrevistas se cumple de manera efectiva. Entre los instrumentos utilizados para esta técnica se encuentran la guía de observación y la lista de cotejo.

La Entrevista

Para Hurtado de Barrera (2010) la entrevista consiste en preguntar de manera dialogada a la unidad o a las fuentes de estudio para obtener información acerca del evento. Las preguntas son abiertas, implican un intercambio entrevistado-entrevistador. La entrevista se utilizó para recolectar información sobre los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y posibles mediciones de indicadores de gestión,

por otro lado la entrevista será utilizada para conocer las expectativas de los principales clientes internos y externos de la unidad de estudio. El instrumento utilizado será la guía de entrevista.

La Encuesta

De acuerdo a Hurtado de Barrera (2010), la encuesta implica preguntar a las unidades de estudio o a las fuentes para obtener información. Las preguntas son estructuradas, pre-codificadas y están establecidas de antemano. La encuesta proporcionó la oportunidad de conseguir información más detallada y de alta calidad permitiendo la búsqueda de datos trazados y de poder insistir en aquellos puntos de interés para la investigación, ya que son los mismos actores sociales quienes proporcionaron los datos relativos a las situaciones del área a estudiar.

La encuesta sirvió durante la presente investigación para recoger todos aquellos datos sobre indicadores de gestión del área en estudio y para ello se utilizó como instrumento el cuestionario.

Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos

Según Arias (2006), "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 77). Por lo tanto una vez recolectados los datos, será necesario organizarlos para luego realizar un correcto análisis de estos resultados.

Los resultados se presentan en las tablas de evaluación, en donde se reflejan el puntaje total, destacando los valores correspondientes a cada pregunta realizada; con los mismos se podrá elaborar un gráfico de barras que mostrará claramente los totales y valores resultantes de cada pregunta y su importancia relativa. Los datos que se obtengan serán clasificados en cuantitativos y cualitativos, seguidamente se explicará brevemente cada uno de ellos.

Datos Cuantitativos

Comprende el conjunto de información obtenida, que posee valor numérico, y que son analizados mediante tablas y gráficos, para así evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Datos Cualitativos

El análisis cualitativo, consiste en la búsqueda de significados y sentido a la información con relación al contexto dentro del cual se desarrolla el estudio.

Así de esta manera, se confrontan estos resultados con los planteamientos expuestos en el marco teórico, a fin de determinar su veracidad. Ello reafirma la interpretación de la información obtenida en la realidad objeto de estudio.

Se debe analizar toda la información de manera de determinar cuál será su utilidad para el desarrollo de la investigación y desechar aquella información que no contribuya de manera directa o indirecta con el desarrollo de la investigación.

Estas técnicas para el análisis de datos son de mucha utilidad y facilitan el análisis de los mismos durante la investigación.

Fases de la Investigación

En el caso específico de esta investigación, donde se propone el diseño de un sistema de indicadores de gestión basado en el cuadro de mando integral (*Balanced Scorecard*) para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic. Una vez que se ha producido el diagnóstico de la gerencia en estudio; en lo relativo a la delimitación y diseño de esta propuesta, se consideraran en primer término los indicadores de gestión que deben ser considerados para la evaluación y el monitoreo del rendimiento de dicha empresa.

Por lo tanto se emplearán como técnicas de formulación de la propuesta del sistema de indicadores de gestión: los mapas estratégicos y las cuatro (4) perspectivas el cuadro de mando integral propuestas por Kaplan y Norton (1997).

Los mapas estratégicos se emplearán para detallar las distintas alternativas por las cuales la Gerencia de Despliegue Tecnológico puede representar sus opciones estratégicas.

Las Perspectivas del cuadro de mando integral sirven para determinar los indicadores de gestión de desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, organizados de acuerdo a dichas perspectivas.

Finalmente con esta información se desarrollará una propuesta de indicadores de gestión que permita la evaluación del desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Operacionalización de los Objetivos

El disponer de un sistema claro y específico de variables, en función de los objetivos específicos de la investigación, es importante para el proceso de diseño, desarrollo y análisis de resultados.

De acuerdo a Arias (2006), la operacionalización de los objetivos o variables se usa en los procesos de investigación para transformar a los objetivos de conceptos abstractos a términos concretos, tangibles y cuantificables, en otras palabras, los transforma en dimensiones e indicadores.

La finalidad de toda tabla de operacionalización es ayudar al investigador a precisar los aspectos fundamentales para la elaboración de sus instrumentos de recolección de datos y es muy útil cuando el investigador desea construir instrumentos muy estructurados, selectivos y precisos, porque ya tiene en mente lo que le interesa saber (Hurtado de Barrera, 2004, p.110).

A partir de esto, la operacionalización de los eventos asociados a los objetivos de la investigación se describe en la siguiente tabla:

Cuadro 2

Operacionalización de Objetivos

Objetivo General

Proponer un sistema de indicadores de gestión basado en el concepto de cuadro de mando integral (*Balanced Scorecard*), que evalué el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la Empresa Smartmatic y contribuya en el monitoreo de la gestión del área en estudio.

Objetivos Específicos	Variable	Definición	Indicador(es)	Instrumentos
Describir los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, determinando los factores críticos de éxito del desempeño de los procesos.	Procesos Operativos	Actividades que desarrolla la unidad en estudio, que generan valor al cliente	Factores Críticos de Éxito (CSF's)	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación Directa - Entrevista <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de Observación - Guía de Entrevista
Diagnosticar el entorno estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, para el conocimiento de la situación actual del área en estudio.	Elementos Internos y Externos	Constituyen aquellos elementos del diagnóstico, que admitan una evaluación. Dicha evaluación es conocida como FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)	<p>Planificación estratégica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización - Dirección - Control <p>Ambiente Interno y Externo – FODA</p> <p>Cadena de Valor</p>	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación Directa <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de Observación

Cuadro 2. Cont.

Objetivos Específicos	Variable	Definición	Indicador(es)	Instrumentos
Determinar los indicadores de gestión de desempeño para la Gerencia de Despliegue Tecnológico, organizados de acuerdo a las cuatro perspectivas de medición del Balanced Scorecard (BSC).	Indicadores de Gestión	El Cuadro de Mando Integral (<i>Balanced Scorecard</i>) contempla la visión integral de la empresa y su estrategia, considerada desde cuatro perspectivas o aspectos diferentes: la perspectiva financiera, la perspectiva de los clientes, la perspectiva de los procesos internos del negocio y la perspectiva del aprendizaje y crecimiento, las cuales se vinculan entre sí, a través de relaciones de causa y efecto. De esta forma la visión se expresa en términos estratégicos y ésta a su vez se traduce en objetivos operativos.	<ul style="list-style-type: none"> - Temas Estratégicos - Objetivos Estratégicos - Relación Causa-Efecto - Mapa Estratégico - Cuatro de Mando Integral por perspectivas (Financiera, Procesos Internos, Clientes y Aprendizaje) 	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión Documental - Observación Directa - - Entrevista <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matrices de Registro - Guía de Observación. - Guía de Entrevista
Diseñar indicadores de gestión que permita la evaluación del desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.	Modelo de Indicadores	El modelo de indicadores de Gestión es una expresión cuantitativa del desempeño de una organización, el cual es un sistema de mejoramiento continuo, que permite descubrir deficiencias y enfocar con mayor efectividad los esfuerzos que la organización hace para perfeccionarse y mejorar su desempeño.	Consolidado de fichas de Indicadores	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación Directa <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de Observación.

Consideraciones Éticas y Legales

El desarrollo de la presente investigación, que consiste en proponer un sistema de indicadores de gestión para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, se realiza respetando en todo momento los derechos de autor y la confidencialidad de la información manejada durante los procesos de investigación documental, observación directa y entrevistas. Toda la información de Tecnología Smartmatic de Venezuela, C.A mostrada a lo largo de este documento fue tomada con autorización de la compañía y únicamente con fines académicos. La investigación, sus resultados y conclusiones están disponibles para todos los interesados.

Además de las consideraciones tomadas para el alcance de este trabajo, en cuanto a la confidencialidad de la información suministrada por la empresa, se toman en cuenta las consideraciones éticas dictadas por el Project Management Institute (PMI) también son respetadas.

De acuerdo al código de ética de los miembros del PMI (Project Management Institute, 2008), los profesionales dedicados a la gerencia de proyectos deben comprometerse a:

- Mantener altos estándares de una conducta íntegra y profesional.
- Aceptar las responsabilidades de sus acciones.
- Buscar continuamente mejorar sus capacidades profesionales.
- Practicar la justicia y honestidad.
- Alentar a otros profesionales a actuar de una manera ética y profesional.

Algunas obligaciones profesionales indicadas por el PMI que son particularmente aplicables a este trabajo son:

Comportamiento Profesional

- Revelar completa y oportunamente cualquier conflicto profesional.
- Respetar y proteger apropiadamente los derechos intelectuales de otros; revelar y reconocer apropiadamente las contribuciones profesionales, intelectuales y de investigación de otros.
- Procurar mejorar sus capacidades, habilidades y conocimientos profesionales, y dar a conocer sus calificaciones profesionales de forma sincera y certera.

Relaciones con Clientes y Empleados

- Suministrar a los clientes y empleados información honesta, imparcial y completa concerniente a sus calificaciones, servicios profesionales y de preparación de estimados de costos y resultados esperados.
- Honrar y mantener la confidencialidad y privacidad de la identidad de los clientes, de la información de trabajo, tareas asignadas y otro tipo de información adquirida durante el curso de la relación profesional, a menos que el cliente le conceda permiso o que el mantenimiento de la confidencialidad sea un acto no ético, ilegal e ilícito.
- No tomar ventajas personales, comerciales o financieras de la información confidencial y privada adquirida durante el curso de sus relaciones profesionales.

Relaciones con la Ciudadanía y la Comunidad

- Honrar y respetar toda obligación legal y ética, incluyendo leyes, reglas y costumbres de la comunidad y nación en la cual ellos funcionan, trabajan o conducen sus actividades profesionales.

CAPÍTULO IV

MARCO ORGANIZACIONAL

El presente capítulo intenta involucrar al lector con el contexto organizacional donde se enmarca la investigación, aquellos aspectos más importantes referidos a la organización seleccionada para el estudio.

Reseña Institucional

Smartmatic es una compañía multinacional de propiedad privada, que diseña y despliega soluciones tecnológicas de principio a fin, lo cual le permite a sus clientes bien sean grandes empresas o agencias gubernamentales, cumplir sus objetivos con la mayor eficiencia en sus compromisos en el menor tiempo posible.

En el año 2000, el fundador y presidente ejecutivo (*Chief Executive Officer – CEO*), Antonio Múgica, inició la compañía apalancándose en su inmensa fortaleza de investigación y desarrollo, y posicionándola en pocos años como líder en la innovación de tecnologías para la prosperidad de las sociedades del mundo.

Fundada como un grupo de investigación y desarrollo, especializado en la integración de sistemas, Smartmatic se convirtió en una empresa sólida de primera categoría con cientos de empleados y laboratorios de ingeniería alrededor del mundo.

Smartmatic es una compañía con más de 200 empleados a través de sus subsidiarias en los Estados Unidos, Barbados y Venezuela, así como de sus oficinas en Panamá, Filipinas y Taiwán. Su capacidad de innovar y su extenso portafolio de productos y servicios le han ganado amplio reconocimiento tecnológico mundial.

Productos de la Organización

De acuerdo a Smartmatic (2012), esta organización suministra tecnología en tres (3) divisiones de negocios clave, entre ellas: Soluciones Electorales (*Electoral Solutions - ESBU*), Soluciones de Gestión de Identidad (*Identity Management - IDMBU*) y Soluciones para Ciudades Inteligentes (*Smart Cities - SCBU*).

Soluciones Electorales

Ofrecer tecnología de vanguardia es la esencia de la solución electoral de Smartmatic, llamada *Smartmatic Automated Election Systems (SAES)*. Desde robustas máquinas de votación hasta software altamente eficiente y sistemas seguros de transmisión de datos, Smartmatic garantiza la tecnología electoral más avanzada del mercado.

SAES es una solución unificada de votación, escrutinio, totalización, adjudicación y difusión de resultados, para cualquier tipo de elecciones, y en forma completamente automatizada, segura y auditable.

Máquinas de Votación

Las máquinas de votación SAES están disponibles en 3 modelos SAES-3000, SAES-3300 y SAES-4000 (Ver Figura 14). Las Cuales presentan las siguientes características:

- Cien (100%) auditable. Es posible auditar el registro del voto en diferentes momentos del proceso electoral.
- Información encriptada con varios niveles de seguridad, algoritmos de 2048 bits, los últimos estándares en seguridad digital.
- Impresora incorporada a la máquina para imprimir comprobantes del voto y actas de escrutinio.
- Pantalla de 10.4" diseñada para soportar procesos electorales de múltiple selección con una resolución de 1024 x 768 VGA.
- Botón de desbloqueo para activación del proceso de votación una vez el elector esté listo para ejercer su derecho al voto.
- Módulo especial para personas con alguna discapacidad física.
- Posibilidad de transmitir de manera segura y unidireccional, vía módem telefónico, módem celular, transmisión satelital y redes IP públicas y privadas (Ethernet).
- Fácil de movilizar y resguardar, pesa aproximadamente 13 lbs. (5,8 Kg). Sus medidas son: 280 mm de ancho, 225 mm de alto y 335 mm profundidad.
- Posibilidad de operar con energía externa de respaldo, a través de un inversor PL500 (sólo SAES-4000) y una batería de automóvil, garantizando su funcionamiento durante ocho (8) horas continuas.

- Fácil de mantener, ya que cuenta con una maleta protectora, elaborada con material ultra resistente, resguardando el equipo de posibles daños.
- Con la SAES-4000, un elector discapacitado cuenta con todas las herramientas para votar por sí mismo. Las máquinas de votación SAES ofrecen diversas funciones: controles y dispositivos que facilitan el proceso de votación a personas con visión limitada, interface Sorber y Soplar que permite al elector navegar por la boleta electoral, un sistema Braille para que electores ciegos puedan votar por sí solos, audífonos que facilitan la experiencia de votación a electores con alguna limitación visual y fácil acceso a personas en sillas de rueda.



Figura 13. Modelos de Máquina de Votación.

Fuente: Smartmatic (2012).

SAES-888

Una máquina de votación de última generación, robusta, fácil de usar y cien (100%) confiable. La SAES-888 incluye una boleta táctil (Ver Figura 15), simulando la configuración de un sistema tradicional de votación y garantizando exactitud absoluta.

- Máquina de votación de última generación con pantalla táctil de 10.4" con extensiones para la boleta electrónica.
- Cien (100%) auditable. Es posible auditar el registro del voto en diferentes momentos del proceso electoral.
- Los votos son cifrados con algoritmos simétricos de 256 bits.
- Impresora incorporada a la máquina para comprobantes impresos del voto y actas de escrutinio.
- Botón de desbloqueo o lector de tarjeta (*smart card*) para activar la sesión de votación.

- Capacidad de transmisión segura de datos a través de redes unidireccionales (LAN, líneas telefónicas, GSM, CDMA y satélite).
- Módulo de accesibilidad para votantes con visión limitada.
- Sistema externo de respaldo de corriente con duración de hasta 8 horas.
- Maleta protectora y portátil, elaborada con material ultra resistente.

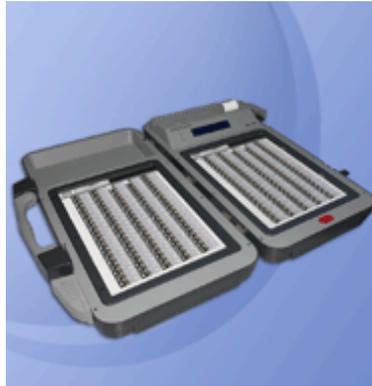


Figura 14. SAES – 888.

Fuente: Smartmatic (2012).

Soluciones de Gestión de Identidad

Las soluciones de gestión de identidad de Smartmatic, son la combinación plena entre tecnología y servicios para atender las necesidades específicas de gobiernos y grandes corporaciones en el área de registro de personas. Las soluciones de Gestión de Identidad diseñadas por Smartmatic, incluyen tecnología avanzada para los procesos de registro civil y electoral, identificación, inmigración y naturalización.

Smartmatic, con estas soluciones, está en capacidad de asumir proyectos que requieran registro, captación y procesamiento de información biométrica y biográfica de personas naturales, además de una gran variedad de potenciales aplicaciones adicionales adaptables a los requerimientos legales y técnicos de los clientes interesados.

Las soluciones de gestión de identidad de Smartmatic incorporan los siguientes componentes:

PARmobile

Es un dispositivo portátil y robusto para los procesos de captación de información biográfica y biométrica y de verificación de identidad (Ver Figura 16). Es aplicable a proyectos de registro civil, registro electoral, identificación nacional y

control de inmigración. Todos los periféricos se encuentran en una sola unidad. Ha sido diseñado para ser usado en operaciones de campo, resistente al polvo y a variaciones de humedad y temperatura. Su interfaz sencilla y amigable le permite al operador una fácil comprensión y manejo del proceso de registro y autenticación. Es adaptable según las necesidades del cliente, tanto en hardware como en software.

PARmobile incorpora software que cumple con estándares de procesamiento de huellas dactilares del FBI, NIST, ANSI e ISO/IEC. Este software ha sido validado en múltiples pruebas independientes por NIST en los EEUU en dos programas de pruebas: Prueba de escala de SDKs biométricos, y Minutiae Interoperability Exchange Test (MINEX).



Figura 15. PARmobile.

Fuente: Smartmatic (2012).

PARkit

Es el producto de Smartmatic que sirve para la captación de información biométrica y biográfica y la verificación de identidad. A través de la conexión de diversos dispositivos, el *PARkit* es personalizable según los requerimientos y necesidades del cliente. El software, también personalizable, permite escoger la información a solicitar y adaptar el flujo del proceso según se requiera. El *PARkit* ha sido diseñado para ser usado en operaciones de campo, cuenta con un estuche hermético, impermeable, resistente al polvo y a variaciones de humedad y temperatura. La calidad de los componentes del *PARkit* garantiza su integridad y buen funcionamiento durante las jornadas de registro e identificación. Cuenta con una interfaz sencilla y amigable.

Todos los dispositivos utilizados en PARkit (laptop, cámara digital/web, impresora, captador de huellas dactilares, etc.) pueden ser reutilizados en otros proyectos que requieran este tipo de infraestructura (Ver Figura 17)

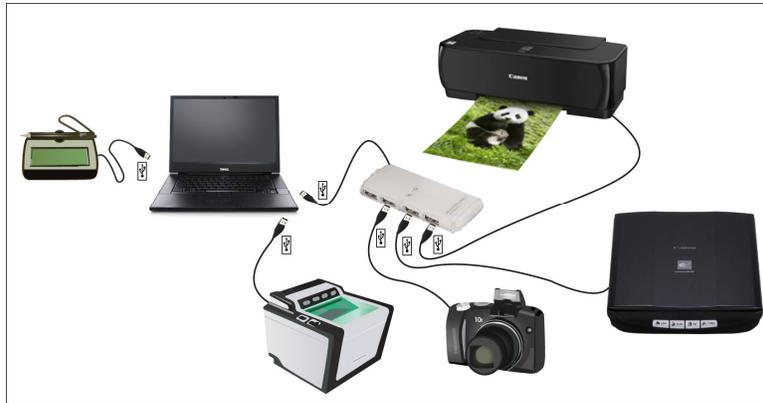


Figura 16. PARkit.

Fuente: Smartmatic (2012).

Soluciones para Ciudades Inteligentes

Hoy en día existen muchas tecnologías innovadoras que pueden aplicarse a la mejora urbana para alcanzar niveles sin precedentes de sustentabilidad y eficiencia de grandes metrópolis. El éxito de los proyectos de automatización urbana está estrechamente vinculado con el desarrollo de tecnologías apropiadas y diseñadas a la medida, así como con modelos de negocio y de operación adecuados a las necesidades locales. Smartmatic, tiene la experiencia necesaria para ofrecer proyectos avanzados diseñados para las ciudades del mañana.

Soluciones al Servicio de la Seguridad Ciudadana

La violencia tiene un impacto negativo en el desarrollo social y humano y los esquemas tradicionales utilizados para erradicarla basados exclusivamente en estrategias policiales, justicia criminal y sistemas penales subestiman la complejidad del problema. A partir de esta realidad, los organismos a cargo de la seguridad pública han debido cambiar el eje de sus preocupaciones: desde una organización centrada exclusivamente en el cumplimiento de la ley a una gerencia inteligente de la seguridad que establezca prioridades y vele por la relación costo-eficiencia, la calidad de los servicios prestados y por la eficacia de las políticas adoptadas.

Del mismo modo, los desastres naturales y la pérdida de recursos humanos y económicos que éstos conllevan, hace imperiosa la necesidad de planes de acción basados en tecnologías avanzadas que ofrezcan un mayor conocimiento de la situación y garanticen la información necesaria para manejar la crisis, mitigar los efectos, incrementar las posibilidades de recuperación y, en definitiva, salvar vidas.

Para solventar estos problemas, y cumplir las demandas ciudadanas, la tecnología se ha convertido en una pieza clave, facilitando el mejoramiento continuo de la gestión pública hacia una planeación estratégica.

Así, Smartmatic ofrece USP (*Unified Security Platform*TM), una plataforma tecnológica, escalable y completamente flexible, que permite intuitivamente la interconexión heterogénea de dispositivos, unificando exitosamente por primera vez, dentro de un mismo ambiente operativo, un magnífico conjunto de módulos de seguridad: atención de llamadas de emergencia y despacho de unidades móviles, televigilancia y telemetría, agilizando los procedimientos operativos, y respaldándolos con la generación de estadísticas y el análisis de los datos, que permitan la planificación, definición, evaluación y mejora continua de las políticas públicas (Ver Figura 18).



Figura 17. USP (Unified Security PlatformTM).

Fuente: Smartmatic (2012).

Soluciones para la Automatización del Transporte Público

El transporte urbano es un eje fundamental para el funcionamiento de las economías modernas. Tanto los operadores como las autoridades de transporte vienen demandando un nuevo estándar de calidad y una mayor cobertura para este servicio público esencial. Estos objetivos sólo pueden lograrse a través de una eficiente

combinación entre una estructura organizativa, tecnología avanzada, y un modelo de operación efectivo.

Smartmatic diseña y ofrece Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT) innovadores que han demostrado mejorar la movilidad urbana empleando las herramientas, procesos y conocimientos adecuados, garantizando de esta manera el nivel de rendimiento y seguridad requerido por los ciudadanos hoy en día, así como también la escalabilidad futura y el soporte de requerimientos adicionales. De la mano con operadores y autoridades de transporte, Smartmatic habilita modelos operativos dirigidos hacia la integración institucional, física y tarifaria, empleando sistemas tecnológicos que se traducen en soluciones completas para la gestión eficaz de las redes de transporte público.

*Smart Urban Transit Platform*TM de Smartmatic representa una nueva generación de operaciones integradas de transporte urbano incorporando un sistema avanzado de recaudo, un sistema de gestión de flota y un sistema de información al pasajero, todos unificados en un entorno operativo único basado en componentes robustos y abiertos. *Smart Urban Transit Platform* permite la optimización de las redes de transporte urbano y representa el punto de partida hacia la aplicación correcta de este aspecto en la planificación urbana (Ver figura 19).



Figura 18. Smart Urban Transit Platform.

Fuente: Smartmatic (2012).

Smartmatic se ha convertido en una empresa líder en cada una de estas áreas, con experiencia probada alrededor del mundo y sólidas relaciones con sus clientes. La motivación fundamental de sus tres soluciones tecnológicas es el deseo de contribuir con el progreso de las comunidades a las cuales presta servicios, ya sea local, regional o nacionalmente. SAES busca fortalecer la democracia alrededor del mundo, USP apunta hacia la disminución de la criminalidad y la preservación de la vida en casos de

emergencias, y SIMS está diseñada para eliminar el fraude de la identidad y los contratiempos e injusticias que esto ocasiona a la sociedad. El éxito de la empresa deriva del ejercicio de su responsabilidad social en la forma más creativa e innovadora posible.

Visión y Misión

Visión

Imaginamos un mundo donde tecnologías de gran impacto social, contribuyen a un funcionamiento más elevado de la civilización.

Misión

La misión de Smartmatic es traer eficiencia y transparencia a las sociedades del mundo, mediante la creación e implantación de tecnologías innovadoras.

Aspiración

Convertirse en una de las 10 compañías de tecnología más destacadas del mundo.

Valores y Comportamientos

Smartmatic siembra en sus empleados un conjunto de valores y comportamientos que permitan a la empresa mantener una innovación continua y una comprobada calidad de sus procesos y resultados, a saber:

Integridad

- Está comprometido con la honestidad y la verdad en todo momento.
- Establece respeto mutuo y confianza al tratar con los demás.
- Demuestra una conducta y un desempeño adecuado como ejemplo para los demás.
- Actúa y se comporta de acuerdo con lo que dice.

Innovación

- Desafía el status quo (estado de las cosas) y busca cambios continuos.
- Propone ideas innovadoras y únicas
- Defiende nuevas iniciativas en su área de trabajo.
- Estimula a los demás a ser creativos e innovadores.

- Asume un enfoque flexible ante las situaciones difíciles lo cual conlleva a soluciones eficientes y creativas.

Candor

- Es capaz de actuar con franqueza al comunicarse.
- Dice lo que piensa y hace que los demás entiendan sus objetivos.
- Es capaz de cambiar y adoptar nuevas actitudes como resultado del aprendizaje y del feedback.
- Crea un ambiente en donde los demás pueden aprender de sus propios errores.
- Da y solicita entrenamiento y feedback informal en todos los niveles para tener un mejor desempeño.

Excelencia

- Entrega resultados de acuerdo con los compromisos.
- Ejecuta las tareas asignadas con diligencia y calidad.
- Simplifica los sistemas y los procesos para eliminar el trabajo que no es necesario.
- Entrega resultados de excelente calidad y sin errores.

Compromiso

- Apoya y pone en práctica las decisiones.
- Está completamente comprometido, es decir, obligado moralmente a alcanzar los objetivos de la empresa (lucha por lograr lo que es “casi imposible”).
- Persigue los objetivos con la determinación de alcanzarlos. No se rinde, sobre todo ante la adversidad.
- Busca mejoramiento y desarrollo continuo tanto a nivel profesional como personal.
- Supera las barreras para poder alcanzar los objetivos.

Visión

- Entiende los objetivos empresariales de la organización y los traduce en principios específicos.
- Equilibra las actividades diarias con un enfoque hacia el futuro.
- Alinea los objetivos, metas y recursos con las necesidades empresariales.
- Se anticipa y elimina los posibles problemas que puedan surgir y aplica medidas de contingencia cuando es necesario.
- Entiende las prioridades y el trabajo de sus colegas.

- Hace seguimiento sobre los progresos y adopta planes de acuerdo con las circunstancias.

Trabajo en Equipo

- Comparte la información sin ningún problema.
- Se anticipa y propicia la resolución de conflictos.
- Escucha atentamente y acepta respuestas.
- Se preocupa sinceramente por los demás y demuestra empatía
- Anima a las personas conjuntamente.
- Promueve el sentido de pertenencia en la organización.

Manejo de Personal (en caso que aplique)

- Delega, de manera efectiva, tareas importantes y alienta a las personas a tomar riesgos
- Acepta la diversidad de pensamiento en sus compañeros de equipo y fomenta el alcance de consenso
- Le hace seguimiento a todos los detalles relacionados con el trabajo del cual es responsable de manera exitosa
- Puede tomar buenas decisiones bajo situaciones de incertidumbre y complejidad
- Toma acciones oportunas para tratar los problemas de desempeño
- Mantiene a las personas bien informadas acerca de los planes de la organización
- Alienta a los demás a expresar sus ideas.

Estructura Organizacional de Smartmatic

Smartmatic está organizada por vice-presidencias ejecutivas (Ver Figura 20) a fin de atender todos los productos y servicios a ofrecer a sus clientes. Entre las cuales se destaca la vice-presidencia de ***Global Services***, donde se encuentra adscrita la Gerencia de Despliegue Tecnológico la cual será el área en estudio.

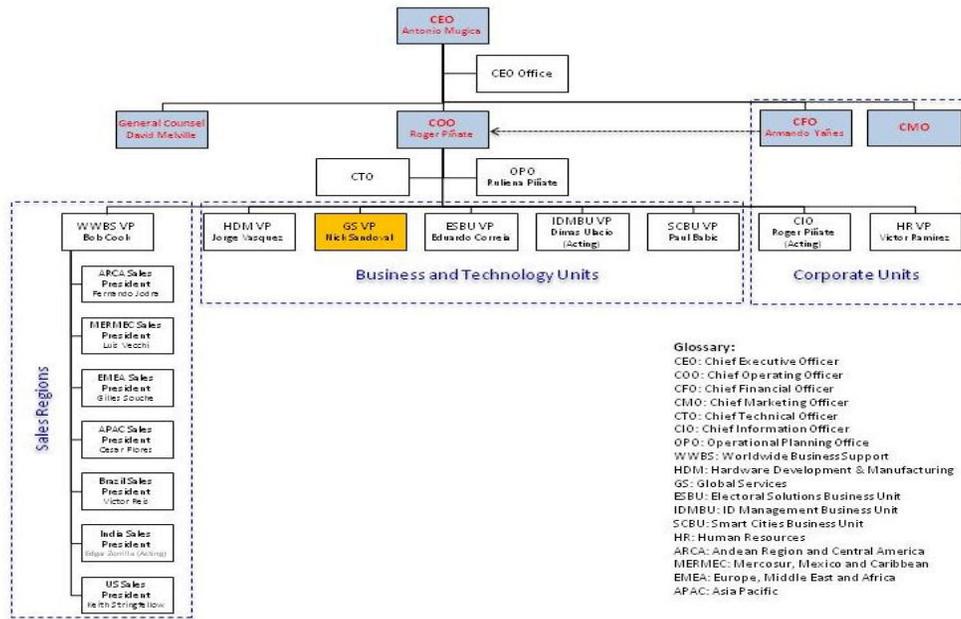


Figura 19. Estructura Organizacional Smartmatic.

Fuente: Smartmatic (2012).

Vice-Presidencia Global Services

La Vice-Presidencia de *Global Services (GS)* en Smartmatic, es la encargada de supervisar y gestionar el despliegue de proyectos críticos a gran escala alrededor del mundo. Su misión es desarrollar una organización para desplegar efectivamente proyectos complejos y concurrentes en todo el mundo. Esta vice-presidencia esta conforma por una gerencia de *Back office* (servicios internos), una gerencia de gestión de proyectos PMO y en el *Front Office* (atención al cliente), cinco (5) directores de servicios para las regiones actualmente constituidas (ARCA, ASIA, EMEA, Brasil y MERMEC) (Ver Figura 21)

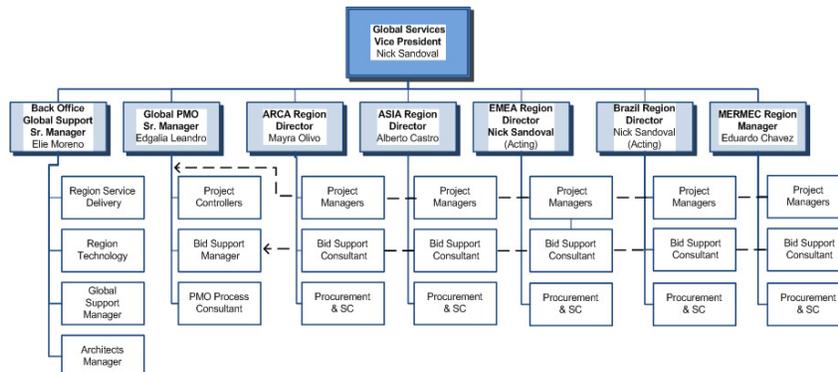


Figura 20. Organigrama Global Services.

Fuente: Smartmatic (2012).

Gerencia de Despliegue Tecnológico

La Gerencia de Despliegue Tecnológico, es una unidad que pertenece a la Gerencia del *Back office de Global Services*. Su misión es ser facilitadores de tecnología innovadora para el despliegue y la ejecución de proyectos de grandes dimensiones y profundo impacto social, superando las expectativas de sus clientes a nivel mundial y ofreciendo servicios de calidad y a bajo costo.

La Gerencia de Despliegue Tecnológico está conformada por un grupo de 16 profesionales de muy alta calidad técnica, los cuales están organizados en 5 áreas técnicas (Aplicaciones, Base de Datos, Infraestructura, Redes y Seguridad de Datos) y un área de Coordinación de Proyectos (Lideres de Proyectos) (Ver Figura 22)

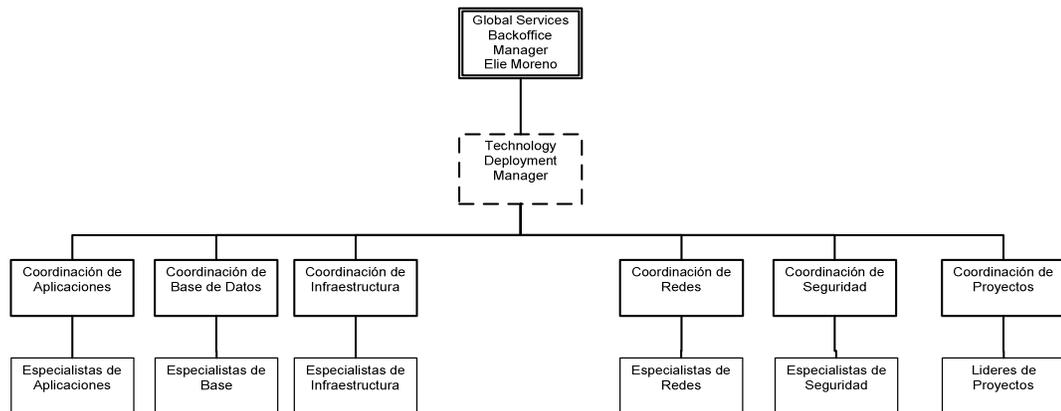


Figura 21. Organigrama Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Fuente: Smartmatic (2012).

Estas personas están distribuidas dentro de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la siguiente forma:

- 1 Gerente de Despliegue Tecnológico
- 2 Lideres de Proyectos.
- 5 Coordinadores Técnicos (Aplicaciones, Base de Datos, Infraestructura, Redes y Seguridad de Datos)
- 1 Especialista de Aplicaciones
- 2 Especialistas de Base de Datos
- 2 Especialistas de Infraestructura
- 2 Especialista de Redes
- 1 Especialista de Seguridad

Cada coordinación ejecuta funciones relacionadas con todas las fases del proceso de implementación tecnológica, partiendo desde el diseño de soluciones, hasta la puesta en producción de dicha solución (Ver figura 23)



Figura 22. Proceso de Despliegue Tecnológico.

Fuente: Investigador (2012).

Entre los objetivos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico se destacan:

- Atender y resolver las necesidades y requerimientos tecnológicos de nuestros clientes, utilizando la mayor cantidad posible de productos producidos por Smartmatic
- Lograr un alto grado de satisfacción de sus clientes pasados, presentes y futuros.
- Colaborar con el Profit de la compañía estimando presupuestos, manteniendo los costos de operación dentro de los niveles estimados o menores, mediante el uso más eficiente y eficaz posible de los recursos técnicos y humanos disponibles.

Entre los Productos que dispone la Gerencia de Despliegue Tecnológico encontramos:

- Ejecutar exitosamente los proyectos, poniendo especial énfasis en los componentes tecnológicos, lo que implica que los objetivos generales y tecnológicos planteados por el cliente se deben cumplir.
- Conocimiento del negocio y de los productos de Smartmatic
- Soporte tecnológico rápido, eficiente y económicamente atractivo a proyectos de gran complejidad.

En resumen la Gerencia de Despliegue Tecnológico debe ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras a sus clientes y soportar todas las fases de implementación de los proyectos ejecutados por Smartmatic, manteniendo los estándares de calidad esperados y los factores necesarios que garanticen el éxito de los mismos.

CAPÍTULO V

DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo es el eje central de la investigación, pues en él se busca dar respuesta a los objetivos específicos planteados.

Sabino (2007) explica:

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 (p. 62).

El desenvolvimiento de este capítulo se apoya en el llamado desarrollo vertical planteado por Velazco (2010) el cual se basa en el grado de cumplimiento de los objetivos, dando respuestas tanto positivas como negativas a los objetivos planteados.

Con base en la explicación anterior, a continuación se da respuesta a los objetivos formulados en la presente investigación:

Objetivo 1: Describir los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, determinando los factores críticos de éxito del desempeño de los procesos.

La determinación de los factores críticos de éxito de los procesos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico (GDT) se inicio con la revisión documental de todos los documentos encontrados que mantenían relación con el área de estudio, sin embargo no se evidenció que existiera la definición formal de los procesos que ejecuta GDT para cumplir con sus funciones, por tanto se decidió iniciar este desarrollo de este objetivo con una actividad en campo a través de una **entrevista** (ver anexo B) la cual se efectuó en el mes de febrero 2012, dirigida a los cinco (5) coordinadores técnicos de la gerencia y los 2 líderes de proyectos, para conocer cuales actividades consideraban que formaban parte de los procesos de la GDT, de la cual se obtuvieron los resultados que se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3
Resultados Entrevista: Procesos Gerencia de Despliegue Tecnológico

Proceso	Frecuencia	Porcentaje
Capacitación Tecnológica	5	71%
Evaluación y Selección de Personal	2	29%
Evaluación de Productos y Soluciones Tecnológicas	3	43%
Diseño y Desarrollo de Soluciones Emergentes	3	43%
Elaboración de Propuestas	7	100%
Consultoría Tecnológica	6	86%
Soporte Tecnológico	7	100%
Configuración de Demos	3	43%
Cesión de Capital Humano	3	43%
Diseño de Despliegues	7	100%
Implantación de Despliegues	7	100%

Los resultados de la encuesta refieren que existen cuatro (4) procesos principales en la Gerencia de Despliegue Tecnológico: Elaboración de propuestas, diseño de despliegues, implantación de despliegues y soporte tecnológico. Por lo que pondremos especial atención a estos procesos durante el análisis de la unidad de estudio. Así mismo se identificaron diez (10) procesos operativos en total durante el estudio con un porcentaje superior al 40% por lo que todos serán considerados para el posterior análisis. El proceso de evaluación y selección de personal es el único que se ubica por debajo de la escala del 40% por lo que será considerado como un proceso de apoyo y no como un proceso propio de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Una vez identificados los principales procesos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, se procedió a efectuar una **observación directa no participativa**, en las actividades que se desarrollaron en dicha gerencia durante todo el mes de marzo 2012, la cual permitió obtener una descripción de los procesos y una matriz con los criterios de éxito de los mismos. A continuación se presenta la descripción de estos procesos.

Capacitación Tecnológica

Es el proceso mediante el cual la gerencia realiza la nivelación y actualización de conocimientos, habilidades y destrezas para aumentar la eficiencia en la ejecución de las tareas asociadas a la gerencia y su bienestar propio, permitiendo así mejorar el desempeño esperado en el despliegue y soporte de los proyectos.

Este proceso es clave para el logro de la misión y estrategias de la gerencia, pues actualmente los avances tecnológicos y de la ciencia, el crecimiento de las organizaciones y la demanda de los clientes hacen que el talento humano de la organización, estén permanentemente sometidos a procesos de aprendizaje que los conduzcan a estar actualizados o prepararse para el futuro. Esta preparación continúa se logra a través de un sistema de entrenamiento eficaz. El proceso se realizará en las siguientes situaciones:

- Por nuevos ingresos fijos
- Como una fase previa a la ejecución de proyectos para entrenar personal contratado
- En forma continua por profesionalización
- Por solicitud de otras unidades o regiones
- Por nivelación de personal para otorgar nuevas responsabilidades

Esta capacitación es un servicio que brinda la Gerencia de Despliegue para sus empleados o hacia otras Unidades de Negocio (BU). Por lo general un empleado es enviado a un entrenamiento y luego este se encarga de replicar dicho entrenamiento dentro de la gerencia y el mismo se agrega al catálogo de entrenamientos que ofrece la gerencia.

Evaluación y Selección de Personal

Es el proceso que permite evaluar candidatos potenciales calificados y capaces de ocupar cargos vacantes. Su objetivo es evaluar y seleccionar los futuros integrantes de la gerencia y los proyectos. Este proceso exige una planificación de lo que se requiere, lo que el mercado puede ofrecer y las técnicas de reclutamiento a aplicar. El valor de este proceso está en la elección de la persona adecuada para el cargo disponible, de tal manera que permita la realización del trabajador en el desempeño de su puesto y el desarrollo de sus habilidades y su potencial, a fin de que contribuya con los propósitos de la empresa. Entre las actividades que activan este proceso se encuentran:

- Crecimiento de la Gerencia
- Reposición del talento humano
- Nuevos proyectos

Evaluación de Productos y Soluciones Tecnológicas

Es un proceso relacionado con la selección y actualización de herramientas de trabajo de la gerencia, que permitan ofrecer soluciones tecnológicas a través de la investigación y la innovación. Consiste en el análisis de las necesidades de los clientes y el mantener soluciones tecnológicas de vanguardia en los proyectos de despliegue y soporte de la gerencia. Para alcanzar las metas de este proceso es necesario tener en consideración el impacto de estas herramientas sobre las plataformas actualmente existentes como parte de los proyectos de despliegue y soporte de la gerencia. Este proceso se realiza periódicamente y puede ejecutarse en las siguientes situaciones:

- Actualización (nuevos releases) de las herramientas utilizadas
- Limitaciones de las herramientas actuales
- Necesidades internas de la gerencia
- Requerimientos de otras unidades o regiones
- Investigación e innovación

Nuevos releases de productos de terceros: Este proceso ocurre cuando un tercero (Linux, Windows, Oracle, SQL, etc.) libera una versión actualizada de un producto que forma parte de las plataformas desplegadas por la gerencia por lo que es necesario evaluar si el producto debe ser incluido o no en el despliegue y soporte de la empresa.

Nuevos releases de productos provenientes de las unidades de negocio (BU) de SMTT: Se debe recibir cada nuevo release de estos productos y realizar evaluaciones de funcionalidad para determinar oportunidades de mejora y comprobar los procedimientos de instalación y configuración de las soluciones.

Cubrir necesidades internas: Frecuentemente surgen necesidades en la gerencia o en Global Services, que requieren el uso de herramientas para mejorar y asegurar el cumplimiento de las actividades diarias, tales como: base de datos de conocimiento, documentación de procesos, sistema de configuraciones, sistema de gestión de solicitudes para clientes externos, etc. La evaluación de estas herramientas será cubierta en este proceso.

Investigación e Innovación: Uno de los objetivos estratégicos de la gerencia de despliegue es la investigación y la innovación. Por este motivo se debe realizar un estudio de las herramientas que se encuentran en el mercado para determinar si pudieran ser utilizadas como parte de las plataformas desplegadas y en soporte. Esto permitirá mejorar, optimizar y cubrir necesidades de los proyectos.

Diseño y Desarrollo de Soluciones Emergentes:

El diseño y desarrollo de soluciones emergentes en la gerencia de despliegue se ha convertido en un factor clave para lograr el éxito durante los despliegues de los proyectos ya que por la dinámica de trabajo de la organización, en ocasiones se requiere desarrollar herramientas que cubran necesidades específicas de los proyectos que no fueron previstas por las unidades de negocio. Se entiende que esto forma parte de las responsabilidades de las unidades de negocio, sin embargo es necesario solventar problemas en campo durante los despliegues de manera ágil, para así ofrecer soluciones flexibles. Por esta razón es necesario contar con un proceso que cubra estas necesidades emergentes; por otro lado, las necesidades de la gerencia pueden requerir de herramientas que probablemente no existan en el mercado o que su costo sea muy elevado. Este proceso incluye la posibilidad de diseñar y desarrollar estas herramientas, que no formen parte del centro del negocio. Entre las actividades que activan este proceso, encontramos:

- Necesidades emergentes
- Requerimientos de otras unidades o regiones

Elaboración de Propuestas (RFP, RFI, RFQ)

La elaboración de propuestas es un proceso que coordina la Gerencia de Ventas de la empresa, sin embargo las gerencias operativas deben brindar todo el apoyo posible a este proceso, es así como la Gerencia de Despliegue Tecnológico participa frecuentemente en la elaboración de propuestas – RFP “Request for Proposal” y RFI “Request for Information”. Por esta razón, es necesario formalizar esta actividad a través de un proceso que permita mejorar continuamente los procedimientos que se requieren para cumplir con esta asignación. A continuación una descripción de dichos documentos:

- **RFI (Request For Information)**
 - Objetivo de este documento: conocer el mercado, hacer sondeo de precios, sondeo de características técnicas, conocer posibles compradores
 - No genera compromiso por parte de la entidad que lo solicita.
 - Otras Actividades : Asistencia a eventos, demostraciones, charlas con proveedores, Suscripciones a revistas especializadas

- **RFP (Request For Proposal)**

- El objetivo de este documento es oficializar (formalizar) un proceso de compra de bienes o servicios.
- El comprador usa un RFP para transmitir los requerimientos y especificaciones de la compañía al vendedor y con esto obtener la información necesaria para el análisis de los diferentes productos y así poder llevar a cabo una decisión de compra.
- La compra puede realizarse si se emite un Request For price Quotation (RFQ) y se escoge el precio más bajo. Un RFQ es menos detallada que una RFP.

El documento de la propuesta está estructurado en distintas secciones, por lo general y de acuerdo al mercado que atiende la organización. Una de estas secciones corresponde al componente tecnológico de la solución que intenta dar respuesta a las necesidades de los clientes. Esta sección debe ser revisada y respondida por la Gerencia de Despliegue Tecnológico que buscará ofrecer una solución tecnológica innovadora dentro del alcance y condiciones de la propuesta. También en la sección económica de la propuesta, deberán ser distinguidos los costos únicos y los costos recurrentes que apliquen tanto en el hardware, en el software y/o en la consultoría técnica, con el objetivo de medir el impacto real económico del proyecto, por lo que en esta sección también participa la gerencia de despliegue tecnológico. La Gerencia de Despliegue Tecnológico en este proceso es una unidad de apoyo para otras unidades que coordinan esta actividad como lo son las Unidades de Negocio (BU), la Gerencia de Ventas y las solicitudes provenientes de los Gerentes de Proyectos de la región y el Gerente de Propuestas de Global Services “Bidding Manager”.

Consultoría y Asesoría Tecnológica

Debido a que la Gerencia de Despliegue Tecnológico está formada por un equipo de alto nivel técnico en las principales áreas tecnológicas (Sistemas operativos, telecomunicaciones, seguridad de datos, aplicaciones y base de datos), el resto de la organización se apoya en el conocimiento y la experiencia del talento humano de dicha gerencia. El proceso de consultorías se encargará del control y monitoreo cuando se preste un soporte especializado a otras unidades y/o regiones de la organización. Dichas solicitudes pueden provenir de la generación del sistema de ticket de la organización, así

como de correos electrónicos o de las necesidades de escalamientos en los soportes que se brindan a los clientes.

Soporte Tecnológico

El proceso de soporte tecnológico está orientado a atender los incidentes y problemas de los clientes con los cuales se dispone de contratos post-despliegues en los proyectos. La gestión de incidentes tiene como objetivo resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio en los clientes de la manera más rápida y eficaz posible. Este proceso también incluye la gestión de problemas, pues esta última se preocupa de encontrar y analizar las causas subyacentes a un determinado incidente, la gestión de incidentes se preocupa por restaurar exclusivamente el servicio. La gestión de problemas puede ser reactiva en el cual analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y proponer soluciones a los mismos o proactiva en el cual se encarga de monitorizar la calidad de la infraestructura de tecnología de información y analiza su configuración con el objeto de prevenir incidentes incluso antes de que estos ocurran. En este proceso se debe tener en consideración la descripción del incidente/problema, los acuerdos de niveles de servicios con los clientes y la base de datos de conocimientos de los errores comunes y sus posibles soluciones.

Configuración de Demos

La gerencia de Despliegue Tecnológico por lo general presta apoyo a las unidades de negocio y a la gerencia de ventas en la preparación y configuración de demostraciones (demos) de los productos de la empresa. Estas demostraciones están orientadas en presentar al mercado los productos desarrollados por la empresa a través de eventos, ferias, pilotos no vinculantes, presentaciones a potenciales clientes, etc. El equipo de despliegue tecnológico es el responsable de todo lo relacionado a la instalación y configuración de la tecnología que participara en dichas demostraciones, así como en la preparación de los datos y el software que se utilice para tal fin.

Cesión del Capital Humano

La Gerencia de Despliegue Tecnológico cuenta con profesionales de diferentes áreas técnicas (sistemas operativos, telecomunicaciones, seguridad de datos, aplicaciones y base de datos), por lo que las unidades de negocio o inclusive otras regiones de la empresa pueden solicitar el apoyo técnico especializado a través de la cesión del capital humano de la gerencia. Debido al conocimiento y experiencia en

tecnologías de punta, la gerencia de despliegue tecnológico está capacitada para intervenir dentro del ciclo de vida del diseño, desarrollo y despliegue de los productos de la empresa. Es por eso que están en la capacidad de ceder capital humano para la ejecución de servicios técnicos que requieran perfiles de alto valor añadido (fases de definición, análisis y diseño, o pruebas y validación/aceptación de sistemas).

Diseño de Despliegues

Este proceso involucra todas las actividades relacionadas con el diseño de las arquitecturas tecnológicas de los proyectos de despliegue, incluye la arquitectura funcional y el plan de trabajo relacionado con la ejecución de actividades técnicas en cada uno de los proyectos. Este proceso incluye el diseño de la arquitectura conceptual de la solución, la cual es una descripción general de la Arquitectura tecnológica, explicando la interrelación entre los distintos componentes de cada una de las áreas y la forma como se encuentran distribuidos, además de las funciones que cada uno de ellos ejecuta dentro del marco general de la plataforma, o en el caso de las arquitecturas detalladas, dentro de cada una de las áreas. El diseño de la arquitectura se refiere a toda la documentación necesaria para entender el funcionamiento de la arquitectura tecnológica y para realizar la instalación de la misma, incluyendo los detalles técnicos de los equipos, de su distribución y de su configuración. En general la documentación de la arquitectura provee la información necesaria para entender la misma de una forma más rápida, y garantiza la posibilidad, a su vez de realizar la transferencia de conocimiento a un nuevo personal sin necesidad de pasar por un largo proceso de aprendizaje en campo.

Implantación de Despliegues

Es el proceso relacionado con la ejecución de la salida del proceso de diseño (plan de trabajo). Implica todas las actividades de instalación, configuración, pruebas, entonación, verificación y operación durante el despliegue de los proyectos. Adecuaciones Físicas, Eléctricas, sistema de enfriamiento, entre otros. La instalación y configuración incluye todo lo relacionado con el hardware y software a utilizar en el despliegue del proyecto.

Las pruebas tienen como finalidad garantizar la correcta instalación y configuración de la plataforma y sus componentes. Se dispondrá de los siguientes tipos de pruebas:

- Pruebas unitarias de componentes: Garantizan el funcionamiento de cada componente de forma aislada.
- Pruebas Funcionales de la plataforma: Garantizan el funcionamiento de todos los componentes como un sistema.
- Pruebas de alta disponibilidad: Garantizan la continuidad del sistema, aún y cuando exista la falla de algún componente.
- Pruebas de rendimiento: Garantizan que el sistema puede soportar la carga de datos a la cual está previsto exponer en producción.
- Pruebas en campo: Garantizan en un ambiente controlado el correcto funcionamiento de los sistemas y de la plataforma tecnológica.

La entonación se refiere a los ajustes de las configuraciones de la plataforma tecnológica y los sistemas que hayan surgido producto de las pruebas realizadas. La verificación consiste en la certificación de la configuración que todos los componentes deben disponer para su correcto funcionamiento de acuerdo a los protocolos establecidos. La operación de la plataforma tecnológica corresponde al pase a producción de todos los sistemas implantados.

A si mismo haciendo uso de la observación directa durante el periodo descrito fue posible sistematizar por cada proceso: sus entradas, salidas, disparadores y factores críticos de éxito. A continuación se presentan dichos resultados en el cuadro 4.

Cuadro 4
Factores Críticos de Éxito por Procesos Gerencia de Despliegue Tecnológico

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
Capacitación Tecnológica	Nuevos ingresos fijos	- Perfil del personal a entrenar - Perfil del Cargo a desempeñar	Actualización del perfil personal	Evaluación Aprobada Encuesta de Satisfacción sobresaliente
	Nuevos ingresos por proyectos	-Perfil del personal a entrenar - Perfil del Rol a desempeñar en el proyecto	Actualización del perfil personal	Evaluación Aprobada Encuesta de Satisfacción sobresaliente
	Profesionalización	- Perfil del personal a entrenar - Plan de carrera - Necesidades de Gerencia	- Actualización del perfil personal - Mitigación de las necesidades de la gerencia - Encuesta de satisfacción	- Evaluación Aprobada/Certificación - Conocimiento adquirido aplicado para contribuir con la mejora continua de la gerencia
	Requerimiento de otras unidades, regiones o terceros	- Necesidades del solicitante - Perfil del personal a entrenar	- Encuesta de Satisfacción	Cliente "Muy Satisfecho" – Encuesta de Satisfacción.
Evaluación y Selección de Personal	Nuevos proyectos	- Necesidades del proyecto	- Necesidades del proyecto cubiertas	- Talento contratado efectiva - Captación - Proceso eficiente
	Reposición de talento humano	- Perfil de la posición a reponer	- Posición cubierta	- Talento contratado efectiva - Captación - Proceso eficiente
	Crecimiento de la Gerencia	- Necesidades de la gerencia - Perfil del cargo a ocupar - Perfil del personal a contratar	- Posición cubierta	- Necesidades de la gerencia cubiertas

Cuadro 4. (cont.)

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
	Cubrir necesidades internas	- Necesidades del solicitante que utilizará la herramienta	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada
	Requerimiento de otras unidades o regiones	- Necesidades del solicitante que utilizará la herramienta	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada - Cliente satisfecho
	Investigación e innovación	- Necesidades de los proyectos o gerencia - Oportunidades de mejora de plataformas actuales - Limitaciones de las plataformas	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada - Aporte realizado a la gerencia
	Actualizaciones y mejoras	- Necesidades de los proyectos o gerencia - Limitaciones de plataformas actuales - Nuevo reléase	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada - Aporte a los stakeholders
Diseño y Desarrollo Soluciones Emergentes	Necesidades emergentes	- Requerimientos técnicos y funcionales de la herramienta - Restricciones	- Herramienta Documentación - Entrenamiento	- Herramienta funcional
	Requerimiento de otras unidades o regiones	- Requerimientos técnicos y funcionales de la herramienta - Restricciones	- Aceptación de la Herramienta Documentación - Entrenamiento	- Herramienta funcional - Cliente satisfecho
Elaboración de Propuestas	Requerimiento de otras unidades	- Necesidades del solicitante	- Insumo para RFP de otras unidades	- Cubre las necesidades del solicitante
	Solicitud por parte de Bidding o PM de Región	-Outline -Alcance del RFP -Documento de anexos -Listado de - Aclatorias	- Documento RFP/RFI	- Cubre las necesidades del solicitante

Cuadro 4. (cont.)

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
Consultoría y Asesoría Tecnológica	Generación de tickets	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción - Alcance - Justificación - Prioridad - Fecha estimada de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta a los requerimientos de la solicitud a través del sistema de tickets 	<ul style="list-style-type: none"> - Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
	Solicitud vía email	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción - Alcance - Justificación - Prioridad - Fecha estimada de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta a los requerimientos de la solicitud por correo electrónico ó vía telefónica 	<ul style="list-style-type: none"> - Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
	Necesidad de soporte especializado (Escalamiento)	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora de la solicitud - Motivo del escalamiento - Descripción - Alcance - Justificación - Prioridad - Fecha estimada de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta a los requerimientos de la solicitud 	<ul style="list-style-type: none"> - Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
Soporte Tecnológico	Ocurrencia de incidente o problema	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción del incidente/problema - SLA - Ambiente de pruebas - Base de datos de conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidente cerrado - Identificación de la causa del problema - Workaround y solicitud de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> - Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
Configuración de Demos	Requerimiento de otras unidades	<ul style="list-style-type: none"> - Alcance del Demo - Versiones a utilizar - Datos para configuración - Fecha estimada de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones configurada - Documentación del demo 	<ul style="list-style-type: none"> - El demo cumple con los requerimientos del cliente
Cesión del Capital Humano	Requerimiento de otras unidades o regiones	<ul style="list-style-type: none"> - Justificación - Perfil del personal a ceder - Fecha de cesión - Duración estimada - Actividades a ejecutar 	<ul style="list-style-type: none"> - Recurso asignado con la capacitación requerida 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de desempeño del recurso dentro o por encima de lo esperado

Cuadro 4 (cont.)

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
Diseño de Despliegues	Solicitud por parte PM/ Technology Manager de la Región	<ul style="list-style-type: none"> - Información levantada - Fecha de entrega - Información del contacto 	<ul style="list-style-type: none"> - Características técnicas de la plataforma - Arquitectura conceptual de la solución - Plan de implementación - Riesgos tecnológicos del proyecto - Configuraciones - Manuales técnicos requeridos - Diseño de pruebas 	-Diseño de acorde a la implantación que espera el cliente para su satisfacción
Implantación	Ejecución de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño - Plan de implementación - Equipo de proyecto - Presupuesto - Configuraciones - Manuales técnicos requeridos 	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura detallada de la implementación - Actualización de Manuales de configuración - Informe de resultado de pruebas ejecutadas - Informe de despliegue - Informe de eventualidades - Recomendaciones y requerimientos a la BU - Lecciones aprendidas y plan de implementaciones 	Despliegue de soluciones sin fallas de impacto medio/alto que afecten el tiempo de entrega y los costos del proyecto
	Nuevos releases	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo release - Documentación disponible - Entrenamiento - Necesidades de solicitante que utilizará la herramienta 	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada
	Cubrir necesidades internas	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades del solicitante que utilizará la herramienta 	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada

Cuadro 4 (cont.)

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
Evaluación de Productos/ Soluciones Tecnológicas	Nuevos releases	- Nuevo release - Documentación disponible - Entrenamiento - Necesidades de solicitante que utilizará la herramienta	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada
	Cubrir necesidades internas	- Necesidades del solicitante que utilizará la herramienta	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada
	Requerimiento de otras unidades o regiones	- Necesidades del solicitante que utilizará la herramienta	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada - Cliente satisfecho
	Investigación e innovación	- Necesidades de los proyectos o gerencia - Oportunidades de mejora de plataformas actuales - Limitaciones de las plataformas	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada - Aporte realizado a la gerencia
	Actualizaciones y mejoras	- Necesidades de los proyectos o gerencia - Limitaciones de plataformas actuales - Nuevo reléase	Informe de evaluación de la herramienta	- Informe de evaluación de la herramienta con la calidad esperada - Aporte a los stakeholders
Diseño y Desarrollo Soluciones Emergentes	Necesidades emergentes	- Requerimientos técnicos y funcionales de la herramienta - Restricciones	- Herramienta - Documentación - Entrenamiento	- Herramienta funcional
	Requerimiento de otras unidades o regiones	- Requerimientos técnicos y funcionales de la herramienta - Restricciones	- Aceptación de la Herramienta - Documentación - Entrenamiento	- Herramienta funcional - Cliente satisfecho

Cuadro 4 (cont.)

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
Elaboración de Propuestas	Requerimiento de otras unidades	- Necesidades del solicitante	- Insumo para RFP de otras unidades	- Cubre las necesidades del solicitante
	Solicitud por parte de Bidding o PM de Región	- Outline - Alcance - Documento del RFP - Listado de anexos - Aclatorias	- Documento RFP/RFI	- Cubre las necesidades del solicitante
Consultoría y Asesoría Tecnológica	Generación de tickets	- Descripción - Alcance - Justificación - Prioridad - Fecha estimada de entrega	- Respuesta a los requerimientos de la solicitud a través del sistema de tickets	- Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
	Solicitud vía email	- Descripción - Alcance - Justificación - Prioridad - Fecha estimada de entrega	- Respuesta a los requerimientos de la solicitud por correo electrónico ó vía telefónica	- Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
	Necesidad de soporte especializado (Escalamiento)	- Bitácora de la solicitud - Motivo del escalamiento - Descripción - Alcance - Justificación - Prioridad - Fecha estimada de entrega	- Respuesta a los requerimientos de la solicitud	- Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
	Ocurrencia de incidente o problema	- Descripción del incidente/problema - SLA - Ambiente de pruebas - Base de datos de conocimiento	- Incidente cerrado - Identificación de la causa del problema - Workaround y solicitud de cambio	- Se logra la solución del incidente/problema con la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible. Obteniendo así la satisfacción del cliente
Configuración de Demos	Requerimiento de otras unidades	- Alcance del Demo - Versiones a utilizar - Datos para configuración - Fecha estimada de entrega	- Aplicaciones configurada - Documentación del demo	- El demo cumple con los requerimientos del cliente

Cuadro 4 (cont.)

Procesos	Disparadores	Entradas	Salida	Factores Críticos de Éxito
Cesión del Capital Humano	Requerimiento de otras unidades o regiones	<ul style="list-style-type: none"> - Justificación - Perfil del personal a ceder - Fecha de cesión - Duración estimada - Actividades a ejecutar 	<ul style="list-style-type: none"> - Recurso asignado con la capacitación requerida 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de desempeño del recurso dentro o por encima de lo esperado
Diseño de Despliegues	Solicitud por parte PM/ Technology Manager de la Región	<ul style="list-style-type: none"> - Información levantada - Fecha de entrega - Información del contacto 	<ul style="list-style-type: none"> - Características técnicas de la plataforma - Arquitectura conceptual de la solución - Plan de implementación - Riesgos tecnológicos del proyecto - Configuraciones - Manuales técnicos requeridos - Diseño de pruebas 	<ul style="list-style-type: none"> -Diseño de acorde a la implantación que espera el cliente para su satisfacción
Implantación	Ejecución de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño - Plan de implementación - Equipo de proyecto - Presupuesto - Configuraciones - Manuales técnicos requeridos 	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura detallada de la implementación - Actualización de Manuales de configuración - Informe de resultado de pruebas ejecutadas - Informe de despliegue - Informe de eventualidades - Recomendaciones y requerimientos a la BU - Lecciones aprendidas y plan de implementaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Despliegue de soluciones sin fallas de impacto medio/alto que afecten el tiempo de entrega y los costos del proyecto

Como pudo evidenciarse en el cuadro 4, el rendimiento de los procesos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico en su mayoría dependen de la satisfacción del cliente que sea atendido, siendo esto lo esperado dada la naturaleza de la gerencia, ya que pertenece a una unidad de servicios. Es por eso que para medir el desempeño de estos procesos por lo general dependerá de la satisfacción del cliente, por tal motivo se han elaborado tres (3) encuestas, entre ellas: la primera busca medir la satisfacción de los clientes externos (Anexo C), la segunda valora la satisfacción para clientes internos que solicitan soportes o consultorías (Anexo D) y finalmente la que evaluará la satisfacción para clientes que reciben capacitaciones por personal de la Gerencia de Despliegue Tecnológico (Anexo E).

Objetivo 2: Diagnosticar el entorno estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, para el conocimiento de la situación actual del área en estudio.

Es indispensable obtener y procesar información sobre el entorno estratégico para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic con el fin de identificar allí oportunidades y amenazas, así como sobre fortalezas y debilidades. Para ello haremos uso de la matriz FODA (Fortalezas-Oportunidades-Debilidades-Amenazas), la cual permitirá a la organización definir estrategias para aprovechar sus fortalezas, revisar y prevenir el efecto de las debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas. El diagnóstico del entorno estratégico se apoyó en el análisis externo e interno de la unidad de estudio, a través de la **observación directa** de la muestra durante el mes de marzo del 2012; lo cual permitió estudiar la situación actual de la empresa y específicamente de la Gerencia de Despliegue Tecnológico. A continuación se presenta el desarrollo de los mismos:

Análisis Externo

Se llevó a cabo mediante el uso de las herramientas, Perfil de Oportunidades y amenazas (POAM) propuesto por Serna (2003) y adaptado a la empresa, y el Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter. Para el desarrollo del POAM, en primer lugar se identificaron las amenazas y oportunidades, como se listan:

Amenazas

- La Dirección de los Proyectos tiene desconfianza del nivel técnico de los especialistas de la gerencia.

- Percepción negativa generalizada con respecto a la calidad de las entregas de la gerencia.
- Otras Unidades de Negocio están asumiendo actividades propias de despliegue tecnológico
- Desmotivación del personal debido a constantes cambios estructurales.
- Los clientes tienen resistencia a trabajar con especialistas técnicos nuevos, prefieren el personal ya conocido por ellos.
- Poco conocimiento en proyectos no electorales.
- Dificultad para suplir vacantes, el mercado laboral puede estar contraído.
- Falta de planes de carrera para el personal.
- Propensión de la compañía al uso de productos que no han culminado su ciclo de maduración.

Oportunidades

- El bajo nivel técnico del personal de los clientes. Permite que la empresa muestre su nivel técnico como uno de sus mejores servicios y valores agregados.
- Apertura progresiva del mercado a la automatización y tecnología de punta utilizada en eventos electorales, sistemas biométricos y sistemas de transporte.
- La Intranet de la empresa puede convertirse en una herramienta crítica para la gestión del conocimiento de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Análisis Interno

Se realizó mediante el uso de la herramienta de Perfil de Capacidad Interna de la empresa (PCI), propuesto por Serna (2003), además de la Cadena de Valor de Porter (1987).

Perfil de Capacidad Interna (PCI) de la Empresa

Para el desarrollo del PCI, se identificaron las fortalezas y debilidades de la Gerencia de Despliegue Tecnológico; las mismas fueron:

Fortalezas

- Dominio técnico.
- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Buena disposición del equipo de trabajo.

- Responsabilidad y compromiso.
- Participación en el *core* de negocio.
- Experiencia en la distribución de recursos humanos durante la ejecución concurrente de los proyectos.
- Flexibilidad para aceptar nuevos cambios.

Debilidades

- Falta de definición de procesos y procedimientos.
- Falta de una estrategia formal de capacitación al personal.
- No hay inicio/cierre formal en los proyectos (evaluación de resultados).
- Información dispersa, falta de una Base de Conocimiento “*Knowledge Base*”.
- Falta de comunicación efectiva.
- Toma de decisiones vertical en muchos casos.
- Exceso de confianza en las actividades profesionales, “todos los proyectos son iguales”.
- Falta de experiencia en el manejo del negocio (visión global)
- Ausencia de controles de calidad.
- Poca capacidad analítica para resolución de problemas.
- Insuficiencia de personal técnico, de acuerdo a las demandas actuales.
- Falta de especialistas polivalentes.
- Gerencia completamente operativa sin tácticas ni planes estratégicos elaborados.

Cadena de Valor

Para continuar el análisis interno de la Gerencia de Despliegue Tecnológico se planteó la cadena de valor propuesta por Porter (1987) la cual fue posible determinar gracias a la **observación directa** de las actividades de la unidad de estudio; destacándose las actividades primarias y actividades de apoyo.

Para clasificar las actividades en primarias y de apoyo se tomó en consideración que las actividades primarias serán aquellas que contribuyen con los servicios prestados a los clientes externos o con procesos que colaboran con el centro del negocio de la empresa, es decir con su rentabilidad. Por otro lado las actividades de apoyo serán aquellos servicios que se prestan al resto de los clientes internos o dan soporte a los mismos.

Actividades primarias

- Diseño de despliegues tecnológicos
- Implantación de despliegues tecnológicos
- Elaboración de propuestas de ventas
- Configuración de Demos de Productos
- Consultoría, capacitación y asesoría tecnológica clientes externos
- Soporte a clientes externos

Actividades secundarias o de apoyo

- Consultoría, capacitación y asesoría tecnológica clientes internos
- Diseño y desarrollo de soluciones emergentes
- Evaluación de productos y soluciones tecnológicas
- Configuración de demos de productos
- Evaluación y selección de personal a la gerencia

La figura 24 muestra la cadena de valor de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

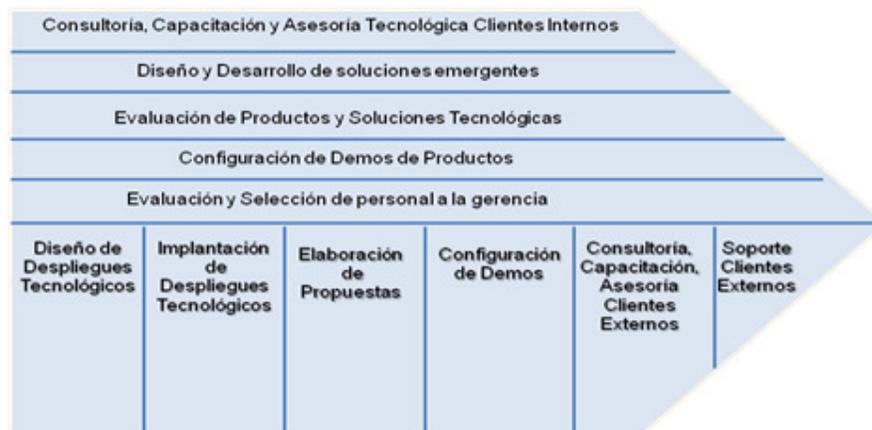


Figura 23. Cadena de Valor GDT.

Como resultado del diagnóstico del entorno estratégico de la empresa que hemos realizado obtuvimos algunas directrices de la planificación estratégica que debe llevar a cabo la organización para integrar procesos que se anticipen o minimicen las amenazas del medio, permitiendo el fortalecimiento de las debilidades de la empresa, el potenciamiento de las fortalezas internas y el real aprovechamiento de las oportunidades. El resultado es un plan de trabajo conjunto e integrado a todo nivel de la

empresa, de tal manera que todas las actividades y compromisos se complementen para que todos los esfuerzos de la compañía vayan en un solo sentido.

Es por eso que luego de hacer la valoración ponderada de los aspectos claves de la empresa, es importante tener en consideración las estrategias conducentes a potencializar las fortalezas y las oportunidades, a neutralizar, evitar o minimizar las debilidades y planear detalladamente las contingencias necesarias para enfrentar la materialización de las amenazas.

Las estrategias deben ser acciones lo suficientemente preparadas para que estas sean objetivas, controlables, cuantificables, o susceptibles de hacerle seguimiento con base en indicadores de gestión. Deben ser acciones precisas a ejecutar, no se debe caer en actividades genéricas o intangibles que puedan resultar incontrolables o imposibles de cerciorar a cabalidad la gestión.

La estrategia de la Gerencia de Despliegue Tecnológico debe ir orientada a fortalecer las actividades que contribuyen con los servicios prestados a los clientes externos o con procesos que colaboran con el centro del negocio de la empresa, es decir con su rentabilidad. Para ello se debe garantizar la satisfacción del cliente a través de proyectos desplegados a tiempo, dentro del presupuesto asignado y con la calidad esperada.

Objetivo 3: Determinar los indicadores de gestión de desempeño para la Gerencia de Despliegue Tecnológico, organizados de acuerdo a las perspectivas de medición del *Balanced Scorecard* (BSC).

Como se indicó el *Balanced Scorecard* (BSC) o Cuadro de Mando Integral (CMI) es un proceso que traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición.

En el caso de estudio, se centraron los esfuerzos en definir el cuadro de mando integral para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic, a fin de determinar sus indicadores de gestión de desempeño. Para ello se hizo uso de la metodología planteada por Kaplan y Norton, denominada por Sánchez (2007) como “Arquitectura Estratégica”. La figura 25 ilustra el proceso que se siguió para el diseño y despliegue del *Balanced ScoreCard*.

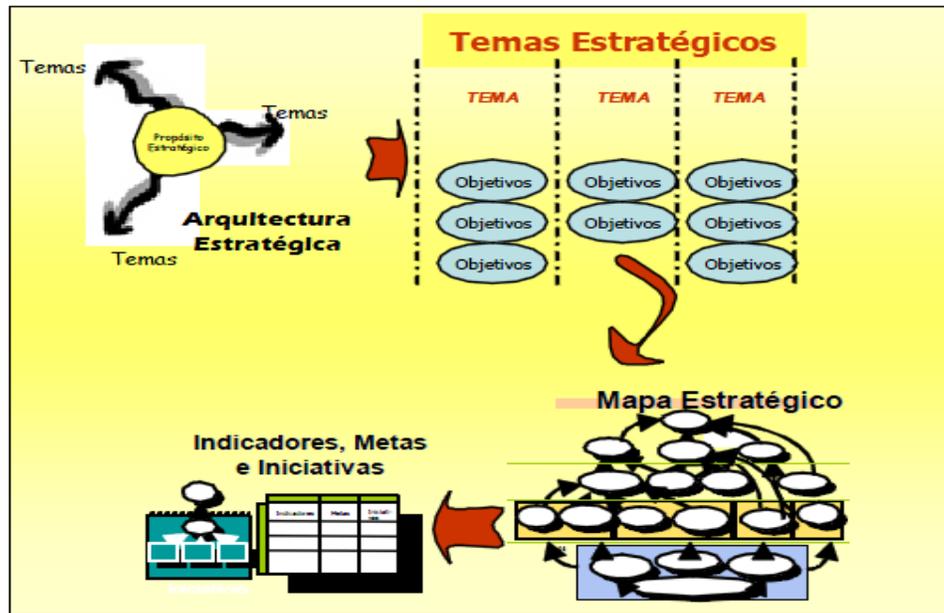


Figura 24. Estructura y despliegue del Balanced Scorecard.

Fuente: Sánchez (2007).

La arquitectura estratégica comprende tanto el propósito estratégico en sí, como su traducción a los temas estratégicos que dirigen y definen la formulación de objetivos estratégicos por tema, rutas de migración (desde el presente hasta el futuro deseado), encadenando iniciativas en el tiempo, por objetivo y por tema) y preparan a la organización para el diseño y despliegue del *Balanced Scorecard*. Como hemos mencionado, por medio del *Balanced Scorecard* ese futuro deseado debe traducirse a la acción: detallarse y operacionalizarse. Primero al traducirlo en el Mapa Estratégico con claras relaciones de causa-efecto, en el cual la traducción y aterrizaje del planteamiento de futuro se hace a través de proponerse intencionalmente un conjunto de objetivos estratégicos vinculados causalmente entre sí, objetivos cuyo logro conjunto y balanceado” significa el logro del futuro deseado, el cual se detalla y “aterriza” aún más al traducirse esos objetivos en indicadores de resultado y metas específicas, que señalan el nivel de logro que en determinados horizontes de tiempos, significan materializar la Visión o el Propósito Estratégico, es decir, hacer realidad el futuro anhelado. Esto significa, a nuestro juicio, que la Misión, Visión y Propósito Estratégico, como una imagen que resume futuro deseado, se traduce, detalla y especifica en los componentes del *Balanced Scorecard*: Mapa Estratégico, Indicadores de Resultados con sus Metas Retadoras que hacen estirarse a la organización y con las iniciativas que plantean la ruta de migración desde el presente hacia el futuro deseado.

El desarrollo de este objetivo de la investigación se llevó a cabo fundamentado en una **revisión documental** de Smartmatic (2012) específicamente tomando como foco principal el documento denominado “Llevando a Smartmatic al próximo nivel. Estrategia 2010 – 2015”.

Para elaborar el cuadro de mando integral seguiremos los pasos recomendados por Sanchez (2009), ver figura 25.

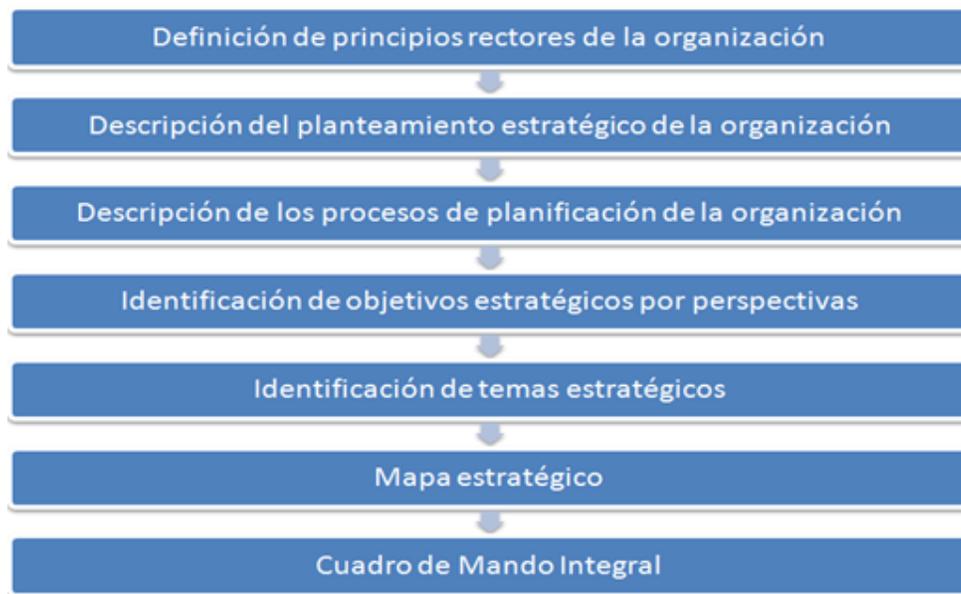


Figura 25. Pasos para construcción de un Cuadro de Mando Integral

Fuente: Sánchez (2007).

A continuación detallamos en cada uno de estos puntos.

Definición de Principios Rectores

Los principios rectores de la organización están conformados por su misión, visión y valores, aunque en el capítulo IV ya fueron descritos, acá los mencionamos brevemente.

Visión Smartmatic

Imaginamos un mundo donde tecnologías de gran impacto social, contribuyen a un funcionamiento más elevado de la civilización.

Misión de Smartmatic

La misión de Smartmatic es traer eficiencia y transparencia a las sociedades del mundo, mediante la creación e implantación de tecnologías innovadoras.

Misión de Servicios Globales (Global Services)

Desarrollar nuestra organización para “ENTREGAR” efectivamente proyectos complejos concurrentes en todo el mundo.

Misión de Gerencia de Despliegue Tecnológico

Ser facilitadores de tecnología innovadora para el despliegue y la ejecución de proyectos de grandes dimensiones y profundo impacto social, superando las expectativas de sus clientes a nivel mundial y ofreciendo servicios de calidad y a bajo costo.

Aspiración de Smartmatic

Convertirse en una de las 10 compañías de tecnología más destacadas del mundo.

Valores y Comportamientos Organizacionales

Fundamentado en un sistema universal de la ética, los valores de integridad, sinceridad, compromiso, innovación, excelencia, visión, trabajo en equipo, así como la gerencia honorable de la gente, promueven una cultura de trabajo que fomenta el crecimiento individual y, en consecuencia, de la empresa.

Planteamiento Estratégico

La Junta Directiva de la Organización se planteo en el año 2010 como razón fundamental abonar el terreno para llevar a Smartmatic a un **nivel superior de excelencia operativa y de negocios**. Es por ello que primeramente se planteo que para ir a la conquista de nuevos horizontes se requiere una nueva estructura organizativa, que sea más capaz, más escalable, mejor estructurada a todos los niveles, y donde se aumente la excelencia del desempeño.

En la figura 26, podemos visualizar hacia donde se orienta la estrategia de Smartmatic y los objetivos que se fija para lograr cumplir con sus metas.

Estrategias a Largo Plazo y Aspiraciones Smartmatic

Convertirse en una Compañía Global de 2 Millardos de dolares en los próximos 4 años.



Figura 26. Estrategia Smartmatic

Fuente: Smartmatic (2012).

En resumen podemos indicar que los objetivos estratégicos de Smartmatic son:

1. Convertirse en la empresa con mayor número de proyectos electorales a **nivel mundial**
2. Fortalecer su Marca y Modelo de Negocio.
3. Alcanzar un crecimiento empresarial con **rentabilidad**, obteniendo ganancias de 400 millones de dólares anuales.

Smartmatic para lograr sus metas corporativas se planteo tres (3) lineamientos estratégicos:

- Profesionalización del talento humano
- Diversificación de los mercados
- Innovación de sus productos.

Ahora bien *Global Services* para alcanzar estos objetivos corporativos y seguir los lineamientos estratégicos se planteó alcanzar los siguientes objetivos para cada unidad:

1. Preparar una organización global que permita atender múltiples proyectos complejos en todo el mundo.
2. Aumentar la rentabilidad de los servicios prestados por *Global Services*.

La Figura 27 muestra la relación entre los objetivos estratégicos de la empresa y los objetivos de la unidad de *Global Services*.

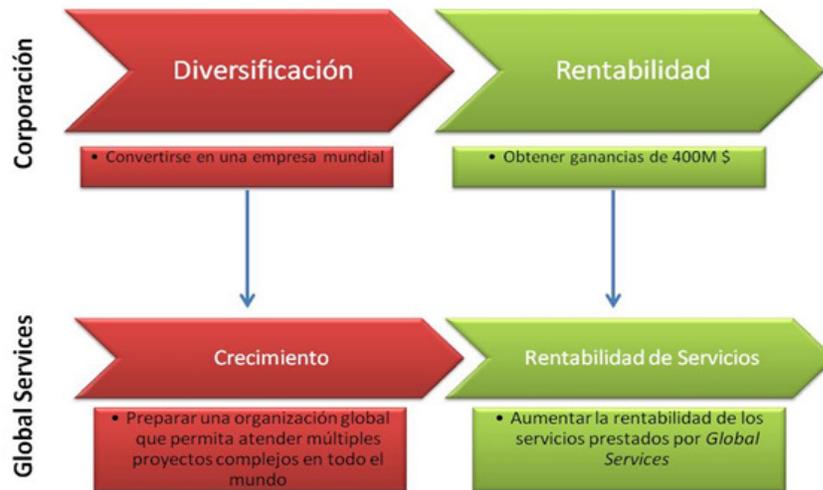


Figura 27. Objetivos Estratégicos Smartmatic y Global Services

Dado que la Gerencia de Despliegue Tecnológico pertenece a la unidad de *Global Services*, el seguir estos objetivos y lineamientos estratégicos permitirá a la **Gerencia de Despliegue Tecnológico** garantizar despliegues de proyectos a tiempo, con el presupuesto establecido y con la calidad esperada. Además de esto se trabajará en la búsqueda de la elaboración de propuestas con innovación y que los dimensionamientos de las plataformas sean precisos, para con todo esto lograr la satisfacción del cliente.

Además de lo anterior, se pretende la introducción de un cambio definitivo en la organización y la dinámica laboral, orientando a la gerencia a la calidad de servicio, excelencia y al empleo de mejores prácticas. Permitiendo así disponer de una visión más global que contribuya a la diversificación de los mercados para conquistar nuevas oportunidades.

Descripción de los procesos de planificación de la organización

La Unidad de Negocio de Servicios Globales (*Global Services*), a la cual pertenece la Gerencia de Despliegue Tecnológico, realiza una actividad de planificación anual llamada “Kick Off” en la cual se analizan todos los logros alcanzados el año anterior y se planifican las metas del año en curso, esta actividad se realiza aproximadamente en el mes de febrero. Además de esto, la Gerencia de Despliegue Tecnológico, realiza una reunión mensual denominada “*Monthly Meeting*” para hacer seguimiento de los proyectos en ejecución y establecer objetivos a corto y mediano plazo.

Identificación de los objetivos estratégicos por perspectivas

La selección de las perspectivas que constituyen el modelo son el resultado del análisis realizado a la información obtenida durante la fase de diagnóstico, es por ello que para esta fase de diseño se tendrá en cuenta el resultado obtenido del análisis estratégico de la Gerencia de despliegue tecnológico.

De acuerdo al tipo de negocio que atiende la Gerencia de Despliegue Tecnológico (Unidad de Servicios) se ha decidido utilizar tres (3) perspectivas: la perspectiva del cliente, la perspectiva interna de la Organización o de procesos internos y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento. Es de hacer notar que se ha decidido no utilizar la perspectiva financiera, la cual pertenece a la propuesta original del cuadro de mando integral de Kaplan y Norton (1997), dado que la Gerencia de Despliegue Tecnológico es una división completamente operativa y por tanto adoptara los objetivos estratégicos financieros que provienen de *Global Services*. A continuación presentamos el detalle de cada una de estas perspectivas.

Perspectiva Clientes

Esta perspectiva es expresada como las metas del cliente, sus expectativas. En esta perspectiva deberíamos preguntarnos: ¿Cómo debemos aparecer ante los clientes para alcanzar la visión de la organización? Entre los objetivos definidos en esta perspectiva tenemos:

- Cumplimiento de los tiempos de entrega según la planificación.
- Lograr la satisfacción del Cliente.
- Cumplir estándares de calidad de los servicios entregados
- Cumplir con parámetros de confiabilidad de las entregas
- Ofrecer servicios eficientes
- Calidad de servicio en el soporte a clientes

Perspectiva Procesos Internos

Esta perspectiva es expresada como metas operacionales del proceso. En esta perspectiva se debe preguntar: ¿En qué procesos deberían ser excelentes para satisfacer a los accionistas y a los clientes? Es por ello que se debe buscar fortalecer las debilidades que fueron identificadas durante el análisis estratégico. Entre los objetivos definidos en esta perspectiva tenemos:

- Mejorar la definición de procesos y la documentación de los servicios que se prestan a la organización.
- Aplicar mejores prácticas y estándares en tecnología de información.
- Mejorar estrategias para atender múltiples proyectos simultáneamente.
- Mejorar los procesos de inicio y cierre de proyectos
- Diseñar y desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras
- Diseños tecnológicos a la vanguardia y de acuerdo a las necesidades del mercado mundial.
- Realizar estimaciones de presupuestos rápidamente y que se ajusten lo más posible a la realidad.
- Contribuir con la automatización de procesos y procedimientos tecnológicos.
- Contribuir con la mejora de productos y servicios de la empresa.
- Formar un equipo técnico especializado para atender necesidades
- Generar indicadores y métricas que permitan obtener el desempeño del equipo en cuanto a manejo del tiempo, calidad, costos y alcance de las actividades ejecutadas.

Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento

Esta perspectiva se refiere a los objetivos que sirven como plataforma de desempeño futuro de la organización y reflejan su capacidad para adaptarse a nuevas realidades, cambiar y mejorar. En esta perspectiva, debe considerarse no sólo lo que tiene que hacerse para mantener y desarrollar el *know-how* necesario para comprender y satisfacer las necesidades de los clientes, sino también de qué modo apoya la eficiencia y la productividad de los procesos a generar valor para la empresa. Entre los objetivos definidos en esta perspectiva tenemos:

- Desarrollar una cultura de investigación e innovación tecnológica

- Desarrollar una cultura de alto desempeño (Comunicación efectiva, trabajo en equipo, simplicidad)
- Desarrollar y mantener habilidades técnicas (Profesionalización)
- Crear una base de datos de conocimientos (*Knowledge Base*)
- Atraer y retener personas con habilidades claves para el negocio.
- Proveer a los empleados de herramientas y conocimientos necesarios en planificación y gestión de proyectos.
- Adquirir habilidades en nuevas tecnologías.
- Reconocer el desempeño en equipo e individual.
- Clima organizacional óptimo.

Identificación de Temas Estratégicos

Para impulsar los esfuerzos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico se han detectado cuatro (4) temas estratégicos, a saber:

- Organización y estandarización
- Planificación
- Efectividad
- Excelencia

Organización y estandarización

En este tema estratégico estarán agrupados todos los objetivos que estarán contribuyendo con la diversificación de la empresa y el crecimiento de la unidad de *Global Services* a través de la organización y la estandarización. Ver Figura 28.



Figura 28. Tema Estratégico Organización

Planificación

En este tema estratégico estarán agrupados todos los objetivos que estarán contribuyendo con la diversificación de la empresa y el crecimiento de la unidad de *Global Services* a través de la planificación. Ver Figura 29.

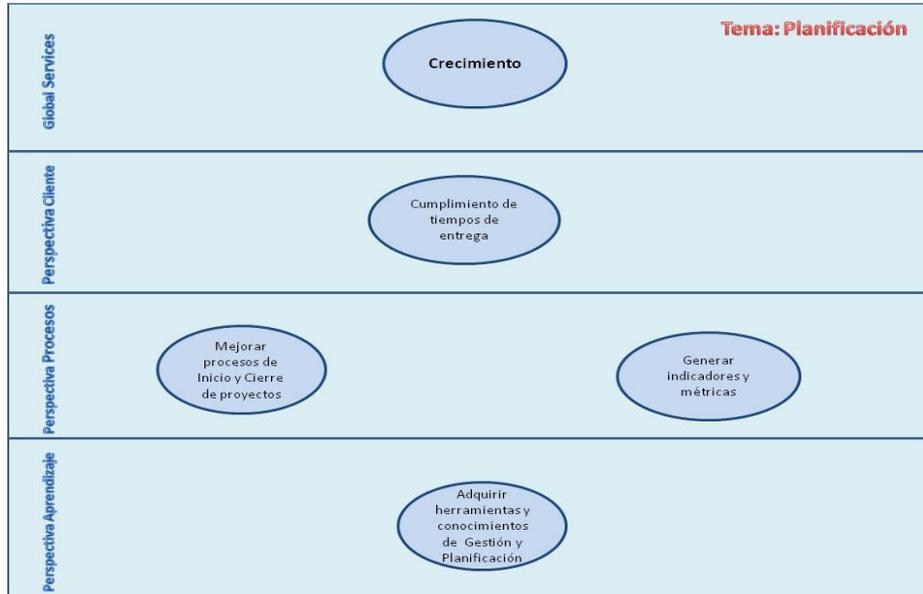


Figura 29. Tema Estratégico Planificación

Efectividad

En este tema estratégico estarán agrupados todos los objetivos que estarán contribuyendo con la rentabilidad de la empresa y de la unidad de *Global Services*, los cuales permiten a la Gerencia de Despliegue ser efectivos. Ver Figura 30.

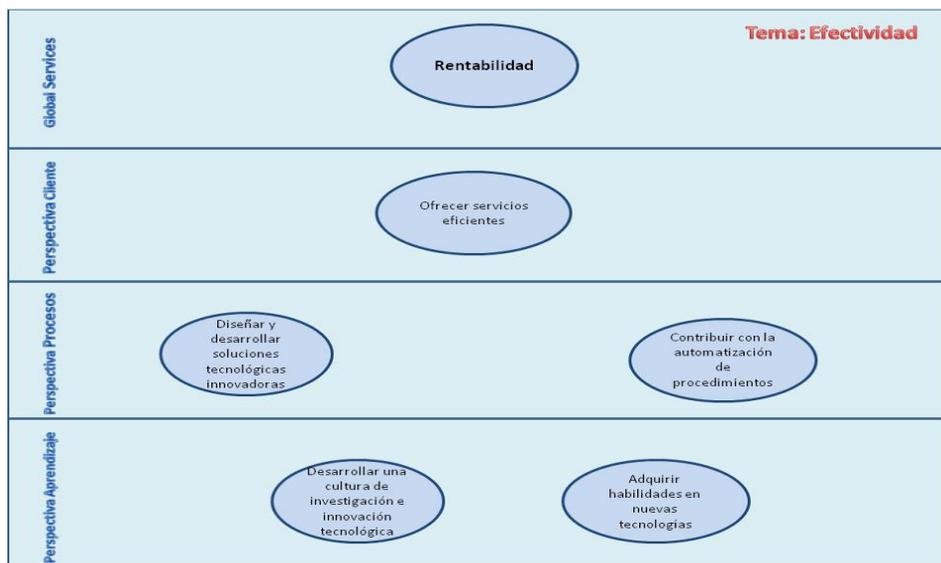


Figura 30. Tema Estratégico Efectividad

Excelencia

En este tema estratégico estarán agrupados todos los objetivos que estarán contribuyendo con la rentabilidad de la empresa y de la unidad de *Global Services*, los cuales permiten a la gerencia de Despliegue Tecnológico ser excelentes. Ver Figura 31.

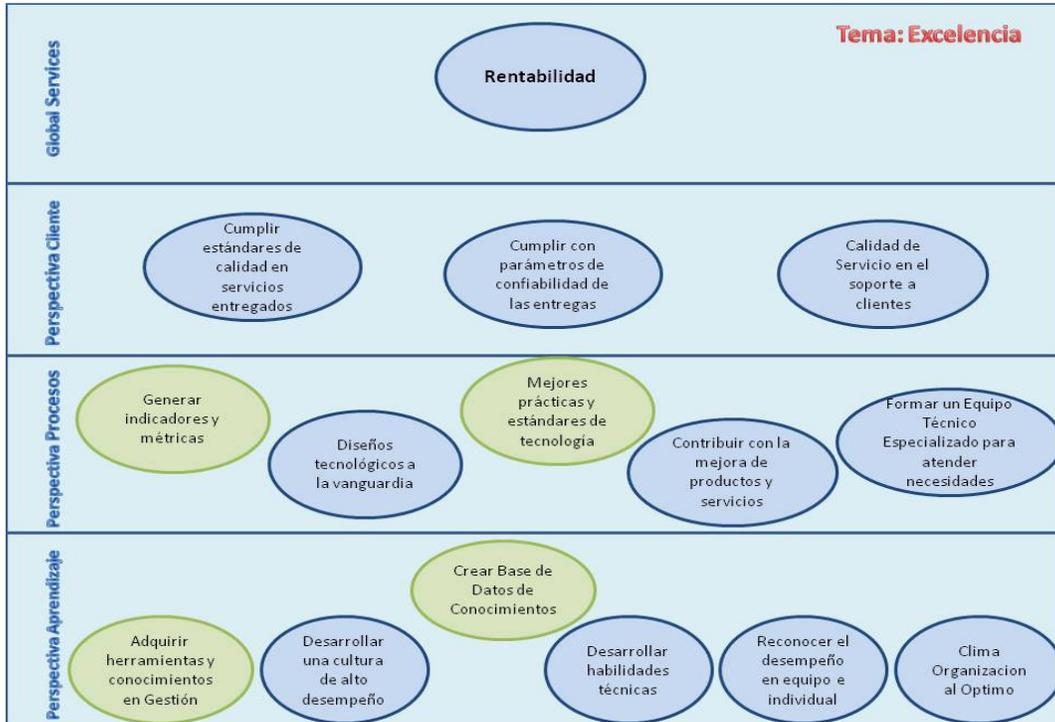


Figura 31. Tema Estratégico Excelencia

Como podemos notar en la figura 31, se han resaltado algunos objetivos que fueron detectados contribuyen para alcanzar el crecimiento de la organización y su rentabilidad, es importante buscar el fortalecimiento de estos objetivos ya que los mismos se convierten en pilares para la unidad.

Construcción del Mapa Estratégico

A continuación estaremos realizando el mapa estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, el cual está compuesto por todos los temas estratégicos, los objetivos estratégicos de acuerdo a cada perspectiva y la relación causa-efecto entre los objetivos estratégicos. Dado que como hemos podido notar los temas estratégicos están orientados a los objetivos estratégicos, para contribuir con la visualización del mapa estratégico, se ha decidido elaborar dos (2) mapas estratégico, uno para cada objetivo estratégico. Ver Figura 32 y Figura 33.

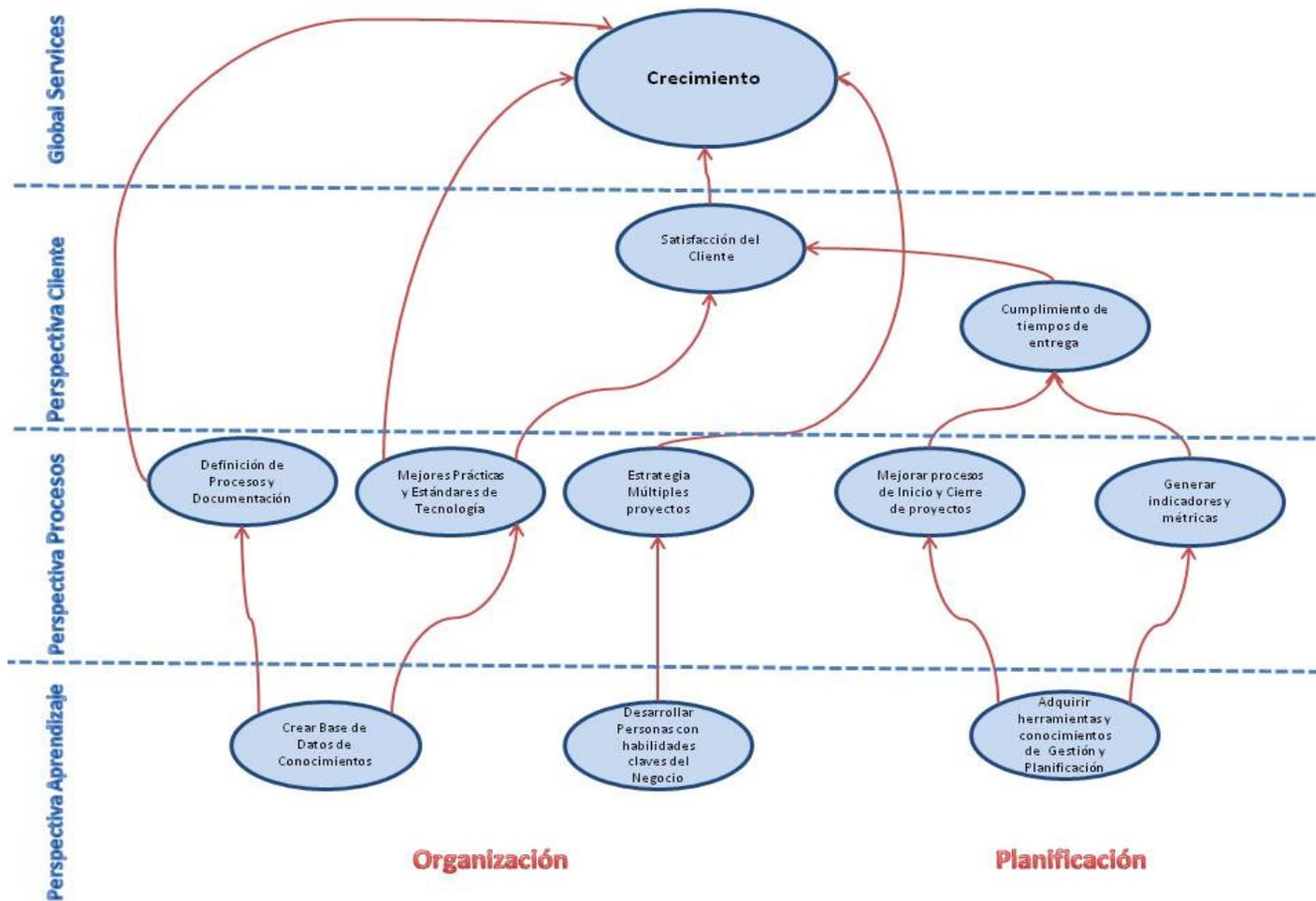


Figura 32. Mapa Estratégico – Crecimiento Organizativo

Cuadro de Mando Integral

Luego de analizadas cada una de las perspectivas y sus correspondientes objetivos estratégicos se procedió a proponer los indicadores para cada perspectiva, basándose para ello en la **observación directa** que se había tenido de la unidad de estudio, así como los resultados de la segunda parte de la **entrevista** realizada al equipo de trabajo que se encuentra en el **anexo B**, la cual buscaba identificar las tareas que deberían ser medidas de acuerdo a la opinión de los integrantes del equipo de la Gerencia de Despliegue Tecnológico. Todo este estudio se realizó con el propósito de que la empresa cuente con la información de la tendencia y del comportamiento dinámico de los indicadores, que al ser actualizados, permita tener a tiempo la información necesaria para la toma de decisiones. Es decir traducir la estrategia en términos operativos, la tabla 5, muestra para cada perspectiva los posibles indicadores a proponer, resultando entonces el Cuadro de Mando Integral para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic.

Cuadro 5

Cuadro de Mando Integral Gerencia de Despliegue Tecnológico

Perspectiva	Objetivo	Indicador
Clientes	Satisfacción del cliente	-Índice de satisfacción del cliente
	Cumplimiento de los tiempos de entrega	-Tiempos de entrega -Tiempo de respuesta de servicios - Cumplimiento Cronograma
	Ofrecer servicios eficientes y Eficaces	- Horas por actividad ejecutada. - Equipo de Trabajo por actividad - Objetivos cumplidos
	Cumplir estándares de calidad en servicios entregados	-Calidad de Documentación -Calidad Despliegues Tecnológicos
	Cumplir con parámetros de confiabilidad de las entregas	-Controles de calidad por entrega -Incidentes por entrega
	Calidad de servicio en el soporte a clientes	-índice de satisfacción soporte y consultorías
Procesos	Definición de Procesos Operativos y Documentación	-Procesos documentados por período
	Mejores Prácticas y estándares de tecnología	-Aplicación de mejores prácticas o estándares aplicados por periodo.
	Estrategia para atender múltiples proyectos simultáneamente	-Proyectos Simultáneos Complejidad
	Mejorar procesos de inicio y cierre de proyectos	-Proyectos iniciados a tiempo - Proyectos cerrados a tiempo
	Generar indicadores y métricas	-Decisiones tomadas y Monitoreo de Gestión
	Diseñar y Desplegar soluciones tecnológicas innovadoras	-Diseños tecnológicos innovadores por periodo -Despliegues tecnológicos innovadores por periodo

Cuadro 5 (Cont.)

Perspectiva	Objetivo	Indicador
Procesos	Contribuir con la automatización de procedimientos	-Procedimientos automatizados por periodo
	Diseños tecnológicos a la vanguardia	-Rediseños en despliegues tecnológicos (cambios de alcance)
	Contribuir con la mejora de productos y servicios	-Propuestas de mejora de productos por periodo -Propuestas de mejora de servicios por periodo
	Formar un equipo técnico especializado para atender necesidades	-Certificaciones técnicas por periodo
Aprendizaje	Crear Base de Datos de Conocimientos	-Documentos cargados en la base de datos de conocimientos por periodo.
	Desarrollar personas con habilidades claves del negocio	-Competencias alcanzadas
	Adquirir herramientas y conocimientos de gestión / planificación	-Porcentaje del Plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación
	Desarrollar una cultura de alto desempeño	-Índice de Alto Desempeño
	Adquirir habilidades en nuevas tecnologías	- Porcentaje del Plan de adiestramiento en nuevas tecnologías
	Desarrollar habilidades técnicas	-Trabajadores que reciben algún tipo de Formación Técnica
	Reconocer el desempeño en equipo e individualmente	-Reconocimientos por periodo -Promociones por periodo
	Clima Organizacional óptimo	-Índice de satisfacción laboral -Índice de rotación del personal -Índice de desempeño del personal

Como se ha detectado en el cuadro 5, existen un conjunto de indicadores que deberían ser definidos para medir el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic y permitir de esta manera mejorar la calidad de su servicio y por ende la satisfacción de sus clientes. Es por ello que en el siguiente capítulo desarrollaremos la propuesta de un sistema de indicadores que se ajuste a dichas necesidades.

Objetivo 4: Diseñar indicadores de gestión que permitan la evaluación del desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Para el desarrollo de este objetivo fue utilizada la **observación directa** tomada de la unidad de estudio, la cual permitió conocer el comportamiento de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y por tanto facilitó a la realización de la propuesta del sistema de indicadores para dicha unidad. Destacándose en todo momento el obtener una herramienta que permitiera evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y contribuyera con el monitoreo de su gestión para la toma de decisiones de la misma.

A continuación se presenta el diseño de los indicadores de gestión definidos en el Cuadro de Mando Integral para la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic.

Indicador: Índice de Satisfacción del Cliente

Este indicador permitirá conocer el grado de satisfacción que tienen los clientes actuales de los proyectos que la Gerencia de Despliegue Tecnológico está ejecutando. La meta es mantener este indicador en un valor promedio mayor o igual a 4, el cual indica que los clientes se encuentran satisfechos o muy satisfechos de los servicios recibidos.

Objetivo Estratégico: Satisfacción del cliente Indicador: Índice de satisfacción del cliente Intención de la Medición: Determinar la satisfacción del cliente, a través de la encuesta de satisfacción de servicios		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala	
Definición Fórmula de Mediciones: El índice de satisfacción del cliente es calculado en base a la encuesta de satisfacción de clientes (Anexo B)			
Notas/Supuestos: Se considera clientes actuales a todos aquellos organismos que hallan ejecutado proyectos empleando los productos/servicios de la organización en los últimos tres años. Serán consideradas oportunidades, todas aquellas licitaciones o nuevos proyectos relacionados con el negocio de la organización		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la satisfacción del cliente, así como sus necesidades blandas para de esta manera incrementar este índice.	
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Intranet	
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO			
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014

Figura 34. Indicador: Índice de Satisfacción del cliente

Indicador: Cumplimiento de los tiempos de Entrega

Este indicador permite determinar el porcentaje de entregas que se realizan con retraso a un determinado cliente en un proyecto. Se espera que este porcentaje no supere el 5%.

Objetivo Estratégico: Cumplimiento de los tiempos de entrega Indicador: Tiempos de entrega Intención de la Medición: Determinar el porcentaje de entregas que se realizan con retraso.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje					
Definición/Fórmula de Mediciones: $(\text{Cantidad de entregas con retraso} / \text{Cantidad Total de entregas}) \times 100\%$							
Notas/Supuestos: Se considera una entrega, cualquier producto o servicio que el cliente este esperando como parte de un proyecto.		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el porcentaje de entregas que se realizan con retraso, determinar sus causas y tomar los correctivos necesarios.					
La Información de la Medición está: <input checked="" type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Plataforma PWA de manejo de proyectos					
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO							
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:				
Meta	2012	2013	2013	2014	2015		
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula							

Figura 35. Indicador: Cumplimiento tiempos de entrega

Indicador: Tiempos de respuesta de servicios

Este indicador permite determinar el tiempo de respuesta ante un servicio solicitado a la Gerencia de Despliegue Tecnológico. Esto hará posible disponer de métricas de tiempos de respuestas.

Objetivo Estratégico: Cumplimiento de los tiempos de entrega Indicador: Tiempos de respuesta de servicio Intención de la Medición: Determinar el tiempo de respuesta ante un servicio solicitado		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Horas					
Definición/Fórmula de Mediciones: Tiempo en horas transcurrido desde que fue requerido el servicio hasta que se inicia la atención del mismo							
Notas/Supuestos: Se considera un servicio, cualquier atención que el cliente solicite.		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el tiempo de inicio de respuesta ante un servicio					
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input checked="" type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Esta información actualmente no esta disponible					
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO							
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:				
Meta	2012	2013	2013	2014	2015		
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula							

Figura 36. Indicador: Tiempos de respuesta de servicio

Indicador: Cumplimiento Cronograma

Este indicador permite determinar la desviación entre la fecha pautada de entrega y la fecha real de la entrega. Se espera que esta desviación no esté por encima de $\pm 5\%$.

Objetivo Estratégico: Cumplimiento de los tiempos de entrega Indicador: Cumplimiento Cronograma Intención de la Medición: Determinar la desviación entre la fecha pautada de entrega y la fecha real de la entrega		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Horas							
Definición/Fórmula de Mediciones: Fecha y Hora Real Entrega – Fecha y Hora Planificada de Entrega									
Notas/Supuestos: Se considera una entrega, cualquier producto o servicio que el cliente este esperando como parte de un proyecto.		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el tiempo de inicio de respuesta ante un servicio							
La Información de la Medición está: <input checked="" type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Plataforma PWA de manejo de proyectos							
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas:									
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:						
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2013	2014	2015				

Figura 37. Indicador: Cumplimiento Cronograma

Indicador: Horas por actividad ejecutada

Este indicador permite determinar el número de horas dedicadas por actividad ejecutada. Esto hará posible disponer de métricas de duración promedio de actividades.

Objetivo Estratégico: Ofrecer servicios eficientes Indicador: Horas por actividad ejecutada. Intención de la Medición: Determinar el número de horas que toma ejecutar una actividad determinada		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: Fecha Hora Fin Actividad - Fecha Hora Inicio Actividad								
Notas/Supuestos: Toda actividad deberá disponer de su registro de tal manera de poder calcular la fecha y hora de inicio y fin de la misma		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el tiempo que tarda ejecutar una determinada actividad						
La Información de la Medición está: <input checked="" type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Excel – Registro de Actividades Dianas.						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014	2015				

Figura 38. Indicador: Horas por actividad ejecutada

Indicador: Equipo de Trabajo por actividad

Este indicador permite determinar el número de personas que están dedicadas por actividad ó proyecto ejecutado. Esto hará posible disponer de métricas de recursos asignados por actividad o proyecto.

Objetivo Estratégico: Ofrecer servicios eficientes Indicador: Equipo de Trabajo por Actividad Intención de la Medición: Determinar el número de personas que son asignadas a cada actividad ó proyecto		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: Número de personas del área de Tecnología asignadas por actividad ó proyecto								
Notas/Supuestos: Toda actividad deberá disponer del registro de las personas que fueron asignadas para la realización de la misma		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de recursos necesarios para ejecutar una determinada actividad						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Excel – Registro de Actividades Diarias.						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 39. Indicador: Equipo de Trabajo por actividad

Indicador: Objetivos Cumplidos

Este indicador permite determinar el número de objetivos cumplidos en un tiempo determinado versus el número de objetivos planteado por la Gerencia. Se espera que esta escalara este al menos en un 0,8 y el valor ideal es 1.

Objetivo Estratégico: Ofrecer servicios eficientes y eficaces Indicador: Objetivos cumplidos Intención de la Medición: Determinar el número de objetivos cumplidos en un tiempo determinado, versus el número de objetivos planteados por la Gerencia		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de objetivos cumplidos/Cantidad de objetivos planificados por periodo								
Notas/Supuestos: Los objetivos deben definirse al comienzo del año y a final de año revisarlos y redefinir en caso de requerirse.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la proporción de los objetivos que se están alcanzando en la Gerencia y determinar las causas de posibles desviaciones.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Objetivos Gerenciales entregados en Excel.						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: VP Global Services								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 40. Indicador: Objetivos Cumplidos

Indicador: Calidad de Documentación

Este indicador permite determinar la calidad de la documentación entregada a los clientes. Para ello se estableció un sistema de puntos en el que los distintos cambios efectuados a los documentos luego de su fecha de entrega son clasificados y asignados puntos de la siguiente manera:

- *Cambios Menores (1pto)*. Errores de redacción, errores ortográficos y correcciones de forma
- *Cambios Medios (3pto)*. Corrección de errores de cálculos que no tengan impacto en los costos o en el tiempo de ejecución de alguna actividad relacionada al documento, Añadir pasos de verificación adicional a procedimientos.
- *Cambios Mayores (5ptos)*. Corrección de errores de cálculos que tengan impacto en los costos, o que alteren el cronograma del proyecto, inclusión de elementos omitidos en el documento original, cambios en el diseño de la solución y cambios de fondo en el documento.

Se considera un valor aceptable para este indicador si el sistema de punto es menor o igual a 4.

Objetivo Estratégico: Cumplir estándares de calidad en servicios entregados Indicador: Calidad de Documentación Intención de la Medición: Determinar la calidad de la documentación entregada a los clientes		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad cambios menores x 1) + (Cantidad cambios medios x 3) + (Cantidad cambios mayores x 5)								
Notas/Supuestos: Se considera que existen 3 tipos de cambios solicitados a la documentación. Cambios menores (Errores ortográficos), cambios medios (Errores de cálculos), cambios mayores (Afecta el alcance o los costos)		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de cambios solicitados a la documentación entregada y el impacto de acuerdo a la correspondiente escala						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input checked="" type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Esta información actualmente no esta disponible debe considerarse para futuros proyectos.						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014	2015				

Figura 41. Indicador: Calidad de Documentación

Indicador: Calidad en los Despliegues Tecnológicos

Este indicador permite determinar la calidad de los despliegues ejecutados por la Gerencia de Despliegue Tecnológico. Para ello se estableció un sistema de puntos en función de la cantidad y clasificación de los errores que se puedan detectar en las pruebas de certificación que se realicen a dichas plataformas desplegadas. Para ello, los errores fueron clasificados de acuerdo a su impacto de la siguiente manera:

- Bajos. Suspensión parcial de la prueba menor a 15min.
- Medios. Suspensión parcial de la prueba mayor a 15min y menor a 3hr.
- Críticos. Suspensión parcial de la prueba mayor a 3hr, o suspensión total de la prueba a causa del error encontrado.

Se considera un valor aceptable si el sistema de puntos es menor o igual a 4.

Objetivo Estratégico: Cumplir estándares de calidad en servicios entregados Indicador: Calidad en los Despliegues Tecnológicos Intención de la Medición: Determinar la calidad de los Despliegues Tecnológicos ejecutados		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala					
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad Fallas impacto bajo x 1) + (Cantidad Fallas impacto medio x 3) + (Fallas impacto Crítico x 5)							
Notas/Supuestos: La calidad del despliegue se mide con la ejecución de las pruebas de certificación. Los errores se clasifican según su impacto. Bajos (Suspensión parcial de la prueba menor a 15min), Medios (Suspensión parcial de la prueba mayor a 15min y menor a 3hr), Críticos (Suspensión parcial de la prueba mayor a 3hr, o suspensión total de la prueba)		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente la calidad de los despliegues realizados, así como las posibles causas que originan las fallas.					
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input checked="" type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Esta información actualmente no está disponible por lo que es necesario tomar dichas medidas.					
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO							
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:				
Meta	2012	2013	2014	2015			
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula							

Figura 42. Indicador: Calidad en los Despliegues Tecnológicos

Indicador: Controles de Calidad por entrega

Este indicador permite determinar la confiabilidad de las entregas realizadas a los clientes. Una entrega se considera confiable si ha tenido al menos tres (3) pruebas previas exitosas.

Objetivo Estratégico: Cumplir con parámetros de confiabilidad de las entregas Indicador: Controles de calidad por entrega Intención de la Medición: Determinar la confiabilidad de las entregas realizadas a los clientes a través de las pruebas realizadas a la entrega previo a la entrada en producción.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: Todas las entregas de despliegues tecnológicos realizadas al cliente, deben disponer al menos de tres (3) pruebas previas exitosas. Lo que certifica la confiabilidad de la entrega								
Notas/Supuestos: La confiabilidad de una entrega esta medida por el número de pruebas exitosas previas a la entrega final.		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente la confiabilidad de las entregas de despliegues tecnológicos						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input checked="" type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Esta información actualmente no esta disponible por lo que es necesario tomar dichas medidas.						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014	2015				

Figura 43. Indicador: Controles de calidad aplicados por entrega

Indicador: Incidentes por entrega

Este indicador permite determinar la confiabilidad de las entregas realizadas a los clientes a través de los incidentes en producción. Se espera que el número de incidentes reportados no sean mayores a 3.

Objetivo Estratégico: Cumplir con parámetros de confiabilidad de las entregas Indicador: Incidentes por Entrega Intención de la Medición: Determinar la confiabilidad de las entregas realizadas a los clientes a través de los incidentes en producción.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de incidentes reportados en un producto o servicio luego de estar en producción								
Notas/Supuestos: La confiabilidad de una entrega esta medida por el número de incidentes que han sido reportados posterior a sus entrega y puesta en producción		Frecuencia de Evaluación: Mensual Próximos Pasos: Analizar detalladamente la confiabilidad de las entregas de despliegues tecnológicos						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input checked="" type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Esta información actualmente no esta disponible por lo que es necesario tomar dichas medidas.						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014	2015				

Figura 44. Indicador: Incidentes por entrega

Indicador: Índice de satisfacción soporte y consultorías

Este indicador permite determinar el índice de satisfacción de un cliente que ha recibido un soporte o consultoría de la Gerencia de Despliegue Tecnológico. La meta es que el promedio de todos los soportes y consultorías estén en bueno o excelente.

Objetivo Estratégico: Calidad de servicio en el soporte a clientes Indicador: índice de satisfacción soporte y consultorías Intención de la Medición: Determinar la satisfacción del cliente, a través de la encuesta de satisfacción de soportes y consultorías.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala						
Definición/Fórmula de Mediciones: El índice de satisfacción soporte y consultoría es calculado en base a la encuesta de satisfacción (Anexo D)								
Notas/Supuestos: Se considera clientes actuales a todos aquellos organismos que hallan ejecutado proyectos empleando los productos/servicios de la organización en los últimos tres años. Serán consideradas oportunidades, todas aquellas licitaciones o nuevos proyectos relacionados con el negocio de la organización.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la satisfacción del cliente, así como sus necesidades blandas para de esta manera incrementar este índice.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Intranet						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de proyectos - PMO								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 45. Indicador: Índice de satisfacción soporte y consultorías.

Indicador: Procesos documentados por periodo

Este indicador permite registrar la cantidad de procesos que son formalizados o documentados en la Gerencia de Despliegue Tecnológico. Se espera que el valor esperado de este indicador sea 2 procesos por cada integrante de la Gerencia.

Objetivo Estratégico: Definición de Procesos Operativos y Documentación Indicador: Procesos documentados por periodo Intención de la Medición: Determinar el número de procesos que son formalizados y/o documentados en un determinado periodo.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Cantidad						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de Procesos formalizados o documentados por periodo.								
Notas/Supuestos: Un proceso se considera que esta formalizado si se conocen sus entrada, salidas, disparadores, factores críticos de éxito.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el número de procesos que se están formalizando o documentando por periodo, para así determinar si hay esfuerzos enfocados en este objetivo.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Intranet						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia del Backoffice								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 46. Indicador: Procesos documentados por período.

Indicador: Aplicación mejores prácticas o estándares aplicados por periodo

Este indicador permite registrar la cantidad de procesos y procedimientos en los cuales se están aplicando mejores prácticas y estándares de tecnología de la información en la Gerencia de Despliegue Tecnológico. Se espera que este indicador disponga al menos de la aplicación de una buena práctica o estándar por cada proyecto que se encuentre en ejecución.

Objetivo Estratégico: Mejores Prácticas y estándares de Tecnología Indicador: Aplicación de Mejores Prácticas y estándares de Tecnología Intención de la Medición: Identificar la cantidad de procesos y procedimientos en los cuales se están aplicando mejores prácticas y estándares de tecnología de la información en la Gerencia de Tecnología		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Cantidad		
Definición Fórmula de Mediciones: Cantidad de mejores prácticas y estándares aplicados en la Gerencia de Tecnología en un periodo determinado.				
Notas/Supuestos: Mejores prácticas ITIL, COBIT, ISO 20.000, Six Sigma.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente los procesos y procedimientos de la Gerencia de Despliegue en las cuales se podría estar aplicando dichas mejores y prácticas.		
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico.		
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico.				
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:	
Meta	2012	2013	2014	2015
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula				

Figura 47. Indicador: Aplicación de mejores prácticas o estándares aplicados por periodo.

Indicador: Proyectos simultáneos complejidad

Este indicador permite medir la complejidad de los proyectos actuales así como su simultaneidad. El valor esperado de este indicador es 6.

Objetivo Estratégico: Estrategia para atender múltiples proyectos simultáneamente Indicador: Proyectos Simultáneos Complejidad Intención de la Medición: Identificar los proyectos que se están ejecutando actualmente y su complejidad.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala		
Definición Fórmula de Mediciones: (Cantidad Proyectos baja complejidad x 1) + (Cantidad Proyectos media complejidad x 2) + Cantidad Proyectos Alta complejidad x 3)				
Notas/Supuestos: La complejidad del proyecto viene dada por el número de personas que se requieren para la ejecución del mismo. Complejidad Baja: Hasta 5 personas. Complejidad Media: Hasta 10 personas. Complejidad Alta: Mas de 10 personas.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de proyectos múltiples simultáneos que se posible atender actualmente con los recursos disponibles.		
La Información de la Medición está: <input checked="" type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico.		
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico.				
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:	
Meta	2012	2013	2014	2015
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula				

Figura 48. Indicador: Proyectos Simultáneos complejidad

Indicador: Proyectos iniciados a Tiempo

Este indicador permite determinar de los proyectos ejecutados, cuales cumplieron con los tiempos esperados para la fase de inicio. El valor esperado para este indicador es del 85%

Objetivo Estratégico: Mejorar procesos de inicio y cierre de proyectos Indicador: Proyectos iniciados a tiempo Intención de la Medición: Determinar de los proyectos iniciados cuales cumplieron la fase diseñada como inicio de proyecto y fue entregada a tiempo		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad Proyectos Iniciados a Tiempos / Total de Proyectos Iniciados)X100%								
Notas/Supuestos: La fase de Inicio del Proyecto incluye: Definición de Alcance, Project Charter, WBS, Cronograma de actividades, definición de roles y responsabilidades.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente las causas que podrían estar retrasando la fase de inicio de proyectos y mitigar dichas causas.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Oficina de Proyectos - PMO						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de Proyectos								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 49. Indicador: Proyectos iniciados a tiempo

Indicador: Proyectos cerrados a Tiempo

Este indicador permite determinar de los proyectos ejecutados, cuales cumplieron con los tiempos esperados para la fase de cierre. El valor esperado para este indicador es del 85%

Objetivo Estratégico: Mejorar procesos de inicio y cierre de proyectos Indicador: Proyectos cerrados a tiempo Intención de la Medición: Determinar de los proyectos finalizados cuales cumplieron la fase diseñada como cierre de proyecto y si fue entregada a tiempo		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad Proyectos finalizados a Tiempos / Total de Proyectos finalizados)X100%								
Notas/Supuestos: El cierre del proyecto incluye el cierre administrativo del proyecto, así como definición e implementación de lecciones aprendidas		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente las causas que podrían estar retrasando la fase de cierre de proyectos y mitigar dichas causas.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Oficina de Proyectos - PMO						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Oficina de Proyectos								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 50. Indicador: Proyectos cerrados a tiempo

Indicador: Decisiones tomadas y monitoreo de gestión

Este indicador permite determinar la contribución que está teniendo en la Gerencia de Despliegue la implementación de indicadores y métricas.

Objetivo Estratégico: Generar Indicadores y Métricas Indicador: Decisiones tomadas y Monitoreo de Gestión Intención de la Medición: Determinar la contribución que está teniendo en la Gerencia de Despliegue la implementación de Indicadores y Métricas		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de Decisiones y Gestión de Gerencia tomadas en base a Indicadores y Métricas								
Notas/Supuestos:		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la contribución de los indicadores en la toma de decisiones y monitoreo en la gestión de la Gerencia.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 51. Indicador: Decisiones tomadas y monitoreo de gestión

Indicador: Diseños tecnológicos innovadores por periodo

Este indicador permite determinar el número de diseños tecnológicos innovadores en un periodo determinado. El valor esperado para este indicador debe estar alrededor del 85%.

Objetivo Estratégico: Diseñar y Desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras Indicador: Diseños tecnológicos innovadores por periodo Intención de la Medición: Determinar el número de diseños tecnológicos innovadores en un periodo determinado		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: $(\text{Cantidad diseños tecnológicos innovadores periodo} / \text{Total de Diseños periodo}) \times 100$								
Notas/Supuestos: Un Diseño se considera innovador si posee tecnología de punta no utilizada hasta el momento o se mejora o reduce el tiempo de un proceso ya existente.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de diseños innovadores que se están generando en la Gerencia de Despliegue Tecnológico y buscar la manera de incrementar los mismos.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 52. Indicador: Diseños tecnológicos innovadores por periodo

Indicador: Rediseños en Despliegues Tecnológicos

Este indicador permite determinar el número de cambios por rediseño que requiere un producto o servicio durante su implantación. Se considera que el valor máximo esperado para este indicador es de 2.

Objetivo Estratégico: Diseños Tecnológicos a la vanguardia Indicador: Rediseños en Despliegues tecnológicos Intención de la Medición: Determinar el número de cambios de rediseño que requiere un producto o servicio durante su implantación		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Cantidad						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de Rediseños efectuados a un producto o servicio durante su implantación, los cuales no habían sido considerados durante su diseño.								
Notas/Supuestos: Un Rediseño es un cambio en la implantación no previsto o analizado durante la fase de diseño.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de rediseños que puede sufrir una implantación y mitigar los mismos.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 53. Indicador: Rediseños en Despliegues Tecnológicos

Indicador: Propuestas de mejora de productos por periodo

Este indicador permite determinar el número de propuestas de mejoras de productos identificadas como iniciativas de la Gerencia de Despliegue Tecnológico que contribuyan con el crecimiento del producto para un periodo determinado. El valor esperado para este indicador es del 75% sobre el total de empleados de la Gerencia.

Objetivo Estratégico: Contribuir con la mejora de productos y servicios Indicador: Propuestas de mejora de productos por periodo Intención de la Medición: Determinar el número de propuestas de mejoras de productos identificadas como iniciativas de la Gerencia de Despliegue Tecnológico que contribuyan con el crecimiento del producto para un periodo determinado		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Cantidad						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de propuestas de mejora de productos por periodo								
Notas/Supuestos: Una propuesta de mejora debe ir acompañada de plan de acción para atender dicho requerimiento.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de propuestas de mejoras de productos e incentivar en el equipo la necesidad de realizar dicha actividad						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 54. Indicador: Propuestas de mejora de productos por periodo

Indicador: Propuestas de mejora de servicios por periodo

Este indicador permite determinar el número de propuestas de mejoras de servicios identificadas como iniciativas de la Gerencia de Despliegue Tecnológico que contribuyan con el crecimiento del producto para un periodo determinado. El valor esperado para este indicador es del 75% sobre el total de empleados de la Gerencia.

Objetivo Estratégico: Contribuir con la mejora de productos y servicios Indicador: Propuestas de mejora de servicios por periodo Intención de la Medición: Determinar el número de propuestas de mejoras de servicios identificadas como iniciativas de la Gerencia de Despliegue Tecnológico que contribuyan con el crecimiento o mejora del servicio para un periodo determinado		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Cantidad		
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de propuestas de mejora de productos por periodo				
Notas/Supuestos: Una propuesta de mejora debe ir acompañada de plan de acción para atender dicho requerimiento.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la cantidad de propuestas de mejoras de productos e incentivar en el equipo la necesidad de realizar dicha actividad		
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico		
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico				
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:	
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014	2015

Figura 55. Indicador: Propuestas de mejora de servicios por periodo

Indicador: Certificaciones técnicas por periodo

Este indicador permite determinar el número de certificaciones alcanzadas por el personal técnico durante un determinado periodo de tiempo. El valor esperado para este indicador es del 50% sobre el total de empleados de la Gerencia.

Objetivo Estratégico: Formar un Equipo Técnico especializado para atender necesidades Indicador: Certificaciones por Periodo Intención de la Medición: Determinar el número de certificaciones alcanzadas por el personal técnico durante un determinado periodo de tiempo		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escala		
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de certificaciones técnicas por periodo / total de empleados de la Gerencia				
Notas/Supuestos: Las Certificaciones técnicas son consideradas en las áreas de: Base de Datos, Aplicaciones, Redes, Infraestructura, Seguridad y Gestión de Proyectos.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente la escala de empleados que están obteniendo certificaciones técnicas y buscar incrementar las mismas.		
La Información de la Medición está: <input checked="" type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico		
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico				
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:	
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2012	2013	2014	2015

Figura 56. Indicador: Certificaciones técnicas por periodo

Indicador: Documentos cargados base de datos conocimientos por periodo

Este indicador permite determinar el número de documentos que se están generando para la base de datos de conocimientos. El valor esperado para este indicador es del 75% sobre el total de empleados de la Gerencia.

Objetivo Estratégico: Crear Base de Datos de Conocimientos Indicador: Documentos cargados en la base de datos de conocimientos por periodo Intención de la Medición: Determinar el número de documentos que se están generando para la base de datos de conocimientos.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escalar						
Definición/Fórmula de Mediciones: Cantidad de Documentos cargados en la Base de Datos de Conocimientos / Número de Empleados.								
Notas/Supuestos:		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el crecimiento de la base de datos de conocimientos y buscar incrementar dicho proceso de una forma acelerada.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 57. Indicador: Documentos cargados base de datos conocimientos por periodo.

Indicador: Competencias alcanzadas

Este indicador permite determinar las competencias que ha adquirido una persona frente a la matriz de competencias del perfil del cargo que ocupa en la Gerencia de Despliegue Tecnológico. El valor esperado para este indicador es del 85%.

Objetivo Estratégico: Desarrollar personas con habilidades claves para el negocio Indicador: Competencias alcanzadas Intención de la Medición: Determinar las competencias que ha adquirido una persona frente a la matriz de competencias del perfil del cargo que ocupa en la Gerencia de Despliegue Tecnológico.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad de competencias alcanzadas / Cantidad de competencias requeridas) x 100								
Notas/Supuestos: Se debe disponer de las competencias requeridas por cada perfil de cargo. Se debe calcular la media de los resultados de todos los integrantes de la Gerencia.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el porcentaje de competencias que dispone el personal de la gerencia y se debe buscar alternativas para incrementar las mismas.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 58. Indicador: Competencias alcanzadas

Indicador: Porcentaje del plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación

Este indicador permite determinar el porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se está dedicando a herramientas de gestión y planificación. El valor esperado para este indicador es del 20%.

Objetivo Estratégico: Adquirir herramientas y conocimientos de gestión / planificación		Frecuencia de Actualización: Trimestral		
Indicador: Porcentaje del Plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación		Unidades de Medición: Porcentaje		
Intención de la Medición: Determinar el porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se esta dedicando a herramientas de gestión y planificación.				
Definición/Fórmula de Mediciones: Porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se esta dedicando a herramientas de gestión y planificación.				
Notas/Supuestos:		Frecuencia de Evaluación: Semestral		
		Próximos Pasos: Analizar detalladamente el porcentaje del Plan de Adiestramiento y revisar si el porcentaje dedicado a herramientas de gestión y planificación es el indicado.		
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico		
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico				
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:	
Meta	2012	2013	2014	2015
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula				

Figura 59. Indicador: Porcentaje del plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación.

Indicador: Índice de Alto Desempeño

Este indicador permite determinar el índice de desempeño del Equipo de Trabajo de la Gerencia de Tecnología. El valor esperado para este indicador es de 2.

Objetivo Estratégico: Desarrollar una cultura de alto desempeño.		Frecuencia de Actualización: Trimestral		
Indicador: Índice de Alto Desempeño		Unidades de Medición: Escalar		
Intención de la Medición: Determinar el Índice de Desempeño del Equipo de Trabajo de la Gerencia de Tecnología.				
Definición/Fórmula de Mediciones: Índice de Desempeño determinado en el Anexo G.				
Notas/Supuestos: El Anexo G debe ser llenado por todos los miembros de la Gerencia y debe calcularse su promedio.		Frecuencia de Evaluación: Semestral		
		Próximos Pasos: Analizar detalladamente el Índice de Desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y buscar alternativas para incrementarlo.		
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico		
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico				
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:	
Meta	2012	2013	2014	2015
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula				

Figura 60. Indicador: Índice de Alto Desempeño

Indicador: Porcentaje del Plan de adiestramiento en nuevas tecnologías

Este indicador permite determinar el porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se está dedicando a nuevas tecnologías. El valor esperado para este indicador es del 20%.

Objetivo Estratégico: Desarrollar una cultura de alto desempeño. Indicador: Índice de Alto Desempeño Intención de la Medición: Determinar el Índice de Desempeño del Equipo de Trabajo de la Gerencia de Tecnología.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escalar						
Definición/Fórmula de Mediciones: Índice de Desempeño determinado en el Anexo G.								
Notas/Supuestos: El Anexo G debe ser llenado por todos los miembros de la Gerencia y debe calcularse su promedio.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el Índice de Desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y buscar alternativas para incrementarlo.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 61. Indicador: Porcentaje del Plan de adiestramiento en nuevas tecnologías.

Indicador: Trabajadores que reciben formación técnica

Este indicador permite determinar el porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se está dedicando a formación técnica. El valor esperado para este indicador es del 40%.

Objetivo Estratégico: Desarrollar habilidades técnicas Indicador: Porcentaje del Plan de Adiestramiento en desarrollo de habilidades técnicas Intención de la Medición: Determinar el porcentaje del Plan de Adiestramiento que es dedicado a habilidades técnicas.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: Porcentaje del Plan de Adiestramiento que es dedicado a habilidades técnicas.								
Notas/Supuestos:		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el porcentaje del Plan de Adiestramiento que esta siendo dedicado a habilidades técnicas y su impacto para el desarrollo de la Gerencia						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 62. Indicador: Trabajadores que reciben formación técnica.

Indicador: Reconocimientos por periodo

Este indicador permite determinar la cantidad de reconocimientos que está recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico en un determinado periodo de tiempo. El valor esperado para este indicador es del 15%.

Objetivo Estratégico: Reconocer el desempeño en equipo e individualmente Indicador: Reconocimientos por periodo Intención de la Medición: Determinar la cantidad de reconocimientos que esta recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico en un determinado periodo de tiempo		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad de Reconocimientos / Total de empleados) x 100								
Notas/Supuestos: Reconocimientos por desempeño laboral		Frecuencia de Evaluación: Anual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el porcentaje reconocimientos que esta recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico anualmente.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 63. Indicador: Reconocimientos por periodo.

Indicador: Promociones por periodo

Este indicador permite determinar la cantidad de promociones de empleados que está recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico en un determinado periodo de tiempo. El valor esperado para este indicador es del 15%.

Objetivo Estratégico: Reconocer el desempeño en equipo e individualmente Indicador: Promociones por periodo Intención de la Medición: Determinar la cantidad de promociones que esta recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico en un determinado periodo de tiempo		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: (Cantidad de promociones / Total de empleados) x 100								
Notas/Supuestos: Promoción personal que escalan de forma vertical o horizontal en la Organización		Frecuencia de Evaluación: Anual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el porcentaje promociones que esta recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico anualmente.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 64. Indicador: Promociones por periodo.

Indicador: Índice de Satisfacción Laboral

Este indicador permite determinar el índice de satisfacción laboral. El valor esperado para este indicador es del 4 (Satisfecho).

Objetivo Estratégico: Clima Organizacional óptimo Indicador: Índice de Satisfacción Laboral Intención de la Medición: Determinar el índice de satisfacción laboral de la Gerencia de Despliegue Tecnológico		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: Índice de Satisfacción Laboral de acuerdo al Anexo F								
Notas/Supuestos:		Frecuencia de Evaluación: Anual Próximos Pasos: Analizar detalladamente el Índice de Satisfacción Laboral y elaborar Plan para mejorar el mismo						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 65. Indicador: Índice de Satisfacción Laboral.

Indicador: Índice de Rotación de Personal

Este indicador permite determinar el índice de rotación de personal. El valor esperado para este indicador es menor o igual al 5% anual.

Objetivo Estratégico: Clima Organizacional óptimo Indicador: Índice de Rotación de Personal Intención de la Medición: Determinar el índice de rotación de personal que posee la Gerencia de Despliegue Tecnológico		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Porcentaje						
Definición/Fórmula de Mediciones: $(\text{Personas que se han ido de la Gerencia} / \text{Total de empleados de la Gerencia}) \times 100$								
Notas/Supuestos: La rotación de personal viene dada por personas que se van de la Gerencia por una renuncia o porque son despedidos.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el Índice de Rotación de Personal y elaborar Plan mitigar el mismo.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 66. Indicador: Índice de Rotación de Personal.

Indicador: Índice de Desempeño de Personal

Este indicador permite determinar el índice de desempeño del personal de la Gerencia de despliegue Tecnológico. El valor esperado para este indicador es de 85% de los empleados con un desempeño de 2 y un 15% en 1 y un 15% en 3.

Objetivo Estratégico: Clima Organizacional óptimo Indicador: Índice de Desempeño de Personal Intención de la Medición: Determinar el índice de Desempeño de Personal por período.		Frecuencia de Actualización: Trimestral Unidades de Medición: Escalar						
Definición Fórmula de Mediciones: El índice de desempeño del personal viene determinada por una evaluación de desempeño de objetivos que se realiza a los empleados a mitad y final del año.								
Notas/Supuestos: La evaluación de personal viene dada como: 1: Los resultados están por debajo de lo esperado. 2: Los resultados están dentro de lo esperado. 3: Los resultados están por encima de lo esperado.		Frecuencia de Evaluación: Semestral Próximos Pasos: Analizar detalladamente el Índice de Rotación de Personal y elaborar Plan mitigar el mismo.						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Gerencia de Despliegue Tecnológico						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Gerencia de Despliegue Tecnológico								
Responsable de la Fijación de Metas: Global Services VP	Responsable para Cumplir la Meta: Gerente de Backoffice	Responsable del Seguimiento / Reporte : Gerente de Despliegue Tecnológico	Medición Disponible:					
Meta	2012	2013	2014	2015				
Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula								

Figura 67. Indicador: Índice de Desempeño de Personal.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

Una vez diseñados los indicadores de gestión para la evaluación de despliegue tecnológico se procedió al desarrollo de una propuesta final. Esta consiste en un consolidado de todos los indicadores diseñados, entre ellos: índice de satisfacción del cliente, tiempos de entrega, tiempo de respuesta de servicios, cumplimiento del cronograma, horas por actividad ejecutada, equipo de trabajo por actividad, objetivos cumplidos, calidad de documentación, calidad despliegues tecnológicos, controles de calidad por entrega, incidentes por entrega, índice de satisfacción soporte y consultorías, procesos documentados por período, aplicación de mejores prácticas o estándares aplicados por periodo, proyectos simultáneos complejidad, proyectos iniciados a tiempo, proyectos cerrados a tiempo, decisiones tomadas y monitoreo de gestión, diseños tecnológicos innovadores por periodo, despliegues tecnológicos innovadores por periodo, rediseños en despliegues tecnológicos (cambios de alcance), propuestas de mejora de productos por período, propuestas de mejora de servicios por periodo, certificaciones técnicas por periodo, documentos cargados en la base de datos de conocimientos por periodo y competencias alcanzadas.

El consolidado de los indicadores de gestión se presenta a continuación:

Cuadro 6
Consolidado de Indicadores

Nombre	Objetivo	Tipo de Indicador	Fórmula	Frecuencia de Medición	Meta	Fuente de Información
Índice de satisfacción del cliente	Determinar la satisfacción del cliente, a través de la encuesta de satisfacción de servicios	Toma de Decisiones	El índice de satisfacción del cliente es calculado en base a la encuesta de satisfacción de clientes (Anexo B)	Semestral	≥ 4	Intranet Plataforma de Proyectos
Tiempos de entrega	Determinar el porcentaje de entregas que se realizan con retraso.	Toma de Decisiones	Entregas con retraso / Total de entregas	Mensual	$\leq 5\%$	Plataforma PWA de manejo de proyectos
Tiempo de respuesta de servicios	Determinar el tiempo de respuesta ante un servicio solicitado a la Gerencia de Despliegue Tecnológico	Monitoreo y Control	Tiempo en horas transcurrido desde que fue requerido el servicio hasta que se inicia la atención del mismo	Mensual	1h servicios críticos; 4h servicios no críticos	Esta información actualmente no esta disponible. Debe iniciarse su captura
Cumplimiento Cronograma	Determinar la desviación entre la fecha pautaada de entrega y la fecha real de la entrega	Toma de Decisiones	Fecha y Hora Real Entrega – Fecha y Hora Planificada de Entrega	Mensual	Se espera que esta desviación no esté por encima de $\pm 5\%$.	Plataforma PWA de manejo de proyectos

Cuadro 6 (Cont.)

Horas por actividad ejecutada	Determinar el número de horas que toma ejecutar una actividad determinada	Monitoreo y Control	Fecha Hora Fin Actividad - Fecha Hora Inicio Actividad	Mensual	NA	Excel – Registro de Actividades Diarias
Equipo de Trabajo por actividad	Determinar el número de personas que son asignadas a cada actividad ó proyecto	Monitoreo y Control	Cantidad de personas del área de Tecnología asignadas por actividad ó proyecto	Mensual	NA	Excel – Registro de Actividades Diarias
Objetivos cumplidos	Determinar el número de objetivos cumplidos en un tiempo determinado, versus el número de objetivos planteados por la Gerencia	Monitoreo y Control	Cantidad de objetivos cumplidos/ Cantidad de objetivos planificados por periodo	Semestral	≥ 0.8	Objetivos Gerenciales entregados en Excel.
Calidad de Documentación	Determinar la calidad de la documentación entregada a los clientes	Monitoreo y Control	(Cantidad cambios menores x 1) + (Cantidad cambios medios x 3) + (Cantidad cambios mayores x 5)	Mensual	≤ 4	Esta información actualmente no esta disponible, debe considerarse para futuros proyectos.

Cuadro 6 (Cont.)

Calidad Despliegues Tecnológicos	Determinar la calidad de los Despliegues Tecnológicos ejecutados	Monitoreo y Control	(Cantidad Fallas impacto bajo x 1) + (Cantidad Fallas impacto medio x 3) + (Fallas impacto Critico x 5)	Mensual	≤ 4	Esta información actualmente no esta disponible, debe considerarse para futuros proyectos.
Controles de calidad por entrega	Determinar la confiabilidad de las entregas realizadas a los clientes a través de las pruebas realizadas a la entrega previo a la entrada en producción.	Toma de Decisiones	Todas las entregas de despliegues tecnológicos realizadas al cliente, deben disponer al menos de tres (3) pruebas previas exitosas. Lo que certifica la confiabilidad de la entrega	Mensual	NA	Esta información actualmente no esta disponible, debe considerarse para futuros proyectos.
Incidentes por entrega	Determinar la confiabilidad de las entregas realizadas a los clientes a través de los incidentes en producción.	Monitoreo y Control	Cantidad de incidentes reportados en un producto o servicio luego de estar en producción	Mensual	≤ 3	Esta información actualmente no esta disponible, debe considerarse para futuros proyectos.

Cuadro 6 (Cont.)

índice de satisfacción soporte y consultorías	Determinar la satisfacción del cliente, a través de la encuesta de satisfacción de soportes y consultorías.	Toma de Decisiones	El índice de satisfacción soporte y consultoría es calculado en base a la encuesta de satisfacción (Anexo D)	Semestral	≥ 3	Intranet Plataforma de Proyectos
Procesos documentados por período	: Determinar el número de procesos que son formalizados y/o documentados en un determinado periodo.	Monitoreo y Control	Cantidad de Procesos formalizados o documentados por periodo.	Semestral	2 procesos por cada integrante de la Gerencia	Intranet Plataforma de Proyectos
Aplicación de mejores prácticas o estándares aplicados por periodo.	Identificar la cantidad de procesos y procedimientos en los cuales se están aplicando mejores prácticas y estándares de tecnología de la información en la Gerencia de Tecnología	Monitoreo y Control	Cantidad de mejores prácticas y estándares aplicados en la Gerencia de Tecnología en un periodo determinado	Semestral	1 buena práctica o estándar por cada proyecto que se encuentre en ejecución.	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Proyectos Simultáneos Complejidad	Identificar los proyectos que se están ejecutando actualmente y su complejidad.	Monitoreo y Control	Cantidad Proyectos baja complejidad x 1)+ (Cantidad Proyectos media complejidad x 2) + Cantidad Proyectos Alta complejidad x 3)	Semestral	≥ 6	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Proyectos iniciados a tiempo	Determinar de los proyectos iniciados cuales cumplieron la fase diseñada como inicio de proyecto y fue entregada a tiempo	Toma de Decisiones	(Cantidad Proyectos Iniciados a Tiempos / Total de Proyectos Iniciados)X100%	Semestral	$\geq 85\%$	Oficina de Proyectos - PMO

Cuadro 6 (Cont.)

Proyectos cerrados a tiempo	: Determinar de los proyectos finalizados cuales cumplieron la fase diseñada como cierre de proyecto y si fue entregada a tiempo	Toma de Decisiones	(Cantidad Proyectos finalizados a Tiempos / Total de Proyectos finalizados)X100%	Semestral	≥ 85%	Oficina de Proyectos - PMO
Decisiones tomadas y Monitoreo de Gestión	Determinar la contribución que esta teniendo en la Gerencia de Despliegue la implementación de Indicadores y Métricas	Monitoreo y Control	Cantidad de Decisiones y Gestión de Gerencia tomadas en base a Indicadores y Métricas	Semestral	NA	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Diseños tecnológicos innovadores por periodo	Determinar el número de diseños tecnológicos innovadores en un periodo determinado	Monitoreo y Control	(Cantidad diseños tecnológicos innovadores periodo / Total de Diseños periodo) x 100	Semestral	≥ 85%	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Despliegues tecnológicos innovadores por periodo	Determinar el número de tecnologías innovadores incorporadas en un periodo determinado	Monitoreo y Control	(Cantidad de tecnologías innovadores incorporadas en despliegues periodo / Total de Despliegues periodo) x 100	Semestral	≥ 85%	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Rediseños en despliegues tecnológicos (cambios de alcance)	Determinar el número de cambios de rediseño que requiere un producto o servicio durante su implantación	Monitoreo y Control	Cantidad de Rediseños efectuados a un producto o servicio durante su implantación, los cuales no habían sido considerados durante su diseño.	Semestral	≤ 2	Gerencia de Despliegue Tecnológico

Cuadro 6 (Cont.)

Propuestas de mejora de productos por periodo	Determinar el número de propuestas de mejoras de productos identificadas como iniciativas de la Gerencia de Despliegue Tecnológico que contribuyan con el crecimiento del producto para un periodo determinado	Monitoreo y Control	Cantidad de propuestas de mejora de productos por periodo	Semestral	$\geq 75\%$ sobre el total de empleados de la Gerencia	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Propuestas de mejora de servicios por periodo	Determinar el número de propuestas de mejoras de servicios identificadas como iniciativas de la Gerencia de Despliegue Tecnológico que contribuyan con el crecimiento o mejora del servicio para un periodo determinado	Monitoreo y Control	Cantidad de propuestas de mejora de productos por periodo	Semestral	$\geq 75\%$ sobre el total de empleados de la Gerencia	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Certificaciones técnicas por periodo	Determinar el número de certificaciones alcanzadas por el personal técnico durante un determinado periodo de tiempo	Monitoreo y Control	Cantidad de certificaciones técnicas por periodo / total de empleados de la Gerencia	Semestral	$\geq 50\%$ sobre el total de empleados de la Gerencia	Gerencia de Despliegue Tecnológico

Cuadro 6 (Cont.)

Documentos cargados en la base de datos de conocimientos por periodo.	Determinar el número de documentos que se están generando para la base de datos de conocimientos.	Monitoreo y Control	Cantidad de Documentos cargados en la Base de Datos de Conocimientos / Número de Empleados.	Semestral	≥75% sobre el total de empleados de la Gerencia	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Competencias alcanzadas	Determinar las competencias que ha adquirido una persona frente a la matriz de competencias del perfil del cargo que ocupa en la Gerencia de Despliegue Tecnológico.	Monitoreo y Control	(Cantidad de competencias alcanzadas / Cantidad de competencias requeridas) x 100	Semestral	≥85%	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Porcentaje del Plan de adiestramiento en herramientas de gestión y planificación	Determinar el porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se esta dedicando a herramientas de gestión y planificación.	Monitoreo y Control	Porcentaje del plan de adiestramiento de la Gerencia que se esta dedicando a herramientas de gestión y planificación.	Semestral	≥20%	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Índice de Alto Desempeño	Determinar el Índice de Desempeño del Equipo de Trabajo de la Gerencia de Tecnología.	Toma de Decisiones	Índice de Desempeño determinado en el Anexo G.	Semestral	≥2	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Porcentaje del Plan de adiestramiento en nuevas tecnologías	Determinar el porcentaje del Plan de Adiestramiento que es dedicado a nuevas tecnologías	Monitoreo y Control	Porcentaje del Plan de Adiestramiento que es dedicado a nuevas tecnologías.	Semestral	≥20%	Gerencia de Despliegue Tecnológico

Cuadro 6 (Cont.)

Trabajadores que reciben algún tipo de Formación Técnica	Determinar el porcentaje del Plan de Adiestramiento que es dedicado a habilidades técnicas.	Monitoreo y Control	Porcentaje del Plan de Adiestramiento que es dedicado a habilidades técnicas.	Semestral	$\geq 40\%$	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Reconocimientos por periodo	Determinar la cantidad de reconocimientos que esta recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico en un determinado periodo de tiempo	Monitoreo y Control	(Cantidad de Reconocimientos / Total de empleados) x 100	Anual	$\geq 15\%$	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Promociones por periodo	Determinar la cantidad de promociones que esta recibiendo la Gerencia de Despliegue Tecnológico en un determinado periodo de tiempo	Monitoreo y Control	(Cantidad de promociones / Total de empleados) x 100	Anual	$\geq 15\%$	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Índice de satisfacción laboral	Determinar el índice de satisfacción laboral de la Gerencia de Despliegue Tecnológico	Toma de Decisiones	Índice de Satisfacción Laboral de acuerdo al Anexo F	Anual	≥ 4	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Índice de rotación del personal	Determinar el índice de rotación de personal que posee la Gerencia de Despliegue Tecnológico	Toma de Decisiones	(Personas que se han ido de la Gerencia / Total de empleados de la Gerencia) x 100	Anual	$\leq 5\%$	Gerencia de Despliegue Tecnológico
Índice de desempeño del personal	Determinar el índice de Desempeño de Personal por periodo.	Toma de Decisiones	El índice de desempeño del personal viene determinada por una evaluación de desempeño de objetivos que se realiza a los empleados a mitad y final del año.		85% con un desempeño de 2 y un 15% en 1 y un 15% en 3.	Gerencia de Despliegue Tecnológico

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Culminada la investigación, se revisaron los objetivos planteados y su grado de cumplimiento, encontrándose que la metodología planteada para llevar a cabo la investigación permitió cumplir con todos los objetivos.

En la primera fase se pudo conocer la situación actual de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, procesos operativos, factores críticos de éxito y todo su entorno estratégico. En la fase dos se lograron determinar los indicadores de gestión de desempeño organizados a las cuatro perspectivas de medición del Balanced Scorecard de Kaplan y Norton; en tanto que en la última fase, utilizando como insumos la información obtenida de las anteriores, se planteó el Cuadro de Mando Integral, el cual se ajustó a las necesidades identificadas y además se aprovecharon todas las fortalezas y factores de éxito que posee la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

El sistema de indicadores de gestión alcanzado con la investigación, resulta una herramienta útil y de vital importancia para gestiones futuras; ya que permitirá evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y contribuirá en el monitoreo de su gestión, para así hacer un mejor uso de sus recursos y desarrollar sus procesos de una forma más adecuada a las necesidades de sus clientes, lo que es imprescindible para una empresa que se encuentra en crecimiento y en búsqueda de rentabilidad.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente sección contempla las conclusiones acerca de los resultados de esta investigación de acuerdo a los objetivos específicos desarrollados y se suministrará a la vez recomendaciones, las cuales pueden ser utilizadas para darle continuidad a la investigación.

Conclusiones

En el objetivo # 1 se planteó: describir los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico y determinar los factores críticos de éxito de los mismos; llegando a las siguientes conclusiones:

Existen cuatro (4) procesos principales en la Gerencia de Despliegue Tecnológico: Elaboración de propuestas, diseño de despliegues, implantación de despliegues y soporte tecnológico.

Se evidencia debilidades en la definición y formalidad de los procesos operativos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, ya que a pesar de que todos conocen lo que deben realizar, sin embargo no está formalizado en ningún documento: las entradas, salidas y disparadores de cada proceso.

Entre los factores críticos de éxito para los procesos presentados se destaca la satisfacción de los clientes a través de la calidad de los servicios y el cumplimiento de los tiempos de entrega, siendo esto lo esperado para una unidad de servicios, como lo es la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Como objetivo # 2 se planificó: Diagnosticar el entorno estratégico de la Gerencia de Despliegue Tecnológico, para el conocimiento de la situación actual del área en estudio; concluyendo lo siguiente:

Se evidencia que las debilidades más fuertes que posee la Gerencia de Despliegue Tecnológico son: la falta de definición de procesos y procedimientos, al ser una Gerencia completamente operativa sin tácticas ni planes estratégicos elaborados, no disponer de indicadores y métricas lo que la convierten en una unidad reactiva y de improvisación, pues no lleva el control de los recursos utilizados; tiempos requeridos por actividad, calidad y tiempos de respuesta de sus servicios

Por otro lado se evidencia que la mayor fortaleza que posee la Gerencia de Despliegue Tecnológico es el dominio técnico de todos sus especialistas, por lo que se

debe buscar la manera de replicar este conocimiento en los nuevos ingresos que disponga la empresa.

En el Objetivo # 3 se estableció: Determinar los indicadores de gestión de desempeño para la Gerencia de Despliegue Tecnológico, organizados de acuerdo a las perspectivas de medición del *Balanced Scorecard (BSC)*, concluyendo:

Los objetivos estratégicos de la empresa no están claros a todos los niveles de la organización, por lo que es importante realizar una campaña para difundir los mismos.

De acuerdo a la investigación realizada se identificaron dos (2) grandes objetivos estratégicos para la organización como lo son el crecimiento organizacional y la rentabilidad.

El establecimiento de los objetivos de la gerencia permitió sugerir sistemáticamente los indicadores necesarios para monitorear el avance y realizar una mejora continua de los procesos de negocio.

Entre los objetivos estratégicos de la Gerencia de Despliegue Tecnológico se destacan: La satisfacción del cliente, la definición de procesos y documentación, la generación de indicadores y métricas, adquirir herramientas y conocimientos en gestión, la aplicación de mejores prácticas y la creación de una base de datos de conocimientos. Es por ello que se prestó especial atención en la definición de indicadores para dichos proceso.

Como objetivo # 4 se planteó: Proponer un sistema de indicadores de gestión para evaluar el desempeño de la Gerencia de Despliegue Tecnológico de la empresa Smartmatic.; llegando a las siguientes conclusiones:

La propuesta de un sistema de indicadores para la Gerencia de Despliegue Tecnológico permite disponer de controles y guías para monitorear los procesos de la unidad en estudio y fortalece la toma de decisiones centrada en los objetivos fijados por la organización.

Contar con un sistema de indicadores de gestión, permite a las gerencia obtener data confiable que soporte la toma de decisiones, bien sea para la mejora de los procesos en términos de calidad y tiempos de respuesta o para la adecuación de estrategias corporativas.

La documentación de los procesos que desempeña cada unidad, es un factor crítico para la identificación, el diseño, implementación y mantenimiento de este sistema de indicadores.

Recomendaciones

A continuación se presentan las recomendaciones, las cuales pueden ser utilizadas para darle continuidad a la investigación a fin de promover la implantación del sistema de indicadores propuesto:

- La implementación del Cuadro de Mando Integral y la medición continúa para la mejora, amerita un gran cambio en la cultura organizacional y un trabajo que debe ser realizado en forma constante involucrando todos los niveles de la organización. Por otro lado, se recomienda incluir indicadores de los valores corporativos para incentivar a los miembros del equipo a crear un entorno organizacional deseado.
- Es indispensable la elección de aplicaciones que faciliten el proceso de medición permitiendo utilizar indicadores para la toma de decisiones y mejorar constantemente los procesos de la gerencia, este punto es de gran importancia para la incorporación de esta buena práctica y aumentar la probabilidad de éxito de esta iniciativa.
- Implementar el sistema de indicadores propuesto en la Gerencia de Despliegue Tecnológico, así como determinar el Cuadro de Mando Integral para la Unidad de *Global Services* para la organización entera.
- Creación de una unidad dentro de la corporación que se encargue de la definición de las métricas e indicadores para la organización, la cual sea la responsable de velar por toda la definición de la estrategia a seguir por las respectivas unidades.
- Realizar un levantamiento de información con todos los controles definidos en los anexos, a fin de disponer de una visión actual acerca de la satisfacción de los clientes y la calidad de los servicios prestados por la Gerencia de Despliegue Tecnológico.
- Creación e implementación de un programa integral en la Gerencia de Despliegue Tecnológico para reforzar controles de gestión de esta gerencia utilizando la metodología del *Balanced Scorecard* que contemple la creación de nuevos indicadores que permitan mejorar el planteamiento de esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 5ta. Edición. Editorial Episteme. Caracas.
- Balestrini, M. (2006). Como se elabora el proyecto de investigación. 7ma. edición. BL Consultores Asociados Servicio Editorial. Caracas – Venezuela.
- Cestone, E. (2006). Diseño de un sistema de gestión fundamentado en el balanced scorecard para una empresa de tecnología. Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Francés, A. (2001). Estrategia para la empresa en América Latina. Caracas: Ediciones I.E.S.A.
- Guerrero, J. (2009). Diseño de un sistema de indicadores (BSC) para la Gestión Humana en una empresa de consultoría (Ingeniería) VEPICA C.A. Trabajo Especial de Grado en Recursos Humanos no publicado. Universidad Metropolitana. Caracas.
- Hernández, J. (2006). Diseño de un sistema de indicadores de gestión para el área de Ingeniería, de una empresa de Servicios IPC. Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Hurtado de Barrera, J. (2004). Cómo formular objetivos de investigación. Bogotá: Ediciones Quirón Sypal.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). El Proyecto de Investigación (6ª ed.). Bogotá: Ediciones Quirón Sypal.
- IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers). Information technology - Software product evaluation. ISO/IEC 14598-1:1999. September 1999.
- Kaplan, R. y Norton, D. (1996). The Balanced Scorecard-Translating Strategy into Action, Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. y Norton, D. (1997). Cuadro de mando integral (The balanced scorecard). España. Ediciones Gestión 2000, S. A.
- Kaplan, R. y Norton D. (2001). Como utilizar el cuadro de mando integral. España. Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Kaplan, R. y Norton D. (2004) Mapas Estratégicos. España. Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Martinez M. y Fernandes J. (2007). Modelo de indicadores de gestión para la organización del proceso de gestión del servicio orientado en ITIL: Caso PDVSA Región Metropolitana. Trabajo Especial de Grado de Maestría en Administración Mención Gerencia de Empresas no publicado. Universidad Metropolitana. Caracas.

- Mejias, A. (2010) Plan de Logística y Ejecución para el cambio de 3PL de Johnson & Johnson ® Medical Venezuela. Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Mora, L. (2008). Gestión Logística Integral. 1ra. Ed. Bogotá - Colombia. ECOE Ediciones.
- Nebreda, O. (2005) Diseño de un cuadro de mando integral para el área de operaciones de tecnología de información en Banesco Banco Universal, C.A Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas
- Pettenazzi, I. (2005). Generación de indicadores de gestión para el control y seguimiento del portafolio de proyectos, a partir del Cuadro de mando Integral de una empresa de servicios financieros. Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Pietroniro, M. (2005) Propuesta de un cuadro de mando integral para la gestión de la empresa Oficina de Arquitectura. Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Plaza, M. (2006). Desarrollo de un Cuadro de Mando Integral para la Gestión de la Calidad en Proyectos de la Práctica de Consultoría de Microsoft Andino. Trabajo Especial de Grado en Gerencia de Proyectos no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Project Management Institute, (2008). Código de Ética. (4ta. Ed.). Pennsylvania: Project Management Institute (PMI).
- Quiroz, N. (2007) Sistema de indicadores de gestión para la administración estratégica de proyectos de tecnología. Caso de Estudio: Telecomunicaciones Movilnet. Trabajo Especial de Grado en Gerencia y Tecnología de telecomunicaciones no publicado. Universidad Metropolitana. Caracas.
- Rodríguez, A (2004). Indicadores Gerenciales, caso de estudio: CANTV.NET. Trabajo Especial de Grado de Maestría en Administración de Empresas no publicado. Universidad Metropolitana. Caracas.
- Sabino, C (2007). Cómo Hacer una Tesis. Editorial Panapo Caracas.
- Salgueiro, A. (2001). Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral. Madrid – España. Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Sánchez, J. (2007). Implantación y Práctica del Balanced Scorecard como Sistema de Gerencia Estratégica. Caracas – Venezuela. NRG Consultores C.A.
- Sánchez, J. (2009). Indicadores de Gestión Empresarial. Caracas – Venezuela. NRG Consultores C.A.
- Serna, H. (2003). Gerencia Estratégica. (8va. Edición). Bogotá - Colombia. 3R Editores.

- Serna, H. (2005). Índices de Gestión. Como diseñar un sistema integral de medición de gestión. (2da. Edición). Bogotá - Colombia. 3R Editores.
- Smartmatic. (2012). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.smartmatic.com> [Consulta: 2012, febrero 15].
- Tamayo y Tamayo, M. El Proceso de la Investigación Científica. Edit. LIMUSA, México. 1994.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2006). Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales 4ta. Edición. Caracas: Fondo Editorial UPEL.
- Valarino, E, Yáber, G. y Cemborain, M. (2010). Investigación aplicada paso a paso. México: Trillas.
- Velazco, J. (2010). Instructivo integrado para Trabajos Especiales de Grado (TEG). Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.

ANEXO A
PLANTILLA: FICHA DE INDICADORES

[ANEXO A]
[Plantilla: Ficha de Indicadores]

El formato para el “Mapa del Indicador” es el siguiente

Objetivo Estratégico: Indicar el objetivo Indicador: Dar nombre del Indicador Intención de la Medición: Describe la medición y razón de su selección como indicador de progreso del objetivo estratégico		Frecuencia de Actualización: Identifica la frecuencia de cálculo Unidades de Medición: Identifica las unidades en las que se reportará la medición						
Definición/Fórmula de Mediciones: Provee una fórmula detallada para el cálculo de un valor numérico para la medición								
Notas/Supuestos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aclara los términos de la fórmula que sean necesarios ▪ Destaca factores claves de la fórmula 		Frecuencia de Evaluación: Próximos Pasos:						
La Información de la Medición está: <input type="checkbox"/> Disponible actualmente <input type="checkbox"/> Disponible con pequeños cambios <input type="checkbox"/> N/D		Elementos y Fuentes de Información: Los elementos de información necesarios para calcular esta medición, la fuente, bases de datos, documentos, etc. de esos elementos de información						
Fuentes y Enfoques para Establecer Metas: Identifica el informe, documento, sistema o persona de la cual se obtendrá la información así como la dimensión de la medición (calidad, eficiencia, efectividad, económica)								
Responsable de la Fijación de Metas: Persona	Responsable para Cumplir la Meta: Persona	Responsable del Seguimiento / Reporte : Persona	Medición Disponible: Fecha Meta: fecha					
Meta Donde sea relevante, enumera las metas numéricas por año para los diferentes componentes de la fórmula	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011

ANEXO B
GUIA ENTREVISTA: PROCESOS GERENCIA DE DESPLIEGUE
TECNOLÓGICO

[ANEXO B]

[Guía Entrevista: Procesos Gerencia de Despliegue Tecnológico]

Dirigida a: Coordinadores de área de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

Objetivo: Obtener información acerca de los procesos, actividades y tareas de cada área técnica de la gerencia de despliegue tecnológico, e identificar posibles indicadores a diseñar.

Población a quien se aplica: Los 5 coordinadores técnicos del área de la Gerencia de Despliegue Tecnológico.

CUERPO DE PREGUNTAS BASICAS FORMULADAS

1.- Enumere los procesos que se llevan a cada en su unidad.

2.- Especifique las actividades que se desarrollan con el propósito de cumplir cada proceso.

3.- Especifique las tareas que se llevan a cabo en cada actividad.

4.- De acuerdo a su criterio, especifique cuales tareas requieren ser medidas o controladas.

ANEXO C
ENCUESTA DE SATISFACCION CLIENTES

**[ANEXO C]
[Encuesta de Satisfacción Clientes]**

		SMARTMATIC LATAM CORPORATION #4 Stafford House, Garrison. St. Michael, Barbados W.I. BB140038				
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE						
<p><i>Estimado Cliente</i></p> <p><i>Gracias por haber elegido a Smartmatic como la compañía para proveer los productos y servicios necesarios para implementar de forma exitosa su proyecto y alcanzar los objetivos de su organización. Por favor tome unos minutos para proporcionarnos su importante retroalimentación respecto a los productos y servicios provistos. Esta información será utilizada para ayudarnos a mejorar continuamente la experiencia de nuestros clientes con Smartmatic.</i></p>						
Nombre del Proyecto:						
Nombre del Gerente de Proyecto:						
Nombre del Representante del Cliente:						
Rol del Representante del Cliente:						
Correo Electrónico:						
Teléfono:						
GERENCIA DE LAS RELACIONES						
	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	
Los miembros del equipo de proyecto me trataron con respeto, integridad y profesionalismo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Las comunicaciones del equipo de proyecto conmigo y mi organización fueron manejadas de forma efectiva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
El progreso del proyecto y los principales contratiempos fueron comunicados a mí y a mi equipo de manera oportuna.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
El equipo de proyecto se desempeñó con un obvio interés en obtener la satisfacción del cliente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
EQUIPO DE PROYECTO						
	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	
El Gerente de Proyecto coordinó el proyecto entero de una manera efectiva y eficiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
El Gerente de Proyecto tuvo el conocimiento y la experiencia para manejar y resolver asuntos críticos de forma apropiada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Todo el equipo de proyecto asignado se desempeñó satisfactoriamente y siguió los procesos establecidos de gerencia de proyecto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Los procesos de gerencia de proyecto apoyaron al cumplimiento de mis requerimientos y a cubrir mis necesidades y expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
GERENCIA DE PROYECTO - PLANIFICACIÓN						
	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	
El plan de proyecto inicial estuvo acorde con los servicios y especificaciones de producto presentados en la propuesta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
El plan de proyecto, el inicio de actividades y el alcance del proyecto fueron revisados completamente conmigo y se obtuvo el conces para su implementación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

[ANEXO C - Continuación]
[Encuesta de Satisfacción Clientes]

					
GERENCIA DE PROYECTO - IMPLEMENTACIÓN	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
El cronograma de proyecto y los hitos de proyecto, se mantuvieron de acuerdo al requerimiento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El proceso de control de cambios apoyó mis necesidades e inquietudes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El proceso de pruebas y aceptación de productos y servicios fue a mi entera satisfacción.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los servicios provistos fueron a mi satisfacción.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El proceso de facturación cumplió nuestro requerimiento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
La tecnología usada para el proyecto cumplió todos los requerimientos propuestos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los equipos provistos se desempeñaron como fue requerido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las aplicaciones y licencias provistas se desempeñaron como fue requerido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La experticia técnica de los miembros del equipo de proyecto soportó el cumplimiento de los requerimientos de tecnología solicitados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SATISFACCIÓN GENERAL	Muy Satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
Que tan satisfecho esta Ud. con la calidad global del proyecto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EXPERIENCIA GENERAL DEL CLIENTE	Definitivamente lo Haría	Probablemente lo Haría	Podría o No Hacerlo	Probablemente NO lo Haría	Definitivamente NO lo Haría
Implementaría otro proyecto con Smartmatic en el futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compraría de nuevo los productos y servicios provistos por Smartmatic.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendaría los productos y servicios de Smartmatic a otras organizaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Mucho Mejor	Algo Mejor	Sobre lo Mismo	Algo Peor	Mucho Peor
¿Cómo Smartmatic se compara con otros proveedores de productos y servicios similares para su organización?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comentarios Adicionales o Sugerencias:					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px;"></div>					
Qué le gustaría vernos hacer para mejorar nuestros productos y servicios:					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px;"></div>					
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE					
Nombre del Representante del Cliente:					
Rol del Representante del Cliente:					
Firma:					
<small>Las respuestas a la Encuesta de Satisfacción de Cliente de Smartmatic son consideradas confidenciales y por lo tanto, respuestas individuales no serán divulgadas, compartidas o publicadas. Smartmatic utiliza los resultados de esta encuesta únicamente para propósitos internos. La información obtenida será solo utilizada para ayudarnos a mejorar la experiencia de nuestros clientes. Estos datos no serán suministrados a ningún tercero a menos que sea obligado por la ley.</small>					

ANEXO D
ENCUESTA SATISFACCION SOPORTES Y CONSULTORIAS

[ANEXO D]
[Encuesta Satisfacción Soportes y Consultorías]



Unidad a la cual Pertenece:

¿Qué le pareció la Calidad del servicio recibido?	Seleccione... ▼
Observaciones	<input type="text"/>
¿Qué le pareció el tiempo en que esta solicitud fue resuelta?	Seleccione... ▼

Seleccione... ▼
Seleccione...
Excelente
Bueno
Regular
Malo

ANEXO E
ENCUESTA DE SATISFACCION ENTRENAMIENTOS

[ANEXO E]
[Encuesta de Satisfacción Entrenamiento]



Encuesta de Satisfacción Entrenamiento

Mediante esta encuesta, buscamos medir su grado de satisfacción con el entrenamiento que usted acaba de culminar, con el objeto de realizar mejoras necesarias para futuras oportunidades.

Identificación del curso o programa	
Departamento al que usted pertenece	
Fecha de entrenamiento	
Nombre del programa	
Empresa capacitadora	
Nombre del instructor	

Marque su nivel de Satisfacción siendo: 1: Muy Insatisfecho 2: Satisfecho 3: Muy Satisfecho			
DEL INSTRUCTOR	1	2	3
Dominio del tema			
Habilidades para transmitir las ideas			
Disposición a responder dudas y comentarios			
Motiva la intervención del grupo			

DEL CONTENIDO	1	2	3
El contenido del tema cubrió sus expectativas			
Está relacionado el tema a su área laboral			
El tema fue tratado a la profundidad requerida			
Utiliza adecuadamente el material de apoyo			

DE LA LOGISTICA	1	2	3
Condiciones del lugar del curso			
Concordancia del material de apoyo			
Duración del curso al contenido			

RECOMENDARIA ESTE ADIESTRAMIENTO (SI O NO, ARGUMENTE SU RESPUESTA)

ANEXO F
ENCUENTA DE SATISFACCION EMPLEADOS

[ANEXO F]
[Encuesta de Satisfacción Empleados]



OBJETIVOS: Como parte del deseo de la compañía de proporcionar un ambiente de trabajo ideal, mantener la motivación de los empleados, así como para mejorar la actuación del trabajo global, nos gustaría dirigir una encuesta del nivel de satisfacción del empleado e identificar cualquier problema y/o preocupación.

Se espera que con este estudio, se puedan desarrollar actividades que permitan atender y mejorar los problemas y preocupaciones detectadas. Además, se usará el resultado de este estudio como un Índice de Satisfacción del Empleado y este será parte de los objetivos de la organización que permitirán evaluar el progreso año a año.

La información aquí suministrada será confidencial y se utilizará solo para los propósitos arriba mencionados.

¿Cuánto tiempo ha trabajado usted para la Compañía?

- Menos de 3 meses
- 3 meses a 1 año
- 1 a 3 años
- 4 a 6 años
- 7 a 10 años
- Más de 10 años.

¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino

¿Cuál es su posición en la compañía?

- Empleado
- Gerente

Para cada pregunta responde con una puntuación del 1 al 5.

1: Muy Insatisfecho

2: Insatisfecho

3: Neutral

4: Satisfecho

5: Muy Satisfecho

SATISFACCION PERSONAL

1. Yo me siento valorado como empleado de Smartmatic.
2. Yo estoy orgulloso trabajar para la compañía.
3. Yo siento que la compañía se preocupa por sus personas.
4. Yo estoy en la actualidad satisfecho con Smartmatic
5. Yo soy en la actualidad trabajando satisfecho bajo la Entrega de Servicio Global
6. Yo soy optimista sobre el futuro de la compañía.
7. Yo siento que mi futuro depende del éxito de la compañía.
8. Yo siento que mi futuro es seguir trabajando por la compañía
9. Yo me siento asegurado con mi trabajo

SATISFACCION DEL TRABAJO

1. Mi trabajo me da un sentimiento de logro personal
2. Yo espero con ánimo venir a trabajar todos los días
3. Yo estoy satisfecho con mi Trabajo
4. Yo estoy satisfecho con la dirección y metas de la compañía.
5. La dirección de la compañía ha hecho cambios que son positivo para la compañía.
6. La dirección de la compañía ha hecho cambios que son positivos para mí.
7. La dirección de la compañía está respondiendo a los problemas de la manera oportuna.
8. La dirección de la compañía está tomando decisiones correctas para resolver los problemas.
9. Yo me motivo al contribuir con el éxito del negocio de la Compañía.
10. Yo estoy satisfecho con el entrenamiento que he recibido
11. La compañía respeta la necesidad de tener un equilibrio entre mi trabajo y la vida personal.
12. Yo no siento tensión excesiva relacionada con el trabajo.

13. La carga de trabajo es distribuida entre las personas en mi grupo de trabajo.
14. Normalmente, yo puedo hacer mi trabajo durante las horas comerciales regulares.
15. Al final del día, yo no me siento estresado por salir de la empresa
16. Yo no necesito más tiempo para terminar mi trabajo
17. Hay una moral alta dentro de mi equipo
18. Mis compañeros de equipo están trabajando armoniosamente y colaborando para que las cosas salgan bien.
19. Trabajo en equipo y cooperación existe dentro de mi equipo

SUPERVISION/DIRECCIÓN

1. Mi Supervisor/Gerente inmediato está haciendo un buen trabajo de supervisión y dirección.
2. Mi Supervisor/Gerente da la autoridad necesaria y fortalecimiento a los empleados como para lograr mis tareas y tomar decisiones.
3. Yo trabajando bajo una buena relación con mi Supervisor/Gerente
4. Mi Supervisor/Gerente me permite tomar decisiones en mi trabajo
5. Mi supervisor/Gerente me mantiene bien informado de lo que está pasando en la compañía.
6. Mi Supervisor/Gerente responde rápidamente y toma acción para resolver los problemas
7. Mi Supervisor/Gerente guarda un equilibrio con las cargas de trabajo y prioriza las tareas requeridas.
8. Mi Supervisor/Gerente dirige reuniones eficaces y útiles

COMUNICACIÓN

1. Mi Supervisor/Gerente fija metas claras
2. Mi Supervisor/Gerente mantiene informado a su personal
3. Yo puedo comunicar mis problemas y preocupaciones abiertamente con mi Supervisor/Gerente
4. Mi Supervisor/Gerente sabe los problemas y las preocupaciones con respecto al trabajo de sus empleados
5. Mi Supervisor/Gerente ayuda a que sus empleados traten sus problemas y preocupaciones del trabajo

6. Mi Supervisor/Gerente comunica medidas claras de logros.
7. Mi Supervisor/Gerente explica mis asignaciones del trabajo claramente.
8. Mi Supervisor/Gerente proporciona instrucciones claras y direcciones para entregar las tareas requeridas
9. Mi Supervisor/Gerente me da *feedback* que me ayuda a mejorar mi actuación.

RECONOCIMIENTO

1. Están reconociendo las ideas y contribuciones de los empleados.
2. Yo estoy satisfecho con el reconocimiento que me dado por hacer un buen trabajo
3. Yo considero que estableciendo un Programa de Premios y Reconocimientos esto mejorará la satisfacción de los empleados.
4. Yo considero que establecer un Programa de Premios y Reconocimientos es útil para lograr los objetivos y resultados de su unidad.

CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

1. Yo recibo el entrenamiento requerido para realizar bien mi trabajo
2. La compañía se preocupa sobre mi desarrollo personal y plan de carrera
3. Yo me siento seguro del trabajo que yo estoy haciendo

OTROS

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS:

ANEXO G
ENCUENTA EQUIPO DE ALTO DESEMPEÑO

[ANEXO G]
[Encuesta Equipo de Alto Desempeño]

	Afirmación	En desacuerdo (1)	De acuerdo (2)	Totalmente de acuerdo (3)
1	En el equipo de trabajo, la mayoría conoce bien las metas			
2	Existe integración y cooperación entre los miembros del equipo de trabajo			
3	El Project Manager promueve actitudes positivas			
4	El equipo de trabajo desempeña sus actividades en función al logro de los objetivos			
5	El PM orienta sus acciones a la obtención de resultados			
6	Se informa periódicamente al equipo de trabajo sobre el avance de metas y logro de objetivos			
7	En el equipo de trabajo se apoyan a nuevas ideas e iniciativas			
8	El PM fortalece la confianza entre el equipo de trabajo			
9	Se realiza seguimiento a los objetivos del proyecto			
10	Se percibe que el equipo de trabajo actúa de manera integrada			
11	Existe un ambiente de confianza entre los integrantes del equipo del proyecto			
12	La unidad de trabajo, está orientada resultados obtenidos por el equipo de trabajo			
13	Se toma en cuenta la opinión de los integrantes del equipo de proyecto en decisiones importantes			
14	Los miembros del equipo de proyecto se sienten estimulados por el área			
15	El PM reconoce tanto los logros individuales como los del equipo de trabajo			
16	Se le permite a los integrantes del equipo de proyecto dar propuestas para mejorar el trabajo			
17	Existe un ambiente de tranquilidad entre los integrantes del equipo de proyecto			
18	Con frecuencia trabajan como un equipo			
19	Existe confianza entre los miembros del equipo de proyecto			
20	Los integrantes del equipo tienen libertad para organizar su trabajo			
21	Se promueve la integración en el equipo de trabajo			
22	Existe comunicación abierta y directa			
23	Se ayudan mutuamente los compañeros de trabajo			
24	Se realiza con regularidad reuniones para intercambiar información			
25	Se informa al equipo de trabajo sobre las actividades que se deben desempeñar			
26	El ambiente laboral es amigable y apto			
27	Existe comunicación entre las distintas áreas de la Unidad de Negocios			
28	El PM enfrenta los conflictos con una actitud positiva			
29	Se estimula el cambio y mejora			
30	Las reuniones son planificadas de manera efectiva			