

Formulación de un sistema de control gerencial basado en Cuadro de Mando Integral para un departamento de Tecnologías de la Información. Caso de estudio: Environmental Solutions de Venezuela, C.A.

Formulation of management control system based on Balanced Scorecard for an Information Technology Department. Case study: Environmental Solutions de Venezuela, C.A.

CAMPOS GARCÍA, Jesús Alonso¹

Resumen

En esta investigación se abordó la formulación de un sistema de control de gestión basado en las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral (CMI) para el Departamento de Tecnologías de la Información (TI) de la empresa Environmental Solutions de Venezuela, C.A. (ESVENCA), con el fin de medir el desarrollo de sus actividades y contar con información precisa de las mismas, todo lo cual le ha de permitir optimizar y mejorar la gestión de sus distintos procesos.

Palabras clave: control de gestión, tecnologías de la información, indicadores de gestión, cuadro de mando integral

Abstract

This research addressed the formulation of a management control system based on the four perspectives of the Balanced Scorecard (BSC) for the Information Technology (IT) Department of the company Environmental Solutions de Venezuela, C.A. (ESVENCA), in order to measure the development of its activities and have accurate information about them, all of which will allow it to optimize and improve the management of its different processes.

Key words: management control, information technology, management indicators, balanced scorecard

1. Introducción

En las grandes empresas del mundo se están incorporando las mejores prácticas gerenciales para lograr una mejor planificación y medición del desempeño del negocio, las cuales permiten expresar las estrategias en

¹ Ingeniero de Sistemas y docente universitario. Departamento de Computación y Sistemas. Universidad de Oriente, Extensión Región Centro-Sur. Venezuela. profjcampos.udo@gmail.com

objetivos específicos cuyo alcance es cuantificable a través de un conjunto de indicadores de gestión, tanto a corto, como a largo plazo, en pos de brindar alcance a la visión de la organización.

Para permitir lo anterior, existen herramientas como el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balanced Scorecard (BSC), que viene a ser un recurso importante de medición empleado en diversas organizaciones a nivel mundial, dada su capacidad de medir continuamente las acciones emprendidas con verdadero impacto en los resultados financieros y no financieros, facilitando la alineación de las organizaciones mediante la cuantificación del desempeño de la gestión a través de cuatro (4) perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento), relacionadas con criterios causa-efecto. Además, el control de la gestión con visión proactiva que el CMI permite, genera mayor valor al negocio, facilitando la toma de decisiones de una manera oportuna y con la velocidad requerida que ameritan los tiempos actuales.

En tal sentido, y basándose en las necesidades de medición de la gestión evidenciadas por la Gerencia de Tecnología de la Información (TI) de Environmental Solutions de Venezuela, C.A. (ESVENCA), surgió la presente investigación, la cual plantea el diseño de un CMI que permita el control de los procesos de esta dependencia, cuyos resultados son clave para la creación de valor a la organización, ya que el componente tecnológico impacta de manera significativa en la reducción de costos e incremento de la productividad.

1.1. Generalidades del problema

Desde hace algunos años en las pequeñas y grandes organizaciones ha tomado especial relevancia el concepto de control de gestión. Las actividades han ido tomando un grado de complejidad más elevado, los recursos son cada vez más restringidos y la toma de decisiones va enfocándose en parcelas de la empresa más específicas, confiriéndole mayor autonomía a dicho proceso.

Ante esta situación, la búsqueda de herramientas de apoyo para los procesos de gestión y la toma de decisiones ha sido primordial. Hoy en día, el entorno cambiante e inestable en el que operan las empresas está caracterizado por la fuerte competencia local y algunas veces global, lo que hace necesario formular una estrategia dinámica y flexible que les permita ser más competitivas. Estos cambios han desencadenado grandes giros en la manera de administrar las organizaciones, por lo que nuevos sistemas de control se hacen indispensables. Actualmente, los productos tienen un ciclo de vida más corto y los factores de éxito de las organizaciones no están ligados solamente a los costos, sino también a aspectos como la satisfacción del cliente, la innovación, la calidad, la flexibilidad, la productividad y la penetración del mercado.

Es por ello que se hace preponderante que los nuevos sistemas de gestión en las empresas puedan mantener un balance adecuado entre muchas actividades que van más allá de los costos, pues necesitan sistemas de control que proporcionen información acerca de la actuación de la compañía, por medio de indicadores financieros y no financieros que midan los factores claves de éxito de las organizaciones, como lo son las personas, los procesos internos, el aprendizaje, el crecimiento y sobre todo, los clientes.

La transformación en el mundo de los negocios en los últimos veinte (20) años ha subrayado la necesidad de una mejora sustancial sostenida en los resultados operacionales y económicos de las empresas, lo que ha llevado a la progresiva aplicación de nuevas y más eficientes herramientas gerenciales de planificación y medición del negocio. Las mismas deben permitir, por un lado, identificar cuáles son las estrategias que se deben seguir para alcanzar la visión de empresa (un alto desempeño), y por el otro; expresar dichas estrategias en objetivos específicos cuyo logro sea medible a través de un conjunto de indicadores de desempeño del negocio. En este contexto, aparece el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balanced Scorecard (BSC), como una herramienta que logra integrar los aspectos de la gerencia estratégica y la evaluación del desempeño del negocio.

De acuerdo con Santandreu (2006), el CMI nace “como nexo entre la estrategia y su ejecución, empleando indicadores y objetivos en torno a cuatro perspectivas” (p. 8).

En este orden de ideas, la empresa Environmental Solutions de Venezuela, C.A. (ESVENCA), está consciente de la importancia de disponer de un sistema de control de gestión que se encuentre integrado de manera eficiente y eficaz a todos sus procesos y servicios. Bien vale destacar que esta organización se encarga de prestar servicios en materia de fluidos de perforación, control de sólidos, laboratorio y control ambiental para la industria petrolera y gasífera de Venezuela. La misma se encuentra certificada bajo la norma ISO 9001:2008, la cual es la base de su sistema de gestión de la calidad y principal guía de cada uno de sus esfuerzos, permitiéndole garantizar la administración y mejora de la calidad de los servicios ofrecidos al cliente.

Dentro de esta organización se encuentra la Gerencia de Tecnología de la Información (TI) que es el ente responsable de planificar, coordinar y dirigir los procesos asociados al área de tecnología de información, a través de la identificación de necesidades de adaptación y mejoramiento tecnológico en la organización, conjuntamente con la administración adecuada de los recursos, a fin de garantizar el eficiente desarrollo de los procesos, generar cambios sustanciales y producir beneficios económicos para la empresa. Asimismo, tiene dentro de sus atribuciones proveer soluciones de automatización tecnológica de una forma integral, oportuna, eficiente e innovadora; que garanticen la seguridad de los procesos de negocio desempeñados por ESVENCA, dentro de la industria de petróleo y gas, construyéndose así, una línea sostenida de desarrollo en todos los ámbitos.

La Gerencia de TI de ESVENCA en este momento expresa gran preocupación con relación al progreso alcanzado en materia de tecnología de información, pues no dispone de un modelo formalizado que permita evaluar el desempeño del departamento, a fin de definir los puntos críticos de sus procesos y poder tomar decisiones oportunas para el óptimo desenvolvimiento de sus actividades.

Al sostener un contacto directo con el sistema objeto de estudio, se pudo conocer la existencia de los siguientes focos problemáticos:

- Ausencia de control y seguimiento sobre todas las solicitudes de servicios, debido a que la arquitectura del sistema de información existente para la generación de tickets de requerimientos no brinda información necesaria y oportuna para las actividades de monitoreo de requerimientos.
- El proceso para la obtención de información referente al desempeño de la Gerencia en la prestación de servicios de tecnología e información resulta engorroso, en virtud de que no se lleva un control preciso acerca de los requerimientos atendidos con base a la totalidad de los recibidos, lo cual genera el correspondiente retraso al momento de brindar respuesta a dichas solicitudes, hecho que incide negativamente en el proceso de toma de decisiones y desmejora la percepción de los clientes internos respecto al servicio brindado por el departamento en cuestión.
- Gestión ineficiente y descontrolada de todas las solicitudes y requerimientos de los clientes, ya que no existen alertas o notificaciones respecto al status de los tickets; es decir no se hace seguimiento de casos cerrados o en espera; lo que genera insatisfacción de los usuarios del servicio de IT, disminuyendo la productividad de la Gerencia.
- El seguimiento se hace de forma manual y no se cuenta con las alertas correspondientes a los servicios prestados por la Gerencia; esto se atribuye a que se documenta la información concerniente al respaldo (backups) de los servicios prestados por la Gerencia, pero no se registra de forma digital para su rápido acceso, impidiendo el seguimiento de los casos y de las incidencias relacionadas con ellos.

Con base a lo anterior y en función de disminuir la incidencia de estos problemas, la Gerencia de TI de ESVENCA evidenció la necesidad de adoptar un sistema de control de gestión que le permita anticiparse a las dificultades. Producto de esto, en esta investigación se propuso el diseño de un sistema de control de gestión basado en CMI para el departamento anteriormente mencionado, apoyándose en el uso de la metodología de Serna Gómez (2010) para el diagnóstico interno y externo, así como en los principios de David (2008) para la evaluación y reformulación de la misión y visión, todo lo cual generó la información necesaria, expresada mediante indicadores, para el control y monitoreo de los procesos, hecho que conducirá a una mejor visualización de los logros y desviaciones obtenidas en base a los objetivos planificados. Igualmente, con esto se podrán formular las acciones correctivas que facilitarían el mejoramiento paulatino de las actividades, en aras de cumplir a cabalidad con la filosofía de excelencia promovida por la organización.

2. Metodología

A los fines del abordaje metodológico de esta investigación, se detallan a continuación algunos elementos de interés que permitirán conocer cómo se llevó a cabo la ejecución de la misma.

2.1. Nivel y diseño de la investigación

El nivel que caracteriza esta investigación es el descriptivo, el cual es definido por Arias (2006) como aquél que pretende “la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24). Así pues, a los efectos del abordaje del presente trabajo, se efectuó el detalle, análisis e interpretación de la realidad evidenciada en el ente objeto de estudio, es decir, la Gerencia de TI de ESVENCA, en función de detectar la ausencia de un sistema de control de gestión que permita conocer el estado actual de la misma.

En lo que concierne al diseño, este estudio se consideró de campo, ya que se acudió directamente a la fuente de información, al examinar las características y especificaciones de la Gerencia de TI de ESVENCA, con el propósito determinar los puntos fuertes y débiles de su proceso actual de control de gestión, con miras a su posterior mejora a través de la formulación del CMI respectivo. Lo anterior se sustenta con la definición presentada por Sabino (1992), quien señala que esta modalidad de diseño aplica cuando “los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo” (p.92).

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

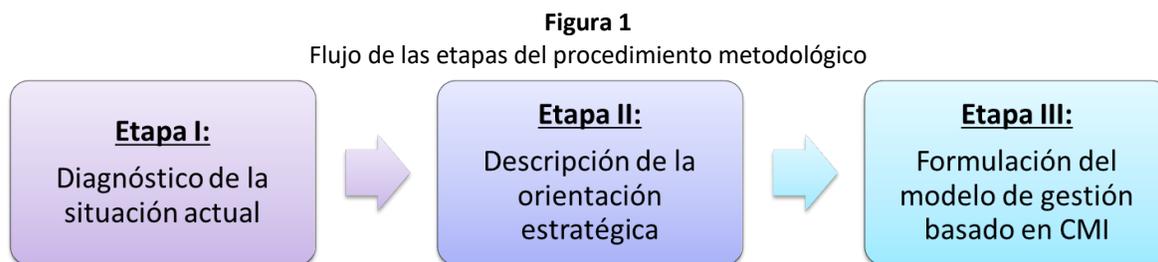
En lo que se refiere a las técnicas de recolección de datos, se emplearon: la observación directa, la entrevista no estructurada y la encuesta. Por otra parte, en lo que concierne a los instrumentos, se acudió al uso del block de notas y al diseño de un cuestionario, el cual fue validado por tres (3) expertos y cuya confiabilidad se determinó a través del uso del alfa de Cronbach, el cual arrojó un índice de 0.93, otorgándole un nivel bastante aceptable, desde el punto de vista científico, para su posterior aplicación.

2.3. Herramientas estratégicas empleadas

Es importante destacar también que, en virtud de tratarse de la formulación de un sistema de control de gestión basado en CMI, se tomaron en consideración algunas herramientas empleadas comúnmente en análisis estratégicos, como por ejemplo: el Perfil de Capacidad Interna (PCI) y el Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM), ambas propuestas por Serna Gómez (2008). Por supuesto, el elemento central de la investigación se sustentó sobre las bases metodológicas del CMI propuestas por Kaplan y Norton (2002).

2.4. Procedimiento metodológico

A continuación, se describen las etapas que se siguieron como parte del esquema de trabajo de la investigación, lo cual se resume visualmente en la figura 1 y se explicará con detalle luego de la misma:



Fuente: El autor (2022)

- Etapa I (Diagnóstico de la situación actual de la Gerencia de TI de la empresa ESVENCA): Esta fase consistió en la descripción de la situación actual de la Gerencia de TI de la empresa ESVENCA, por lo que se efectuó un diagnóstico de las actividades que se llevan a cabo en la mencionada dependencia. Para la ejecución de esto, se acudió al uso de la entrevista no estructurada, así como de la observación directa y la aplicación del cuestionario diseñado para recabar la mayor cantidad de información posible, en función de brindar el panorama más enriquecido posible sobre la realidad del departamento objeto de análisis.
- Etapa II (Descripción de la orientación estratégica de la Gerencia de Tecnología e Información de la empresa Environmental Solutions de Venezuela C.A.): Para lograr la definición de la orientación estratégica de la Gerencia de TI, fue necesario primeramente efectuar un diagnóstico interno y externo, para lo cual se empleó la metodología del autor Serna Gómez (2008). Para esta fase de la investigación, se desarrolló el Perfil de Capacidad Interna (PCI), la cual examina las debilidades y fortalezas en las áreas directiva, competitiva, financiera, tecnológica y del talento humano. Adicional a ello, se llevó a cabo el Perfil de Oportunidades Amenazas del Medio (POAM), que permitió la identificación de las amenazas y oportunidades vinculadas a los factores tecnológicos, económicos, políticos, geográficos y sociales del entorno.

Una vez concluido con lo anterior, se dio paso al análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) donde se detallaron las estrategias arrojadas de la interacción de las variables internas y externas de organización. Esto sirvió de insumo para determinar la orientación estratégica de la Gerencia, en función de establecer las perspectivas que se tuvieron en cuenta para la formulación de los indicadores estratégicos que forman parte del sistema de gestión.

Seguidamente, fueron propuestas la misión y visión de la gerencia, puesto que las mismas no han sido declaradas. Para tal fin, se tomaron como base los criterios de formulación sugeridos por David (2013), puesto que ambos elementos son clave para facilitar la alineación de los indicadores a la razón de ser y a las aspiraciones futuras de la Gerencia de TI de ESVENCA.

- Etapa III (Formulación del modelo de gestión basado en CMI para la Gerencia de TI de ESVENCA): Una vez desarrolladas todas las etapas anteriores, se procedió a formalizar los factores críticos de éxito y a proponer los objetivos estratégicos, que a su vez, sirvieron de base para la construcción del mapa estratégico. De igual forma, se propusieron el conjunto de indicadores de gestión, que servirán para la medición de los distintos objetivos estratégicos formulados. Así pues, al integrar todos estos elementos, se pudo llevar a cabo el diseño del cuadro de mando integral para la Gerencia de TI de ESVENCA, tomando en consideración las cuatro perspectivas (4) del mismo, a saber: financiera, clientes, procesos internos y formación y crecimiento.

3. Resultados y discusión

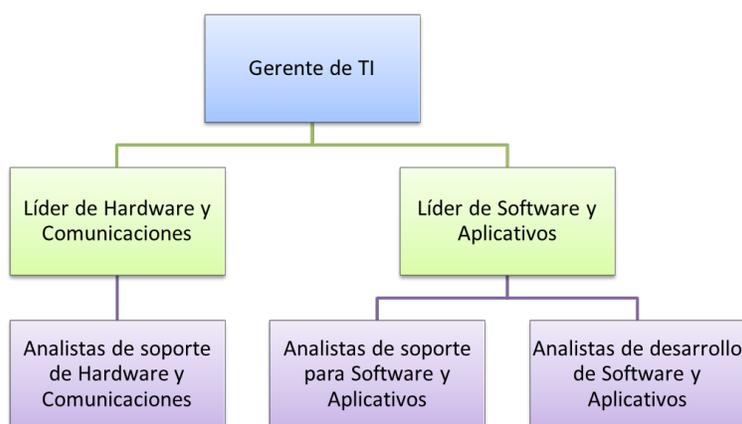
3.1. Diagnóstico de la situación actual de la Gerencia de TI de la empresa ESVENCA

A objeto de diagnosticar de forma efectiva la situación actual del ente objeto de estudio, resulta necesario tener una aproximación lo más cercana posible al mismo. Así pues, en primer lugar, bien vale detallar cuáles son las funciones que lleva a cabo la Gerencia de TI de ESVENCA, las cuales vienen a ser las siguientes:

- Ayudar a los usuarios a solucionar los problemas y responder solicitudes de información en los distintos ámbitos de tecnología de la información.
- Gestionar la adquisición de software, consumibles y equipos (computadoras de escritorio y portátiles, teclados, ratones, pantallas, teléfonos fijos y móviles, impresoras, fotocopiadoras, escáner, entre otros).
- Ofrecer servicios de instalación, traslado o desinstalación de equipos y software, distribución de derechos de acceso, archivado y restauración de datos.
- Garantizar una arquitectura de tecnología de la información de alto rendimiento, implementando nuevos equipos, sistemas operativos y software para estaciones de trabajo.
- Realizar pruebas para garantizar que las aplicaciones desarrolladas se implementen con éxito.
- Diseñar, implementar y garantizar el funcionamiento de los equipos y recursos como servidores, software e infraestructura de conexión.
- Garantizar la disponibilidad diaria de los sistemas.
- Gestionar las distintas bases de datos.
- Definir y mantener los sistemas de telecomunicaciones, asegurando el funcionamiento correcto de las medidas de seguridad (encriptación, antivirus, cortafuegos, entre otros).

Para llevar a cabo las labores anteriormente mencionadas, este departamento cuenta con una estructura organizacional, como la que se aprecia en la figura 2, consistente en un (1) gerente de TI, un (1) líder del área de hardware y comunicaciones, al cual le reportan un total de dos (2) analistas, así como también, se cuenta dentro de la estructura con un (1) líder para la sección de software y aplicativos, que tiene a su cargo dos (2) analistas de soporte y dos (2) desarrolladores para los aplicativos de uso interno. En tal sentido, se totaliza un talento humano equivalente a nueve (9) personas.

Figura 2
Organigrama de la Gerencia de TI de ESVENCA



Fuente: Gerencia de TI de ESVENCA (2022)

Finalmente, se procedió a identificar los focos críticos o problemáticos que esencialmente obstaculizan y obstruyen la óptima ejecución de los procesos operativos de la Gerencia de TI, dando como resultado la situación problema, que se resume en un inadecuado control de la gestión interna. Es así como en el cuadro 1 se mencionan los principales elementos de criticidad, así como las correspondientes causas y consecuencias.

Cuadro 1
Resumen de los principales focos críticos encontrados

Foco crítico	Causas	Consecuencias
Poca claridad de la filosofía de la Gerencia de TI	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de misión y visión y objetivos estratégicos. Inexistencia en la definición de las metas establecidas para la Gerencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Aporte poco significativo de la Gerencia de TI hacia el logro de las metas corporativas. Control de gestión deficiente, producto de ausencia de metas, misión, visión y objetivos.
Ausencia de procedimientos debidamente formalizados para el desarrollo de las actividades	<ul style="list-style-type: none"> Inexistencia de cadenas de valor de los procesos. Falta de documentación de las actividades. Ausencia de un plan estratégico. 	<ul style="list-style-type: none"> Improvisación en la ejecución de las actividades. Deficiencias en los controles de calidad de las funciones. Insatisfacción del cliente interno, al incumplir con sus requerimientos. Retardo en la consignación de requerimientos.
Carencia de instrumentos de medición y control de gestión	<ul style="list-style-type: none"> Falta de políticas y procedimientos de trabajo formalmente definidos. Poca disposición de la empresa en general para efectuar la medición de su gestión. Desconocimiento de la herramienta de Cuadro de Mando Integral (CMI). 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo nivel de orientación hacia la productividad de los procesos. Desconocimiento de los resultados durante el desarrollo de las actividades. Desvinculación de los objetivos y metas con respecto a la carpeta estratégica.
Control inadecuado de los requerimientos efectuados por el cliente interno	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de alertas o notificaciones sobre los tickets de requerimientos o de soporte solicitados. Seguimiento manual de los requerimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del índice de productividad. Insatisfacción del cliente interno. Retrasos en el cumplimiento del trabajo pautado. Errores humanos y omisiones en el seguimiento de las actividades e incidencias reportadas al equipo de soporte.
Debilidad para la coordinación de actividades con el resto de las dependencias de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> Problemas de comunicación interna. Ausencia de interés para lograr mayor vinculación interdepartamental. Falta de planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas en la ejecución de actividades. Ausencia de coherencia para el logro efectivo de las metas planteadas. Desórdenes en la realización de las tareas. Desvinculación de las dependencias hacia el logro conjunto de la misión y visión organizacional.

Fuente: El autor (2022)

3.2. Descripción de la orientación estratégica de la Gerencia de TI de ESVENCA

3.2.1. Análisis interno

El objetivo primordial de todo análisis interno es el pleno aprovechamiento de las fortalezas y el oportuno reconocimiento de las debilidades para actuar sobre ellas y corregirlas oportunamente. Partiendo de esta premisa, es que se llevó a cabo dicho examen dentro de la Gerencia de TI de ESVENCA.

El diagnóstico se realizó mediante la constitución de un “grupo estratégico” integrado por todos los trabajadores del ente sometido a análisis. Éstos, después de haber realizado una lluvia de ideas, seleccionaron aquellos factores claves que, a su modo de ver, identificaban las fortalezas y debilidades tanto de sus áreas funcionales,

como del departamento en conjunto. Los resultados obtenidos fueron productos de un análisis ponderado establecido por consenso de los miembros del grupo creado. La lista de los factores consistió básicamente en depurar todos aquellos elementos obtenidos producto de la tormenta de ideas, de manera que permanecieran únicamente los que presentan relevancia o criticidad importante para la dinámica interna de la unidad funcional estudiada.

Asimismo, siguiendo los lineamientos de la metodología de Serna Gómez (2008), el análisis interno se estructuró con base a las cinco (5) capacidades propuestas, a saber: directiva, competitiva, financiera, tecnológica y del talento humano.

Como corolario del estudio de cada capacidad, se realizó el Perfil de Capacidad Interna (PCI), con el cual se hace la clasificación de cada variable, sea fortaleza o debilidad, al igual que se determina la relevancia de las mismas (en escala alta, media o baja) y su respectivo impacto estratégico (también determinado con la escala mencionada), de acuerdo con la opinión manifestada por los actores del sistema. El resultado del PCI se representa en el cuadro 2.

Cuadro 2
Perfil de Capacidad Interna (PCI) de la Gerencia de TI de ESVENCA

Capacidades	Variables	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Capacidad Directiva	Ausencia de de planes y análisis estratégicos dentro de la Gerencia				X			X		
	Deficiencias en la comunicación y control gerencial					X			X	
	Poca habilidad para responder a la tecnología cambiante				X			X		
	Inexistencia de sistemas de control				X			X		
	Deficiencias en los sistemas de toma de decisiones				X				X	
	Ausencia de sistemas de coordinación de actividades						X		X	
Capacidad Competitiva	Insatisfacción del cliente interno				X			X		
	Existencia de buenas relaciones y alianzas de la empresa con organismos privados y públicos		X						X	
	Inexistencia de seguimiento y atención post-servicios				X				X	
Capacidad Financiera	Poca disponibilidad de fondos				X			X		
	Escaso interés de la organización para incursionar en la prestación de servicios tecnológicos a clientes externos				X			X		
Capacidad Tecnológica	Habilidad técnica y operacional	X						X		
	Ausencia de un adecuado control y seguimiento de los requerimientos y solicitudes escaladas a la Gerencia de TI					X			X	
Capacidad del Talento Humano	Nivel académico del talento humano	X						X		
	Alta rotación laboral				X			X		
	Bajo ausentismo laboral	X							X	
	Ausencia de programas de alineamiento empresarial					X			X	
	Desmotivación laboral					X			X	
	Falta de medición para los índices de desempeño laboral					X				X

Fuente: El autor (2022)

3.2.2. Análisis externo

Las organizaciones pueden considerarse como organismos que tienen relaciones recíprocas con su entorno. El medio de una organización es la fuente de sus oportunidades y amenazas. En un contexto como en el que se mueven las empresas, el factor determinante para el éxito o fracaso es la habilidad para enfrentar oportunamente, en forma dinámica y acelerada, los desafíos del cambio. Las variaciones en los gustos del consumidor, en las condiciones políticas, en la estructura de mercado, así como las propias de la tecnología, no

sólo pueden tener efectos en una u otra compañía individualmente, sino que pueden generar la crisis o el repunte de toda una industria.

En concordancia con lo anterior, es que surge la necesidad de efectuar el análisis externo, el cual se refiere a los factores que están fuera de la organización, ello incluye las fuerzas, eventos y tendencias con los cuales la compañía interactúa. Estas pueden ser influidas por la estrategia que se elija y tener un profundo impacto en el negocio y en su éxito potencial. Así, es necesario identificar las fuerzas importantes del medio, evaluarlas y hacerles seguimiento con el fin que la dirección estratégica de la compañía pueda tomar un curso de acción efectivo.

Correspondiendo a la metodología propuesta por Serna Gómez (2008), el Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM) fue el medio para evaluar las oportunidades y amenazas de la Gerencia de TI de ESVENCA. Fue una manera de hacer su diagnóstico estratégico involucrando en él todos los factores externos que afectaban sus operaciones y actividades cotidianas. En el examen del medio fueron examinados seis (6) factores claves para la empresa propuestos por el autor previamente mencionado, siendo éstos: factores económicos, políticos, sociales, tecnológicos, competitivos y geográficos.

Al igual que se efectuó en el PCI, el POAM contempla la lista de oportunidades y amenazas encontradas para cada factor, determinando su grado y su posterior impacto, de acuerdo con la apreciación manifestada por los integrantes del grupo estratégico conformado dentro de la Gerencia objeto de análisis. El resultado final del POAM se presenta en el cuadro 3.

Cuadro 3
Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM) de la Gerencia de TI de ESVENCA

Factores	Variables	Oportunidades			Amenazas			Impacto		
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Factores Económicos	Tipo de cambio altamente inestable				X			X		
	Devaluación de la moneda				X			X		
	Elevados índices inflacionarios				X			X		
Factores Políticos	Inestabilidad política nacional				X			X		
	Marco legal favorable a la incorporación de nuevas tecnologías		X						X	
Factores sociales	Clima social inestable y con elevada crispación				X			X		
	Disponibilidad de profesionales en el área de tecnología		X						X	
	Migración constante de talento humano calificado				X			X		
Factores Tecnológicos	Existencia de nuevas tecnologías en el mercado		X						X	
	Servicios de telecomunicaciones deficientes y onerosos				X			X		
Factores Competitivos	Incremento de la oferta de empresas y emprendimientos para la prestación de servicios tecnológicos	X						X		
Factores Geográficos	Ubicación estratégica y privilegiada de ESVENCA	X						X		

Fuente: El autor (2022)

3.2.3. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

A través de la matriz FODA, con el apoyo de la información obtenida del análisis interno y externo realizado, se procedió a relacionar las principales fortalezas y debilidades existentes, con las oportunidades y amenazas del entorno (ver cuadro 4). Es de mencionar que por medio de la aplicación de esta herramienta se establecieron las estrategias necesarias para explotar las fortalezas, mejorar las debilidades, aprovechar oportunidades y atacar las amenazas, las cuales conducirán a la Gerencia de TI hacia la obtención de sus objetivos, además dichas estrategias se consideran factibles con relación a las necesidades y capacidades financieras de la misma.

Cuadro 4
Matriz FODA de la Gerencia de TI de ESVENCA

FACTORES INTERNOS / FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES O1. Marco legal favorable a la incorporación de nuevas tecnologías. O2. Disponibilidad de profesionales en el área de tecnología. O3. Existencia de nuevas tecnologías en el mercado. O4. Incremento de la oferta de empresas y emprendimientos para la prestación de servicios tecnológicos O5. Ubicación estratégica y privilegiada de ESVENCA.	AMENAZAS A1. Tipo de cambio altamente inestable A2. Devaluación de la moneda A3. Elevados índices inflacionarios A4. Inestabilidad política nacional A5. Clima social inestable y con elevada crispación A6. Migración constante de talento humano calificado A7. Servicios de telecomunicaciones deficientes y onerosos
FORTALEZAS F1. Existencia de buenas relaciones y alianzas de la empresa con organismos privados y públicos F2. Habilidad técnica y operacional F3. Nivel académico del talento humano. F4. Bajo ausentismo laboral	Estrategias de Crecimiento (FO) FO1. Desarrollar un proyecto de inversión tecnológica para la Gerencia de TI (F1, O1, O3) FO2. Aprovechar la alianza con organismos públicos para adquirir productos tecnológicos provenientes de empresas del Estado. (F1, O1, O3) FO3. Desarrollar un programa de formación continua para los trabajadores del departamento en temas relativos al área de tecnología e información (F3, O2)	Estrategias Defensivas (FA) FA1. Implementar un sistema motivacional para el personal, de acuerdo con su desempeño en el cumplimiento efectivo de las metas de la Gerencia de TI. (F2, F3, F4, A6).
DEBILIDADES D1. Ausencia de planes y análisis estratégicos dentro de la Gerencia D2. Deficiencias en la comunicación y control gerencial D3. Poca habilidad para responder a la tecnología cambiante D4. Inexistencia de sistemas de control D5. Deficiencias en los sistemas de toma de decisiones D6. Ausencia de sistemas de coordinación de actividades D7. Insatisfacción del cliente interno D8. Inexistencia de seguimiento y atención post-servicios D9. Poca disponibilidad de fondos D10. Escaso interés de la organización para incursionar en la prestación de servicios tecnológicos a clientes externos D11. Ausencia de un adecuado control y seguimiento de los requerimientos y solicitudes escaladas a la Gerencia de TI D12. Alta rotación laboral D13. Ausencia de programas de alineamiento empresarial D14. Desmotivación laboral D15. Falta de medición para los índices de desempeño laboral	Estrategias Adaptativas (DO) DO1. Efectuar encuestas de satisfacción al cliente interno (D7, O3). DO2. Implementar un plan de auditorías periódicas para los procesos y actividades de la Gerencia de TI. (D1, D2, D7, D11, O2). DO3. Cubrir de forma efectiva las actividades de soporte dirigidas a los clientes internos (D7, D8, D11, O2). DO4. Llevar a cabo un estudio de factibilidad para la prestación de los servicios de la Gerencia de TI a empresas que los requieran (D9, D10, O2, O3, O4, O5).	Estrategias de Supervivencia (DA) DA1. Desarrollar un plan de sustitución de materiales y equipos importados por aquellos de procedencia nacional (D3, A1, A2, A3).

Fuente: El autor (2022)

3.2.4. Declaración de la misión y la visión para la Gerencia de TI de ESVENCA

Luego de haber evidenciado la inexistencia de una misión debidamente formulada, se procedió a delinear la razón de ser de la Gerencia de TI. Para el logro de este objetivo, se ejecutaron un conjunto de reuniones con los colaboradores que conforman la unidad de estudio, quienes aportaron ideas que permitieran declarar una misión con la cual se sintieran familiarizados y comprometidos a su cumplimiento.

De esta manera, la misión de la Gerencia de TI quedó establecida de la siguiente manera: “Somos una gerencia dedicada a brindar servicios de automatización de los procesos, desarrollo de software, soporte y mantenimiento de hardware para el óptimo desarrollo de las operaciones de los departamentos que forman parte de la empresa Environmental Solutions de Venezuela C.A. (ESVENCA). Para ello, contamos con un talento humano calificado, con altos valores organizacionales, enfocado en satisfacer las demandas de nuestros clientes internos y en fortalecer toda la infraestructura tecnológica de la empresa, siempre en pro de posicionar a nuestra organización como una empresa altamente sistematizada y tecnologizada”.

Después de formular la misión, se ameritó plantear la visión, en cuya declaración se hace una visualización del futuro, lo cual implica un permanente examen con los actores del sistema y sobre todo estar claros de lo que el departamento es hoy y de todo aquello que desea ser en el futuro.

La visión propuesta también fue elaborada tomando como punto de partida las opiniones manifestadas por todo el personal de la Gerencia de TI, considerando lo que ellos aspiran que sea esta dependencia. Por lo tanto, al aglutinar las distintas posturas expresadas, se tuvo como resultado el siguiente planteamiento de la visión: “Ser una gerencia eficiente, que promueva la innovación y la calidad en los sistemas de información y recursos tecnológicos, efectuando de forma óptima las actividades de diseño, desarrollo, implementación, documentación y mantenimiento, cuyos resultados permitan consolidarnos como un departamento ejemplar, no sólo dentro de ESVENCA, sino dentro de otros departamentos similares en empresas del mismo ramo, procurando mantener, en todo momento, los más altos estándares de calidad en cuanto a nuestros resultados, y en especial, en la atención y servicio al cliente”.

3.3. Formulación del modelo de gestión basado en CMI para la Gerencia de TI de ESVENCA

Concluida la comprensión de la situación actual de la Gerencia de TI y el conocimiento de su orientación estratégica, resta desarrollar los elementos estratégicos constitutivos del sistema de gestión basado en CMI. Dichos elementos, tal como han sido planteados en los objetivos de la investigación, deben corresponder a los cursos de acción necesarios para dar respuesta al perfil organizacional descrito previamente, fundamentalmente en lo atinente al logro de su visión. A tal fin, en la tabla 5 se detallan los objetivos estratégicos sobre los cuales se basa la estrategia de gestión a desarrollar.

3.3.1. Determinación de los factores críticos de éxito

Además de los resultados del diagnóstico interno y externo de la organización y siguiendo los pasos requeridos según la metodología del CMI, debe darse respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué se requiere hacer bien para llevar a cabo las estrategias establecidas? En este sentido, considerando cada una de las cuatro perspectivas de esta metodología, se plantean los siguientes factores claves de éxito (ver cuadro 5):

Cuadro 5
Factores críticos de éxito detectados para la Gerencia de TI de ESVENCA

Perspectiva	Factores críticos de éxito
Financiera	<ul style="list-style-type: none"> Recursos financieros para la ejecución de los proyectos de índole tecnológica. Culminación de los proyectos dentro del presupuesto establecido y dentro de los lapsos establecidos, manteniendo así su viabilidad económica.
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos adaptados a la misión, objetivos y propósitos de la empresa, en función de incrementar la automatización de procesos. Resultados entregados a satisfacción de los beneficiarios y clientes que incluyen propuestas de valor y ventajas competitivas.
Procesos Internos	<ul style="list-style-type: none"> Aseguramiento de la calidad en el servicio prestado a la organización. Óptima ejecución de actividades.
Formación y Crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Actividades que propician la innovación, mejora continua en el logro de resultados y formación de nuevos conocimientos. Estímulo a la creación intelectual. Nivel adecuado de satisfacción del equipo de trabajo y del clima organizacional. Aprovechamiento y uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Fuente: El autor (2022)

3.3.2. Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos hacen referencia a los propósitos que, de forma general, se traza una organización. Los mismos se sustentan en la visión, misión y los valores de la empresa, con el fin último de brindar dirección y señalar el camino a seguir, condicionando las acciones que se llevarán a cabo en un horizonte de tiempo definido.

Para el departamento objeto de estudio, los objetivos se redactaron considerando las opiniones y deseos manifestados por el personal de la Gerencia, procurando siempre que los mismos presentasen las características que contempla el criterio SMART, es decir, que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales. De esta forma, los objetivos estratégicos propuestos fueron los siguientes:

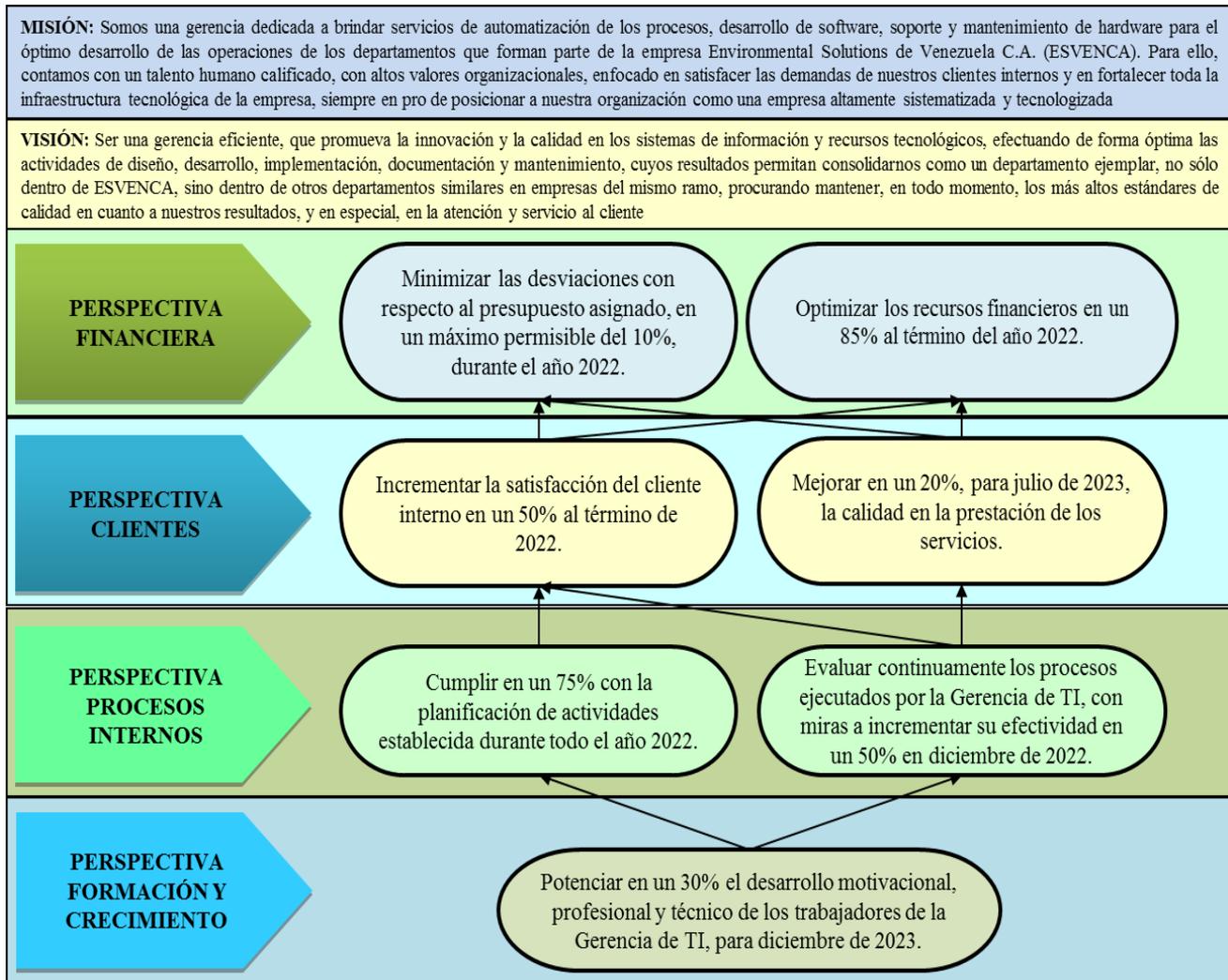
- Minimizar las desviaciones con respecto al presupuesto asignado, en un máximo permisible del 10%, durante el año 2022.
- Optimizar los recursos financieros en un 85% al término del año 2022.
- Incrementar la satisfacción del cliente interno en un 50% al término de 2022.
- Mejorar en un 20%, para julio de 2023, la calidad en la prestación de los servicios.
- Evaluar continuamente los procesos ejecutados por la Gerencia de TI, con miras al incremento de su efectividad en un 50% en diciembre de 2022.
- Cumplir en un 75% la planificación de actividades establecida durante todo el año 2022.
- Potenciar en un 30% el desarrollo motivacional, profesional y técnico de los trabajadores de la Gerencia de TI, para diciembre de 2023.

3.3.3. Mapa estratégico

De acuerdo con la postura de Kaplan y Norton (2002), la estrategia de la organización se puede describir mediante el mapa estratégico, ya que representa un diagrama de causa-efecto representado por los objetivos estratégicos más importantes de la organización. En virtud de esto, para crear el mapa estratégico de la Gerencia de TI de ESVENCA, se identificaron las cadenas causales relacionadas con los objetivos estratégicos propuestos. Cabe destacar que estas cadenas causales permiten visualizar las acciones que se deberán tomar para alcanzar dichos objetivos estratégicos. Seguidamente, en la figura 1, se aprecia el mapa estratégico propuesto.

Figura 1

Mapa estratégico propuesto para la Gerencia de TI de ESVENCA



Fuente: El autor (2022)

3.3.4. Indicadores de gestión propuestos por perspectiva

A continuación, en el cuadro 6, se presenta la siguiente conciliación de cada una de las perspectivas del CMI, con los objetivos estratégicos asociados, el indicador de gestión que se definió para la medición de los referidos objetivos, conjuntamente con las respectivas iniciativas estratégicas. Esta información se recoge en el cuadro 6, que se aprecia seguidamente. Vale mencionar que para la definición de cada uno de los indicadores, se constituyó una sesión de grupo conformada fundamentalmente por el Gerente de TI y los líderes del departamento, los cuales, conjuntamente con el investigador, desarrollaron una tormenta de ideas que permitió conocer las métricas ideales que permitieran cuantificar, de la manera más objetiva posible, el alcance de los objetivos estratégicos formulados.

Cuadro 6

Indicadores de gestión propuestos para la Gerencia de TI de ESVENCA

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador propuesto	Iniciativas
Financiera	Minimizar las desviaciones con respecto al presupuesto asignado, en un máximo permisible del 10%, durante el año 2022	Porcentaje de desviación presupuestaria	Monitorear constantemente la ejecución del presupuesto asignado
	Optimizar los recursos financieros en un 85% al término del año 2022	Porcentaje de gastos en IT vs. ingresos netos de la empresa	Controlar efectivamente los gastos y costos del departamento
Clientes	Incrementar la satisfacción del cliente interno en un 50% al término de 2022	Índice de satisfacción del cliente interno	Implementar estudios orientados a conocer la calidad del servicio y satisfacción del cliente interno
	Mejorar en un 20%, para julio de 2023, la calidad en la prestación de los servicios	Porcentaje de soportes cerrados exitosamente	Efectuar el relanzamiento del sistema de control de tickets de requerimientos
Procesos internos	Evaluar continuamente los procesos ejecutados por la Gerencia de TI, con miras al incremento de su efectividad en un 50% en diciembre de 2022	Porcentaje de resultados en auditorías aplicadas a procesos medulares	Establecer un cronograma de auditorías permanentes a los procesos operativos y de soporte del departamento
	Cumplir en un 75% con planificación de actividades establecida durante todo el año 2022	Porcentaje de cumplimiento de la planificación de actividades mensuales del departamento	Implementar mecanismos de seguimiento a la planificación mensual
Formación y crecimiento	Potenciar en un 30% el desarrollo motivacional, profesional y técnico de los trabajadores de la Gerencia de TI, para diciembre de 2023	Porcentaje de cumplimiento de la planificación de actividades de capacitación y mejoramiento profesional	Diseñar un plan de capacitación y actualización de conocimientos dirigido a todos los colaboradores, en sus respectivas áreas de desempeño

Fuente: El autor (2022)

Cuadro 7

Modelo de ficha técnica elaborado para los indicadores de gestión propuestos

Revisión N°: 1 Fecha: Julio 2022	FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN				Perspectiva: Clientes
NOMBRE DEL INDICADOR	% de satisfacción del cliente interno				
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Incrementar la satisfacción del cliente interno en un 50% al término de 2022				
OBJETIVO DE LA MEDICIÓN	Reforzar el grado de satisfacción de los clientes internos, con respecto a los servicios ofrecidos por el departamento				
FRECUENCIA DE LA ACTUALIZACIÓN	Trimestral	UNIDAD DE MEDICIÓN	Porcentaje	ÚLTIMA MEDICIÓN DISPONIBLE	Diciembre 2019
DEFINICIÓN / FORMA DE CÁLCULO	Promedio de los resultados de la encuesta de satisfacción aplicada a los clientes				
NOTAS / SUPUESTOS	Analizar la percepción relativa a la satisfacción que tienen los clientes internos de la Gerencia de TI, en cuanto a los servicios prestados				
DIMENSIONES	Calidad			FRECUENCIA DE EVALUACIÓN	Trimestral
RESPONSABLE DE LA FIJACIÓN	Gerencia de TI	RESPONSABLE PARA CUMPLIR LA META	Gerencia de TI	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	Gerencia de TI
CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN FINAL	0% - 70%	71% - 85%	86%-100%	1 = Directamente proporcional	COMPORTAMIENTO DE PROPORCIONALIDAD 1
	Bajo	Medio	Alto	2 = Inversamente proporcional	
FUENTE DE LOS DATOS			GLOSARIO / VARIABLES		
Encuestas de satisfacción dirigidas a los clientes					

Fuente: El autor (2022)

Concluida la fase anterior, se planteó el perfil de cada indicador, el cual se recoge a través de las fichas técnicas que establecen e involucran de manera general aspectos como la fuente de información, frecuencia de medición, responsables, descripción, así como los rangos permisibles definidos como parte de los criterios para la evaluación final, a los efectos de facilitar el control de la gestión y la toma de decisiones de alto nivel. Por lo tanto, el establecimiento de la ficha técnica que se empleó para cada indicador se muestra en el cuadro 7, el cual presenta como ejemplo el detalle informativo del indicador de “porcentaje de satisfacción del cliente interno”, vinculado con la perspectiva de clientes.

3.3.4. Diseño del cuadro de mando integral

Luego de establecer los respectivos indicadores en las diferentes perspectivas evaluadas, se procedió a realizar la propuesta del cuadro de mando integral, la cual puede observarse en el cuadro 8.

Cuadro 8
Cuadro de mando integral propuesto

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador propuesto	Fuente de los datos	Sistema de alertas			Frecuencia de medición
Financiera	Minimizar las desviaciones con respecto al presupuesto asignado, en un máximo permisible del 10%, durante el año 2022	Porcentaje de desviación presupuestaria	Reportes financieros internos	15 % a 100 %	11 % a 14 %	0 % a 10 %	Semestral
	Optimizar los recursos financieros en un 85% al término del año 2022	Porcentaje de gastos en IT vs. ingresos netos de la empresa	Reportes financieros internos	7 % a 100 %	4 % a 6 %	0 % a 3 %	Mensual
Clientes	Incrementar la satisfacción del cliente interno en un 50% al término de 2022	Índice de satisfacción del cliente interno	Encuestas de satisfacción dirigida a los clientes	Menor o igual a 50%	51 % a 69 %	70 % a 100 %	Trimestral
	Mejorar en un 20%, para julio de 2023, la calidad en la prestación de los servicios	Porcentaje de soportes cerrados exitosamente	Reporte de tickets de soporte	Menor o igual a 50%	51 % a 69 %	70 % a 100 %	Trimestral
Procesos internos	Evaluar continuamente los procesos ejecutados por la Gerencia de TI, con miras al incremento de su efectividad en un 50% en diciembre de 2022	Porcentaje de resultados en auditorías aplicadas a procesos medulares	Estadísticas mensuales de auditorías operativas y de soporte	Menor o igual a 50%	51 % a 74 %	75 % a 100 %	Mensual
	Cumplir en un 75% con planificación de actividades establecida durante todo el año 2022	Porcentaje de cumplimiento de la planificación de actividades mensuales del departamento	Reporte mensual de avance de actividades planificadas	Menor o igual a 50%	51 % a 74 %	75 % a 100 %	Mensual
Formación y crecimiento	Potenciar en un 30% el desarrollo motivacional, profesional y técnico de los trabajadores de la Gerencia de TI, para diciembre de 2023	Porcentaje de cumplimiento de la planificación de actividades de capacitación y mejoramiento profesional	Reporte de avance de actividades planificadas de capacitación y mejoramiento profesional	Menor o igual a 50%	51 % a 69 %	70 % a 100 %	Trimestral

Fuente: El autor (2022)

4. Conclusiones

La aparición del *Balanced Scorecard* (BSC) o Cuadro de Mando Integral (CMI) significó un amplio y diverso movimiento para aplicarlo con diferentes propósitos. Esta dinámica permitió una evolución exponencial de la

herramienta al pasar de un instrumento de medición o un conjunto de procesos gerenciales; a un robusto sistema a través del cual se posibilita gestionar la estrategia corporativa de cualquier organización, mostrando así su versatilidad y operatividad. En este sentido, el BSC ofrece a las organizaciones construir cursos de acción dirigidos a alcanzar la excelencia, siguiendo el camino del éxito en el logro de sus metas.

La naturaleza del CMI posibilita a toda empresa interesada en implementar la herramienta, considerar además de los intereses de aquellos a quienes debe su existencia; sino y aún más importante, a todo aquel involucrado, directa o indirectamente, en la realidad circundante de la organización. Asimismo, el CMI conlleva la aplicación de una metodología para implantar su esquema de trabajo, no su formulación; dada la condición dinámica de la herramienta. Ese carácter dinámico se evidencia cuando al cuestionar la validez de la estrategia actual, surge otra, la cual puede responder más rápidamente ante las nuevas situaciones originadas en el entorno.

Todas las premisas anteriormente mencionadas soportaron la realización de la presente investigación, la cual se inició con el diagnóstico de la filosofía organizacional actual de la Gerencia de Tecnologías de la Información (TI) de Environmental Solutions de Venezuela, C.A. (ESVENCA), cuya revisión puso sobre la palestra un conjunto diverso de focos críticos que inciden directamente sobre una adecuada gestión gerencial.

Seguidamente, se realizó el análisis estratégico interno / externo con el propósito de dibujar la imagen actual de la Gerencia de TI, definiéndola, en líneas generales, como una dependencia resiliente, con capacidad de seguir adelante a pesar de la presencia de un panorama adverso, basándose en principios y valores propios, que la han caracterizado en todo momento. No obstante, a pesar de que la innovación y la adaptación a entornos complejos son cualidades intrínsecas a su identidad, este departamento evidencia debilidades significativas en el ámbito tecnológico, así como en lo relacionado a sus capacidades directivas y del talento humano, que lo colocan en una posición de riesgo, que evidentemente, tiene su efecto correspondiente sobre la organización en pleno.

Sin embargo, se aprecia en el entorno la existencia de grandes potencialidades que pudieran ser capitalizadas, las cuales se reflejan principalmente en las ventajas que ofrecen las tecnologías actuales, que permiten no solamente actualizar a la organización a nivel interno, sino que también brindan la posibilidad de incrementar su proyección en la arena del mercado. En contraposición a esto, y al igual que todas las organizaciones ubicadas en el país, tanto ESVENCA, como a la Gerencia de TI, también les corresponde enfrentarse a los vaivenes macroeconómicos del país, los cuales dificultan una adecuada planificación financiera y limitan la capacidad para invertir en nuevos activos.

Es así como a partir de toda la información anterior, concentrada en las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se pudo establecer un conjunto de lineamientos estratégicos basados en las perspectivas del CMI, demostrando con ellos la posibilidad cierta de convertir la misión y visión en acción, todo lo cual va en correspondencia con la naturaleza propia de esta herramienta gerencial.

Una vez que se llevó a cabo la caracterización del perfil de la Gerencia de TI, así como la definición del panorama interno y externo de la misma, se llegó a la instancia medular de la investigación, como lo era, el establecimiento de los elementos constitutivos del sistema de gestión gerencial. En concordancia con lo anterior, se determinaron los factores críticos de éxito, se trazaron los objetivos estratégicos, se esquematizó el mapa estratégico y se precisaron los indicadores de gestión que han de permitir la medición de cada uno de los objetivos planteados, todo esto, de acuerdo con los lineamientos especificados por el cuerpo directivo de la organización. Resulta conveniente enfatizar que todo el sistema propuesto se adapta fielmente a las políticas de innovación, mejoramiento continuo, mecanismos de evaluación y control de la gestión establecidos por ESVENCA, por lo que se puede decir que existe plena coherencia entre los objetivos estratégicos de la Gerencia de TI y de la empresa dentro de la cual hace vida, a fin de cumplir con su propósito general.

De igual manera, se hace mención que el esquema de trabajo desarrollado en el estudio, así como cada proceso metódico planteado, llega a constituir un aporte clave para cualquier institución, empresa e incluso persona, quien decida diseñar un sistema de gestión de calidad basado en el BSC; así como también, ha de servir como ejemplo a aquellas empresas abiertas a los cambios tecnológicos, sociales e interesadas en cómo surgir en tiempos de crisis.

En síntesis, el desarrollo de este estudio permitió entender cuán importante es entender el rol trascendental del talento humano de la organización a la hora del diseño e implementación estratégica del BSC, al ser ellos los actores fundamentales para alcanzar los resultados proyectados y ser los principales agentes adaptables al cambio. De esta manera, la propuesta del sistema de control de gestión expuesto en el estudio, representa una transformación en la perspectiva de gestión estratégica de la gerencia, de tal manera que se orienten sus acciones en el desarrollo continuo a mediano y largo plazo. Su implementación coadyuvará a la Gerencia de TI a identificar los procesos decisivos en la creación de valor para la organización en general, permitiendo adoptar medidas de contingencia en aquellos temas verdaderamente estratégicos para el logro de las metas trazadas.

Referencias bibliográficas

Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación*. (Quinta edición). Caracas: Editorial Episteme.

David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. (Décimocuarta edición). México: Pearson Educación.

Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.

Kaplan, R., & Norton, D. (2002). *Cuadro de mando integral (The balanced scorecard)*. (Segunda edición). Barcelona: Gestión 2000.

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.

Santandreu, E. (2006). *El cuadro de mando integral (CMI)*. Recuperado de:
<https://www.centrem.cat/ecomu/upfiles/publicacions/publica7.pdf>

Serna Gómez, H. (2008). *Gerencia estratégica: teoría, metodología, alineamiento, implementación y mapas estratégicos. Índices de gestión*. (Décima edición). Bogotá: 3R Editores.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional