



## “Creación del Plan Estratégico y Diseño de un Sistema de Monitoreo basado en el Balanced Scorecard a una Empresa que Ofrece Servicios de Consultoría y Auditoría en la ciudad de Guayaquil”

Marcos Muñiz <sup>(1)</sup>, María Julissa Maldonado <sup>(2)</sup>, Verónica Ortíz Vera <sup>(3)</sup>, Jaime Lozada <sup>(4)</sup>  
Instituto de Ciencias Matemáticas <sup>(1),(2),(3)</sup>, Facultad de Ingeniería en Electrónica y Computación <sup>(4)</sup>,  
INCAE <sup>(4)</sup>

Escuela Superior Politécnica del Litoral <sup>(1),(2),(3),(4)</sup>, INCAE-Costa Rica <sup>(4)</sup>

Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 vía Perimetral, Apartado 09-01-5863, Guayaquil-Ecuador <sup>(1)</sup>  
[mjmuniz84@gmail.com](mailto:mjmuniz84@gmail.com) <sup>(1)</sup>, [mjmaldon@espol.edu.ec](mailto:mjmaldon@espol.edu.ec) <sup>(2)</sup>, [vmortiz@espol.edu.ec](mailto:vmortiz@espol.edu.ec) <sup>(3)</sup>, [jlozada74@gmail.com](mailto:jlozada74@gmail.com) <sup>(4)</sup>

### Resumen

*El Balanced Scorecard (BSC) es una metodología que integra y mide los posibles generadores de valor en las empresas, dando énfasis al potencial de los activos intangibles y a su interacción con el resto de los activos empresariales. Hoy en día cualquier organización sea grandes, mediana o pequeñas, de producción o servicio, tiene que cumplir los objetivos que le dieron origen y que justificaron la razón de ser de la misma, es por ello que nace la iniciativa de realizar una tesis que de manera general consiste en la “Creación del Plan Estratégico y Diseño de un Sistema de Monitoreo basado en el Balanced Scorecard a una Empresa que Ofrece Servicios de Consultoría y Auditoría en la ciudad de Guayaquil”. El proceso llevado a cabo inicia con la creación del plan estratégico de la empresa. Dicha estrategia la traducimos en parámetros fáciles de medir mediante la creación de indicadores de gestión para evaluar de forma eficiente lo planteado en un inicio, junto a ellos la creación de los instrumentos de captura de información que a la vez irán de la mano con el software que nos permitirá realizar un monitoreo de los objetivos del negocio, todo basado en el BSC.*

**Palabras Claves:** *Balanced Scorecard (BSC), Estrategia, Indicadores, Desempeño, Software.*

### Abstract

*The Balanced Scorecard is a methodology that integrates and measures the possible generators of values in the companies, giving emphasis to the potential intangible's asset and its interaction with the rest of the business assets. Nowadays any big, median or small organization, of production or services, has to complete the objectives that gave origin and that justified the reason to be of the same, therefore that the initiative born to realize a thesis that generally consists in the “Creation of a Strategic Plan and Design of a Monitoring System based on the Balanced Scorecard to a Company that Offers consulting and Audit Services in the city of Guayaquil”. This process begins with the creation of the strategic plan of the company. This strategy we translated in easy parameters of measuring by means of the creation of gestion indicators to evaluate in efficient way that we planning in a first time, with them the creation of the instruments to capture information that at the same time It will go together with the software that will be able to do a monitoring of the business objectives, all based in the Balanced Scorecard.*

**Key words:** *Balanced Scorecard (BSC), Strategy, Indicators, Performance, Software.*



## 1. Introducción

En el presente trabajo se muestra a la planificación estratégica y al Balanced Scorecard como metodologías que permiten administrar de forma adecuada un negocio, con la correcta implementación de cada una de ellas podemos contribuir en el desarrollo de cualquier negocio sea grande, mediano o pequeño. Para nuestro caso será aplicado a una empresa que ofrece servicios de consultoría y asesoría financiera en la ciudad de Guayaquil y que pertenece al grupo de las pymes, pero que sin lugar a duda desea entrar en el grupo de las grandes empresas que ofrecen este tipo de servicios en el Ecuador.

### 1. 1. Enfoque Estratégico de la Empresa

La situación inicial de la empresa en cuanto a su enfoque estratégico era un poco deficiente, motivo por el cual era dirigida en base a los hechos del día a día y no por una planificación concreta que le permita realizar sus actividades con mayor eficiencia. Es donde nace nuestra iniciativa de contribuir con esta empresa que gracias al apoyo de sus socios nuestra propuesta fue acogida con entusiasmo y compromiso y ejecutada de forma efectiva. De aquí nuestro primer compromiso de rediseñar el plan estratégico de la empresa para que se su enfoque tengo objetivos fijados y sepa a donde tiene que apuntar en el futuro.

### 1. 2. Traslado el Balanced Scorecard

Una vez que la estrategia es plasmada nuestro objetivo sería validar dicha estrategia aplicando una nueva metodología que permita tener un mejor control del negocio. Esto lo realizamos en base a la metodología del Balanced Scorecard que nos permite en primer lugar convertir la estratégica en parámetros fáciles de medir, creando objetivos estratégicos con sus indicadores respectivos para monitorear su cumplimiento.

La importancia de esta metodología es que no se centra en la medición de la parte financiera de las empresas sino que permite abrir un abanico de posibilidades en lo que es todo el negocio y medir su desempeño, para ello existe esta metodología diseñada por Kaplan y Norton, la cual es vista desde cuatro perspectivas bien definidas como son: Financiera, Clientes, Procesos Internos y de Aprendizaje y Crecimiento.

**Perspectiva Financiera:** Consiste en la medición de indicadores financieros tradicionales a los cuales se les denomina de resultado, tales como el ROE, EVA, etc. Pero se debe tener claro que se pueden construir indicadores que hagan prever lo que pasará en la empresa y lo que genera valor financiero para ella y que tengan que ver con el rendimiento o el crecimiento de la misma.

**Perspectiva de Clientes:** Consiste en la creación de valor para los clientes, netamente se orienta a la satisfacción de los mismos, para ello se crean indicadores que nos muestran como nos vemos ante los ojos de nuestros clientes. Ejemplo: Satisfacción del Cliente, Fidelidad.

**Perspectiva de Procesos Internos:** Tiene como objetivo monitorear las actividades que realiza la empresa ya sea en su funcionamiento o en la forma como se realizan los trabajos de acuerdo a su área de especialización, donde se crean indicadores tales como: Porcentaje de horas trabajadas, etc.

**Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** Se ocupa de la parte humana de la organización en ella podemos medir las competencias de nuestros empleados, o el rendimiento de algún software que utilice la compañía, sin lugar a duda es una de las bases para que la empresa se desarrolle constantemente.

## 2. Descripción de la Empresa

Empresa fundada en Junio del 2000 en Guayaquil-Ecuador, donde los ecuatorianos pasamos a usar una nueva moneda pasando de usar el sucre al dólar de los Estados Unidos de América como nueva moneda en el Ecuador.

La confianza en su país a pesar de la marcada crisis económica que se vivía producto de la debacle del sistema financiero, hizo ver a esta crisis como una gran oportunidad más que como una amenaza, razón por la cual tres excelentes profesionales decidieron formar su propia compañía como una firma de contadores independientes y así brindar una alternativa en servicios profesionales de Auditoría y Asesoría financiera y tributaria al sector empresarial, ofreciendo servicios profesionales eficientes y eficaces con una inversión razonable.

## 3. Desarrollo del Plan Estratégico de la Empresa.



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



Para el desarrollo del plan estratégico se tomaron en cuenta algunas técnicas que hacen de nuestro trabajo confiable y adaptable a cualquier empresa.

### 3.1 Definición del Negocio

Esta definición consiste en saber a que específicamente se dedica la empresa o dicho de otra forma hacia donde se enfocará la empresa, o como se define. Mediante la aplicación de tres escuelas del pensamiento tuvimos tres opciones que analizar:

- **Según el producto:** Ofrecer servicios de consultoría.
- **Según el beneficio hacia el cliente:** brindar al cliente asesoría acorde a sus necesidades y la satisfacción del mismo.
- **Según las capacidades de la empresa:** Es una empresa independiente capaz de brindar un excelente servicio de asesoría eficiente y eficaz manteniendo la confidencialidad de la información.

Lo cual por medio de un análisis de prioridades se llegó a la conclusión de que la definición que se ajusta al negocio es la tercera definición, donde la empresa actúa de acuerdo a sus capacidades.

### 3.2 Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

El análisis FODA muy utilizado para efectos de planificación, nos provee de un análisis interno y externo de la empresa contribuyendo de forma efectiva a la creación de nuevas estrategias que hacen que la empresa las aproveche y progrese de manera adecuada. Las cuatro componentes dieron los siguientes resultados:

Fortalezas:

- F1. Habilidad de Negociación con los clientes.
- F2. Imagen y experiencia de quienes hacen el negocio.
- F3. Infraestructura adecuada
- F4. Equipamiento del software y hardware adecuado.
- F5. Información actualizada mediante suscripciones.

Debilidades:

- Imagen corporativa.

- D2. Falta de aprovechamiento de capacidades del personal.
- D3. Incentivos a los empleados.
- D4. Nivel de Competencia.
- D5. Manejo de Software por parte de los empleados.
- D6. Dependencia y concentración en un determinado grupo de clientes
- D7. Falta de planificación del trabajo que realiza la empresa.

Oportunidades:

- O1. Reformas a la Constitución.
- O2. Nuevos impuestos.
- O3. Apertura de nuevas oficinas.
- O4. NIIF-Cambios en la presentación de reportes financieros.
- O5. Avances de la Tecnología.
- O6. Reconocimiento de la labor del comerciante informal.

Amenazas:

- A1.Regulaciones del organismo de control. (Que se regulen las competencias de los auditores).
- A2.Falta de créditos para empresas de servicios
- A3.Confrontaciones Sociales.
- A4. Mejora en las propuestas salariales a nuestros empleados.
- A5. Crecimiento económico de los clientes.
- A6. Auditores independientes que subvaloran los servicios en el mercado.

### 3.3 Estrategias derivadas del análisis FODA

Las estrategias presentados a continuación son las que darán la pauta de cómo se quiere ver el negocio en el futuro.

Estrategias FO (Fortalezas vs Oportunidades)

- Planificar cursos de capacitación sobre nuevas reformas dentro de las instalaciones de la empresa.
- Abrir nuevas oficinas en ciudades donde resulte rentable para la empresa.
- Automatizar el proceso de reportes o control de actividades con la utilización y explotación adecuada del software que posee la empresa.

Estrategias FA (Fortalezas vs Amenazas)



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



- Comprometer al personal en la búsqueda de información aprovechando las suscripciones y la tecnología que posee la empresa.

Estrategias DO (Debilidades vs Oportunidades)

- Recibir capacitación continua, de acuerdo a las nuevas reformas o cambios en el sector político empresarial que afecten los negocios en el país.
- Crear una imagen que nos convierta en una empresa reconocida aprovechando las nuevas formas de negocios y tecnología.

Estrategias DA (Debilidades vs Amenazas)

- Brindar incentivos a los empleados que sean capaces de captar y retener antiguos y nuevos clientes.
- Crear una cultura de aprovechamiento de tiempo y ahorro de recursos dentro de la organización con el fin de mejorar los precios para los clientes.
- Crear una visión de liderazgo en los empleados para que contribuyan al crecimiento de la organización y de sus clientes.
- Que los auditores consigan clientes para la empresa, de esta manera generan negocios y contribuyen al crecimiento de la compañía.

### 7. Identificación de los Stakeholders

Los stakeholders son aquellos grupos de interés que influyen en las actividades diarias de la empresa, para nuestro trabajo identificamos dos tipos de stakeholders que son internos y externos:

Stakeholders Internos:

- Accionistas.
- Empleados.

Stakeholders Externos:

- Bancos.
- Clientes.
- Entidades de Control.

En la siguiente matriz (Tabla I) podemos observar el grado de poder e influencia que tiene cada uno de estos grupos, siendo los accionistas y los clientes los que tienen la pauta en este caso.

**Tabla I**  
**Identificación de los Stakeholders**

		INFLUENCIA	
		BAJA	ALTA
PODER	MUCHO		Los accionistas Los clientes
	POCO	Bancos	Los empleados entidades de control

### 8. Determinación de la Misión y Visión Institucional.

La misión dentro de una organización debe representar el quehacer diario de la empresa. Mientras que la visión muestra como es una propuesta donde tiene que llegar la empresa en algún plazo establecido. La misión y la visión de la empresa esta dada como:

Misión:

“Prestar servicios de auditoría y consultoría de calidad, a través de una asesoría profesional, ágil y efectiva.”

Visión:

“Ser la firma Auditora con mayor crecimiento nacional”

### 9. Determinación de los Temas Estratégicos y los Valores Organizacionales

Los temas estratégicos dentro de la organización es una recopilación de todo lo que hemos hecho hasta ahora desde la definición del negocio hasta la propuesta de misión y visión dada para la empresa. De donde obtuvimos los siguientes temas:

- Formación
- Crecimiento
- Capacitación técnica continua
- Aprovechamiento de recursos

Los valores organizacionales son:

- Trabajo en equipo.
- Responsabilidad.
- Credibilidad.
- Integridad.
- Técnica.



## 10. Traslado al Balanced Scorecard

Como detallamos al inicio de este artículo, una vez establecido el plan estratégico el siguiente paso es trasladar ese plan a parámetros medibles. Estos parámetros serán los llamados indicadores que permitirán el monitoreo y validarán a largo plazo la estrategia de la empresa.

El balanced scorecard visualiza a la empresa mediante cuatro perspectivas las cuales son: Financiera, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje y Crecimiento.

### 10.1 Determinación de los objetivos estratégicos.

A continuación se presentan los objetivos para cada perspectiva:

#### Perspectiva Financiera:

- Aumentar la rentabilidad del negocio.
- Administrar de manera efectiva los activos
- Mejorar la participación de nuestra empresa en el mercado
- Aumentar la cartera de clientes

#### Perspectiva de Clientes:

- Brindar capacitación a empresas.
- Brindar un excelente servicio al cliente.
- Hacer que nuestra marca sea reconocida.
- Mantener la lealtad de los clientes.

#### Perspectiva de Procesos Internos:

- Incrementar la línea de servicios.
- Adquirir representaciones en otros países.
- Mejorar la administración de los tiempos.
- Participar en el desarrollo académico del país.
- Contar con auditores vendedores.

#### Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:

- Capacitar al personal.
- Promover el trabajo en equipo.
- Implementar el servicio de consultoría o asesoría en línea.
- Medir el aprovechamiento del software con que cuenta la empresa.
- Reducir la rotación del personal en la empresa.

## 10.2 Determinación de los Indicadores o KPI's

#### Perspectiva Financiera:

- ROE (Rendimiento sobre el Capital)
- Índice de rotación de activos.
- participación del mercado.
- Total de contratos activos sobre total de contratos mes anterior

#### Perspectiva de Clientes:

- # de Seminarios al mes
- Satisfacción del cliente.
- % de Reconocimiento de la marca
- Índice de Renovación de Contratos

#### Perspectiva de Procesos Internos:

- # de Servicios Nuevos.
- # de alianzas con empresas de otros países.
- Porcentaje de horas trabajadas.
- # de vínculos con instituciones.
- Promedio de contratos conseguidos por los auditores.

#### Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:

- Nivel de competencia. (Promedio de calificación en evaluaciones).
- Promedio del nivel de desempeño en trabajos en equipo
- Satisfacción del usuario en la web.
- Promedio del tiempo de generación de reportes.
- Satisfacción del empleado.

En esta parte observamos un resumen de los indicadores que están asociados a cada objetivo propuesto, y que se presume que serán los indicados para validar el plan estratégico de la empresa.

Algunos de ellos serán recopilados en base a encuestas como es el caso de la satisfacción del cliente, reconocimiento de la marca, satisfacción del usuario en la web y satisfacción del empleado.

## 11. Software para el monitoreo de indicadores

Además de diseñar los indicadores hemos construido un software que facilita la recopilación de datos para nuestros indicadores, además nos permite realizar un monitoreo de



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



cada uno de ellos. Además provee de reportes de fácil comprensión debido a que está diseñado en base a la metodología del balanced scorecard que trabaja con la denominada semaforización. Todos los indicadores se los mide en base a las metas, líneas bases y al desempeño de cada uno de ellos.

### 12. Conclusiones

- Mediante las Actividades de Apoyo y el Análisis FODA, y en conjunto con los miembros de la compañía, se detectó una fortaleza relevante y es que la empresa cuenta con una infraestructura propia, amplia y ambientada de tal manera que sin problemas podría ser aprovechada para beneficio de la misma de diferentes maneras. Por lo cual se estableció el objetivo de realizar seminarios, cursos de capacitación y talleres a jefes y empleados de empresas, a estudiantes y personas interesadas en temas de vital importancia para la industria auditora, de esta manera se da a conocer el nombre de la compañía, mejorando su imagen y ampliando los servicios.
- La empresa no cuenta con auditores especializados en sectores particulares del mercado, por lo que no puede brindar una asesoría cien por ciento personalizada y expandir sus servicios. A partir del objetivo de brindar capacitaciones dentro de las instalaciones de la compañía podemos crear una cultura de Aprendizaje para los miembros de la misma, aprovechando tanto a sus profesionales como su infraestructura, potenciando de esta forma los niveles de especialización y competencia de los empleados.
- Es importante resaltar que la empresa está totalmente equipada con el software y hardware adecuados para todos los procesos del negocio y se conoció que la misma no cuenta con una base histórica de las actividades que ha venido realizando durante sus años de funcionamiento. Por lo que, aprovechando los recursos, dejamos implementado un sistema que permite la visualización de la información a través del reporte consolidado en nuestra aplicación que hará posible al gerente analizar la evolución en el tiempo de sus indicadores, lo que le facilitará notablemente la toma de decisiones, pues le permitirá comparar con periodos anteriores. Con esta metodología el gerente o responsable de la empresa será capaz de realizar mediciones mensuales de los indicadores, y en el caso que su desempeño sea bajo con respecto a la meta planteada para cada uno de ellos durante tres o más meses consecutivos, él (gerente) podrá disponer de datos objetivos (historial) que sustente el avance de la organización hacia unos buenos resultados.
- La empresa ya contaba con un sitio web, el mismo que propusimos que debía ser mejorado con fines de darle fuerza a su imagen institucional. El gerente de la compañía acogió nuestra propuesta y hoy en día cuentan con un sitio web muy bien implementado y con temas interesantes que ofrecer a sus visitantes.
- Quien se encarga de conseguir los clientes y realizar las negociaciones en la empresa es el gerente y socio de la misma, siendo esto una debilidad para ellos, por el efecto deberían existir más personas dentro de la compañía, capaces de asumir este rol. Razón por la cual se ha creado el objetivo de contar con auditores vendedores con el fin de incentivar a los auditores a conseguir clientes para la empresa y de esta manera contribuir al crecimiento de la misma.
- A la empresa le interesa desagregar su línea actual de servicios. En una encuesta aplicada a los empleados conocimos que la mayoría de ellos coinciden en que la compañía debería brindar sus servicios a empresas más pequeñas con el fin de ampliar la cartera de clientes y hacer que la imagen de la institución sea reconocida en el país.
- La falta de uso y aprovechamiento de la tecnología actual, produce una cadena de errores manuales y falta de motivación al personal. Se conoce que la empresa ha adquirido la licencia de un software para realizar las auditorías de una manera ágil y efectiva, pero aún no ha sido adaptada al cien por ciento a las necesidades de la compañía como tal, ni existe alguien que pueda manejarlo para sacarle el mayor provecho posible. Con el BSC también estamos potenciando la gestión del conocimiento y la utilización de nuevas tecnologías en los empleados de la empresa, pues ahora podrán disponer de capacitaciones y utilizar un software de auditoría para mejorar los servicios que ofrecen a los clientes, facilitándoles de esta manera el acceso a la información y cuidando la integridad de la misma.
- Con todo aquello logrado vemos que nuestras propuestas han tenido muy buena



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



acogida siendo el mejoramiento del sitio Web y la apertura de una nueva oficina en la ciudad de Quito una de las primeras iniciativas a ejecutar. No dejando a un lado la gestión del gerente por realizar los primeros seminarios o capacitaciones a sus potenciales clientes, iniciativas planteadas en este proyecto.

- En general, hemos traducido la estrategia a términos más fáciles de comprender y ejecutar, lo ideal sería hacer de nuestra estrategia un proceso continuo de tal forma que se cree una conciencia estratégica, estableciendo medidas correctivas para fortalecer y movilizar el cambio en la empresa.

### 13. Recomendaciones

- Convocar a reuniones, si es posible semestrales, a fin de revisar el plan estratégico y analizar si la misión, la visión y los objetivos principales de la empresa se están logrando. Lo que en definitiva se lo podrá medir con la información que proveerá el software implementado.
- Con el fin de que en el software, basado en la metodología del Balanced Scorecard, se recopile información válida, los responsables de cada uno de los indicadores deberá ingresar los datos en el transcurso del mes, de esta manera se irá construyendo un historial que permitirá el análisis posterior de los datos, información que por el momento suponemos que será válida por lo cual una vez analizado estos datos contrastaremos nuestra hipótesis.
- El sitio web de la empresa tiene que proveer información valiosa a los visitantes por lo que se recomienda que se publiquen artículos de interés que generen valor para los clientes.
- Teniendo en cuenta la importancia de los empleados en esta empresa, se recomienda la capacitación continua de los mismos con el fin de aumentar su nivel de competencia, parámetro que será medido y donde se conocerán los efectos de las diferentes capacitaciones a las que asistan.
- Se ha establecido que la empresa necesita auditores vendedores, para el efecto es muy importante la motivación, se recomienda una política de incentivos en base a una remuneración justa en caso de que un auditor consiga un nuevo cliente o renueve el contrato con uno ya existente.

- El software que posee la compañía para realizar auditoría a sus clientes reduce el tiempo de generación de reportes financieros, por lo cual es muy importante que se capacite de forma inmediata a sus auditores en la utilización efectiva de dicho software. Y realizar el control periódico mensual, para alimentar el indicador creado para éste propósito.

### 15. Referencias

- [1] LIC. DAPOZO, G (2008), “Seminario Profesional-Conceptos de Planificación Estratégica”, obtenido el 05/09/2009, desde [http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/semprof/public\\_html/material/PlanifEstrag.pdf](http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/semprof/public_html/material/PlanifEstrag.pdf).
- [2] ING. LOZADA, J (2008, Marzo-Agosto) “Metodología para la Gestión Basada en el BSC”. Material para el seguimiento del Tópico de Inteligencia de Negocios (CPM)” GUAYAQUIL-ECUADOR.
- [3] Ramírez, T (2008) “PORTER 5 FUERZAS Y DIAMANTE DE LA COMPETITIVIDAD”, obtenido el 04, 04, 2008, desde [http://www.12manage.com/methods\\_porter\\_five\\_forces\\_es.html](http://www.12manage.com/methods_porter_five_forces_es.html)
- [4] W. Chan Kim y Renée Mauborgne (2005), “Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant”, Harvard Business School Press.
- [5] KAPLAN & NORTON (1996), “The Balanced Scorecard Translating Strategy into Action” HARVARD BUSINESS SCHOOL, USA.
- [6] ING. FERRER, L (2008), “Balanced Scorecard: De la estrategia a los Resultados”, obtenido el 02/04/2008, desde Biblioteca Virtual: eurnet.net.
- [7] GRUPO KAIZER (2008) “QUE ES EL BALANCED SCORECARD”, obtenido el 14/03/2008 desde GestioPolis.com.
- [8] ALFONSO FERNANDEZ, H (2003) “Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral”, IDEPA (Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias), ESPAÑA.
- [9] AENOR EDICIONES, “Guía para la Implantación de Sistemas de Indicadores” NORMA UNE 66175:2003. Madrid – España.
- [10] SHARON, L (2000) “MUESTREO: Diseño y Análisis”, edición en español, Internacional Thomson Editores, México.



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**



- [11]BELTRÁN JARAMILLO, JESUS M (2000) “INDICADORES DE GESTIÓN, HERRAMIENTAS PARA LOGRAR LA COMPETITIVIDAD” (2da Edición), 3R Editoriales.
- [12]LIBRO DE GERENCIA RESUMIDO (2003), “EL BALANCED SCORECARD, Traduciendo la Estrategia en Acción”, obtenido el 21,03, 2008, desde [www.resumido.com](http://www.resumido.com).
- [13]WEB AND MACROS (2007, 21 de Agosto), “CUADRO DE MANDO INTEGRAL”, DISEÑO WEB, MACROS EXCEL & ARTICULOS, [http://www.webandmacros.com/Cuadro\\_mando\\_integral.htm](http://www.webandmacros.com/Cuadro_mando_integral.htm), España.
- [14]PH.D AMENDOLA, L (2008), “BALANCED SCORECARD EN LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO”, Departamento de Proyectos de Ingeniería, obtenido 21, 03, 2008, Universidad Politécnica de Valencia-España.
- [15]KENDALL&KENDALL (2005) “Análisis y Diseño de Sistemas”, sexta edición, Pearson Educación. México.

---

Ing. Jaime Lozada  
Director de Tesis