

## **Un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la estrategia**

**Ana Suárez Sánchez<sup>1</sup>, Pedro Riesgo Fernández<sup>1</sup>, Maximino Herrero Álvarez<sup>1</sup>, Francisco Javier Iglesias Rodríguez<sup>1</sup>, Luis Escanciano Montoussé<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Dpto. de Administración de Empresas, Área de Organización de Empresas. Escuela de Minas de Oviedo. Universidad de Oviedo. Calle Independencia, 13. 33004 Oviedo. suarezana@uniovi.es, priesgo@uniovi.es, mherreroa@uniovi.es, fji Iglesias@uniovi.es

### **Resumen**

*La habilidad de las empresas para medir de forma consistente y constante el desempeño de los procesos primordiales en sus Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollados según las especificaciones de la Norma OHSAS 18001:2007, queda profundamente en entredicho si se atiende exclusivamente al contenido de los procedimientos que explicita la norma. Aunque ésta apunta medidas de tipo cualitativo, no existe equilibrio entre objetivos a corto y largo plazo, entre medidas directamente relacionadas con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y otras que no lo estén, entre indicadores provisionales e históricos y entre perspectivas de actuación externas e internas, careciendo por completo los directivos de una lista clarificada de indicadores clave de la actuación.*

*Este artículo recoge las conclusiones de un trabajo de investigación desarrollado en un grupo de sociedades industriales, formado por quince empresas, que condujo a la elaboración de un Cuadro de Mando Integral orientado, tanto a guiar la gestión actual de los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en OHSAS 18001:2007, como a marcar los objetivos de actuación futura que permitan alinear las iniciativas individuales, de la organización e interdepartamentales.*

**Palabras clave:** seguridad y salud en el trabajo, cuadro de mando integral, OHSAS 18001

### **1. Introducción**

La habilidad de las empresas para medir de forma consistente y constante el desempeño de los procesos primordiales en sus Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollados según las especificaciones de la Norma OHSAS 18001:2007, queda profundamente en entredicho si se atiende exclusivamente al contenido de los procedimientos que explicita la norma. Aunque ésta apunta medidas de tipo cualitativo, no existe equilibrio entre objetivos a corto y largo plazo, entre medidas directamente relacionadas con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y otras que no lo estén, entre indicadores provisionales e históricos y entre perspectivas de actuación externas e internas, careciendo por completo los directivos de una lista clarificada de indicadores clave de la actuación.

El presente artículo recoge las conclusiones de un trabajo de investigación desarrollado en un grupo de sociedades industriales, formado por quince empresas, que condujo a la elaboración de un Cuadro de Mando Integral orientado, tanto a guiar la gestión actual de los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en OHSAS 18001:2007, como a marcar los

objetivos de actuación futura que permitan alinear las iniciativas individuales, de la organización e interdepartamentales.

Desde su introducción, el Cuadro de Mando Integral desarrollado por Kaplan y Norton (2001) ha ido adquiriendo importancia rápidamente en todo el mundo como sistema de gestión central. Ambos investigadores afirman que el Cuadro de Mando Integral es una herramienta dinámica que traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de la actuación, proporcionando la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica, poniendo énfasis en la consecución de objetivos, pero incluyendo los inductores de actuación de esos objetivos.

## 2. Metodología empleada

La definición de las distintas perspectivas utilizadas en el modelo, la definición de objetivos estratégicos, la selección de indicadores y su ponderación, se acometieron en base a los resultados de encuestas y entrevistas realizadas al Coordinador General del Servicio de Prevención y a los Colaboradores Técnicos de dicho Servicio en cada una de las empresas consideradas. Asimismo, en el proceso de definición de la Misión, Valores, Visión y objetivos estratégicos, participó también la Dirección de Organización y Recursos Humanos del grupo de sociedades.

El cálculo computacional de los pesos relativos de las distintas medidas de la actuación fue realizado con la herramienta “WINPRE” (desarrollada por Raimo P. Hämäläinen y Jyri Helenius pertenecientes al Systems Analysis Laboratory de la Helsinki University of Technology). Este programa está orientado a la toma de decisiones y ha sido desarrollado mediante técnicas basadas en la propagación de preferencias imprecisas a través del Proceso Analítico Jerárquico (Salo et al., 1992).

## 3. Objetivos estratégicos y perspectivas

Para dirigir el Servicio de Prevención del grupo de empresas se establecieron, de común acuerdo entre las partes implicadas, las prioridades estratégicas que se representan en la Figura 1.

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Garantizar la seguridad y proteger la salud del personal..</i></li><li>2. <i>Crear una cultura preventiva eficaz.</i></li><li>3. <i>Incrementar el valor del servicio para los propietarios y clientes.</i></li></ol> |
|---|

**Figura 1.** Prioridades estratégicas.

Las mediciones de la actuación se organizaron a continuación desde cuatro perspectivas que, entre ellas, eran capaces de reflejar las prioridades estratégicas del Servicio y su cultura preventiva:

1. *Perspectiva del Negocio:* a falta de suficientes indicadores financieros válidos para resumir las consecuencias económicas, fácilmente medibles, de acciones ya realizadas, y sin renunciar a la utilización de alguno de ellos, se optó por recurrir a la obtención de datos eminentemente cuantitativos para supervisar la actuación del Servicio desde el punto de vista del negocio global del grupo, acorde con los planteamientos de Gallagher et al. (2001); todo esto siempre y cuando no se deseen considerar como

indicadores financieros las bajas debidas a accidentes, enfermedades profesionales e incidentes que, aunque no sean evaluados económicamente, mediante la adopción de una escala adecuada para cada uno de ellos, nos indican que estamos consiguiendo nuestras metas de una forma eficiente, esto es, minimizando los costes, en la línea argumentada por Kaplan y Norton (2001). Al mismo tiempo que se producen estos efectos, la realización de actividades de prevención que reduzcan el número de accidentes, incidentes, etc. requiere el concurso de recursos económicos que darán como resultado una mejora de las condiciones de trabajo, haciéndose patente el problema de la limitación de los recursos, lo que implica que la empresa no puede llevar la preocupación por la seguridad al extremo, dado que necesita recursos para otras actividades más directamente relacionadas con la dinámica competitiva; por ello, desde un punto de vista económico, está justificado el análisis del grado de cumplimiento presupuestario, así como de la bondad de la gestión del mismo, lo que equivaldría al desarrollo de una estrategia de productividad que incluye la ejecución eficaz de las actividades operativas en apoyo de los clientes existentes, basándose en la reducción de costes y la eficiencia, acorde también con la prioridad estratégica de “Incrementar el valor del servicio para los propietarios y clientes”. Finalmente, se optó por introducir una medida reactiva que contemplase la falta de cumplimiento de alguno de los requisitos legales del sistema de prevención, entendidos como tales los establecidos por la legislación española.

2. *Perspectiva del Cliente*: dado que esta perspectiva constituye la proposición de valor que se hace a los clientes, se trató de describir en la misma un mix único de producto, servicio, relación e imagen que la empresa, como proveedora, ofrece a sus clientes. Continuando pues dentro de la misma prioridad estratégica que en la Perspectiva del Negocio, esto es, “Incrementar el valor del servicio para los propietarios y clientes”, la proposición de valor se decantó por la “Relación con el cliente” según la descripción de Treacy y Wiersema (2000), que consiste en poner el máximo empeño en la calidad de las relaciones y en que la solución que se les ofrece sea completa, a fin de construir relaciones duraderas. Además, dado que una de las actividades más relevantes del grupo empresarial dentro del Control Operacional es la coordinación de actividades empresariales, se adoptó un indicador específico relativo al mismo. Las técnicas de Benchmarking, consistentes en la comparación de los índices de siniestralidad con los de otras organizaciones del mismo ramo industrial que utilicen procesos productivos similares, así como la comparación de técnicas y prácticas de gestión con las de otras organizaciones de cualquier sector industrial, disponen de un indicador específico, ya que también vienen contempladas en las medidas de control del sistema y seguimiento, correspondientes a la fase de Comprobación y Acciones Correctoras, propuestas por la OHSAS 18002.
3. *Perspectiva del Proceso Interno*: en esta perspectiva se incluyeron los procesos clave en los cuales la organización debe ser excelente para “Garantizar la seguridad y proteger la salud del personal”, tal como preconiza la primera prioridad estratégica. Para ello se definió una cadena de valor completa de los procesos internos en el Servicio de Prevención, desarrollado a partir del modelo de sistema de gestión de Seguridad y Salud Laboral de que disponía la empresa; el arte de implementar una estrategia exitosa y sostenible asegurará la alineación entre las actividades internas de la empresa y su proposición de valor para los clientes. Dado que las actividades de una organización están incorporadas en los procesos internos que forman la cadena de

valor, resultó interesante segmentar la cadena de valor a estos efectos, tal como muestra la Figura 2.

4. *Perspectiva de los Trabajadores*: denominada en muchos Cuadros de Mando como perspectiva de formación y crecimiento, identifica la estructura que la empresa debe construir para crear una mejora y crecimiento a largo plazo, dado que es altamente improbable que ésta sea capaz de alcanzar sus objetivos a largo plazo para los procesos internos, de clientes y de negocio, utilizando solamente las capacidades que posee en la actualidad. En esta perspectiva se incluyen los procesos clave en los cuales la organización debe ser excelente para “Crear una cultura preventiva eficaz”.

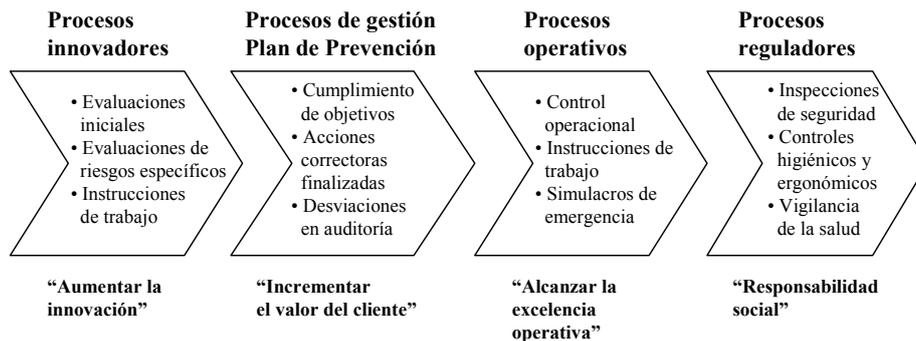


Figura 2. Cadena de valor de los procesos internos.

Una vez definidas las cuatro perspectivas de que iba a constar el Cuadro de Mando Integral, se procedió a realizar la ponderación que cada una de las perspectivas utilizadas tendría dentro del modelo, en colaboración con el Coordinador General del Servicio de Prevención y los Colaboradores Técnicos de dicho Servicio.

Dada la complejidad que podía entrañar este proceso, se optó por abordar una ponderación gráfica de las perspectivas a partir de una de ellas, que sería fijada como referencia; se decidió fijar como referencia la Perspectiva del Negocio y, auxiliados por la interfaz gráfica del programa WINPRE, se compararon el resto de perspectivas con la de referencia. El resultado gráfico de la ponderación aparece en la Fig. 3.

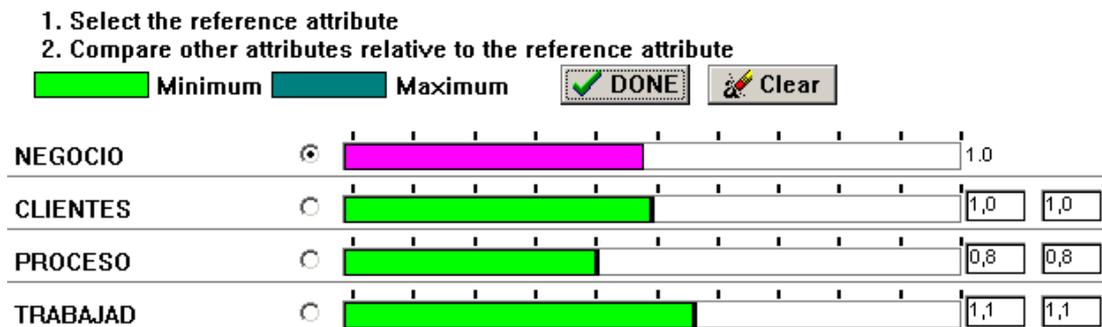


Figura 3. Ponderación gráfica de las cuatro perspectivas utilizadas.

## 4. Medición del éxito estratégico: indicadores

### 4.1. Indicadores de la Perspectiva del Negocio

Se implementaron cinco indicadores que traducen la prioridad estratégica “Incrementar el valor del servicio para los propietarios (y clientes)”: ACCIDENTES, ENFERMEDADES, INCIDENTES, LEGALES y EFICIENCIA.

Los tres primeros tratan de resumir las consecuencias económicas de acciones ya realizadas, aunque sin cuantificarlas económicamente, dada la extrema complejidad que este proceso conlleva, tal como ya habíamos comentado con anterioridad. El indicador LEGALES pretende ser una medida del riesgo económico frente a posibles sanciones que pudiera imponer la autoridad laboral, aunque simultáneamente mide la bondad del sistema de gestión en cuanto al cumplimiento de los requisitos impuestos por nuestra legislación. Finalmente, el indicador EFICIENCIA incide en la ejecución eficaz de los objetivos operativos programados.

Procedemos a continuación a describir, como ejemplo del proceso llevado a cabo, la definición del indicador ACCIDENTES.

Dado que el estudio o análisis de los accidentes de trabajo debe de eliminar el efecto de las diferencias en las cifras de población expuesta a este riesgo, se ha recurrido, tal como es habitual en este ámbito, a utilizar un índice que relaciona el número de jornadas no trabajadas por los accidentes en jornada de trabajo con baja por cada millón de horas trabajadas con los trabajadores expuestos al riesgo; este índice resulta de multiplicar dos índices muy habituales en los estudios de siniestralidad: el índice de frecuencia (1) y la duración media de las bajas (2).

$$\text{Índice de frecuencia } (If) = \frac{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja} \times 10^6}{\text{Afiliados a Regímenes de la Seguridad Social con la contingencia de accidente de trabajo cubierta} \times \text{horas medias anuales por trabajador}} \quad (1)$$

$$\text{Duración media de las bajas } (Db) = \frac{\text{Jornadas no trabajadas por los accidentes en jornada de trabajo con baja}}{\text{Accidentes en jornada de trabajo con baja}} \quad (2)$$

Luego nuestro índice, al que hemos denominado “índice de accidentes”, será el siguiente (3):

$$\text{Índice de accidentes } (Ia) = \frac{\text{Jornadas no trabajadas por los accidentes en jornada de trabajo con baja} \times 10^6}{\text{Afiliados a Regímenes de la Seguridad Social con la contingencia de accidente de trabajo cubierta} \times \text{horas medias anuales por trabajador}} \quad (3)$$

Dado que la intención era obtener una medición del desempeño para cada uno de los indicadores sobre un valor total de 10 puntos, a partir de los resultados históricos de accidentalidad obtenidos por la empresa, el indicador ACCIDENTES se deberá calcular de la siguiente forma (4):

$$\text{ACCIDENTES} = \frac{1000 - Ia}{100} \quad (4)$$

Restaba por último contemplar las correcciones debidas a la correlación anual de las jornadas no trabajadas y de los accidentes que conllevan muerte o jubilación del trabajador afectado: el

criterio adoptado fue el de considerar el tiempo restante de baja estimado por los servicios médicos en caso de que ésta se prolongue más allá del año considerado; en el caso de fallecimiento o jubilación se asumirán 220 jornadas perdidas, equivalente a todo un año de trabajo.

Para ejemplificar los posibles resultados del indicador de ACCIDENTES hemos recurrido a estudios de accidentalidad del sector ferroviario en España (Rodríguez, 2003) que, en cuanto a número de trabajadores, se aproxima razonablemente al del grupo de sociedades en el que se ha desarrollado el presente Cuadro de Mando Integral. En la Figura 4 hemos representado las jornadas perdidas en accidentes de trabajo con baja en el período comprendido entre 1994 y 1996.

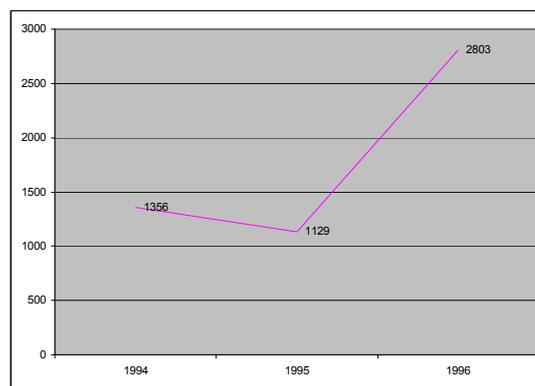


Figura 4. Jornadas perdidas en accidentes de trabajo con baja.

Considerando estos valores, obtendríamos los siguientes resultados del indicador de ACCIDENTES: 6,61 para el año 1994; 7,18 para 1995 y 2,99 para 1996. Evidentemente la Fórmula 4 debería ser adaptada para cada empresa en función de sus datos históricos de accidentalidad con baja.

Al igual que en el caso de las cuatro perspectivas utilizadas en el modelo, finalmente se procedió, con la misma metodología, a ponderar cada uno de los indicadores correspondientes a la Perspectiva del Negocio, obteniéndose el resultado gráfico que aparece en la Figura 5.

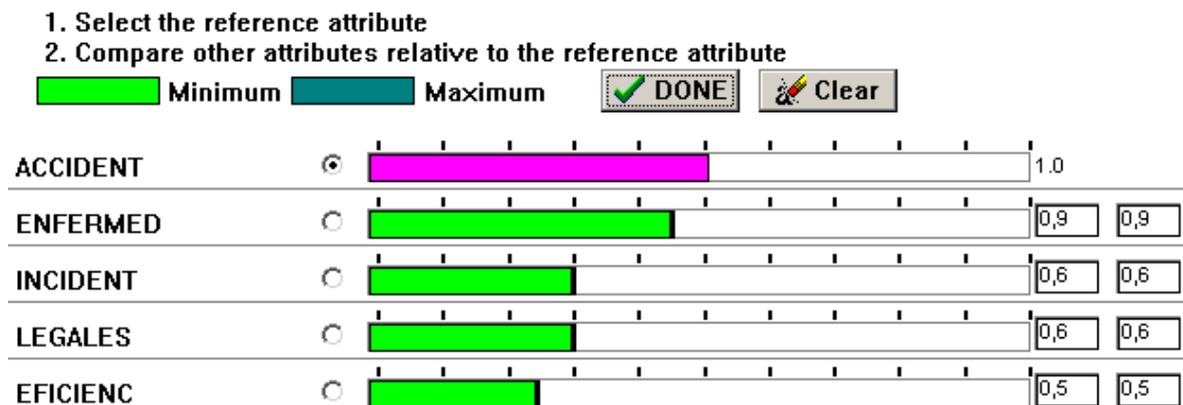


Figura 5. Ponderación gráfica de los indicadores de la Perspectiva del Negocio.

#### **4.2. Indicadores de la Perspectiva del Cliente**

Se implementaron tres indicadores para traducir la prioridad estratégica “Incrementar el valor del servicio para los (propietarios y) clientes”: SATISFACCIÓN, COORDINACIÓN y BENCHMARKING.

Dado que la proposición de valor se decantó por la “Relación con el cliente”, que consiste en poner el máximo empeño en la calidad de las relaciones y en que la solución que se les ofrece sea completa a fin de construir relaciones duraderas, los dos primeros persiguen medir este objetivo; el indicador COORDINACIÓN se desarrolló dado que ésta es una de las actividades más relevantes de la empresa dentro del Control Operacional; el indicador BENCHMARKING viene contemplado en las medidas de control del sistema y seguimiento correspondientes a la fase de Comprobación y Acciones Correctoras propuestas por la OHSAS 18002.

#### **4.3. Indicadores de la Perspectiva del Proceso Interno**

En la traducción de la prioridad estratégica “Garantizar la seguridad y proteger la salud del personal”, a partir de la definición de una cadena de valor completa de los procesos internos en el Servicio de Prevención, se identificaron cinco indicadores: GESTIÓN, INSPECCIONES, SIMULACROS, OPERACIONES y ESPECIALIDADES.

El indicador GESTIÓN persigue determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de Seguridad y Salud Laboral fijados en la Planificación Anual de la Actividad Preventiva; los indicadores INSPECCIONES y SIMULACROS, miden los resultados en las Inspecciones de Seguridad y en los simulacros programados en los Planes de Emergencia; finalmente, los indicadores OPERACIONES y ESPECIALIDADES miden el número de desviaciones o no conformidades detectadas en las actividades de seguimiento del Control Operacional y las detectadas en el Control Higiénico, Ergonómico y Vigilancia de la Salud. En el indicador OPERACIONES se excluye la Coordinación de Actividades Empresariales que, por su importancia, posee un indicador específico en la Perspectiva del Cliente.

#### **4.4. Indicadores de la Perspectiva de los Trabajadores**

Queda, por último, establecer las medidas de la actuación de aquellos procesos clave en los cuales la organización debe ser excelente para “Crear una cultura preventiva eficaz”. A estos efectos se identificaron también otros cinco indicadores: SUGERENCIAS, FORMACIÓN, COMITÉ, CULTURA e INCENTIVOS.

Los indicadores SUGERENCIAS y COMITÉ miden el número de resoluciones adoptadas a partir de las sugerencias propuestas por los trabajadores y por el Comité de Seguridad y Salud de la empresa, en un intento de cuantificar el grado de compromiso de los mismos; el indicador FORMACIÓN analiza tanto los días de formación recibidos por los empleados como la calidad percibida en los mismos; el indicador CULTURA hace referencia al nivel de cultura preventiva de la empresa a partir de la apreciación de la auditoría externa; por último, el indicador INCENTIVOS trata de medir el grado de aplicación de las políticas de incentivos en función de los resultados de la actuación en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

## 5. Cuadro de Mando Integral para la Seguridad y Salud en el Trabajo

En la Figura 6 presentamos el Cuadro de Mando Integral obtenido durante el trabajo de investigación expuesto y que en la actualidad se encuentra en proceso de experimentación en el grupo de sociedades industriales en el que ha sido desarrollado.

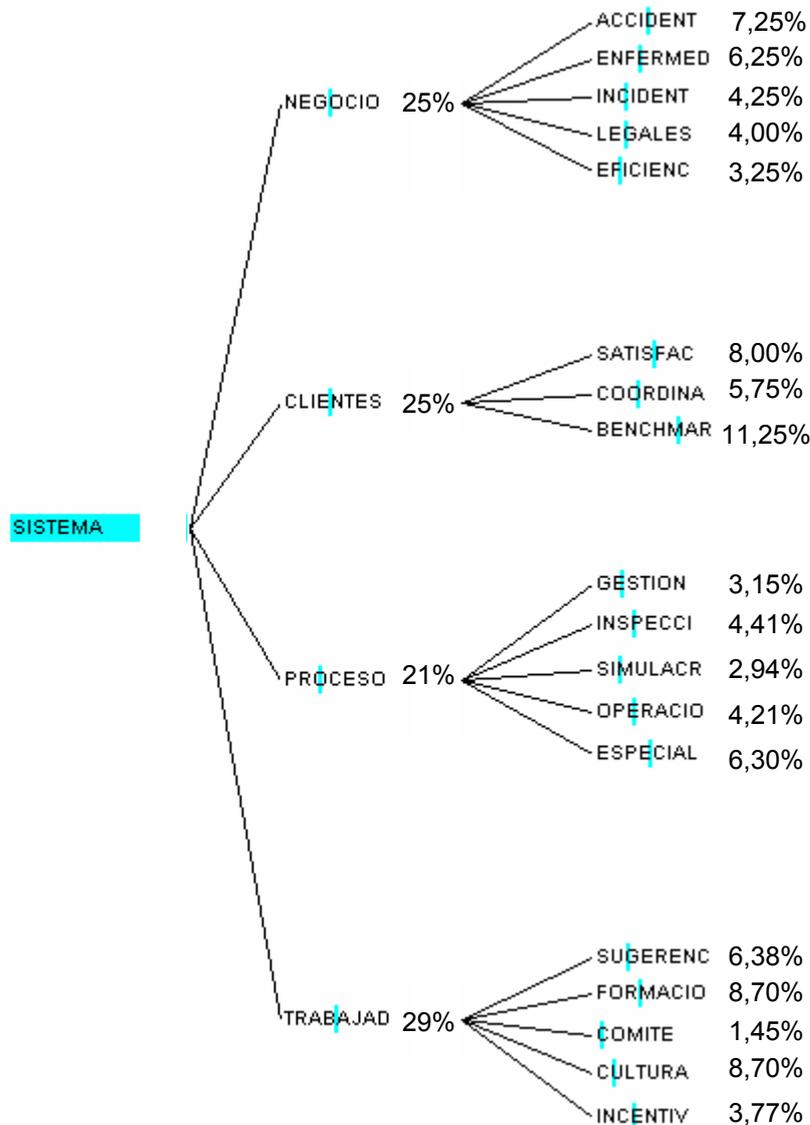


Figura 5. Cuadro de Mando Integral.

## 6. Conclusiones

- Dado que la Norma OHSAS 18001 solo apunta hacia una compatibilidad de la Política con la visión de futuro de la organización, el presente Cuadro de Mando Integral, al tener en cuenta los objetivos estratégicos de la empresa, constituye una herramienta dinámica que traduce la estrategia y la misión de la empresa en este ámbito y que proporciona la estructura necesaria para dicho sistema de gestión.

- b) Aunque no se han considerado las cuatro perspectivas propuestas por Kaplan y Norton (1992) como un chaleco de fuerza, sino más bien como un patrón, las perspectivas desarrolladas parecen adecuarse perfectamente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, habiéndose traducido la Perspectiva Financiera por la Perspectiva del Negocio y la Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento por la Perspectiva de los Trabajadores, a los únicos efectos de reflejar de forma más adecuada las particularidades del sistema.
- c) La perspectiva de mayor peso es la referida a los trabajadores, acorde con las prioridades estratégicas definidas y con el fin último de desarrollar un sistema para la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) El indicador que más peso tiene en el Cuadro de Mando Integral es el BENCHMARKING, dada la necesidad existente de establecer comparaciones con el resto de las empresas del sector para poder contrastar la bondad del sistema de gestión utilizado y de sus resultados.
- e) Indicar, por último, que sólo la aplicación práctica del presente Cuadro de mando integral permitirá refinar y contrastar las medidas utilizadas, determinar lo adecuado de sus perspectivas y, esperamos, generalizar su utilización como instrumento indispensable a la hora de comprobar la bondad de estos sistemas de gestión.

“Cuando una persona puede medir aquello sobre lo que está hablando y expresarlo con números, sabe alguna cosa sobre la cuestión; pero cuando no puede medirlo, cuando no puede expresarlo con números, lo que sabe es escaso e insatisfactorio”.

William Thompson (Lord Kelvin), 1824-1907.

## Referencias

British Standards Institution (2007). Occupational Health and Safety Management Systems - Requirements (BS OHSAS 18001:2007).

British Standard Institution (2000). OHSAS 18002, Occupational Health and Safety Management Systems-Guidelines for the implementation of OHSAS 18001. Occupational Health and Safety Assesment Series.

DeJoy, D.; Schaffer, B.; Wilson, M.; Vandenberg, R. y Butts, M. (2004). “Creating Safer Workplaces: Assessing the Determinants and Role of Safety Climate”. *Journal of Safety Research*, 35, pp. 81-90.

Fernandes, K.; Raja, V. y Whalley, A. (2006). “Lessons for Implementing the Balanced Scorecard in a Small and Medium Size Manufacturing Organization”. *Technovation*, 26, pp. 623-634.

Gallagher, C.; Underhill, E. y Rimmer, M. (2001), *Occupational Health and Safety Management Systems: A Review of their Effectiveness in Securing Healthy and Safe Workplaces*. Informe elaborado para la National Occupational Health and Safety Commission, Sydney.

Grote, G. y Künzler, C. (2000). “Diagnosis of Safety Culture in Safety Management Audits”. *Safety Science*, 34, pp. 131-150.

Health and Safety Executive (2001). *A Guide to Measuring Health and Safety Performance*. Documento de Trabajo de la Health and Safety Executive, Reino Unido.

Horváth & Partners (2001). *Balanced Scorecard Umsetzen*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.

Hudson, M.; Smart, A. y Bourne, M. (2001). "Theory and Practice in SME Performance Measurement Systems". *International Journal of Operations and Production Management*, 17 (11), pp. 1096-1115.

Kaplan, R. y Norton, D. (1992), "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance". *Harvard Business Review* 70 (1), pp. 71-79.

Kaplan, R. y Norton, D. (2001). *The Strategy-Focused Organization. How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Mearns, K. y Havold, J. (2003). "Occupational Health and Safety and the Balanced Scorecard". *The TQM Magazine*, 15 (6), pp. 408-423.

Rodríguez, S. (2003), *Análisis, Valoración y Perfil del Absentista en Trabajadores del Ferrocarril*. Fundación de Investigación Tecnológica Luis Fernández Velasco, Oviedo.

Salo, A. y Hämäläinen, R. (1992), "Preference Assessment by Imprecise Ratio Statements". *Operations Research* 40 (6), pp. 1053-1061.

Treacy, F. y Wiersema, M. (2000), *The Discipline of Market Leaders: Choose Your Customers, Narrow Your Focus, Dominate Your Market*. Addison-Wesley Longman, Incorporated.