



## CONFIABILIDAD BASADA EN ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS

**Luís José Amendola, Ph.D**

Consulting, Coaching & Teaching

**PMM Institute for Learning**

Departamento de Proyectos de Ingeniería

Universidad Politécnica de Valencia España

Asociación Española de Mantenimiento

E-mail: [luigi@pmmlearning.com](mailto:luigi@pmmlearning.com) ; [luiam@dpi.upv.es](mailto:luiam@dpi.upv.es)

[www.pmmlearning.com](http://www.pmmlearning.com)

### RESUMEN

Peter Druker decía: **"lo que no se puede medir no se puede administrar"**. Los **Sistemas Balanceados de Indicadores (SBI)**, son una herramientas que buscan incorporar a los sistemas tradicionales de medición de la gestión empresarial del mantenimiento de activos, algunos aspectos no financieros que condicionan la obtención de resultados económicos. Se trató del primer intento de diseñar indicadores no considerados, hasta entonces, en los estados contables de una empresa, con el propósito de mejorar los procesos de toma de decisiones. Los **SBI** incorporan mediciones no financieras, que buscan establecer si la empresa está utilizando los procesos y personas adecuadas para obtener un óptimo rendimiento empresarial.

**SBI** no es un software, ni una aplicación de hoja electrónica, ni es una herramienta que permite formular estrategias, como tampoco es un instrumento de control, ni un informe periódico de gestión que se presenta a la gerencia. Los **SBI** son una herramientas para implementar opciones estratégicas, proceso que exige que los objetivos de esas opciones puedan ser medidos apropiadamente. Ésto quiere decir que el punto de partida de la gerencia no es crear un **Balanced Scorecard**, si no definir primero la visión de la organización del mantenimiento y a partir de allí identificar las opciones estratégicas que le permitirán seguir teniendo éxito, ahora y en un futuro previsible.

Los **SBI** son entonces una herramienta que ayudará a convertir la visión y la estrategia del negocio de mantenimiento en la organización, en mediciones y objetivos tangibles.

**SBI** es un sistema de comunicación, información y aprendizaje. La elaboración de un **SBI** debe originarse en la visión y estrategia de la organización del mantenimiento en la empresa, para luego entrar a definir los factores críticos necesarios para poder alcanzar el éxito del negocio. Los indicadores de gestión que utiliza los **SBI** le ayudarán a la organización del mantenimiento a medir los objetivos y las áreas críticas en la implementación de la estrategia. Ustedes encontraran las respuestas más exactas realizando un estudio del **RETORNO DE LA INVERSIÓN SOBRE MANTENIMIENTO DE ACTIVOS (RIMA) + BALANCED SCORECARD (BSC)+ PROJECT MANAGEMENT..**

Hoy, las organizaciones están compitiendo en entornos complejos y, por lo tanto, es vital que tengan una exacta comprensión de sus objetivos y de los métodos que han de utilizar para alcanzarlos. **Los Sistemas Balanceados de Indicadores (Técnicos-Financieros)** traducen la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de la actuación,

que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica en la gestión de mantenimiento de activos.

Esta visión integral del negocio permite a las organizaciones de mantenimiento tomar decisiones, dar seguimiento y establecer planes de acción para poder alcanzar el objetivo de la empresa. La gestión del mantenimiento de activos a través de los indicadores técnicos y financieros en la organización, con el soporte de estrategias de **Project Management** y modelos basados en **KPI (Key Performance Indicator)** son la representación gráfica de la situación de la gestión integrada del negocio de mantenimiento.

## 1 ESTRATEGIAS

La Visión, Misión y Los **Sistemas** **Balancedos** de Indicadores "**SBI**", nos conduce a que los indicadores de gestión deben ser divulgados y serán diferentes en diversos niveles dentro de la organización, y también, más que probablemente, serán diferentes para los diversos papeles del trabajo dentro de la organización.

El aspecto vital para seleccionar los indicadores apropiados en la función del mantenimiento, se obtiene cuando los objetivos de esas medidas tienden a motivar a los que tengan la capacidad para influenciar en las tomas de decisiones que darán lugar a un funcionamiento mejorado de la gestión de activos. Ésto es difícil de conseguir si no se cree en las medidas.

La selección apropiada de indicadores para la gestión de medidas del mantenimiento "**son las que se hacen propias con el apoyo de todos**" por que pueden influenciar en el funcionamiento del mantenimiento, y si se utilizan con eficacia por esta gente para conducir la mejora continua de los procesos.

De las herramientas y de las técnicas que se pueden utilizar para seleccionar indicadores apropiados, la más importante a la hora de tener buenos resultados es tener procesos con un nivel muy alto de participación por parte del personal que pueden influenciar en los resultados. Es preferible, una medida con menos nivel técnico que otra que para entenderla se necesite un alto nivel, y que además no sea considerada como propia por parte de las personas.

Solamente si se obtiene un alto nivel de la propiedad de los indicadores seleccionados existe una voluntad de mejora significativa. Casi sin excepción, todas los indicadores se pueden "**adulterar**" de modo que los resultados divulgados no reflejen la realidad. Por ejemplo, una medida del porcentaje del trabajo previsto de ser terminado se puede forzar generalmente al 100% cerrando todas las órdenes de trabajo programadas dentro de una semana, sin importar si el trabajo se ha hecho realmente. Hay por tanto que ganar en propiedad y asegurarse que la gente utiliza los indicadores como una herramienta activa para la mejora de la gestión del mantenimiento.

## 1.1 Una medida sin un objetivo final no tiene sentido.

El proceso de definir y calcular los indicadores está estrechamente relacionado con el mejoramiento o mejoría. Las observaciones que se realizan para detectar las debilidades técnicas o de la organización para fortalecerlas y por otra parte ver los puntos fuertes para preservarlos y explotarlos. Las primeras nociones pueden resultar estresantes, por lo que hay que verse como un todo, un bucle de control para la toma de decisión y en la acción.

**“NO PUEDES GERENCIAR LO QUE NO PUEDES MEDIR”.**

Para cumplir nuestro propósito, definiremos indicador como una variable o un grupo de variables calculadas de acuerdo a una fórmula específica, las cuáles son características de un fenómeno y que podemos por lo tanto medir sus cambios.

“**SBI**” sólo tiene sentido en el amplio contexto como un esfuerzo para mejorar la ejecución global en una herramienta de producción. El primer objetivo de los **SBI** sería por lo tanto, medir el impacto del negocio del mantenimiento en la eficacia de la instalación para identificar entonces los problemas técnicos y de organización. Ellos posteriormente hacen posible monitorizar el progreso acumulado como resultado de las medidas implementadas.

**SBI** tienen mucho más beneficios y se pueden usar como argumentos para justificar el valor añadido del Mantenimiento cuando se le relaciona con la gestión del negocio, y para asegurar los presupuestos necesarios. También sirven para motivar al staff, a realizar asignaciones precisas, calificadas y razonables objetivos de producción.

## EL PROCESO DE MEJORA

La mejora de la gestión de activos en mantenimiento puede visualizarse como un sistema de control en que todo debe controlarse y optimizarse cuidadosamente (**Figura. 1**) Así como otras áreas funcionales en el control de proceso, la gestión del mantenimiento tiene un impacto directo de la ejecución “**overhaul**” (Mantenimiento Mayor en la instalación).

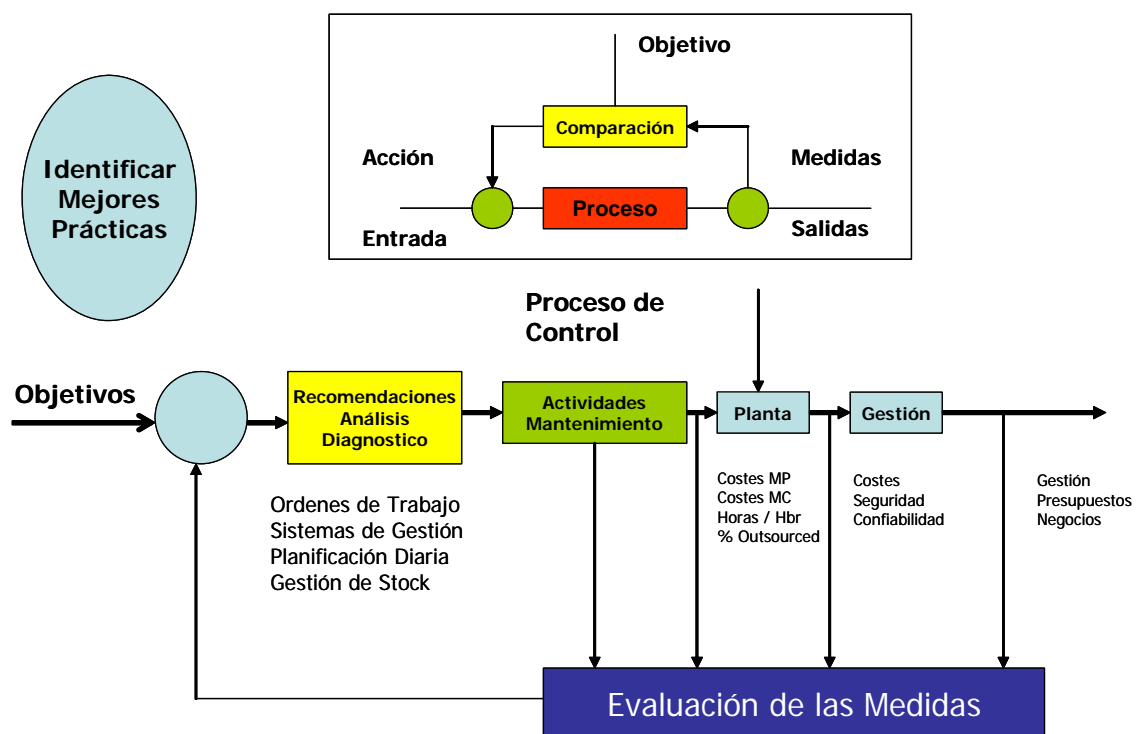
El proceso (**Figura.1**) consiste en definir y evaluar los indicadores. Alguna medida de la ejecución de la instalación (disponibilidad, costos, confiabilidad, utilidad, seguridad, personas, calidad, etc.), mientras otros son específicos de las actividades del mantenimiento (porcentaje del número de horas gastadas en mantenimiento preventivo, costo de outsourcing, etc). La medición tardía de los costos de trabajo y distribución, recursos logísticos utilizados (material y recursos humanos), organización y métodos.

Algunas actividades sin embargo, no son fácilmente medibles y su evaluación cualitativa se hace a través de cuestionarios y/o entrevistas que son útiles en la obtención de una información cualitativa, objetiva a partir de los indicadores

También, es de notar que en la práctica actual, algún disgusto puede llevarse cuando aplicamos Benchmarking en algún sitios de la planta, da miedo que se eleve a un nivel en el cuál podría sesgar las diferencias en el contexto industrial o en la definición de los indicadores, las

condiciones de operación, tecnologías, etc. Además las buenas prácticas deben adaptarse generalmente para permitir la diversidad en la organización y en la cultura funcional. La comparación de los indicadores de un sitio a otro debe verse como una experiencia y no como un ranking para la mejora del negocio del mantenimiento.

Finalmente, debe ser estresante adaptar las actividades de Mantenimiento a las demandas del mercado aunque es la clave para su eficacia y éxito, es algo para ser evaluado.



**Figura 1. Proceso de Mejoras Actividades del Mantenimiento**

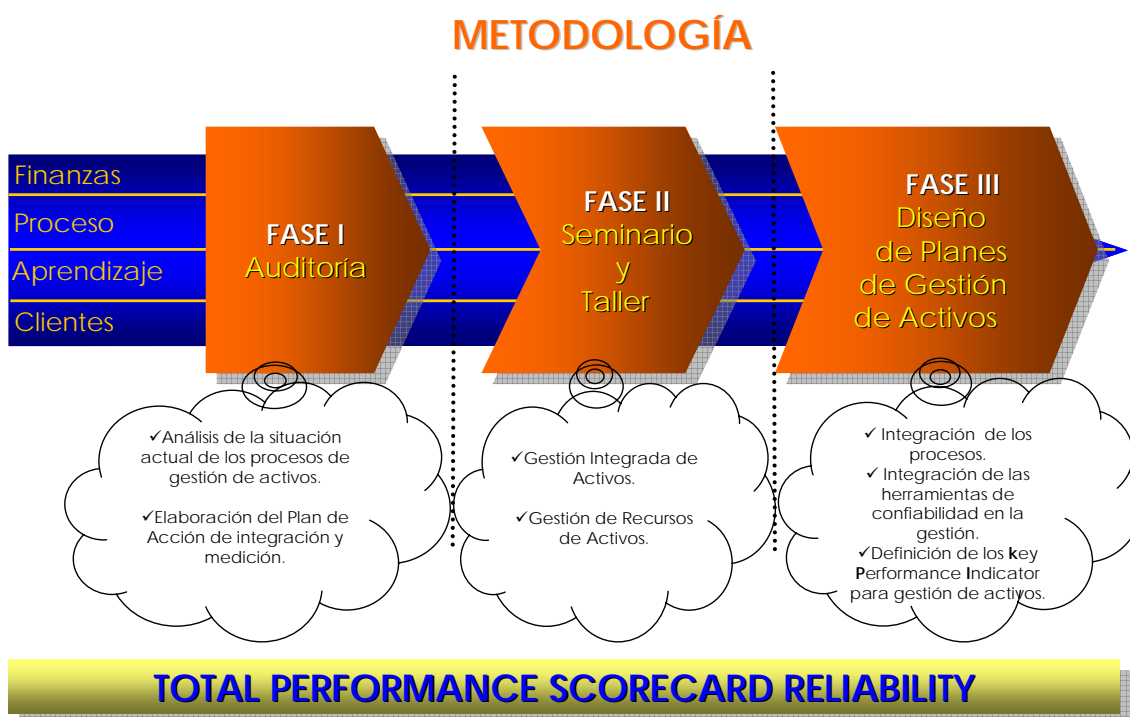
## 2. MEJORES PRÁCTICAS “SISTEMAS BALANCEADOS DE INDICADORES”

La estrategia de implementación **Figura 2**, es una nueva dimensión del control de gestión, pues no solo se centran en los indicadores técnicos y financieros, sino que reconocen la existencia de otros factores e indicadores no financieros que influyen en el proceso de creación de valor, como la gestión de proceso de la empresa, y se enfocan sobre la base de la existencia de objetivos propuestos a alcanzar.

Se incorpora un balance periódico de las debilidades y fortalezas, un análisis comparativo e interorganizacional, se usan los Sistemas Balanceados de Indicadores como mecanismos de control de gestión de mantenimiento de activos. La estrategia del sistema de gestión está destinada a poner de manifiesto las interrelaciones entre los procesos humanos y el sistema de

control. Los procesos y sistemas de control de gestión están caracterizados por cinco aspectos que se derivan de los procesos de control precedentes.

- Conjunto de indicadores de control que permitan orientar y evaluar posteriormente el aporte de cada departamento a las variables claves de la organización.
- Modelo predictivo que permita estimar (a priori) el resultado de la actividad que se espera que realice cada responsable y/o unidad.
- Objetivos ligados a indicadores y a la estrategia de la organización.
- Información sobre el comportamiento y resultados de la actuación de los diferentes departamentos.
- Evaluación del comportamiento y resultados de cada persona y/o departamento que permita la toma de decisiones correctivas.



**Figura 2. Estrategia de Gestión del Negocio (Fuente [www.pmmlearning.com](http://www.pmmlearning.com) )**



**AUTOR:** Luis Amendola, Dr. Engineering Management, Consultor Industrial e Investigador del **PMM Institute for Learning y la Universidad Politécnica de Valencia España**, 25 años de experiencia en la industria del petróleo, gas, petroquímica y empresas de manufacturas, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en Project Management y Mantenimiento. Participación en congresos como conferencista invitado y expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades.