



Comunicación

350

CUADRO DE MANDO PARA LA ALTA DIRECCIÓN EN EL MINISTERIO DE FOMENTO

Santiago Cepas López

Jefe de Proyecto
BGS Online Consultores

Rafael Chamorro

Subdirector General de Tecnología y Sistemas de la Información
Ministerio de Fomento

Antonio de Miguel Pages

Asesor Área Informática, Subdirección General de Tecnología y Sistemas de la Información
Ministerio de Fomento

Palabras clave

*Cuadro de Mando Integral para la Alta Dirección del Ministerio de Fomento.
Sistema de Bussines Intelligence para la Gestión y control de la Organización.*

Resumen de su Comunicación

El Cuadro de Mando Integral para la Alta Dirección del Ministerio es un sistema que contiene aplicaciones, procesos y procedimientos que recopilan y convierten grandes cantidades de datos en información útil para administrar y controlar actividades de la organización dentro de cada una de las Direcciones y Subdirecciones.

A través de esta herramienta, la alta dirección del Ministerio obtiene sistemáticamente informes con las métricas, ratios e indicadores que los Directores y Subdirectores necesitan identificar, analizar y utilizar para tomar decisiones de forma frecuente.

El CMI pretende convertirse en una herramienta eficaz para la asignación de recursos y a su vez para la obtención de una visión operativa y estructural de la Administración.

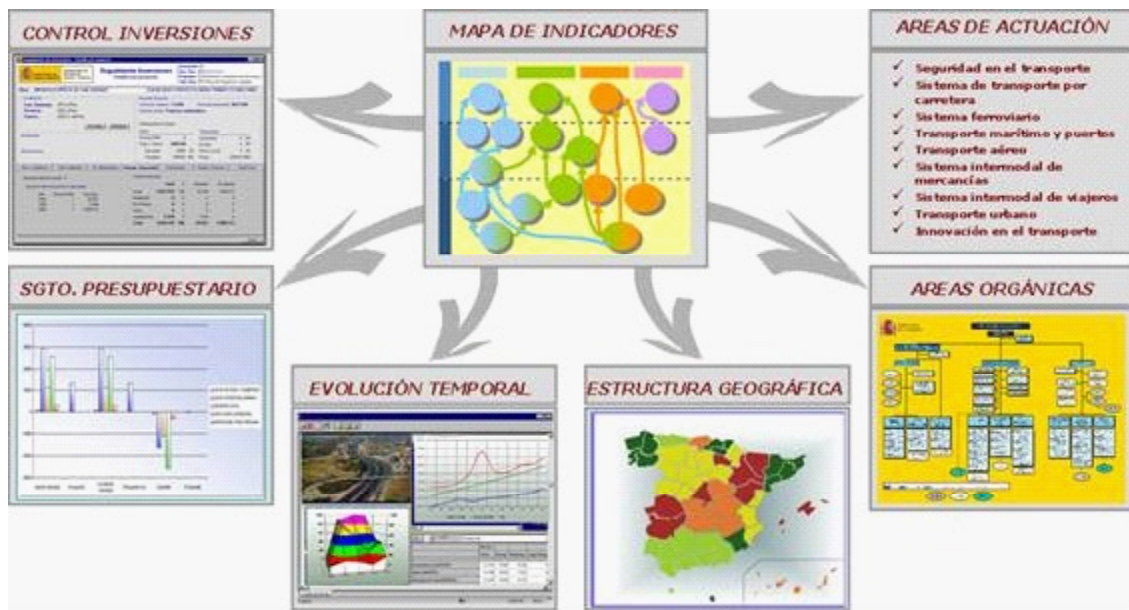
CUADRO DE MANDO PARA LA ALTA DIRECCIÓN EN EL MINISTERIO DE FOMENTO

1. Introducción

La Ministra de Fomento estableció como prioridades de su acción de gobierno la seguridad en el transporte y la conservación y el mantenimiento de las infraestructuras. Estos dos objetivos se basan en unos principios básicos de actuación:

- El reequilibrio territorial
- La sostenibilidad
- El fomento del transporte público
- La recuperación y la modernización del ferrocarril

Para el cumplimiento de estos objetivos, se establece una “nueva organización del Ministerio de Fomento”, así como un cambio en el método de trabajo, impulsando el trabajo en equipo y fomentando el flujo de ideas, todo ello dentro de un marco de transparencia, diálogo y cooperación. La implantación de un Cuadro de Mando Integral en el Ministerio es un decidido paso adelante coherente con las políticas anunciadas y debe convertirse en el “sistema de información oficial” del Ministerio dada la integridad de la información ahí relacionada y su capacidad para el análisis del comportamiento de los indicadores y sus medidas asociadas.



Esquema Funcional del Cuadro de Mando

2. Objetivos

Los Sistemas de Información facilitan la integración de los datos de todos los departamentos permitiendo a los centros directivos una visión global de la organización. Esta sólida e integrada estructura de información permite la toma de decisiones en base al análisis en profundidad de los indicadores.

Centralizar la información relevante para la toma de decisiones por parte de los altos cargos de la organización

Proporcionar dinamismo a la información presentada, permitiendo efectuar un análisis de los factores críticos.



3. Descripción de la Solución

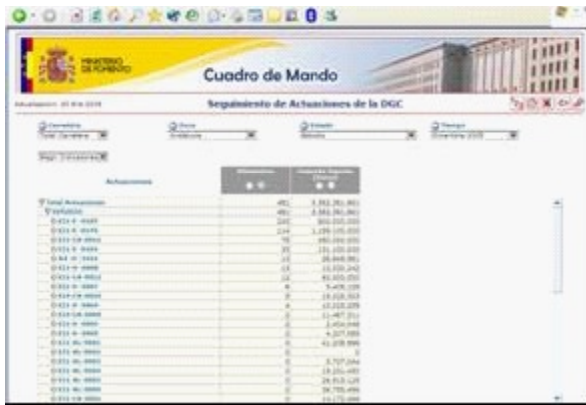
Esquema Básico de Navegación

El sistema de navegación del Cuadro de Mando del Ministerio de Fomento, incluye para cada una de las Direcciones Generales, un Panel de Control, donde de forma gráfica se presentan los indicadores básicos de los diferentes factores críticos establecidos para esa unidad organizativa.



En este ejemplo, se ven los indicadores correspondientes a el estado de las actuaciones, el grado de cumplimiento del presupuesto de inversiones, la siniestralidad y la intensidad media de vehículos de la Dirección General de Carreteras

- Si se desea profundizar en alguno de los indicadores de este panel de control, se pulsa sobre él, y el sistema nos presenta un informe de detalle con todas las funcionalidades de un sistema multidimensional; esto es, seleccionar un determinado elemento, profundizar a un mayor nivel de detalle, clasificar cualquier columna, rotar una dimensión a filas, etc.



Además, éste informe puede imprimirse en formato PDF, pasarlo a una hoja Excel para su posteriormente tratamiento o visualizar su representación en forma gráfica

En algunas ocasiones, y dependiendo del indicador que estemos analizando, podemos acceder a un informe mas orientado a su utilización en papel, donde se detalle información textual o incluso, su representación cartográfica.

De esta forma, se consigue que en tan solo tres pasos, pasemos de una información de alto nivel –el panel de control-, a un informe multidimensional con facilidades de navegación y a un documento de detalle para su análisis en profundidad.



Volviendo al panel de control y seleccionando otro indicador, en este ejemplo, la situación de las inversiones, el sistema vuelve a presentar de acuerdo con el sistema anterior, un nuevo informe donde se permiten otra vez todas las funcionalidades de los sistemas multidimensionales mas la posibilidad de seleccionar columnas y generar gráficos de una selección concreta.



De la misma forma, el sistema permite interactuar entre el informe y los gráficos o mapas, permitiendo navegar indistintamente por uno u otro. En este ejemplo de la Dirección General de Carreteras, el indicador analizado es la intensidad media diaria de circulación. Si quisiésemos analizar la intensidad de una carretera en concreto, el informe y el mapa se ajustarían a las comunidades o provincias por donde transcurre esa carretera.



En todos estos ejemplos se demuestra la facilidad de acceso a la información, que permite en tres pasos llegar a una información del máximo detalle, así como la diversidad de formas de representación

El sistema, en su estado actual está totalmente operativo en la Intranet del Ministerio y entre la documentación accesible hay un Manual de Usuario que facilita la comprensión y sirve de ayuda a la navegación

En concreto, los indicadores que pueden analizarse son los siguientes:

CENTRO DIRECTIVO	FACTORES CRÍTICOS	INDICADORES
Dirección General de Carreteras	Certificaciones de obras	Nº Obras, Presupuesto Vigente, Certificado Acumulado, Km. Certificados, Ejecución Presupuestaria.
	Seguimiento histórico	Nº Obras, Presupuesto Vigente, Certificado Acumulado, Km. Certificados, Ejecución Presupuestaria.
	Velocidad media	Velocidad Media
	Intensidad media diaria	Intensidad Media Diaria
	Accidentes	Índice de mortalidad, Índice de Peligrosidad.
Dirección General de Ferrocarriles	Seguimiento de actuaciones	Actuaciones Comprometido Ejecutado Km. de Actuaciones
Subdirección Tecnología y Sistemas de la Información	Inventario de ordenadores	%Equipos con Antigüedad mayor a 4 años Equipos Existentes Equipos Nuevos Equipos Retirados
Subdirección Seguimiento Económico de Inversiones	Seguimiento de inversiones	Presupuesto Vigente Presupuesto Comprometido Obligación Reconocida Ejecución Presupuestaria
Subdirección Análisis Presupuestario	Análisis histórico Comparativa interanual	Crédito Final Disposición Obligación Reconocida Realizaciones – Obligaciones
Subdirección de Recursos Humanos	Informe Global	Nº empleados, Antigüedad media, Antigüedad media del puesto, Edad media
	Vacantes de Funcionarios	Vacantes de Funcionarios
	Vacantes de Laborales	Vacantes de Laborales
	Camineros	Nº empleados, Antigüedad media, Antigüedad media del puesto, Edad media
	Laborales	Nº empleados, Antigüedad media, Antigüedad media del puesto, Edad media
Dirección General de Aviación Civil.	Funcionarios	Nº empleados, Antigüedad media, Antigüedad media del puesto, Edad media
	Licencias	Licencias activas, renovaciones.
	Matriculaciones	Matriculaciones, cancelaciones, transferencias
	Aeronaves	Nº de aeronaves

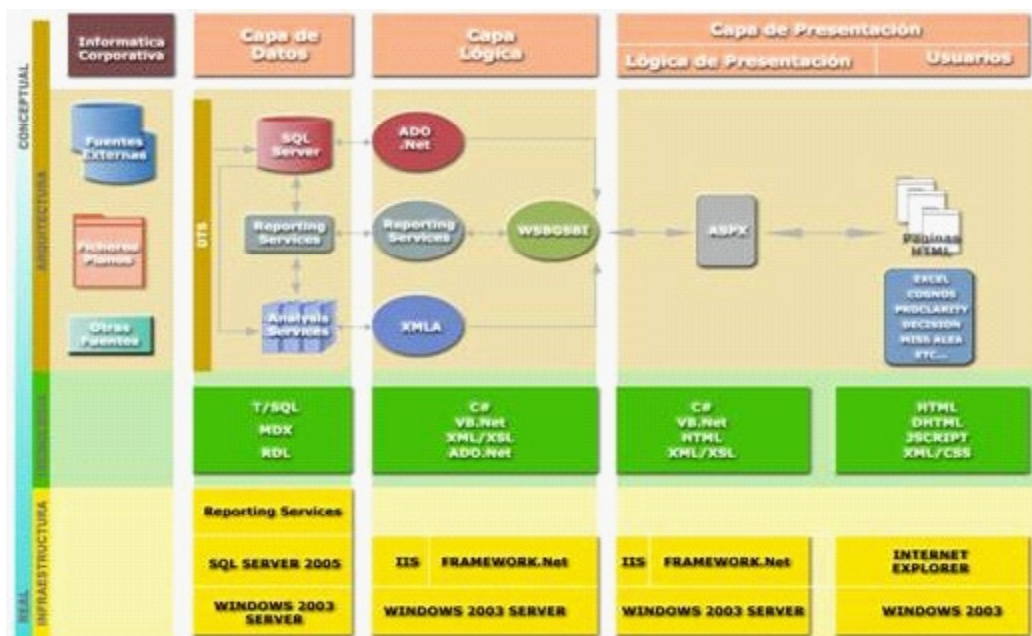
Alcance

El grado de avance actual es el que figura en este esquema, donde se puede comprobar que se ha realizado un desarrollo "horizontal" con información relativa a 50 indicadores de 7 Direcciones Generales y un desarrollo "vertical" en profundidad de la Dirección General de Carreteras.



Arquitectura

El diseño estará basado en una arquitectura de 3 capas según el paradigma propuesto por Microsoft Corporation, con una clara separación entre los estratos de Datos, Lógica y Presentación. Además, el sistema se basa en la nueva plataforma tecnológica de Microsoft, la plataforma .NET.



4. Conclusiones

El Cuadro de Mando Integral ha aportado al Ministerio de Fomento calidad y coherencia de la información, minimizando así el riesgo en la toma de decisiones.

El Ministerio de Fomento, como otros muchos Ministerios, tienen abiertos numerosos proyectos y el CMI es una herramienta eficaz para la asignación de recursos y a su vez para la obtención de una visión operativa y estructural de la Administración. A través de los Indicadores clave de las distintas Direcciones se logra un control absoluto de la actividad de la organización y esto repercute en una mayor y mejor información de Gestión.

5. Ventajas:

- Contar con datos homogéneos
- Distribuir la información a través de toda la organización
- Tomar decisiones razonadas en base a datos reales
- Introducir cambios en los requerimientos de información de una forma ágil y efectiva
- Capacidad de reacción a los cambios del entorno
- Mayor control sobre los objetivos estratégicos.