

ORIGINAL

Plan anual de la calidad en un servicio de análisis clínicos ☆

Ángel Salas García^{a,*}, Carmen Gimeno Bosch^b, Marta Buxeda Figuerola^b y Xavier Martínez Ollé^b

^aPlanificació i Qualitat, Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España

^bServei d'Anàlisis Clíquiques, Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España

Recibido el 18 de septiembre de 2008; aceptado el 7 de octubre de 2008

PALABRAS CLAVE

Cuadro de mando;
Cuadro de mando
integral;
Indicadores de
gestión;
Plan de calidad.

Resumen

Introducción y objetivo: el Servicio de Análisis Clínicos del Consorcio Sanitario de Terrassa implantó un Sistema de Gestión de la Calidad en el año 2004. Desde ese año hasta 2006, su Plan Anual de la Calidad ha ido incorporando distintos componentes. El objetivo de este trabajo es presentar el Plan de Calidad del año 2006, en el que se han incluido los ítems del sistema que tienen indicadores asociados.

Material y método: se elaboran los objetivos anuales de la calidad del laboratorio de acuerdo con la Dirección de Planificación y Calidad del Consorcio. Se agrupan las acciones de mejora, generales o por áreas del laboratorio, dando lugar a un Plan de Mejora. Se agrupan los indicadores de los procesos del laboratorio según: indicadores de procesos y subprocesos estratégicos, indicadores de procesos y subprocesos operativos e indicadores de procesos y subprocesos de soporte formando el cuadro de mando. Se prepara el cuadro de mando integral de acuerdo con las líneas estratégicas definidas por la Alta Dirección del Consorcio.

Resultados: se ha elaborado el Plan Anual de la Calidad del año 2006 constituido por los objetivos de la calidad, el plan de mejora, el cuadro de mando y el cuadro de mando integrado.

Conclusiones: el Plan Anual de la Calidad permite hacer un seguimiento de los objetivos y de los procesos implantados en nuestro servicio. También se puede ver cómo se reflejan las líneas estratégicas del Consorcio Sanitario de Terrassa en el Servicio de Laboratorio.

© 2008 AEBM, AEFA y SEQC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

☆ Parte de este trabajo corresponde a la comunicación científica «Diseño de un Cuadro de Mando Integral en un Servicio de Análisis Clínico», presentada y premiada en el XXV Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular, celebrado en Bilbao del 9 al 11 de octubre de 2006.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: asalas@cst.cat (A. Salas García).

KEYWORDS

Dash board;
Balanced scorecard;
Strategic plan;
Management indicators;
Quality plan

Annual quality plan in a clinical laboratory**Abstract**

Introduction and objective: The Medical Laboratory of Consorci Sanitari of Terrassa introduced a Quality Management System during the year 2004, with an Annual Quality Plan updated to include different items from 2004 to 2006. The objective of this study is to present the 2006 Annual Quality Plan which includes the items of the System that have associated indicators.

Material and method: The annual quality objectives with the Planning and Quality Directorate agreement are prepared. The overall or laboratory areas improvement actions are grouped together to make the Improvement Plan. The laboratory indicators processes are gathered according to: Strategic, operative and support process and sub-process indicators to form the Dash Board. The Balanced Scorecard is then prepared following the Management Board strategic plan.

Results: The 2006 Annual Quality Plan is prepared from the annual quality objectives, the Improvement Plan, the Dash Board and the Balanced Scorecard.

Conclusions: The Annual Plan allows us to follow the objectives and processes introduced into our Laboratory. It also shows how the Consorci Sanitari Strategic Plan involves the Laboratory.

© 2008 AEBM, AEFA y SEQC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En los últimos años, los servicios de análisis clínicos se han implicado en el desarrollo y la implantación de distintos sistemas de calidad. Uno de los retos que se presenta es disponer de un método sistemático para diseñar e implantar un sistema de indicadores. Es importante poder contar con un modelo normalizado, ya que permitirá realizar comparaciones con otros servicios analíticos y practicar estrategias de mejora, entre ellas el *benchmarking*. En nuestro sistema de calidad, hemos ido incorporando, bajo la denominación Plan Anual de Calidad, todos los ítems que tienen indicadores asociados. El Plan de 2004 estaba constituido por los objetivos de calidad anuales, los indicadores asociados a los procesos y subprocesos y las primeras acciones de mejora. En 2005 se elaboró el primer cuadro de mando (CM), agrupando los indicadores de los procesos del laboratorio, según los tipos de procesos: estratégicos, operativos y de soporte. También se agrupan las acciones de mejora, generales o por áreas del laboratorio dando lugar al plan de mejora (PM). En 2006 se diseñó y se implantó el primer cuadro de mando integral (CMI). Esto supuso un reto para el laboratorio, ya que es un tema novedoso y en el que se carece de experiencia. Para diseñar un sistema de indicadores que tenga presentes las líneas estratégicas del Consorcio Sanitario de Terrassa (CST) y plasmarlas en el día a día del laboratorio, recurrimos a estudiar entidades de campos no sanitarios con más tradición y experiencia en este tema.

Esas entidades han optado mayoritariamente por dos modelos: *policy deployment* (Akao, 1991)¹ y *balanced scorecard* (Kaplan, 1997)². El primero de ellos tuvo una gran difusión en Japón desde los años sesenta y está relacionado con el Premio Deming a la excelencia, mientras que el segundo se ha impuesto en las empresas de Estados

Unidos y es el que se tiene presente a la hora de otorgar el premio Malcom Badrige de excelencia. Los dos tienen ventajas e inconvenientes, que se presentan en el libro de Heredia³.

En nuestro caso, nos pareció oportuno basarnos en el modelo de Kaplan como herramienta para diseñar nuestro primer CMI del laboratorio. Según Howard Rohm⁴ del Balanced Scorecard Institute de Estados Unidos, el CMI es «un sistema de administración de desempeño que puede utilizarse en cualquier organización, grande o pequeña, para alinear la visión y la misión con los requerimientos del cliente y las tareas diarias, administrar las estrategias del negocio, supervisar las mejoras en la eficiencia de las operaciones y crear capacidad organizativa comunicando los progresos a todo el personal».

Según proponen Kaplan et al⁵, en primer lugar en el CMI se debe plasmar la misión y la estrategia de una organización en un conjunto de medidas de la actuación agrupadas según cuatro perspectivas: finanzas, clientes, procesos internos y empleados, y a continuación se debe definir una serie de factores clave que permitirán mejorar la preparación de los empleados y aumentar su motivación, incrementar la calidad de los servicios mejorando los procesos, mejorar la satisfacción de los clientes y conseguir la mejora de los resultados económicos. A partir de aquí, hay que proponer una serie de indicadores que nos mostrarán si estamos trabajando en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos que se han establecido previamente.

Definiciones

Benchmarking⁶: metodología que consiste en comparar los procesos y las prestaciones de los productos y servicios de

una organización con los de los líderes reconocidos a fin de identificar oportunidades para la mejora de la calidad.

*Cuadro de mando*⁶: herramienta de gestión que facilita la toma de decisiones y recoge un conjunto coherente de indicadores que proporcionan a la alta dirección y a las funciones responsables una visión comprensible del negocio o de su área de responsabilidad. La información aportada por el CM permite enfocar y alinear a los equipos directivos, las unidades de negocio, los recursos y los procesos con las estrategias de la organización.

*Cuadro de mando integral*⁵: herramienta de gestión que, mediante un sistema integrado de objetivos, indicadores e iniciativas, describe la estrategia de una organización y permite controlar cómo se va alcanzando estos objetivos estratégicos.

*Indicador*⁷: datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o una actividad.

*Objetivo de la calidad*⁸: lo que se ambiciona o se pretende respecto a la calidad.

*Plan de la calidad*⁸: documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados hay que aplicar y quién y cuándo debe aplicarlos a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.

Material y método

Descripción del servicio de análisis clínicos (laboratorio)

El laboratorio está situado en el Hospital de Terrassa formando parte del Consorci Sanitari de Terrassa (CST), que pertenece a la Red Hospitalaria de Utilización Pública (XHUP).

Es un laboratorio hospitalario de análisis clínicos integrado, con procesos programados de rutina y de urgencias que atiende a las extracciones procedentes de los pacientes ingresados en el hospital, con 340 camas de agudos, más las procedentes de las extracciones programadas de consultas externas. También da servicio a un hospital penitenciario con 32 camas, a 34 centros de atención primaria (CAP) y dos centros de atención primaria especializada, con una cobertura de población de 400.000 habitantes. De estos 36 CAP, 6 son gestionados por el CST, y a los demás se proporciona el servicio analítico mediante un contrato realizado con el Servei Català de la Salut, dependiente de la Generalitat de Catalunya.

Tiene implantado un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) certificado en 2004 por AENOR.

Documentación empleada

- *Marc general per establir els objectius i el pressupost 2006*. Comitè de Direcció del Consorci Sanitari de Terrassa, 23 de septiembre de 2005.
- Base de datos del Laboratorio.
- Registros del Sistema de Gestión de la Calidad del Laboratorio.
- Informe Anual de la Unidad de Garantía de la Calidad del 2005.
- Informe de la Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad correspondiente al año 2005 realizado por el Director del Laboratorio.

Misión de la organización (CST)⁹

«Queremos ser una institución de atención integrada de la salud de las personas, orientada a la población del Vallès Occidental y fuertemente vinculada a los municipios.

»Una organización actual, tanto en su modelo de atención (integración de niveles, alternativas a la atención convencional...) como en su estructura física y en sus equipamientos, y en sus instrumentos de organización y gestión, que utiliza las alianzas estratégicas como vehículo para conseguir sus objetivos.»

Líneas estratégicas del CST 2004-2008⁹

- Hacia una organización sanitaria de atención integrada (OSI): ampliación y reorientación de la oferta de servicios.
- Actualización del modelo de atención, organización y gestión.
- Modernización de la estructura física y de los equipos.
- Establecimiento de alianzas estratégicas.

Misión y visión del servicio de análisis clínicos¹⁰

«La visión clínica integrada de las necesidades de un laboratorio, así como la calidad total en su servicio, son elementos clave para hacer de su labor un soporte eficaz para el diagnóstico clínico con una calidad y rentabilidad óptima.

»Por este motivo hemos definido que la misión del Servicio de Análisis Clínicos del CST es: mediante los análisis clínicos de cualquier muestra biológica, obtener resultados correctos y proporcionar información diagnóstica, en un tiempo de respuesta adecuado, en un formato apropiado y participar en la interpretación para que sea útil para el enfermo, tanto para la prevención como para el diagnóstico, pronóstico y control de la evolución de la enfermedad, así como también participar en actividades docentes y de investigación.

»Creemos que esta visión integrada de las necesidades de un Laboratorio es la que realmente puede dar soluciones a sus problemas, así como hacer de su trabajo un soporte eficaz para el diagnóstico clínico, con una calidad y rentabilidad óptimas.

»El Servicio de Análisis Clínicos también asume y comparte la misión y visión del CHT así como los suyos propios».

Procedimiento

El método de trabajo que se emplea consiste en definir los objetivos de calidad anuales, así como el PM, el CM y el CMI asignando los objetivos correspondientes. En nuestro sistema de gestión de la calidad, hemos agrupado bajo la denominación Plan Anual de la Calidad todos los componentes del sistema que tienen indicadores asociados, que en 2006 son: objetivos de calidad, PM, CM y CMI.

Objetivos de la calidad

Los objetivos de la calidad surgen de la política de la calidad y de las líneas estratégicas del CST; se utilizarán para el

diseño del CMI. Se pactan anualmente con la Dirección de Planificación y Calidad del CST.

Plan de mejora. Acciones de mejora

Las acciones de mejora surgen de la revisión del sistema del año anterior. También se ha tenido en cuenta el resultado de la auditoría externa del año anterior (2005), realizada para determinar el grado de mejora implantado e identificar opciones de mejora en el servicio¹¹.

Se presenta un ejemplo de mejora del área de microbiología: optimización de las determinaciones analíticas en las muestras de orina para reducir la actividad analítica. El estado inicial es programar sedimento y urinocultivo a todas las peticiones que lo solicitan. Estado final: programar sedimento y urinocultivo en los casos que proceda. Primero, en función del diagnóstico clínico se programaba sedimento o no, y posterior cultivo. Segundo, en función del sedimento, se programa cultivo o no.

Cuadro de mando

El diseño del CM de los procesos del laboratorio se realiza siguiendo las directrices del documento UNE 66175⁷. Los indicadores se han agrupado según el tipo de proceso con el que estén asociados: indicadores de procesos y subprocesos estratégicos, de procesos y subprocesos operativos y de procesos y subprocesos de soporte.

Objetivos del cuadro de mando

Los objetivos asociados a los indicadores del CM, excepto los que corresponden a los indicadores de gestión —I(PRO-05)**—, proceden del histórico de nuestro sistema de gestión de la calidad. Para cada indicador se asignan dos tipos de objetivos, el objetivo deseable y el objetivo aceptable. Normalmente el objetivo aceptable es el que se alcanzó el año anterior y el deseable es el que supone una implicación en la mejora continua del proceso. El

Tabla 1 Listado de objetivos de la calidad del año 2006

Indicador	Objetivo deseable	Objetivo aceptable	Seguimiento de indicadores					Año
			1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre		
OBJECTIVOS DE CALIDAD 2006								
Reubicación de las áreas de Urgencias, Hematología, Hemostasia	100% Llevarlo a término	100% Llevarlo a término			100 ^a	0 ^b		
Depósito de Sangre y Biología Molecular en los espacios nuevos								
Disminuir el consumo de papel en las peticiones analíticas	Disminuir el 50%	Disminuir el 50%					2,8 ^b	
Disminuir el volumen del archivo de las copias de las peticiones hechas en soporte papel	Disminuir el 80%	Disminuir el 80%					100 ^a	
Descentralización del TAO del Hospital de Terrassa a los CAP	POSPUESTO							
1. ^a fase: CAP Terrassa Nord	100%	95%					NA	
Traspaso pacientes								
Formación personal	100%	95%					NA	
1. ^a fase: CAP Terrassa Est Traspaso pacientes	100%	95%					NA	
Formación personal	100%	95%					NA	
Optimizar la demanda analítica en el área de Urgencias	Traspasar el 60%	Traspasar el 60%					18,6 ^b	
Implantación de un programa informático gestor de documentos para la Gestión de la Calidad	Traspasar el 10%	Traspasar el 10%					NA	
Documentación del Sistema de la Calidad	POSPUESTO 2007							
Conseguir el equilibrio presupuestario: Personal	0% desviación	<4% desviación	-13,51 ^a	-11,87 ^a	-8,82 ^a	2,63 ^c	-8,03 ^a	
Conseguir el equilibrio presupuestario: Consumible	0% desviación	<4% desviación	0,38 ^c	10,7 ^b	34,5 ^b	10,21 ^b	10,05 ^b	

^aCumplir: objetivos deseable y aceptable.

^bNo cumplir: objetivos deseable y aceptable.

^cNo cumplir: objetivo deseable y cumplir: objetivo aceptable.

seguimiento de los objetivos es trimestral, excepto cuando sólo aparece un dato en la columna anual, en cuyo caso es anual.

Durante 2006 se ha participado en el ejercicio de intercomparación «Laboratory Management Index Program (LMIP)», organizado por el College of American Pathologists¹², de donde provienen los objetivos correspondientes a los indicadores de gestión.

Cuadro de mando integral

Para el diseño del CMI, se procede del siguiente modo¹³⁻¹⁵:

- Tomamos cada una de las líneas estratégicas del CST.
- Planteamos las perspectivas a considerar pensando en el Servicio de Laboratorio.
- Identificamos los factores clave (algunos autores los denominan factores de éxito). En nuestro caso son los objetivos de calidad.
- Definimos los indicadores asociados y los objetivos para cada factor clave.

Se han seguido los cinco principios de gestión indicados por Kaplan et al¹⁶:

- Traducir la estrategia a términos operativos.
- Alinear la empresa con la estrategia.
- Hacer de la estrategia el trabajo diario de todo el mundo.
- Hacer de la estrategia un proceso continuo.
- Movilizar el cambio a través del liderazgo directivo.

Plan Anual de la Calidad 2006

Con los objetivos anuales de la calidad, el plan de mejora que recoge las acciones de mejora generales del servicio y las acciones de mejora específicas de las áreas del

laboratorio, el CM y el CMI, se prepara el Plan de Calidad 2006 teniendo como referencia la norma UNE 66174⁶.

Implantación del plan anual de la calidad

La monitorización del plan forma parte del seguimiento del sistema de gestión de calidad, que además incluye otros aspectos relevantes del sistema como, por ejemplo, las no conformidades. Este seguimiento se realiza trimestralmente, mientras que el análisis se realiza a distintos intervalos, dependiendo del nivel crítico de los indicadores y siempre que no surjan situaciones puntuales que requieran una rápida actuación. Puede ser trimestral (indicadores relacionados con la mejora de los procesos), semestral (indicadores relacionados con el control del producto) y anual (indicadores relacionados con la formación, entre otros).

Resultados

Se presenta el Plan Anual de la Calidad del año 2006, desglosado según sus componentes. En algunos componentes se describe sólo un ejemplo y en otros se presenta de una manera más completa.

En la tabla 1 se presenta en forma de resumen el seguimiento de los objetivos de la calidad que se utilizarán para definir los factores clave del CMI.

En el PM se recogen las acciones de mejora planificadas. Se tiene en cuenta que estas acciones cubren todas las áreas del laboratorio, con acciones generales o particulares por áreas o estamentos. En la tabla 2 se presenta un ejemplo de acción de mejora que corresponde al área de microbiología.

En la tabla 3 se presenta en forma de resumen el seguimiento de los indicadores de procesos del sistema de gestión de la calidad del servicio y que configura el CM del laboratorio. En las tablas 1 y 3, se indica el grado de cumplimiento de los objetivos, según distintas letras (a,b,c)

Tabla 2 Plan de mejora. Ejemplo de una acción de mejora: optimización de las determinaciones analíticas en las muestras de orina en el área de microbiología

Responsable	Actividades	Recursos	Seguimiento	Método de evaluación
Coordinadores microbiología y administración	Cambiar las determinaciones solicitadas en función del diagnóstico	Técnicos administración y coordinador informática	1. ^{er} trimestre 2006	Revisar peticiones
	Instalación del citómetro UF-100	Analizador (ROCHE)	1. ^{er} trimestre 2006	Documentación
	Evaluación del UF-100	Facultativos y técnicos de microbiología	2. ^o trimestre 2006	Registros
	Instauración de los cambios en las peticiones de rutina, según sedimento	Técnicos administración, facultativos y técnicos de microbiología	3. ^{er} trimestre 2006	Revisar peticiones
	Evaluación de los cambios realizados	Coordinador y facultativos microbiología	1. ^o -4. ^o trimestre 2006	Cálculo indicador

Indicador = (número de peticiones de orina modificadas/número de peticiones totales de orina) × 100.
Objetivo: modificar un 15% de las peticiones.

Tabla 3 Cuadro de mando 2006. Listado de indicadores de procesos del sistema de gestión de la calidad

Código	Nombre indicador	Objetivo deseable	Objetivo aceptable	Seguimiento indicadores				
				1 trimestre	2 trimestre	3 trimestre	4 trimestre	Año
Procesos y subprocesos estratégicos								
I(PRO-08)01	% grado de cumplimiento del plan de auditorías	100% anual	95% anual	NA	100%	NA	NA	100%
I(PRO-03/1)01	Procesos y subprocesos operativos							
I(PRO-03/1)01	% cumplimiento de los tiempos de respuesta por área (programados)	85%	65%	38,9 ^a	40,7 ^a	46 ^a	54,3 ^a	45
I(PRO-03/3)01	Número de reclamaciones referidas a la actividad del laboratorio	<2 reclamaciones/ 100.000	<4 reclamaciones/ 100.000	2,56 ^b	1,93 ^c	1,38 ^c	2,11 ^b	1,99
I(PRO-03/4)01	% grado de satisfacción del cliente	> 95%	> 85%	46 ^a	NA	NA	92 ^b	69
I(PRO-04)01	Número de no conformidades en el método o instrumento, una vez implantado, por defectos en el protocolo de validación/evaluación	1 INC/ validación	2 INC/ validación	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0
I(PRO-04)02	Número de no conformidades en los programas informáticos, una vez implantados, por defectos en el protocolo de validación/evaluación	1 INC/ validación	2 INC/ validación	1 ^c	2 ^b	5 ^a	1 ^c	2,25
I(PRO-05)01	Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número de personas que están trabajando en el área analítica	> 30.000	> 18.601	27.643 ^b	27.527 ^b	22.773 ^b	22.938 ^a	25.220
I(PRO-05)02	Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número de personas que están trabajando en el laboratorio	> 20.000	> 9.792	19.497 ^b	19.808 ^b	16.088 ^b	16.600 ^b	17.998
I(PRO-05)03	Número de personas que están trabajando en el área analítica/número total de personas trabajando en el laboratorio	> 90%	> 90,5%	70,5 ^a	71,9 ^a	70,6 ^a	72,4 ^a	71,4
I(PRO-05)04	Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número total de horas trabajadas	> 40	> 21	42 ^c	45 ^c	38 ^b	39 ^b	41
I(PRO-05)05	Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número total de horas pagadas	> 30	> 19	37 ^c	38 ^c	31 ^c	32 ^c	34,7
I(PRO-05)06	Número total de horas trabajadas/número total de horas pagadas	> 96%	> 95%	89 ^a	85 ^a	81 ^a	81 ^a	84
I(PRO-05)07	Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número de determinaciones totales	> 99,6%	> 99,3%	99,2 ^a	99,3 ^a	99,3 ^a	99 ^a	99,2
I(PRO-05)08	Número de determinaciones correspondientes a pacientes ingresados/número total de días de ocupación de camas	<3,5	<5	6,3 ^a	7,9 ^a	8 ^a	6,6 ^a	7,2
I(PRO-05)09	Número de determinaciones correspondientes a pacientes ingresados/número de altas realizadas durante el periodo de estudio	<15	<22	32,8 ^a	38 ^a	45 ^a	33 ^a	37
I(PRO-05)10	Número de determinaciones correspondientes a pacientes externos/número de visitas externas	<1	<1,1	1,3 ^a	1,5 ^a	1,9 ^a	1,5 ^a	1,57
I(PRO-05)11	Coste del número de horas analíticas pagadas/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	<0,35	<0,56	0,47 ^b	0,46 ^a	0,5 ^a	0,5 ^a	0,48
I(PRO-05)12	Coste del número total de horas pagadas en el laboratorio/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	<0,6	<0,9	0,73 ^b	0,7 ^b	0,8 ^a	0,8 ^b	0,75
I(PRO-05)13	Coste del material consumible/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	<0,4	<0,5	0,58 ^a	0,57 ^a	0,64 ^a	0,7 ^a	0,63
I(PRO-05)14	Coste de la amortización/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	<0,01	<0,01	NA	NA	NA	NA	NA
I(PRO-05)15	Coste gestionable/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	<1	<1,54	1,31 ^b	1,27 ^b	1,42 ^b	1,5 ^b	1,38
I(PRO-05)16	Coste total/número total de días de ocupación de camas	<10	<13,61	8,6 ^c	10,4 ^b	11,7 ^b	10,3 ^b	10,26
I(PRO-05)17	Coste total/número de altas realizadas durante el periodo de estudio	<40	<69	44,6 ^b	49,9 ^b	65,87 ^b	50,65 ^b	52,75
I(PRO-05)18	Coste total/número de visitas externas	<2	<2,9	1,8 ^c	1,9 ^c	2,8 ^b	2,4 ^b	2,24
I(PRO-05)19	Coste de las determinaciones realizadas en laboratorios externos/número de determinaciones realizadas en laboratorios externos	<2,87	<2,87	7,3 ^a	7,3 ^a	7,3 ^a	7,3 ^a	7,3
I(PRO-05)20	Coste del material del depósito de sangre/coste total	<3,97%	<3,97%	7,4 ^a	6,1 ^a	6 ^a	6,7 ^a	6,5
I(PRO-05)21	Coste total del laboratorio/coste total del hospital	<5% Anulado	<7%					NA

I(PRO-05/1/1)01	% incidencias en la introducción de peticiones (pruebas y datos demográficos)	<0,8%	<2%	0,66 ^c	0,39 ^c	0,24 ^c	0,2 ^c	0,37		
I(PRO-05/1/1)02	% de tubos sobrantes (n tubos/n peticiones día)	1% <i>Anulado</i>	<5%					NA		
I(PRO-05/1/1)03	% incidencias en la recepción de muestras (número muestras con incidencias)	<5%	<7%	4 ^c	3,7 ^c	3,3 ^c	3,8 ^c	3,7		
I(PRO-05/1/2)01	% resultados aceptables del programa FPCQLC por equipos en las áreas (exactitud)	> 95%	> 80%	95,29 ^c	99,01 ^c	86,79 ^b	96,3 ^c	94,35		
I(PRO-05/1/2)02	% resultados aceptables de control interno por equipos en las áreas (precisión CV)	> 98%	> 95%	99,72 ^c	98,47 ^c	98,81 ^c	98,79 ^c	98,95		
I(PRO-05/1/2)03	% repeticiones de muestras procesadas (biología molecular)	<3%	<4%	1,87 ^c	2,35 ^c	1,4 ^c	2,2 ^c	2		
I(PRO-05/1/2)04	Número de incidencias en el subproceso analítico en el laboratorio	< 40	<80	33 ^c	42 ^c	41 ^c	37 ^c	38,25		
I(PRO-05/2)01	% de hemoderivados caducados. CH concentrado hematies, PQ: plaquetas, PF: plasma fresco	CH: <1%, PQ: <1%, PF: < 2%	CH: 3%, PQ: 3%, PF: 5%	0 ^c 0 ^c 0 ^c	0 ^c 0 ^c 0 ^c	0,85 ^c 0 ^c 0 ^c	0,13 ^c 0 ^c 0 ^c	0,24 0 0		
I(PRO-05/2)02	% número de unidades transfundidas/número de unidades solicitadas	CH: 80% PQ: 95% PF: 97%	CH: 70% PQ: 90% PF: 95%	62,1 ^a 93 ^b 97,1 ^c	63,9 ^a 92,6 ^b 94,9 ^a	73,6 ^b 89,2 ^a 96,7 ^b	63,0 ^a 95,1 ^c 95,4 ^b	65,65 92,47 96		
I(PRO-05/2)03	% unidades transfusionales rechazadas/descartadas. Incluir las caducidades	CH: <3% PQ: <3% PF: < 3%	CH: <3% PQ: <3% PF: < 3%	0,11 ^c 0 ^c 0,34 ^c	0,25 ^c 0 ^c 1,33 ^c	0,11 ^c 0 ^c 0,34 ^c	0 ^c 0,41 ^c 0 ^c	0,12 0,1 0,5		
I(PRO-05/2)04	Demanda adecuada de sangre en reserva para cirugía electiva. Por servicios % unidades transfundidas/unidades pedidas	<i>Postpuesto 2007</i>								
I(PRO-05/2)05	Reacciones transfusionales (M: mayores, N: menores)	M: 0 N: <2%	M: 0 N: <2%	0 ^c 0,28 ^a	0 ^c 0 ^c	0 ^c 0,24 ^a	0 ^c 0,56 ^c	0 0,27		
I(PRO-05/2)06	Errores de dispensación	<1%	1%	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0		
I(PRO-05/2)07	Errores de administración	<1%	1%	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0		
I(PRO-05/2)08	Número de pruebas realizadas a la cabecera de la cama del cliente relacionado con el número total de transfusiones realizadas	<99%	99	100 ^c	100 ^c	100 ^c	100 ^c	100		
I(PRO-05/2)09	Incidencias motivos	<i>No calculado</i>								
I(PRO-05/3)01	% de peticiones mal cumplimentadas (Sintrom)	<5%	<10%	<i>No calculado</i>						
Procesos y subprocesos de soporte										
I(PRO-06/1)01	% de acciones formativas aprobadas y realizadas	> 95%	> 80%					83 ^b		
I(PRO-06/1)02	% personal que ha recibido algún tipo de formación en el área de trabajo a lo largo del año	> 70%	>50%	<i>Anulado</i>						
I(PRO-06/1)03	Eficacia de las formaciones realizadas (en una escala del 1 al 5)	> 4	> 2,5					4,58 ^c		
I(PRO-06/2)01	Número intervenciones del servicio técnico por averías en el laboratorio	<18	<36	34 ^b	27 ^b	26 ^b	27 ^b	28,5		
I(PRO-07)01	Número incidencias por proveedor de bienes (total)	N.º de incidencias permitidas								
N.º de productos comprados										
de 1 a 10										
de 10 a 20										
de 20 a 30										
más de 30										
I(PRO-07)02	Número de reclamaciones a proveedores de servicios (n.º reclamaciones/peticiones)	<5%	<10%	10 ^b	2 ^c	4 ^c	2 ^c	2,25		
I(PRO-07)03	% proveedores sin incidencias	95%	75%	73,7 ^a	73,7 ^a	78,9 ^b	78,9 ^b	76,3		
I(PRO-07)04	% cumplimiento del tiempo de respuesta de proveedores de determinaciones analíticas	90%	80%	75,9 ^a	85,15 ^b	93,9 ^c	85,2 ^b	85,04		
I(PRO-07)05	% transporte de muestras con incidencias	<3%	<5%	12,8 ^a	21 ^a	24,3 ^a	10,2 ^a	17,1		
I(PRO-09)01	% cumplimiento del plan de calibración/verificación	100%	> 90%					77,7 ^a		
I(PRO-09)02	% cumplimiento del plan de mantenimiento	100%	> 90%	100 ^c	100 ^c	100 ^c	100 ^c	100		
I(PRO-09)03	% participación en los programas de intercomparación	100%	> 95%	100 ^c	100 ^c	100 ^c	100 ^c	100		
I(PRO-10)01	% renovación de la documentación	> 30%	> 20%					34 ^c		

^aNo cumplir: objetivos deseable y aceptable.^bNo cumplir: objetivo deseable y cumplir: objetivo aceptable.^cCumplir: objetivos deseable y aceptable.

Tabla 4 Percentiles del Laboratory Management Index Program: 2006

Indicador	Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4	
	5%	95%	5%	95%	5%	95%	5%	95%
1. Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número de personas que están trabajando en el área analítica	4.383	18.601	4.237	24.383	3.525	22.392	3.632	22.986
2. Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número de personas que están trabajando en el laboratorio	2.886	9.792	2.621	10.110	2.542	10.131	2.523	9.614
3. Número de personas que están trabajando en el área analítica/número total de personas trabajando en el laboratorio, %	34,9	90,49	34,01	88,53	33,75	88,79	35,9	87,73
4. Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número total de horas trabajadas	6,27	20,68	5,72	21,49	5,59	22,89	5,69	21,27
5. Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número total de horas pagadas	5,55	18,83	5,04	19,44	4,89	19,49	4,85	18,49
6. Número total de horas trabajadas/número total de horas pagadas, %	82,02	95,14	79,95	94	79,32	92,42	76,4	93,58
7. Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/número de determinaciones totales, %	84,36	99,32	86,75	99,37	87,13	99,43	86,86	99,4
8. Número de determinaciones correspondientes a pacientes ingresados/número total de días de ocupación de camas	4,96	16,17	4,89	16,75	4,35	16,14	4,85	16,71
9. Número de determinaciones correspondientes a pacientes ingresados/número de altas realizadas durante el periodo de estudio	21,74	78,79	18,77	74,8	18,15	75,44	22,63	80,12
10. Número de determinaciones correspondientes a pacientes externos/número de visitas externas	1,08	12,64	1,07	9,72	1,12	11,73	1,04	11,46
11. Coste del número de horas analíticas pagadas(euros)/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	0,56	2,33	0,46	2,98	0,48	3,21	0,49	2,65
12. Coste del número total de horas pagadas en el laboratorio(euros) /número de determinaciones realizadas en el laboratorio	0,93	4,28	0,78	4,28	0,76	4,61	0,81	4,13
13. Coste del material consumible(euros)/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	0,50	2,33	0,46	2,15	0,54	2,37	0,49	2,29
14. Coste de la amortización (euros)/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	0,01	0,21	0,02	0,22	0,01	0,22	0,01	0,21
15. Coste gestionable(euros)/número de determinaciones realizadas en el laboratorio	1,54	6,18	1,51	6,43	1,63	6,69	1,66	6,13
16. Coste total (euros)/número total de días de ocupación de camas	13,61	63,59	21,16	68,24	16,52	64,59	14,16	70,66
17. Coste total (euros)/número de altas realizadas durante el periodo de estudio	68,52	324,69	95,74	329,98	81,25	312,57	65,27	353,97
18. Coste total (euros)/número de visitas externas	2,91	31,57	3,40	30,97	3,69	40,39	3,52	33,91
19. Coste de las determinaciones realizadas en laboratorios externos (euros)/número de determinaciones realizadas en laboratorios externos	2,87	46,87	1,99	48,88	2,55	49,49	3,91	47,48
20. Coste del material del depósito de sangre (euros)/coste total (euros), %	3,97	21,94	4,50	19,22	4,57	19,82	4,64	20,81

como superíndices. En la tabla 4, se presentan los percentiles del 5% y el 95% del programa de intercomparación del CAP. Estos percentiles son los que se utilizan

trimestralmente en el seguimiento de los indicadores de gestión del laboratorio, son aquellos cuyo código es desde I(PRO-05)01 hasta I(PRO-05)21.

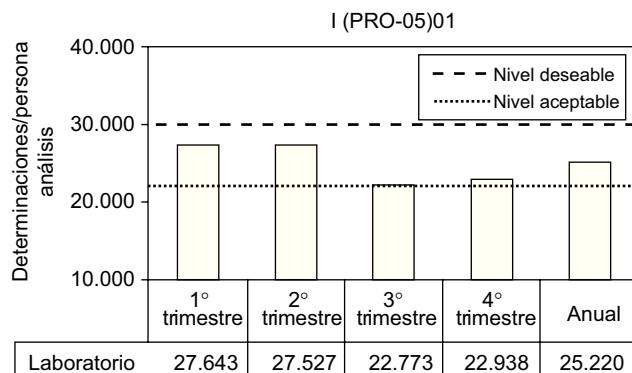


Figura 1 Ejemplo de seguimiento trimestral de un indicador.

Para los indicadores de productividad —I(PRO-05)01 hasta I(PRO-05)07—, se toma como objetivo aceptable el percentil 95% y para el resto de los indicadores correspondientes a utilización —I(PRO-05)08 hasta I(PRO-05)10— y eficiencia —I(PRO-05)11 hasta I(PRO-05)21— se toma como objetivo aceptable el percentil 5%. Los objetivos deseables se consensúan con el Comité de Calidad y el Jefe de Servicio del laboratorio, y con la Dirección de Planificación y Calidad del CST. En la tabla 3, los objetivos aceptables de los indicadores —I(PRO-05)01 hasta I(PRO-05)21— corresponden al primer trimestre de la tabla 4. Sólo se han aplicado a los resultados del primer trimestre; en los otros tres, se han aplicado los valores de los trimestres correspondientes que aparecen en esa tabla.

En la figura 1 se presenta un ejemplo de seguimiento trimestral de un indicador, en este caso uno de productividad: «Número de determinaciones realizadas en el laboratorio/Número de personas que están trabajando en el área analítica» —I(PRO-05)01—.

En la tabla 5 se presentan las líneas estratégicas del CST que tienen una implicación directa con el Laboratorio y a partir de ellas, teniendo presentes los recursos asignados al servicio para ese año y junto con la Dirección de Planificación y Calidad del CST, se pactan los objetivos del año, así como los procesos que se verán afectados, que se recogen en la columna «Perspectiva». Para llevar a cabo las actividades que afectarán a dichos procesos, se definen las acciones de mejora concretas que se recogen en la columna «Factores clave». En algunos casos se asigna más de un factor clave a una misma perspectiva o proceso. Para poder seguir la evolución en el tiempo y el grado de cumplimiento de los factores clave, se asignan unos indicadores que aparecen en la columna «Indicadores propuestos», que a su vez tienen asociados unos objetivos cuantitativos que se agrupan en la columna «Objetivo».

La evaluación del grado de consecución del objetivo en particular para cada uno de los indicadores se realiza mediante un control trimestral de ellos, que se recoge en el Plan Anual, y de este plan se presentan a modo de ejemplo las siguientes dos tablas (tablas 6 y 7). En la tabla 6 se presenta el seguimiento y la planificación detallada del factor clave «Disminuir el volumen del archivo de las copias de las peticiones realizadas en soporte papel». En dicha planificación se indica quiénes son los responsables de las actividades que se pormenoriza. A las actividades se asocian los recursos que van a ser necesarios y se indica con qué

frecuencia se hace su seguimiento y el método de evaluación para evidenciar si se realizan o no las actividades.

En la tabla 6 se indica la fórmula matemática empleada para calcular el valor del indicador y en cursiva se presentan las evidencias en distintas fechas y el resultado del indicador a final de año.

En la tabla 7 se presenta la planificación de otro factor clave: «Conseguir el equilibrio presupuestario». Se sigue el mismo sistema que en la tabla 6, común para todos los factores clave del CMI.

Discusión

El Sistema de Gestión de la Calidad del Servicio de Análisis Clínicos se certificó en 2004. Conllevó la identificación de los procesos existentes y las primeras definiciones de los indicadores asociados a ellos. En 2005 se dispuso del primer CM y en 2006 se incorporó el CMI al plan de calidad general del laboratorio. Este corto intervalo hace que el nuestro sea un sistema de gestión joven, lo que hace que en algunos casos planifiquemos incurriendo en errores que se manifiestan posteriormente, pero todo este proceso lo consideramos como parte de nuestra propia mejora y nuestro aprendizaje. Creemos oportuno dejar constancia de estos hechos en este trabajo, en el que, como se puede observar, hay indicadores que no hemos podido cumplimentar y acciones que hemos tenido que posponer e incluso anular.

En la tabla 3, correspondiente al CM, se observa que el número de indicadores no cumplimentados es proporcionalmente inferior al de los indicadores asociados a los factores clave del CMI (tablas 1 y 5). El indicador I(PRO-05)21 «Coste total del laboratorio respecto al coste total del hospital» no se puede calcular debido a que no se puede disponer del coste total del hospital con frecuencia trimestral y sin demora.

El indicador I(PRO-05/1/1)02 «% de tubos sobrantes» ha sido de utilidad en años anteriores, pero debido a la eficacia de las acciones correctoras realizadas se ha decidido anularlo y centrar los recursos en el resto de los indicadores. En cuanto al indicador I(PRO-05/2)04 «Demanda adecuada de sangre en reserva para cirugía electiva», es un indicador compartido con el comité hospitalario de transfusiones del hospital. No se constituyó en su nueva etapa hasta finales de 2006, lo que ha implicado que no se pudiera disponer de datos para calcular el indicador. El indicador I(PRO-05/2)09 «Incidencias motivos», correspondiente al proceso de depósito de sangre, se recoge en los procesos de esta área con los códigos I(PRO-05/2)05 hasta el I(PRO-05/2)07. El indicador I(PRO-05/3)01 «% de peticiones mal cumplimentadas» asociado al proceso de Sintrom no se ha informado, lo que ha supuesto una no conformidad en la auditoria interna que ha dado lugar a la correspondiente acción correctora. Y por último, el indicador I(PRO-06/1)02 «% personal que ha recibido algún tipo de formación en el área de trabajo a lo largo del año» se ha anulado, ya que algunas de las acciones formativas planificadas afectan a todo el personal del laboratorio y se ha considerado que carecía de eficacia.

El intervalo de revisión y seguimiento trimestral del SGC que se ha mantenido desde el inicio de la implantación del sistema (tablas 1, 3 y 7) nos permite detectar con tiempo las posibles desviaciones para poder actuar y corregirlas.

Tabla 5 Cuadro de mando integral 2006

CST	Laboratorio			
	Líneas estratégicas	Perspectiva	Factores clave	Indicadores propuestos
Hacia una organización sanitaria integrada (OSI) Actualización del modelo de atención, organización y de gestión	Proceso diagnóstico del Sintrom	Descentralizar el TAO del Hospital de Terrassa hacia los CAP	% pacientes traspasados	Traspasar el 95% de los pacientes
	Proceso de gestión de la documentación	Implantación de un sistema informático de gestión de documentos para la gestión de la documentación del sistema de la calidad Optimizar la demanda analítica en el área de urgencias	% documentos traspasados $[(\text{pacientes controlados en el lab. urgencias 2006-enero} - \text{pacientes controlados en el lab. urgencias 2006-diciembre}) / \text{pacientes controlados en el lab. urgencias 2006-enero}] \times 100$	Traspasar el 10% de los documentos
		Disminuir el consumo de papel en las peticiones analíticas del hospital	$[(N.\text{º de peticiones en papel del hospital (enero de 2006)} - N.\text{º de peticiones en papel del hospital (diciembre de 2006)}) / N.\text{º de peticiones en papel del hospital (enero de 2006)}] \times 100$	Traspasar el 60% de la demanda analítica programada urgente a rutina preferente
		Disminuir el volumen del archivo de las copias de las peticiones realizadas en soporte papel	$[(N.\text{º de archivadores diarios de las copias en papel (enero de 2006)} - N.\text{º de archivadores diarios de las copias en papel (diciembre de 2006)}) / N.\text{º de archivadores diarios de las copias en papel (enero de 2006)}] \times 100$	Disminuir en un 50% el número de solicitudes analíticas del hospital realizadas en soporte papel y realizarlas en soporte informático
	Proceso económico-financiero	Conseguir el equilibrio presupuestario	% desviación	<4% desviación
	Procesos diagnósticos de análisis clínicos y depósito de sangre	Reubicación de las áreas de urgencias, hematología, hemostasia, depósito de sangre y biología molecular en los espacios nuevos	% cumplimiento del plan	100% finalizar
Modernización de la estructura física y de los equipamientos				

Se ha modificado la frecuencia del análisis de todo el sistema trimestralmente, ya que suponía un consumo de recursos considerable; por ello se optó por realizar el análisis de los indicadores por parte de la Unidad de Garantía de la Calidad y del Comité de Calidad, con diferentes frecuencias, según el tipo de indicadores. Este

cambio ha supuesto una mejora en cuanto a la utilización de los recursos por parte de la Unidad de Garantía de la Calidad.

En la **tabla 5** se presenta el primer CMI del servicio y en las **tablas 1, 6 y 7**, el seguimiento de los factores clave/objetivos. El factor clave «Descentralizar el TAO del Hospital

Tabla 6 Planificación de factor clave: disminuir el volumen del archivo de las copias de las peticiones realizadas en soporte papel

Plan anual de la calidad 2006				
 Servei d'Anàlisis				
Plan de calidad	Versión 1	Data: 10-3-2006	Copia n.º:	Pág. 14 de 15
1. Objetivo: disminuir el volumen del archivo en soporte papel un 80%				
2. Planificación del objetivo:				
Responsable	Actividades	Recursos	Seguimiento	Método de evaluación
Oficina sin papel/ ROCHE	Lectura peticiones por el escáner. Preparar el escáner para leer las peticiones y conexión con el SIL OMEGA	Tiempos de técnicos de la oficina sin papel / ROCHE	1.º semestre 2006	Funcionamiento del escáner <i>Registro formación</i>
Personal administración	Adaptar las tareas de registro de peticiones a la nueva situación y eliminación de las copias ya escaneadas	Técnicos administración	1.º-2.º semestre 2006	Indicador <i>Análisis</i>

Indicador: $[(N.º \text{ de archivadores diarios de las copias en papel (enero de 2006)} - N.º \text{ de archivadores diarios de las copias en papel (diciembre de 2006)}) / N.º \text{ de archivadores diarios de las copias en papel (enero 2006)}] \times 100$

Archivadores diarios a enero de 2006: 1.

Archivadores diarios a diciembre 2006: 0.

Indicador a 31 de diciembre: $[(1-0)/1] \times 100 = 100\%$

de Terrassa hacia los CAP» se ha tenido que posponer, ya que posteriormente a su planificación, junto con las personas responsables del nivel de primaria del CST e inicio por parte del personal del laboratorio de acciones formativas en los CAP, dejó de ser objetivo prioritario para los otros servicios externos implicados en su desarrollo junto con el laboratorio.

En el caso del factor clave «Implantación de un sistema de gestión de documentos para la gestión de la documentación del sistema de la calidad», se realizaron las acciones formativas durante el segundo semestre del año, pero no se pudo completarlas; por tal motivo, se decidió posponerlo como uno de los objetivos que incorporar en el plan de calidad de 2007.

En cuanto al factor clave «Optimizar la demanda analítica en el área de urgencias», se pudo iniciar en el último trimestre de 2006; esta demora se debió al grado de implicación que supuso para los clínicos y a la reorganización correspondiente en los circuitos y procesos del laboratorio.

El factor «Disminuir el consumo de papel en las peticiones analíticas del hospital» estaba supeditado a la utilización de la petición informatizada por los servicios clínicos demandantes, que a su vez dependían de la implantación de un programa informático por los responsables del área de gestión de información del CST. En el cuarto trimestre de 2006 empezó a funcionar este sistema en el área de urgencias del hospital, pero no consiguió cubrir el objetivo anual y, por lo tanto, en 2007 se seguiría implementando en otros servicios clínicos.

En el factor clave «Disminuir el volumen del archivo de las copias de las peticiones realizadas en soporte papel», se ha conseguido cumplir el objetivo fijado.

En cuanto al factor clave «Conseguir el equilibrio presupuestario», que se desglosa en seguimiento del presupuesto de personal y seguimiento de presupuesto de consumible, se ha cumplido el objetivo en el primer apartado, pero en cuanto a consumibles se han presentado desviaciones atribuibles al incremento de demanda analítica que se ha producido a lo largo del año. El presupuesto asignado se define en función del gasto de esta partida correspondiente al año anterior.

Y en el último factor clave, correspondiente a la «Reubicación de las áreas de urgencias, hematología, hemostasia, depósito de sangre y biología molecular en espacios nuevos», sólo ha quedado pendiente para 2007 la reubicación del área de biología molecular.

Creemos que el proceso de implantación de un sistema de indicadores en el laboratorio hasta la planificación de un CMI ha resultado positivo para el laboratorio, ya que nos permite controlar y mejorar el desempeño. Se puede observar que la utilización del propio sistema de gestión implica una mejora a medida que se usa; este hecho se constata en que la definición de indicadores que se plasmó en el CM está bastante consolidado con la experiencia previa en la participación en programas de intercomparación¹⁷, y después de 3 años de implantación del sistema de calidad (2003–2006), aunque la asignación de valores a los objetivos se tiene que mejorar ajustándolos a la realidad a partir de la

Tabla 7 Planificación de factor clave: conseguir el equilibrio presupuestario

 Servei d'Anàlisis Clíquies		Plan anual de la calidad 2006			
Responsable	Actividades	Recursos	Seguimiento	Método de evaluación	
Director del servicio Coordinadores	Seguimiento de la evolución de los recursos económicos	Tiempos del personal y datos facilitados por la Dirección Económica del CST	2006 Trimestral	Registros datos Indicador <i>Análisis</i>	Copia n.º: Pág. 15 de 15
Indicador: $[(\text{presupuesto asignado} - \text{gastos})/\text{presupuesto asignado}] \times 100$					
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Año
<i>Seguimiento presupuesto personal</i>					
Presupuesto asignado	466.131,35	477.545,85	505.425,4	448.519,8	1.897.622,41
Gasto real	403.144,29	420.840,09	460.851,4	460.316,6	1.745.152,32
Desviación	-62.987,06	-56.705,76	-44.574	11.798,7	-152.470,09
% desviación	-13,51	-11,87	-8,82	2,63	-8,03
<i>Seguimiento presupuesto consumible</i>					
Presupuesto asignado	590.009,76	558.672,77	440.969,54	621.030,46	2.260.651,53
Gasto real	592.240,68	618.270,93	592.919,8	684.453,98	2.487.884,39
Desviación	2.230,92	59.598,16	151.950,26	63.423,52	227.232,86
% desviación	0,38	10,7	34,5	10,21	10,05

experiencia recogida en los primeros años, ya que no existe bibliografía abundante sobre el tema como para poder tener referencias externas. En el primer CMI se nota la falta de experiencia en su diseño, que se refleja en que la tasa de errores en la selección de indicadores es mucho mayor que en el CM, si bien hay un hecho adicional importante que se escapa al control del laboratorio: cuando los factores clave interrelacionan distintos servicios o direcciones del CST, la consecución de los objetivos está supeditada a posteriores cambios de prioridad realizados por la alta dirección del CST o las direcciones implicadas, y esto hace que haya un alto grado de incumplimiento de objetivos.

El hecho de seguir los principios de gestión de Kaplan et al ha permitido contribuir a los objetivos comunes del CST y trabajar de una manera coordinada e integrada en los distintos niveles organizativos de la entidad, así como tomar decisiones en función de la evolución de los indicadores. También permite el seguimiento y el control de las líneas estratégicas del CST en los aspectos que afectan al laboratorio.

Conclusiones

Tenemos un método de planificación y trabajo que nos permite hacer un seguimiento de los objetivos y de los procesos e ir mejorando la calidad del laboratorio. Debemos mejorar la planificación de las acciones que impliquen a

responsables de otros servicios, y esta mejora vendrá por más compromiso y mejoras en la cultura de sistemas de calidad en otras áreas del CST.

Agradecimientos

Parte de este trabajo se ha realizado con el soporte del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS 04/1905), Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Salud Carlos III. España.

Bibliografía

1. Akao Y. Hoshin Kanri. Police deployment for successful TQM. Cambridge: Productivity Press; 1991.
2. Kaplan RS. The balanced scorecard: Translating strategy into action. Boston: Harvard Business School Press; 1996.
3. Heredia JA. Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos. Castelló de la Plana: Publicaciones de la Universidad Jaume I; 2001.
4. Howard R. A balancing act [citado 5 May 2007]. Perform Magazine. 2007;2(2). Disponible en: http://www.mercadeo.com/41_scorecard.htm.
5. Kaplan R, Norton D. Cuadro de mando integral. Barcelona: HBS; 1997.
6. Asociación Española de Normalización y Certificación. Guía para la evaluación del sistema de gestión de la calidad según la

- Norma UNE-EN ISO 9004:2000. Herramientas y planes de mejora. UNE 66174. Madrid: AENOR; 2003.
7. Asociación Española de Normalización y Certificación. Sistemas de gestión de la calidad. Guía para la implantación de sistemas de indicadores. UNE 66175. Madrid: AENOR; 2003.
8. Asociación Española de Normalización y Certificación. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. UNE-EN ISO 9000:2005. Madrid: AENOR; 2005.
9. [citado Ene 2006]. Disponible en: <http://www.cst.cat>.
10. Unidad de Garantía de la Calidad. Manual de la Calidad del Servicio de Análisis Clínicos del CST. Versión 1, 27-4-2004.
11. Salas A, Gimeno C, Buxeda M, Martínez X, Ruiz R. The Certification Model to Excellent in a Medical Laboratory using a new Spanish Guide for the Assessment of Quality Management System. *Clin Chem*. 2006;52:A149.
12. Laboratory management index program. User's guide. North-field: College of American Pathologists; 2006.
13. Cuadro de Mando Integral en el Laboratorio Clínico. Documentación de Jornada de gestión. Barcelona: SEQC; 2005.
14. Salgueiro A. Indicadores de gestión y cuadro de mando. Madrid: Díaz de Santos; 2005.
15. Fernández Hatre A. Indicadores de gestión y cuadro de mando integral. Llanera: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias; 2004.
16. Kaplan R, Norton D. Mapas estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles. Barcelona: Gestión; 2004.
17. Salas A, Vilaplana C, Bosch MA, Gimeno C, Fernández R. Utilidad de un programa de evaluación externa de la calidad de indicadores de gestión en los laboratorios clínicos. *Quim Clin*. 2004;23:25–34.