

Organización de los Servicios Técnicos en un Hospital de nueva planta*

Andrés Gómez Blanco¹, M^a Carmen Carnero Moya²

¹ SESCOAM. Hospital General de Ciudad Real, Avda. Tomelloso 5, 13005 Ciudad Real. andresg@sescam.org

² Universidad de Castilla-La Mancha, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Avda. Camilo José Cela s/n, 13071 Ciudad Real. carmen.carnero@uclm.es

Resumen

La puesta en marcha de un Hospital de nueva planta supone un esfuerzo extraordinario de organización, asignación y optimización de recursos humanos, materiales y logísticos. Si a ello se añade que dicho Hospital se crea debido al cese de actividades de otro existente y con una continuidad en el tiempo entre ambos, el escenario que resulta es complejo e infrecuente desde el punto de vista organizacional y de dirección. En este artículo se presenta la metodología que se ha seguido para la implantación de un modelo de Servicios Técnicos (no asistenciales) como respuesta a los retos de seguridad, calidad, medioambiente y costes en la gestión de los recursos. Las fases de actuación que se han seguido son: análisis de la situación inicial mediante matriz DAFO, Plan de acción inicial donde se recogen el catálogo de necesidades y la definición de puestos de trabajos y, el Plan de puesta en marcha en el que se especifica la estructura de organización de los Servicios Técnicos, el plan de reestructuración y adecuación de categorías y la gestión de garantías.

Palabras clave: Organización, Hospital, Servicios Técnicos, Mantenimiento.

1. Introducción

La puesta en marcha de un Hospital de nueva planta supone un esfuerzo extraordinario de organización, asignación y optimización de recursos humanos, materiales y logísticos. Si a ello se añade que dicho hospital se crea debido al cese de actividades de otro existente y con una continuidad en el tiempo entre ambos, el escenario que resulta es, a la vez, complejo e infrecuente desde el punto de vista organizacional y de dirección, suponiendo un reto único en el que hay que considerar aspectos tales como: cambios inherentes en la organización con motivo del traslado físico, necesidad de planes de formación, sinergias y resistencias al cambio o acometer nuevos retos de producción y servicios como parte del plan estratégico del cambio.

El diseño de los servicios no asistenciales y, más concretamente, de los Servicios Técnicos no puede ser independiente de los objetivos generales y, por tanto, se hace necesario abordarlo de una forma integrada (Izquierdo, 1990). A ello hay que añadir la necesidad de integración de servicios afines con objetivos comunes, con objeto de evitar dispersiones y establecer tanto sinergias como metodologías comunes, consiguiendo: unificar esfuerzos, establecer objetivos comunes y ser referencia significativa en la organización al superar una cierta masa crítica de contenido (Gómez, 1994).

El artículo está estructurado como se expone a continuación. En la sección 2 se muestra el análisis de la situación inicial desarrollado mediante una matriz DAFO. En la sección 3 se exponen los objetivos establecidos para el diseño de los Servicios Técnicos. En la sección 4 se desarrolla el Plan de acción inicial y el Plan de puesta en marcha, así como se muestra la programación de la implantación de los Servicios Técnicos. En la sección 5 se recogen las

* Este trabajo se deriva de la participación de sus autores en un proyecto de investigación financiado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha con referencia PCI-05-015, titulado "Diseño y Optimización del Mantenimiento Industrial en el nuevo complejo Hospitalario de Ciudad Real".

conclusiones y finalmente las referencias.

2. Análisis de la situación inicial

La situación previa al diseño de los Servicios Técnicos del Hospital de nueva planta obedece al modelo de Mantenimiento de un Hospital tradicional, donde se aglutinan conocimientos y responsabilidades de forma poco estructurada y orientada al tipo de instalaciones y equipamiento existentes en la actualidad. La situación se caracteriza por la coexistencia en las instalaciones de tecnología de los años ochenta, como es el caso de las instalaciones generales, y alta tecnología en equipamiento médico específico. Además, el modelo de Mantenimiento dentro de la estructura organizativa se corresponde con el modelo tradicional; es decir considerar el Mantenimiento como un origen de costes y una incidencia negativa en la producción, en este caso en la asistencia sanitaria.

Para el análisis de la situación inicial se ha confeccionado una matriz DAFO (amenazas-oportunidades-fortalezas-debilidades), (Figura 1) con la participación de distintos responsables del servicio de Mantenimiento (Leal et al., 1995).

DAFO	Amenazas	Oportunidades
Fortalezas	Estrategia defensiva	Estrategia ofensiva
Debilidades	Estrategia de supervivencia	Estrategia de reorientación

Figura 1. Matriz DAFO.

Así, dentro de los factores externos se analizan:

– Amenazas:

- Reticencia al cambio. Desconfianza general.
- Mercado de empresas de servicios cada vez más competitivo.
- Conocimientos específicos asociados a las empresas instaladoras.
- Mayor nivel de exigencia de los usuarios en niveles de prestaciones: confort, fiabilidad, calidad.
- Rigidez en la adquisición de bienes: compras y contratos.
- Poca probabilidad de crecimiento en recursos propios.

– Oportunidades:

- Liderar un proyecto de primer nivel en el ámbito nacional.
- Oportunidad de mejora de la imagen de los Servicios Técnicos.
- Accesibilidad a nuevas tecnologías: programas, cursos, sistemas de gestión centralizada, etc.
- Posibilidad de especializarse, sin perder el aspecto de la generalidad.
- Acceso a información corporativa.

En los factores internos se han analizado:

– Debilidades:

- Serias limitaciones de contratación cualificada. No existe libertad de elección.
- Desconocimiento de las instalaciones. Documentación insuficiente y no definitiva.
- Reticencia al cambio.
- Plan de formación específico previo inexistente. Necesidad de formación “in situ”.
- Estatuto del personal anticuado. Categorías no adecuadas a las necesidades actuales.
- Puesta en marcha a la vez que el funcionamiento del Hospital. Problemas con los usuarios.
- Insuficiencia de personal cualificado en instalaciones y equipamiento.
- Existencia de dos culturas de trabajo distintas, provenientes de dos centros hospitalarios.
- Pocas posibilidades de crecimiento en recursos humanos propios.

– Fortalezas:

- Cualificación general del personal aceptable.
- Ilusión ante nuevas tecnologías. Expectativas de formación.
- Nuevo equipamiento. Herramientas de gestión: Sistema de Gestión del mantenimiento Asistido por ordenador (GMAO).
- Observados por todo el sector. Protagonismo.
- Experiencia en funcionamiento interno de un Hospital.
- Sentido de pertenencia a la organización alto.
- Edad media inferior a 35 años.
- Experiencia media en la actividad superior a 10 años.

Las características de cada una de las diferentes estrategias son:

- Estrategia defensiva. Se parte de que la organización está preparada para enfrentarse a las amenazas o retos, para lo cual se pretende:
 - Elaborar un plan de ocupación y asunción de responsabilidades a corto plazo.
 - Elaborar los protocolos de actuaciones y separación de responsabilidades.
 - Asumir la complejidad de las instalaciones y equipamiento a mantener y la participación, como socio tecnológico, de empresas externas cualificadas.

- Estrategia ofensiva:
 - Asumir el control de las instalaciones.
 - Elaborar los protocolos y organigramas conjuntos.
 - Asumir la puesta en marcha de las estrategias de Mantenimiento.
- Estrategia de supervivencia:
 - Establecer un plan de formación urgente.
 - Planes de autoformación.
- Estrategia de reorientación. Establecer un plan de reorganización del personal orientado a:
 - Adecuar las nuevas categorías.
 - Aumentar el nivel de polivalencia.

3. Diseño de los Servicios Técnicos. Objetivos

El análisis de las estrategias se ha realizado mediante los responsables de un conjunto de actuaciones previas, a partir de las que se establecerán las acciones de gestión necesarias. Así, se consideran los siguientes objetivos:

- Controlar el conocimiento de las instalaciones y, en general, del patrimonio.
- Establecer relaciones tipo socio tecnológico con los distintos proveedores.
- Mantener la capacidad de decisión sobre el patrimonio: estructura jerárquica de mando con decisión y control por parte del Hospital.
- Establecer las responsabilidades y su alcance, diferenciando el personal propio del contratado: plan de acciones complementarias sin solapamientos.
- Establecer los objetivos generales de los Servicios Técnicos a partir de un plan de integración de calidad, seguridad, costes y medioambiente (Figura 2).

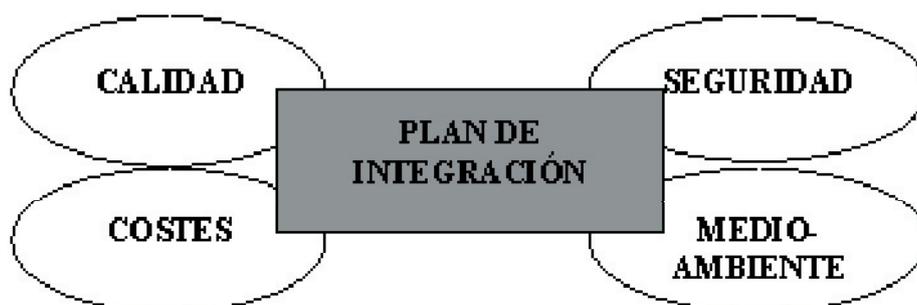


Figura 2. Integración Objetivos de los Servicios Técnicos.

4. Plan de acción

4.1. Plan de acción inicial

Se establece un plan de acción inicial que permita elaborar el catálogo de necesidades y de puestos de trabajo, el tipo de recurso a emplear y los niveles de responsabilidad.

Para ello, mediante la aplicación de la técnica de brainstorming (Instituto Directivo de Empresas, 1992), con los distintos responsables de Mantenimiento, se han obtenido las siguientes acciones a desarrollar:

- Estudiar la documentación disponible: esquemas de principio, ubicaciones, datos de potencia de instalaciones.
- Identificar las características determinantes que requieren recursos especiales: torres de refrigeración, plantas de tratamiento de agua específicas, centros de control, etc.
- Estudiar las distancias y recorridos necesarios para la mantenibilidad.
- Elaborar un catálogo de medios auxiliares necesarios: transportes específicos, maquinaria y equipos necesarios (carretillas elevadoras, medios de desplazamiento eléctrico, etc.).

Del análisis de los puntos anteriores se obtiene una clasificación de las instalaciones generales, equipamiento e instalaciones específicas, estructura y seguridad, así como las necesidades de mantenimiento y los recursos necesarios. En las tablas 1 y 2 se recoge esta información para los sistemas y subsistemas relativos a seguridad y equipamiento médico e instalaciones especiales. En estas tablas la identificación del Mantenimiento se realiza según la siguiente codificación: necesidad de presencia física continua (MC), necesidad de presencia física esporádica a determinar (MESP) y necesidad de mantenimiento legal (MLEG). Con respecto a los recursos y necesidades, se ha empleado la siguiente codificación:

- Recursos suficientes (1).
- Recursos suficientes con necesidad de formación específica (2).
- Recursos insuficientes. No necesaria cualificación específica (3).
- Recursos insuficientes. Necesidad de cualificación específica (4).
- Recursos suficientes con necesidad de cualificación específica e intervención complementaria externa (5).

Para el resto de equipamiento asistencial: radiología, rehabilitación, radioterapia, terapia cardíaca, terapia farmacológica, banco de sangre, laboratorios, equipamiento de hospitalización y consultas externas, se sigue el mismo procedimiento de clasificación.

Tabla 1. Sistemas de seguridad.

Sistema	Subsistema	Mantenimiento	Instalación	Recursos/ Necesidades
Vigilancia	Control de accesos	MESP+MLEG	Central	4
	Control cámaras	MESP+MLEG	Central	4

C o n t r a - i n c e n d i o s	Detección automática-sectorización 1-4	MESP+MLEG	Central	5
	Detección automática-extinción en archivos	MESP+MLEG	Central	5
	Detección automática-extinción en CPD	MESP+MLEG	Central	5
	Extinción manual por agua: BIES, hidrantes	MESP+MLEG	Central	5
	Extinción manual por polvo	MESP+MLEG	Central	5

4.2. Plan de acción para la puesta en marcha

En esta fase se concreta el catálogo de necesidades, según el análisis anterior, contemplando las siguientes acciones:

- Diseño de la estructura organizativa de los Servicios Técnicos. El diseño de la estructura básica de la organización contempla cuatro áreas técnicas y una de apoyo administrativo (ver Figura 3), para dar respuesta a las necesidades planteadas.
- Plan de reestructuración y adecuación de categorías. En la tabla 3 se muestran la definición de los puestos de trabajo y adecuación de categorías.
- Gestión de garantías. El Mantenimiento de los sistemas/subsistemas deberá realizarse, independientemente de las garantías que se apliquen. Así, se establecerá un mapa de necesidades de contratos externos con diferentes alcances, contemplando las diferentes situaciones en función de las garantías en vigor, nivel de atención necesaria, cualificación, alcance de materiales, mantenimiento correctivo y preventivo, así como la exclusividad técnica, en su caso.

La implantación de los objetivos generales de los Servicios Técnicos se plantea en tres fases:

- Primera fase:
 - Elaboración de procedimientos de la actividad: inventario, mantenimiento correctivo, preventivo, solicitud de materiales y de intervención exterior, control de empresas externas, seguridad, gestión y clasificación de residuos, planes de catástrofes externas e internas.
 - Puesta en marcha de las herramientas de gestión: Sistema de Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO), inventario, implementación con sistemas SCADA.

Tabla 2. Sistemas de equipamiento médico e instalaciones especiales.

Sistema	Subsistema	Mantenimiento	Instalación	Recursos/ Necesidades
Esterilización	Producción y distribución de agua tratada	MC+MESP+MLEG	Central	4
	Producción aire comprimido	MC+MESP+MLEG	Central	4
	Esterilización fría	MC+MESP+MLEG	Central	4
	Esterilización Vapor	MC+MESP+MLEG	Central	4

Hemodiálisis	Producción y distribución de agua tratada	MC+MESP+MLEG	Central	2
	Módulo crónicos hepatitis B	MC+MESP+MLEG	Final	2
	Módulo crónicos hepatitis C	MC+MESP+MLEG	Final	2
	Módulo peritoneal	MC+MESP+MLEG	Final	2
	Módulo agudos	MC+MESP+MLEG	Final	2
	Módulo multifuncional	MC+MESP+MLEG	Final	2
Instalaciones y equipos área quirúrgica	Alimentación eléctrica	MC+MESP+MLEG	Previa	2
	Control climatización	MC+MESP+MLEG	Previa	2
	Alimentación agua estéril	MC+MESP+MLEG	Previa	2
	Alimentación gases medicinales	MC+MESP+MLEG	Final	2
	Equipo asistencia vital	MC+MESP+MLEG	Final	4

- Segunda fase:
 - Implantación del plan de calidad ISO 9000 y 14000.
 - Optimización de recursos: consumos energético, materiales y tiempos.
- Tercera fase. Implantación de los Servicios Técnicos en la actividad hospitalaria. Una vez consolidado el mapa de procesos de la actividad asistencial, se relacionan los sistemas y subsistemas con los mismos, según muestra la Figura 4.

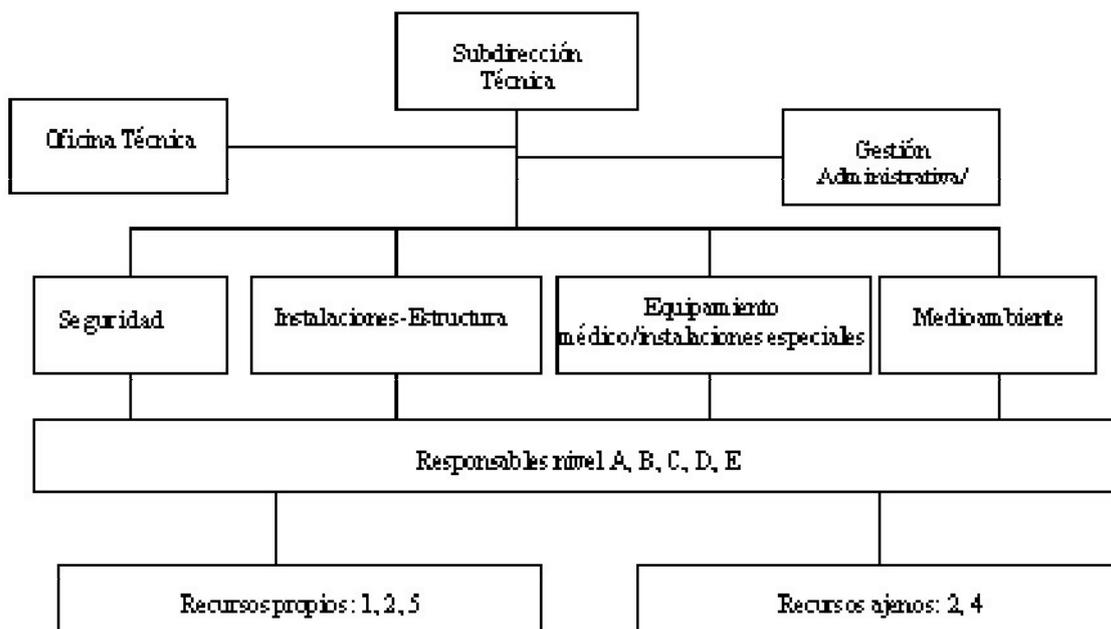


Figura 3. Estructura de los Servicios Técnicos

Subdirección Técnica

4.3. Programación de la implantación

En la Figura 5 se refleja una propuesta de programación de implantación de las diferentes fases; no obstante, la última fase de implementación de los Servicios Técnicos en la actividad hospitalaria está en función del nivel de desarrollo de los procesos asistenciales.

Tanto en las fases de acción inicial como de puesta en marcha, se requiere el solapamiento de recursos que han tenido un papel activo en la construcción y pruebas del Hospital, solapándose con los recursos que definitivamente van a intervenir en el área de Mantenimiento.

Tabla 3. Definición de puestos de trabajo.

Necesidad de recursos	Tipo de recurso	Nivel	Formación	Nuevas categorías
2	Propio	D. Técnico cualificado	Formación específica primer nivel y formación polivalente	Panelista centro de control. Conductor instalaciones
1	Propio	E. Técnico no cualificado	Formación polivalente	-
2	Propio	C. responsable de equipo	Formación específica y formación polivalente	-
2	Propio	B. responsable sección	Formación específica y formación polivalente	-
2	Propio	A. responsable área/servicio	Formación específica y formación polivalente alto nivel	Técnico medioambiente
3	Contratado	Técnico no cualificado	N.A.	Perfil s/pliego condiciones
4	Contratado	Técnico cualificado	N.A.	Perfil s/pliego condiciones
5	Propio-Contratado. 2 Niveles	Técnico cualificado	Formación específica	Perfil s/pliego condiciones

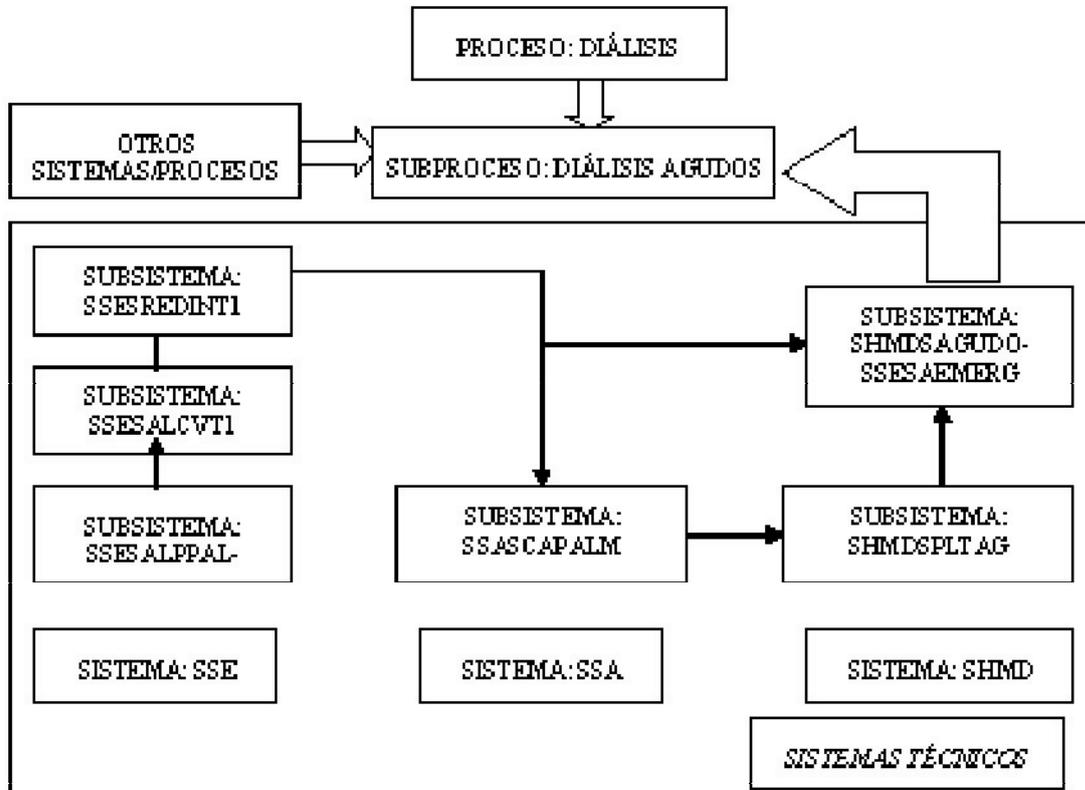


Figura 4. Integración sistemas-procesos.

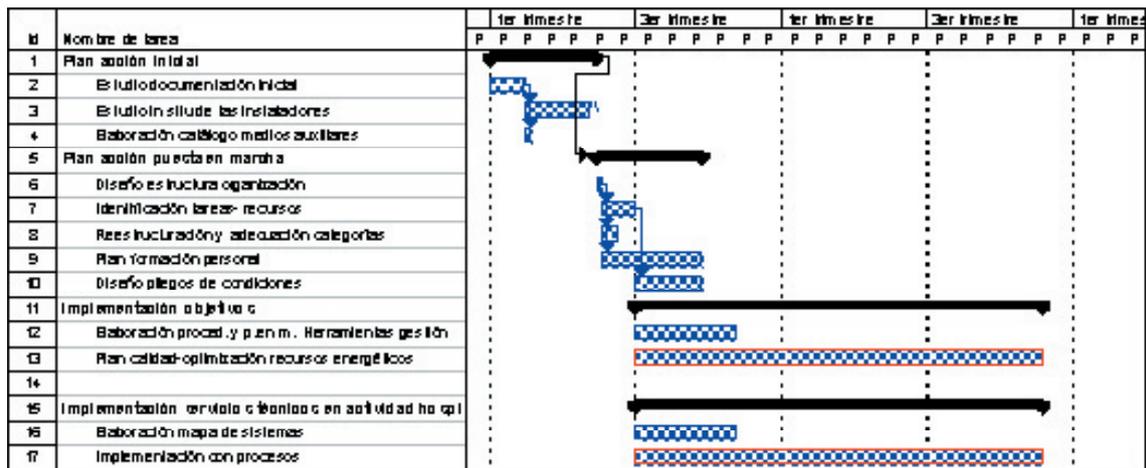


Figura 5. Programación de la implantación.

5. Conclusiones

Los servicios no asistenciales en un Hospital, entre los que se encuentran los Servicios Técnicos, no se ha considerado tradicionalmente una fuente de que pudiese reportar beneficios a la organización; sin embargo, en la actualidad se aprecia como pueden proporcionar mejoras relevantes en materias de calidad, seguridad, medioambiente y disponibilidad de los servicios y equipos asistenciales empleados. Para obtener estas mejoras es necesario un diseño adecuado de los Servicios Técnicos, en consonancia con los objetivos de la organización.

En este artículo se ha presentado el proceso desarrollado para el diseño de los Servicios Técnicos en un Hospital de nueva planta, así como su posterior implantación. Las fases de actuación que se han seguido son: análisis de la situación inicial mediante matriz DAFO, Plan de acción inicial donde se recogen el catálogo de necesidades y la definición de puestos de trabajos, y el Plan de puesta en marcha en el que se especifica la estructura de organización de los Servicios Técnicos, el plan de reestructuración y adecuación de categorías y la gestión de garantías.

Debido a las carencias existentes en esta materia, se considera que la metodología y herramientas empleadas podrían servir como referencia a otras organizaciones hospitalarias.

Referencias

Gómez, A. (1994). Optimización de los recursos de mantenimiento, 2ª Jornadas de Gestión Hospitalaria, Oviedo.

Instituto Directivo de Empresas. (1992). Master en Dirección Técnica y Producción, Módulo Planificación y Control de la Producción.

Izquierdo, M. (1990). Manual de Gestión del Mantenimiento en Hospitales, Publicaciones INSALUD.

Leal, C.; Sánchez-Apellániz, M.; Roldán, S.; Vázquez, A. (1995). Decisiones empresariales con criterios múltiples, Ediciones Pirámide.