

# Lean Healthcare



---

---

**Cristina Fontcuberta** es Ingeniera Industrial Superior por el Institut Químic de Sarrià. Actualmente es consultora de Comtec Quality, S.A., y formadora y colaboradora en el Instituto Lean Management. Parte de su actividad profesional en gestión de la calidad ha consistido en el desarrollo de proyectos. Ha profundizado en temas de gestión y eficiencia, concretamente en Lean Management, realizando el postgrado Lean Practitioner del Instituto Lean Management y la Universitat Politècnica de Catalunya. Ha realizado una estancia profesional con el equipo Lean del hospital BIDMC de Harvard, en Boston, EE.UU., y ha cursado el máster de Gestión Sanitaria de la Universitat Internacional de Catalunya, para especializarse en el sector sanitario. El conocimiento que tiene del ámbito sanitario, combinado con el conocimiento sobre gestión Lean, supone una potente herramienta para desarrollar proyectos de Lean Healthcare. Ha participado en numerosas formaciones y proyectos de acompañamiento en la implantación de la metodología Lean en varias organizaciones sanitarias, y también ha participado en publicaciones internacionales para varios libros y artículos.

---

---

GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES

# Lean Healthcare

**Supervisión técnica**

Pau Negre Nogueras

**Autora**

Cristina Fontcuberta Adalid

**Coordinación**

José María López Sánchez

**Traducción**

Aston Translations

**Maquetación**

Anna Negre Nogueras

ISBN 978 84 606 9875-3

Primera edición, Febrero 2015

® COMTEC QUALITY  
Rambla Catalunya, 39, 2.º 1.ª  
08007 Barcelona

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido del presente libro sin autorización previa por parte de Comtec.

# Índice

<b>1. LEAN MANAGEMENT EN EL SECTOR SANITARIO:</b>	
<b>EL LEAN HEALTHCARE .....</b>	<b>5</b>
1.1. Introducción al Lean Management.....	6
1.1.1. ¿Qué es el Lean?.....	6
1.1.2. Evolución histórica y filosofía Lean.....	7
1.1.3. Lean en el sector salud .....	10
1.1.4. Conceptos de valor y flujo de valor.....	12
1.1.5. Los 7 despilfarros .....	13
1.2. Metodología Lean.....	16
1.2.1. Kaizen y mejora continua.....	16
1.2.2. La estandarización.....	18
1.2.3. La observación .....	20
1.2.4. El Jidoka.....	21
1.2.5. El Just In Time.....	22
<b>2. DESARROLLO DE LEAN EN UNA ORGANIZACIÓN</b>	
<b>SANITARIA.....</b>	<b>25</b>
2.1. Herramientas Lean .....	26
2.1.1. El A3.....	26
2.1.2. El Value Stream Map.....	29
2.1.3. Diagrama espagueti .....	31
2.1.4. Las “5S” .....	32
2.1.5. El Takt Time y flexibilidad del sistema organizativo .....	34
2.1.6. El sistema Kanban.....	36
2.2. El enfoque.....	37
2.3. El equipo Lean.....	39
2.4. El desarrollo .....	41
<b>3. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>43</b>



# 1

## **Lean Management en el Sector Sanitario: el Lean Healthcare**

## 1.1. Introducción al Lean Management

### 1.1.1. ¿Qué es el Lean?

El Lean Management es una filosofía de gestión, dotada de metodología científica y unas herramientas concretas, que entiende la organización como un conjunto que actúa de manera simultánea, en la misma dirección y sentido, hacia un objetivo común. Esta filosofía promueve la creación de procesos fluidos a través de la eliminación de actividades que no aportan valor añadido. Actualmente, su implementación comporta más eficiencia, más competitividad y más sostenibilidad a medio plazo con una relación coste-efectividad significativamente favorable. Si bien es cierto que el Lean consigue resultados a corto plazo, también debe tenerse en cuenta que, para realizar una buena inmersión, se necesita visión a medio-largo plazo.

La traducción más habitual de la palabra Lean sería «ajustado» o «libre de grasa» porque hace referencia a la optimización de recursos y a la eliminación de despilfarros.

La filosofía Lean busca una comunicación efectiva y agilizar las cosas: ideas y trabajo simples que se puedan desarrollar de manera sencilla. La principal diferencia entre el Lean Management y otros sistemas de gestión de calidad estriba en el hincapié que se hace sobre las personas a través de su implicación y responsabilización, y en la manera en que se ponen en práctica sus herramientas.

La aplicación de la metodología Lean requiere un planteamiento horizontal de la estructura de las organizaciones, es decir, implica tener una visión de proceso y de cliente-proveedor interno. Por esta razón, a las organizaciones que dispongan de un sistema de gestión por procesos les resultará más «fácil» comenzar a trabajar con visión Lean.

Los cinco principios que describen un desarrollo de Lean Management en una organización son: identificación del valor, identificación del flujo de valor, establecimiento de un flujo de valor continuo, desarrollo de proceso en pull y, por último, implantación de una cultura de mejora continua en busca de la perfección. En este libro se desarrollan todos estos conceptos.

El presente libro presenta una introducción a los diferentes conceptos de la metodología Lean aplicables a organizaciones sanitarias, a la vez que explica a través de ejemplos cómo emplear dichos conceptos en un entorno asistencial.

### 1.1.2. Evolución histórica y filosofía Lean

#### **Evolución histórica**

Actualmente, el Lean Management constituye la tercera gran forma de organización empresarial del siglo XXI conjuntamente con las artesanías y los denominados modelos tradicionales de gestión, que es como se organizan hoy en día la mayoría de las empresas. El origen de los modelos de gestión empresarial se remonta al siglo XIX con las artesanías, donde el artesano era la persona que realizaba todas las etapas de un proceso productivo. A principios del siglo XX se introdujo en las empresas la organización con base científica promovida por Taylor, un ingeniero y economista estadounidense que investigó la división sistemática de las etapas de un proceso con el objetivo de incrementar la productividad y la especialización de los hasta entonces artesanos. Henry Ford fue el primero en aplicar este enfoque científico empresarial a través de las cadenas de producción automovilística, consiguiendo economías de escala. Durante los años 50, Taiichi Ohno, un ingeniero de la compañía japonesa Toyota, desarrolló su propio sistema de producción, el Toyota Production System (TPS), basándose en el modelo de Ford pero ajustado al contexto de crisis económica que vivía Japón en aquella época. Este modelo, en lugar de centrarse en maximizar la producción, trataba de conseguir el máximo rendimiento de los recursos disponibles para producir al mínimo coste. Posteriormente, el TPS evolucionó hasta convertirse en el llamado sistema Lean Manufacturing en sectores industriales. El término «Lean» se utilizó por primera vez en los años 90, en el libro «La máquina que cambió el mundo», para definir las producciones basadas en el sistema de Toyota. Aunque al principio el sistema Lean se aplicaba tan solo al sector de la automoción, desde hace años se ha ido extendiendo a otros sectores industriales y económicos (servicios, salud...), ya que la filosofía de este modelo de gestión empresarial puede aplicarse a cualquier sector.

## Filosofía Lean

El sistema Lean no solo implica una forma de organización, sino que forma parte de una filosofía, una manera de pensar, planificar y decidir basada, principalmente, en hacer y entregar únicamente lo que genera valor al cliente y satisface totalmente sus necesidades. Únicamente con este planteamiento se consigue entregar un servicio de máxima calidad en un plazo de tiempo corto y a un coste reducido, y a la vez aportando máxima satisfacción a clientes y profesionales.

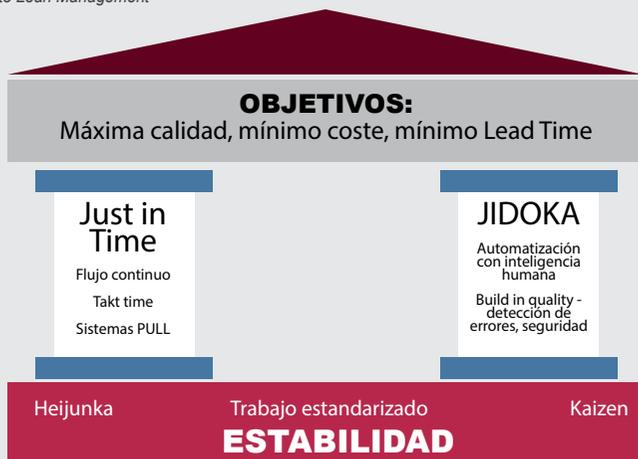
El respeto por las personas, tanto el cliente como el profesional, es un principio fundamental de la filosofía Lean. Se contemplan las personas como el principal motor del cambio y la evolución, y se apuesta por aspectos como la confianza, la comunicación, la polivalencia, la participación conjunta, la creación de una cultura de no culpabilización y la potenciación del compromiso; aspectos que otorgan a la organización flexibilidad y rapidez de respuesta y, por tanto, todos los factores determinantes de la excelencia empresarial.

A fin de desarrollar un planteamiento global del Lean, la primera fase de una implantación debe consistir en la difusión e integración de esta filosofía en la cultura de la organización con el objetivo de conseguir que los principios de respeto, creación de valor y mejora continua formen parte de sus valores y objetivos.

La figura 1, a continuación, muestra la «casa Lean», que representa la línea básica de pensamiento a través de la cual se diseñan los procesos de una organización Lean. El Kaizen, la estandarización, el Just in time y el Jidoka son aspectos fundamentales de la filosofía Lean. En el tejado de la casa se representan los objetivos de cualquier proceso Lean: máxima calidad, y coste y tiempo optimizados. En los siguientes apartados se desarrollarán todos estos conceptos.

Figura 1. Casa Lean

Fuente: Instituto Lean Management



### 1.1.3. Lean en el sector salud

La bonanza económica vivida en los últimos años ha hecho que en el sector sanitario, entre otros sectores económicos, conceptos como eficiencia de sistema, integración entre servicios, coordinación entre hospitales y atención primaria no se hayan tenido en suficiente consideración y no se hayan trabajado tanto como otros aspectos. Por esta razón, si bien actualmente los resultados de salud del modelo sanitario catalán son buenos y están reconocidos mundialmente, también es cierto que la organización de la atención sanitaria es, a veces, ineficiente y poco coordinada. A menudo los procesos que la constituyen están desconectados, y bastantes actividades que se llevan a cabo aportan poco valor añadido al paciente. Además, a este contexto actual debe sumarse también la situación de falta de financiación en que se encuentran las organizaciones sanitarias y los cambios ocurridos en los últimos años, por ejemplo el aumento en la cartera de servicios, el incremento de la exigencia por parte de los pacientes o la creciente existencia del perfil de enfermo crónico y la necesidad de personalización de la atención sanitaria ofrecida.

En definitiva, se podría decir que actualmente existe una necesidad cada vez mayor de mejorar la calidad y la eficiencia en el uso de recursos, así como de incorporar elementos de gestión avanzados para hacerlo posible, hecho que explica y enfatiza el interés existente actualmente por la metodología Lean aplicada al sector salud.

Aunque, evidentemente, los servicios sanitarios difieren en muchos aspectos de los del sector industrial, de donde es originaria la filosofía Lean, las características del elevado número de procesos, con frecuencia complejos e interrelacionados, con los que deben trabajar los profesionales sanitarios para cumplir con sus cometidos son similares a las características de los procesos industriales.

Hay que tener presente que el Lean se centra en los procesos y no en la naturaleza del producto o servicio ofrecido.

La filosofía Lean, con su metodología y herramientas, permite hacer un «zoom» a los procesos de la atención sanitaria y llevar a cabo una microgestión centrada en el «cómo» y en la organización del día a día, con el objetivo de optimizarla y, al mismo tiempo, aumentar la satisfacción de pacientes, profesionales y gestores.

Actualmente, ya existen muchos casos y publicaciones científicas que demuestran que la aplicación del modelo Lean en el sector sanitario tiene efectos positivos. En las últimas décadas, centenares de organizaciones sanitarias de los Estados Unidos, Canadá y de toda Europa han aplicado el Lean a sus procesos. En España, concretamente en Cataluña, el número de organizaciones sanitarias, ya sean hospitales, centros de atención primaria, centros sociosanitarios o laboratorios, que aplican Lean a sus procesos y equipos también ha ido aumentando en los últimos años. El sistema se está utilizando cada vez más en hospitales y centros sociosanitarios, consiguiendo resultados positivos y profesionales y pacientes satisfechos. Algunas de las áreas pioneras en aplicación de Lean son urgencias, quirófanos, laboratorios, almacenes o servicios de diagnóstico por imagen, por ejemplo, lo cual ha permitido ofrecer una respuesta asistencial y organizativa ágil a las necesidades de salud de los pacientes. Y no debemos olvidar las áreas de apoyo (cocina, mantenimiento, limpieza, etc.), que también son importantes para el funcionamiento global de un hospital y además son sensibles a incorporar mejoras significativas a través de este sistema.

No obstante, la aplicación de la metodología Lean no es fácil. Requiere esfuerzo, implicación y visión innovadora por parte de los profesionales. A grandes rasgos, se podría decir que el Lean contribuye a:

- ✓ Aumentar la seguridad tanto para pacientes como para profesionales.
- ✓ Optimizar el tiempo: reducir esperas y optimizar las estancias de los pacientes sin que ello afecte a la calidad del servicio ofrecido.
- ✓ Implicar a los profesionales en la resolución diaria de problemas de manera eficiente y proactiva.
- ✓ Ser más ágiles, adaptándonos a los constantes cambios que nos rodean y a variaciones de la demanda con el fin de ofrecer una respuesta más rápida.
- ✓ Aumentar la capacidad de trabajo. Ser más eficientes.

A medio plazo se consigue liberar capacidad y, por tanto, entregar más servicios y más valor con los mismos recursos. Este aspecto tan característico del Lean hace que algunos autores se refieran al Lean Healthcare como “la dieta anticrisis para los hospitales”.

#### **1.1.4. Conceptos de valor y flujo de valor**

El valor se puede definir como todo aquello que el cliente desea y por lo cual estaría dispuesto a pagar. Por lo tanto, es el propio cliente quien decide lo que es valor y lo que no. Así, teniendo en cuenta que la filosofía Lean busca la máxima satisfacción del cliente, la creación de valor se convierte en un punto fundamental en torno al cual giran los conceptos y técnicas Lean.

Se considera que únicamente aportan valor aquellas actividades en las que una organización invierte recursos y que, posteriormente, satisfarán las necesidades requeridas. Por este motivo es preciso valorar todas las actividades, a fin de dilucidar si aportan valor al cliente o no, y simplificar las que no presten ninguna contribución en este sentido.

Los pacientes (clientes finales de una organización sanitaria) son quienes deciden qué es valor. Una atención sanitaria con un alto grado de calidad y seguridad, con información precisa y personalizada o tiempos de espera breves, por ejemplo, son algunos de los aspectos que más valor añadido aportan al servicio ofrecido al paciente. También podrían considerarse valor añadido todas aquellas actividades que contribuyen directamente al diagnóstico, tratamiento y mejora del estado de salud de un paciente. No obstante, hay que tener en cuenta que la entrega de valor de una organización Lean no solo va dirigida al cliente final, sino también a todos y cada uno de sus procesos de apoyo a la atención asistencial directa, considerados clientes internos. Por lo tanto, al inicio de cualquier proyecto de mejora hay que tener claro quién es el cliente y qué es el valor.

En el contexto sanitario, las expectativas del paciente no siempre coinciden con lo que le conviene en cuanto a tratamiento de salud. En este caso es muy importante desarrollar una comunicación cuidadosa y continuada con el paciente a fin de alinear expectativas.

El concepto de flujo se podría definir como tener un día a día sin (apenas) problemas; poder desarrollar el trabajo sin interrupciones y disponer siempre de todo lo necesario. A fin de lograr un flujo de valor eficiente, el Lean Management trabaja para conseguir procesos estables a través de la estandarización y optimización de aspectos relacionados con el método de trabajo, las capacidades

de las personas, el material e información y los equipos con los que se trabaja diariamente. En el apartado 1.2.2. se introduce el concepto de estandarización.

Por otro lado, el flujo de valor se podría definir como el conjunto de actividades de valor añadido que forma parte de uno o varios procesos y servicios que permiten la entrega de un servicio sanitario. Un ejemplo de flujo de valor de un servicio asistencial correspondería al camino que sigue un paciente que entra a través del servicio de atención urgente, requiere una intervención quirúrgica y pasa unos días ingresado en el hospital. En este caso, el flujo de valor se compone de todas las actividades y procesos de cada uno de estos servicios.

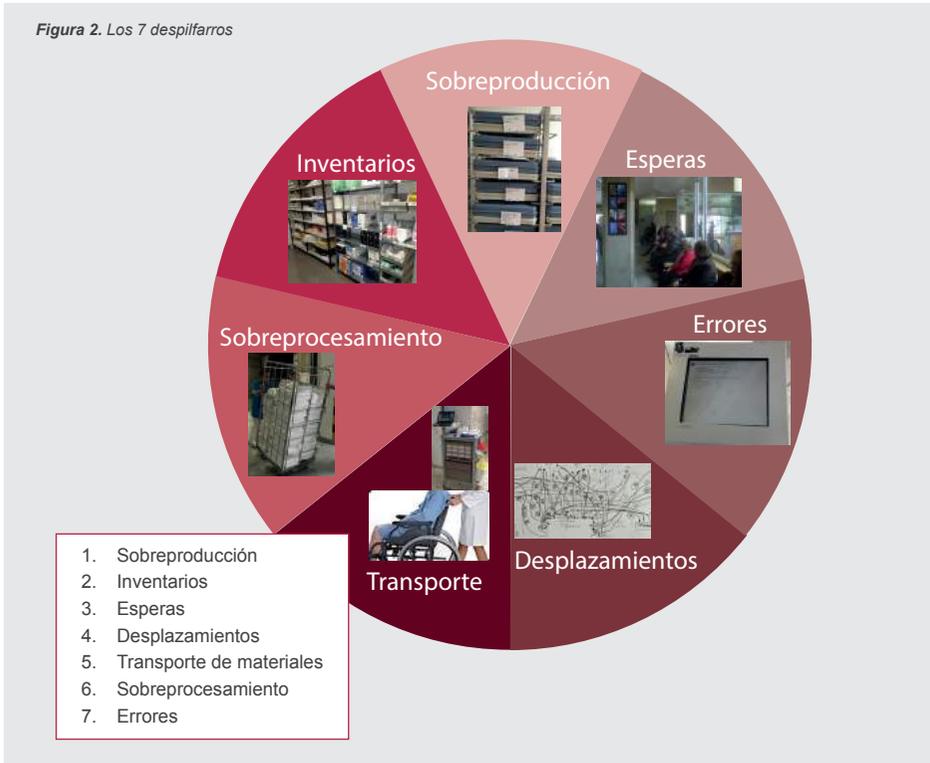
El gestor del flujo de valor (llamado Value Stream Manager) es una figura clave de una organización Lean, pues es quien tiene la visión global y horizontal del paciente desde el principio hasta el final. Esta figura podría asimilarse a un responsable de proceso, si bien el gestor de flujo de valor puede englobar más de un proceso.

A medida que se van mejorando y estabilizando todos estos aspectos, se consigue disminuir o eliminar todas las actividades que no aportan valor añadido. El siguiente apartado presenta los siete principales tipos de actividades consideradas como despilfarro; una clasificación de la metodología Lean que ayuda a identificarlas y a enfocar la manera de eliminarlas.

### **1.1.5. Los 7 despilfarros**

Todas aquellas actividades que no aportan valor añadido al paciente y que, además, quitan a los profesionales una parte de su tiempo, se consideran un despilfarro o Muda, utilizando el término japonés. El Lean Management clasifica estos tipos de actividades en 7 grupos (mostrados en la figura 2).

Figura 2. Los 7 despilfarros



- **Sobreproducción:** La sobreproducción es la realización de un producto o servicio que no haya sido requerido expresamente por el cliente, o bien se haya producido antes de que este lo requiera. Es habitual producir en exceso para cubrir la variabilidad y la poca fiabilidad de los procesos. Se considera sobreproducción, por ejemplo, la preparación de medicación antes de una demanda real o la preparación de comidas finalmente no suministradas, y podría considerarse de la misma manera la programación de visitas no nivelada. Este es el principal despilfarro que hay que eliminar por considerarse la causa del resto de puntos presentados en este capítulo, pues de él se deriva la existencia de inventarios, esperas y movimientos innecesarios.
- **Inventarios:** Las grandes cantidades de inventario acumulado en procesos intermedios es uno de los despilfarros más visibles, fruto de etapas de proceso no niveladas según demanda o de un cálculo de almacenes poco eficiente. El

espacio ocupado por los inventarios y su valor económico inmovilizado son recursos consumidos sin generación de valor añadido que podrían ser destinados a otros procesos. Se consideran inventarios las listas de espera o los excesos de material o medicación en los servicios, por ejemplo.

- *Esperas*: Las esperas habitualmente están causadas por falta de material o información. Un ejemplo podrían ser las esperas para recibir atención asistencial, para conocer los resultados de unas pruebas o para la asignación de una habitación. Este despilfarro no es tan fácil de detectar como un inventario.
- *Desplazamientos de personas*: Todos aquellos desplazamientos que realizan los profesionales y que no aportan valor añadido a la actividad asistencial se consideran un despilfarro. Por ejemplo, desplazamientos para solicitar información, para buscar equipos o material o para mover pacientes de una planta a otra. Muchos de ellos están causados por una mala gestión de la información o también por una distribución física de los espacios poco eficiente.
- *Transporte de material*: El transporte de especímenes de laboratorio o medicación de un lugar a otro es una actividad que consume tiempo y que no aporta directamente valor añadido al paciente. En general, los movimientos excesivos de material de un lugar a otro son el reflejo de una mala organización del sistema.
- *Sobreprocesamiento*: Se considera sobreprocesamiento cualquier actividad en la que se inviertan más recursos de los necesarios para llevarla a cabo, de una forma en que el paciente no percibe valor. Podría ser el caso de la realización de pruebas innecesarias, o la burocracia administrativa. Los motivos más comunes del sobreprocesamiento son la baja capacitación de los profesionales, una incorrecta organización del puesto de trabajo o tener un método de trabajo inadecuado, entre otros.
- *Defectos*: Los defectos son los errores, por ejemplo errores de medicación, diagnósticos erróneos, identificación incorrecta de un paciente o de una muestra, etc.

A fin de mantener el objetivo de reducir el despilfarro de recursos, las organizaciones Lean dedican recursos a promover un espíritu de mejora continua entre sus profesionales.

## 1.2. Metodología Lean

### 1.2.1. Kaizen y mejora continua

La filosofía Kaizen, que significa «cambio a mejor», consiste en un proceso continuo de análisis para la adopción proactiva de mejoras, que defiende el poder de los pequeños cambios implementados de manera gradual.

Si bien los cambios a gran escala son atractivos porque suponen mejoras considerables en una organización, a menudo son difíciles de implantar porque implican a muchos procesos, áreas y equipos a la vez, y eso hace que muchas veces la complejidad y los riesgos que entrañan no salgan a cuenta. Por otro lado, los cambios pequeños son más fáciles y rápidos de implantar y, aunque sus beneficios son menores, la suma de todos ellos es con frecuencia mucho más efectiva que un único gran cambio.

La filosofía kaizen forma parte de la estrategia de las organizaciones Lean. Se potencia la realización de «talleres Kaizen» donde, durante varios días seguidos, se llevan a cabo mejoras pequeñas y frecuentes, directamente desde el lugar de trabajo y lideradas por equipos multidisciplinares de profesionales. Las mejoras aportadas pueden ser tanto a nivel individual de cada profesional como a nivel colectivo de un servicio. Durante estas sesiones los participantes no solo tienen facultades para determinar o sugerir la mejora, sino también para llevarla

Tabla 1. Ejemplos de mejoras tipo Kaizen

Servicio	Mejora kaizen
Urgencias	Sistema de velcro para sujetar las cortinas de los boxes y tapar los espacios de visibilidad que queden Separación de las fichas de admisiones en bandejas de diferentes colores según nivel, para no confundir los pacientes por triar y los que se están visitando
Admisiones	Colocación de carteles que avisen de la obligación de mostrar la tarjeta sanitaria, para evitar olvidos y agilizar esperas Carta citación pacientes: eliminar información que no aporta nada al paciente y resaltar el día y hora y el médico de visita para evitar llamadas
CSMA	Simplificación de las tipologías desde un desplegable en el programa informático para agilizar tiempo de ordenador
Hospitalización	Señales en la puerta de cada habitación para indicar si se está visitando al paciente, con el fin de evitar interrupciones
SDI	Colocación de carteles donde se indique de manera gráfica qué exploraciones se hacen en cada sala de RX, para evitar confusiones

a efecto. Lo que prima es la acción, y parte del tiempo se dedica a posibilitar que las acciones se lleven a cabo. La tabla siguiente (tabla 1) presenta algunos ejemplos de mejoras tipo kaizen en diferentes servicios de un hospital.

Las mejoras mostradas en la tabla anterior reflejan proactividad y una actitud de cuestionamiento constante por parte de los profesionales con el fin de averiguar cómo podrían hacer mejor las cosas; dos aspectos imprescindibles para mantener una cultura kaizen en un servicio.

El ciclo de mejora continua PDCA (Plan, Do, Check, Act) o Ciclo de Deming, explicado en el tercer libro de «Mejora continua e indicadores de gestión asistencial» de esta colección, es el método científico a través del cual la metodología Lean desarrolla los talleres kaizen o cualquier otro proyecto de mejora de ámbito mayor. La traducción de PDCA es: planificar, realizar, comprobar y ajustar o estandarizar. La figura 3 muestra la representación gráfica que habitualmente tiene el PDCA.

Figura 3. Ciclo de mejora continua PDCA



Para llevar a cabo cualquier mejora, por pequeña que sea, debe tenerse en cuenta la necesidad de hacerlo a partir de un proceso que ya esté previamente estandarizado, con el fin de mantenerlo o mejorarlo. Si las mejoras no se hacen sobre una base estable, será muy difícil progresar, medir y, sobre todo, aprender del proceso seguido. De hecho, la estandarización, presentada en el siguiente apartado, es la base para poder aplicar una filosofía de mejora continua en una organización.

### 1.2.2. La estandarización

La estandarización es uno de los recursos más importantes y de los menos utilizados del Lean Management, y supone una base indispensable para poder comenzar a desarrollar una cultura de mejora continua, sostenible, en una organización. Por medio de la estandarización se consiguen procesos estables y flexibles a fuerza de analizar sobre el terreno todo lo que «no debería ocurrir», lo que acaba produciendo variabilidad en el día a día y, por tanto, acaba derivando en visibles despilfarros. La metodología Lean se centra en estandarizar todo lo que relaciona el método de trabajo con el material o información necesarios para realizar la actividad, los equipos con los que se trabaja y la formación y el desarrollo de capacidades de los profesionales.

Cuando se habla de estandarización no se hace referencia a protocolos y procedimientos de trabajo relacionados con la calidad o la seguridad, sino a una «manera de trabajar». Un estándar de trabajo podría definirse como aquel trabajo en equipo que se lleva a cabo de la manera más segura que existe y con la mayor calidad posible, optimizando los recursos y, al mismo tiempo, satisfaciendo sin problemas el nivel de demanda que tiene el proceso o servicio. Y, lo más importante, el trabajo debe desarrollarse siempre de la misma manera, según lo acordado por todos los componentes del equipo.

En las organizaciones sanitarias es habitual encontrar profesionales o servicios que realizan procesos similares de maneras diferentes, lo cual supone variabilidad y dificulta la definición de una situación de partida clara y «visible» para todos. Si el trabajo diario contiene mucha variabilidad, ¿cómo sabremos con certeza qué y en qué dirección mejorar? ¿Cuántas veces aparecen problemas a lo largo de una semana? ¿Siempre son los mismos? ¿Siempre tienen la misma magnitud? ¿Qué se ha hecho diferente esta vez respecto de otras veces?

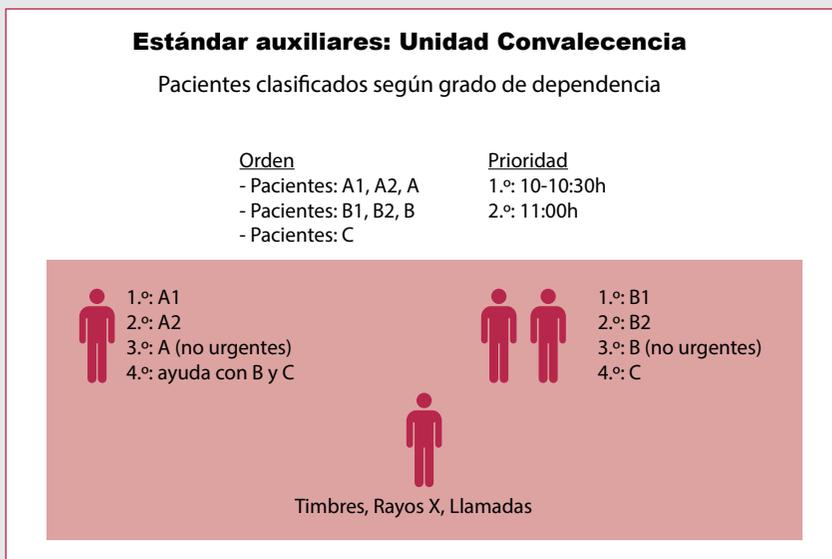
Un buen estándar debe ser poco ambiguo y debe definir a la perfección cómo realizar tareas que se llevan a cabo siguiendo siempre las mismas pautas (sobre todo las que son más repetitivas). Por lo tanto, debe eliminar posibilidades de confusión. De esta manera se reduce el tiempo dedicado a esas tareas, con lo que se puede dedicar más tiempo a otras actividades que obliguen a tomar decisiones rápidas e importantes. Y, por encima de todo, se puede dedicar más tiempo al paciente, aspecto principal de valor añadido.

Es responsabilidad de directivos y mandos intermedios proporcionar unas buenas condiciones de trabajo y una formación adecuada para que los estándares se cumplan. En este orden de ideas, la figura de un supervisor o responsable de servicio analiza periódicamente si la organización y el entorno facilitan o no el trabajo a los profesionales y, en caso contrario, vela por que sea así.

En el caso de un proceso de hospitalización, por ejemplo, los responsables asistenciales de una planta deberían observar y velar diariamente o semanalmente por que se cumpla el estándar asistencial de atención al paciente hospitalizado, tanto en lo que se refiere a circuitos como a horarios, etc., ya sea para médicos, enfermería, auxiliares o incluso el equipo de limpieza de la planta. En caso de no ser así, debe identificarse si la causa raíz es que el estándar está mal definido, que hubo una mala formación y/o comunicación a los profesionales en relación con dicho estándar, etc. Puntos importantes que tienen contramedidas diferentes.

La figura 4, a continuación, muestra un ejemplo de estándar organizativo trabajado en una unidad de convalecencia.

Figura 4. Ejemplo de estándar organizativo



Durante la fase de estandarización se puede utilizar el gráfico de balance de operaciones, una herramienta que sirve para visualizar de manera gráfica cargas de trabajo mediante tiempos medidos desde el propio servicio.

En cualquier caso, disponer de un estándar organizativo base permitirá observar e identificar nuevas oportunidades de mejora con más eficiencia, así como identificar posibles problemas de manera más rápida y controlada.

### **1.2.3. La observación**

La observación es el primer paso que debe darse para estandarizar un puesto de trabajo, y es un aspecto clave de la metodología Lean. Para entender la situación de partida es necesario observar desde el Gemba, una palabra japonesa que significa «lugar de trabajo», el lugar donde ocurren las cosas. La metodología se basa en solucionar los problemas que van surgiendo mediante visitas al Gemba para observar sus efectos, hablando directamente con las personas afectadas y, a partir de ahí, analizando las causas. Es decir, viendo y decidiendo desde donde se crea el valor, en lugar de decidir desde el despacho y gestionar únicamente a partir de datos teóricos que, en ocasiones, contienen desviaciones respecto de la realidad del día a día. Hay que basarse en datos pero también en los hechos, y comprobar la realidad en persona. En organizaciones Lean es habitual ver a altos directivos paseando por los servicios, implicándose y observando cómo se desarrolla el trabajo.

El concepto Gemba es revolucionario en tanto que la pirámide organizativa de la organización se invierte. Según esta práctica, en el proceso de llegada de un paciente al hospital, por ejemplo, los profesionales de admisiones pasan a la parte superior como responsables del Gemba. Son ellos, los profesionales de «primera línea», quienes conocen en profundidad los procesos de ese servicio y sus carencias, y por esa razón son a quienes hay que escuchar y pedir opinión.

Antes de realizar una observación es necesario conocer aspectos como: el objetivo final del proceso en cuestión y si se está consiguiendo o no, el número de etapas que constituyen el proceso y cómo contribuyen al objetivo final, el grado de implicación de los profesionales en el proceso, o quiénes son los responsables del proceso.

Durante la observación, hay que centrarse en aspectos como el tiempo de cada etapa, la periodicidad de los ciclos de trabajo, el grado de cultura de mejora con-

tinua del equipo, el grado de estandarización del entorno de trabajo o el volumen de actividades de ese proceso que no aportan valor añadido, entre otros. Aunque pueda sonar raro, observar no es fácil. Por eso es importante ponerse las «gafas Lean» y no perderse en otros detalles.

A fin de entender mejor lo que se está observando y poder poner en contexto todo lo que no se entienda desde «fuera», es importante contar con la colaboración de la persona a la que se está observando. Para conseguirlo, antes de comenzar es importante comunicarle cuál es el objetivo que se persigue. Asimismo, al concluir la observación es igualmente importante mostrar si corresponde el diagrama de espagueti (herramienta explicada en el apartado 2.1.3) y comunicar a esa persona las reflexiones que se han hecho, como muestra de transparencia y respeto a su trabajo.

### **1.2.4. El Jidoka**

El Jidoka es uno de los pilares de la Filosofía Lean. La palabra Jidoka, que puede traducirse como “prevención de errores”, describe una filosofía que tiene como objetivo principal incorporar la calidad como un aspecto inherente al propio proceso y que, en consecuencia, puede llegar a cuestionar los procesos dedicados exclusivamente a los controles de calidad. Se pretende detectar problemas que puedan surgir durante el desarrollo del servicio, causados por la operativa de equipos o de los propios profesionales, antes de que el paciente pueda llegar a sufrirlos. Por eso otro aspecto importante del Jidoka es que, una vez detectado el error, hay que detener lo que se esté haciendo (siempre que sea posible) y corregir e investigar la causa raíz sin dejar que transcurra mucho tiempo.

Un flujo descontrolado y una calidad que deba someterse a controles frecuentes afectan más a la productividad y a los costes que detenerse y pensar. Así pues, este sistema defiende que, siempre que sea posible, es más eficiente interrumpir el trabajo en el momento en que se detecta un error, en lugar de «dejarlo pasar» y continuar trabajando. Es decir, defiende una orientación a la acción y al aprendizaje proactivo ante la aparición de problemas.

Una herramienta Lean que trabaja en esta línea son los denominados sistemas Poka Yoke, que otorgan a los procesos su propio «autocontrol» de calidad. Por lo general, estos sistemas se diseñan con el objetivo de evitar o advertir sobre

posibles errores. En un hospital, diariamente pueden producirse situaciones que faciliten la posibilidad de cometer errores, y por eso es imprescindible incorporar este concepto en el día a día. La elaboración de checklists, el etiquetado de muestras con colores o la implantación de pistolas lectoras de códigos de barras para la preparación de pedidos en un almacén de un hospital son algunos ejemplos de Poka Yoke que contribuyen a disminuir la posibilidad de errores y que están muy ligados a la gestión visual.

La gestión visual facilita la detección de errores y el cumplimiento del trabajo estandarizado anteriormente explicado. Consiste en aumentar la información sobre el funcionamiento de los procesos de la organización y resaltar cualquier condición anómala, desviación, error o despilfarro, evitando que permanezca oculto. La gestión visual evita tener que trabajar con información y volúmenes de datos difíciles de «asumir» a la hora de tomar decisiones. Una gestión visual eficaz es la que permite que un responsable que se pasee por su servicio conozca cómo se está desarrollando la actividad y detecte posibles incidencias sin tener que hacer preguntas. Así pues, la gran ventaja de este sistema es que el tiempo de respuesta ante imprevistos disminuye, ya que es posible realizar un diagnóstico inmediato de lo que está ocurriendo. Como consecuencia, se acelera la propuesta de mejoras y se evita que el error persista. La implantación de un sistema de gestión visual debe conseguir que los profesionales se centren en el problema detectado y en hallar la solución, en lugar de culpabilizarse los unos a los otros.

Los hospitales utilizan este sistema con frecuencia para identificar visualmente el estado asistencial y las necesidades de cada paciente sin tener que preguntar, o para saber qué pacientes han sido visitados o no, por ejemplo. Otro ejemplo de sistemas visuales de gestión es el que se utiliza a menudo en los laboratorios para prevenir retrasos en el análisis de muestras: se utilizan unas tarjetas de colores que acompañan a la muestra e indican el estado de análisis en cada momento, para que no haya confusiones.

### **1.2.5. El Just In Time**

El Just in time (JIT), que se traduce como «justo a tiempo», es otro de los pilares de la filosofía Lean. Es un sistema de origen japonés para la organización de sistemas productivos que conduce a la obtención del máximo valor para sus

clientes, y lo consigue suministrando a cada proceso y cliente, en el momento justo que lo desee o necesite, la cantidad y tipo de servicio exacto necesario.

Para el caso de un proceso de alta hospitalaria, por ejemplo, trabajar en JIT implicaría que un paciente que está clínicamente preparado para recibir el alta no debería alargar su estancia en el hospital. Para conseguirlo, es imprescindible que todas las actividades previas al alta estén acabadas a tiempo, y para eso se necesita una calidad y coordinación máximas que permitan prescribir el alta médica al paciente en el momento indicado. Calidad implica, por ejemplo, que las últimas pruebas realizadas al paciente se hayan gestionado correctamente, que no haya olvidos, que no falte ninguna información del paciente en el historial clínico, etc. Coordinación implica que todos los profesionales que intervienen en la atención al paciente (que pueden llegar a ser muchos) realicen las actividades correspondientes en el momento que toca, ni antes ni después, y, por tanto, que la comunicación entre todos sea poco ambigua, entre otros aspectos ¿Conseguir todo esto es difícil? Puede llegar a serlo, y por esa razón trabajar en JIT no es fácil. No obstante, únicamente aprovisionando el servicio en JIT se consigue un menor tiempo de respuesta y una reducción del coste total sin disminuir la calidad ofrecida, sino todo lo contrario.

A fin de adecuar los procesos a una sistemática Just In Time, previamente hay que conseguir flujo, trabajar en pull y a un ritmo igual que el marcado por la demanda. En definitiva, se necesita un sistema organizativo muy flexible.

El concepto Pull, que significa «estirar», corresponde a un sistema caracterizado principalmente por trabajar única y exclusivamente cuando el cliente lo requiere. Así pues, es la demanda real la que define cómo deben ser las características organizativas de un servicio y la que «estira» de toda la cadena de entrega del servicio de salud. El enfoque pull es lo opuesto al sistema push, que prioriza la optimización local de cada servicio o área y que, por tanto, no tiene en cuenta el global, el cliente final. Esto es lo que sucede en muchas organizaciones actualmente; se trabaja en áreas desconectadas y optimizadas individualmente, perdiendo así la eficiencia global. El kanban, explicado en el apartado 2.1.6, es una herramienta que permite operativizar el concepto de pull.

Siguiendo el ejemplo anterior, trabajar en pull significaría que todas las actividades necesarias para dar un alta comenzarían a realizarse a partir de un «disparo» de salida, denominado Order Point, que sería la previsión de alta del paciente, es decir, la demanda de salida. Por lo tanto, es necesario que todos los procesos, tanto de apoyo como asistenciales, estén diseñados para poder dar respuesta a este ritmo de trabajo.

Para ajustarse al ritmo de la demanda se trabaja con el concepto Takt Time, el ritmo de trabajo, explicado en el apartado 2.1.5, que confiere flexibilidad a los procesos y puestos de trabajo.

A medida que se van aplicando estas herramientas, todas las actividades que no aportan valor añadido se van simplificando o eliminando directamente. Poco a poco dejará de invertirse tiempo en buscar información faltante, desplazarnos para buscar cosas, esperar para recibir resultados, etc.

Hay que tener en cuenta que, para un funcionamiento global adecuado de este sistema, sus principios deben extenderse a toda la organización, desde los proveedores hasta el final, incluidos todos los procesos internos intermedios.

# 2

## **Desarrollo de Lean en una organización sanitaria**

## 2.1 Herramientas Lean

A continuación se presentan algunas técnicas y herramientas de la metodología Lean. A través de su aplicación, se consigue trabajar los procesos de una organización de acuerdo con los principios de la filosofía Lean y potenciar la cultura del trabajo en equipo.

### 2.1.1. El A3

El A3 es la herramienta mediante la cual se tangibiliza el método PDCA explicado anteriormente. El A3 no es un simple formulario que debe rellenarse. Es una herramienta de desarrollo de capacidades para gestionar proyectos y resolver problemas de manera eficiente. Es una herramienta que aporta método y que permite el alineamiento y la participación coordinada de todo un equipo en una misma dirección, ya que favorece la discusión positiva y, por tanto, la implicación de todos los integrantes, aspectos clave para un buen desarrollo de proyecto.

Trabajar con el A3 evita «saltar» directamente a la solución «más fácil» (hecho habitual) y potencia el análisis detenido de la situación de partida para descubrir la raíz del problema y considerar posibles contramedidas basadas en hechos reales, no en suposiciones o creencias.

A través de esta herramienta se presenta, de forma estandarizada y en una única hoja de tamaño A3 (de ahí su nombre), toda la información necesaria para el planteamiento y resolución de un problema. Hay que tener en cuenta que este último punto no es fácil, ya que obliga a realizar un ejercicio de síntesis y a discernir qué información debe hacerse constar en un A3. Toda no cabe.

Hay muchos formatos de A3, pero lo más importante no es tanto el formato sino el seguimiento del orden PDCA (Plan, Do, Check, Act) de las etapas. La figura 5 muestra una de las posibles opciones de estructura.

Figura 5. Herramienta A3 de resolución de problemas

<b>A3: Pensamiento eficiente</b>		Equipo:		
		Responsable:		
		Fecha:		
1. Contexto:	5. Contramedidas y situación propuesta:			
2. Situación inicial y problema/s:				
3. Objetivo/s:	6. Plan de acciones: ¿Qué?      ¿Quién?      ¿Cuándo?      ¿Dónde?			
4. Análisis:	7. Seguimiento indicadores:			
	Indicador	Valor Inicial	Objetivo	Valor final

La información de cada uno de los apartados de un A3 debe presentarse preferiblemente por medio de gráficos, tablas y fotos que faciliten la comprensión de manera rápida y sencilla. Con el objetivo de que el A3 sea comprensible, durante su realización es aconsejable valorar si «una persona que no forme parte del equipo lo entendería sin problemas o no».

**Los apartados:**

1. *Contexto*: datos que expliquen el motivo por el cual se abre el A3 y que contextualicen el entorno que se analizará. También se indican los efectos de los problemas.
2. *Situación inicial y problemas*: datos que muestren que existe un problema y que permitan describirlo de manera concreta y objetiva. En esta parte todavía no se habla de causas ni soluciones. Habitualmente se muestra un diagrama de espagueti, el Value Stream Map inicial, fotos, diagramas de Pareto, volúmenes de demanda, etc. En la práctica, el primer y segundo apartado del A3 pueden presentarse conjuntamente o por separado. Lo realmente importante

es que no falte ninguna información que ayude a entender bien la situación de partida.

3. *Objetivo*: El objetivo se define atendiendo a la discrepancia descrita en la situación inicial, es decir, la diferencia entre lo que ocurre realmente y lo que debería ocurrir o creemos que ocurre. El objetivo debe ser específico, fácilmente mensurable y asequible, pero a la vez ambicioso. Hay que encontrar un equilibrio para cada caso en función de la discrepancia existente.
4. *Análisis*: se busca la causa o causas raíz del problema. Se presentan datos que indiquen, de manera objetiva, cuál es la dirección que habrá que seguir para solucionar el problema.
5. *Contramedidas*: propuestas que «ataquen» directamente la causa raíz. Es aconsejable que haya más de una y que se realice una valoración/priorización de todas ellas con el fin de visualizar diferentes escenarios y las ventajas e inconvenientes de forma global con todo el equipo.
6. *Plan de acción*: Descripción detallada de lo que debe hacerse, quién será el responsable de hacerlo, y fecha límite para la ejecución de cada acción. Las acciones deben ser muy concretas, y debe quedar perfectamente definido lo que implica cada una. Al final de cada sesión de A3, esta parte debe quedar clara para todo el equipo.
7. *Seguimiento de indicadores*: Lo que mediremos y nos proporcionará información acerca de si se está cumpliendo el objetivo marcado en el A3. Debe haber pocos indicadores. Es importante realizar un seguimiento no solo de los indicadores, sino también del aprendizaje que tiene lugar durante el proyecto por parte de todo el equipo. Este es un punto muy importante sobre el cual la metodología hace gran hincapié.

La figura 6, a continuación, presenta un ejemplo de A3 para análisis de tiempo de espera de pacientes en un servicio de urgencias.



En cada etapa de proceso o actividad del diagrama se indican datos como el número de profesionales que realizan aquella actividad, el tiempo de ciclo o duración de la actividad, el Takt Time de cada etapa, el horario y el rendimiento de la etapa (entendido, por ejemplo, como el número de repeticiones que podrían hacer falta, como resultado de problemas diversos), etc.

El proceso de diagramación implica trabajo en equipo, es decir, se realiza in situ durante una sesión de trabajo, utilizando una simbología estandarizada y a través del elemento post-it para favorecer la participación de todo el mundo. Una vez representados los tres flujos, se identifican los problemas u oportunidades de mejora de cada etapa y actividad diagramada. Los propios profesionales que trabajan directamente con el proceso son quienes manifiestan los problemas que frenan o interfieren en el avance de su labor cotidiana.

Esta herramienta ayuda a visualizar y analizar los procesos y su flujo de valor de manera global, a la vez que permite identificar las actividades que no aportan valor y que, en ocasiones, se pasan por alto. De esta manera es posible ver claramente cómo planificar el desarrollo de iniciativas kaizen en el proceso de una manera global, en lugar de localmente. La visión global ayuda a optimizar los esfuerzos, orientándolos a aquellas áreas donde se conseguirá un mayor impacto en los resultados. Un VSM es una herramienta viva que debe ir modificándose según se introduzcan cambios o mejoras.

En una implantación Lean, normalmente se hace una representación del VSM de la situación inicial del proceso y otra representación del VSM futuro, es decir, de la situación a la que se quiere llegar a través de un plan de acción definido y acotado en alcance y tiempo.

Las figuras 7 y 8 presentan dos ejemplos de VSM de un proceso de atención de salud mental y de un proceso de atención urgente, respectivamente.





para que el trabajo se desarrolle de manera más ágil, rápida y eficaz, y también favorece la anticipación a posibles variaciones y problemas, cuestión importante.

La metodología 5S debe su nombre a cinco palabras japonesas: seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke, que significan organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina. A través de su implantación se consigue, por ejemplo, tener más control sobre los inventarios, disminuir la accidentabilidad o disponer de más espacio sin necesidad de ampliar.

A continuación se describe el alcance de cada una:

- *Seiri (separar)*: consiste en identificar aquellos objetos o elementos del lugar de trabajo que no se utilizan nunca y que, por tanto, no tienen ninguna utilidad y pueden eliminarse. Existen varias metodologías para lograr una correcta organización, por ejemplo la constante actualización de inventarios del material utilizado, o bien el uso de unas tarjetas que se pegan a los elementos y que, caso de estar presentes al cabo de unos días, inducen a pensar que eso no se utiliza.
- *Seiton (organizar)*: Una vez se ha organizado el puesto de trabajo, hay que colocar y ordenar lo que ha quedado de manera que todo sea fácilmente localizable y accesible y que, una vez utilizado, pueda volver a dejarse fácilmente en el lugar que le corresponde. Cada cosa tiene un lugar asignado, y lo que más se utiliza debe situarse más cerca del punto de uso.
- *Seiso (limpiar)*: Este punto defiende que todos y cada uno de los elementos del puesto de trabajo deben estar siempre limpios. A priori parece algo banal, pero la filosofía japonesa le concede una gran importancia. Se defiende que la limpieza debe estar incorporada como tarea propia de cada profesional en su puesto de trabajo. Esto representa un cambio de mentalidad, pues hasta ahora esta tarea se encomendaba a una organización externa subcontratada.
- *Seiketsu (estandarizar)*: A fin de mantener y, posteriormente, mejorar lo establecido en los puntos anteriores, es necesario estandarizar todas las actividades relativas al orden, la limpieza y la organización.
- *Shitsuke (mantener)*: Una vez se han ejecutado las etapas anteriores, es importante que cada persona y equipo asuma la responsabilidad de mantener los primeros cuatro puntos de manera estricta. Para ello, tal y como se ha dicho

en varias ocasiones, la filosofía Lean debe contar con la implicación de las personas.

### **2.1.5. El Takt Time y flexibilidad del sistema organizativo**

Se denomina Takt Time (TT) el ritmo al cual debe trabajar un proceso para poder atender la demanda just in time, concepto explicado anteriormente. Se calcula dividiendo el tiempo neto disponible para realizar una tarea (no se contabilizan los tiempos de descanso y comidas) entre la demanda correspondiente a ese período de tiempo. En un hospital, el TT correspondería, por ejemplo, al ritmo al que habría que visitar a cada paciente o realizar una prueba diagnóstica por imagen para poder cumplir con la programación, o bien el ritmo al que habría que analizar las muestras en el laboratorio para entregarlas en un tiempo adecuado según demanda.

Un sistema Lean es aquel que dimensiona y organiza sus recursos basándose en el TT para conseguir la máxima flexibilidad. Ante variaciones de demanda horarias, diarias, semanales o estacionales, habrá que trabajar con arreglo a diferentes TT, es decir, tendrá que haber un «plan A» y un «plan B». Dado que la demanda de atención sanitaria experimenta variaciones, habrá que adaptar el sistema organizativo a ritmos diferentes para cada situación.

Es importante no confundir el término TT con el tiempo de ciclo natural (TC) de un proceso. El tiempo de ciclo natural viene definido por aspectos como el tipo de patología, el tipo de proceso asistencial, la tecnología utilizada, etc.

Por lo tanto, aunque la demanda natural marque un ritmo (TT) que habría que seguir, el sistema y los profesionales nunca deben trabajar por debajo del tiempo mínimo requerido (TC) para poder ofrecer un servicio de calidad. Aquí es justamente donde radica la dificultad y, al mismo tiempo, el interés: en conseguir este equilibrio entre calidad y eficiencia.

En caso de ir a un ritmo más lento de lo que determine la demanda, es preciso analizar el grado de eficiencia del proceso en cuestión y, una vez revisadas y eliminadas todas aquellas actividades y tiempo de no valor añadido, volver a evaluar si con los recursos disponibles se puede satisfacer el TT. De lo contrario, será necesario aumentarlos para responder a la demanda de manera eficiente.

Por otro lado, si, por ejemplo, hay pacientes que pueden ser atendidos en menos tiempo de lo que establece el TT (la demanda), el profesional tendrá tiempo «sobrante» para absorber otras tareas o para comenzar a atender al siguiente paciente, si es posible.

En cualquier caso, es necesario disponer de sistemas flexibles; de servicios que hagan un uso variable de los espacios de visita en función de la hora del día, por ejemplo, y que permitan una distribución de los recursos profesionales adecuada a variaciones, todo ello desarrollado a través de estándares organizativos calculados a partir del TT, de las necesidades de paciente y del tiempo que se tarda en entregar el servicio desglosado por tareas, principalmente.

Otros aspectos importantes que ayudan a adaptarse a diferentes ritmos de trabajo son la polivalencia de los profesionales y el layout celular (distribución física del lugar de trabajo).

Para conseguir polivalencia es importante que durante una implantación Lean no se pierda de vista la formación de los profesionales. Es preciso cerciorarse de que saben realizar perfectamente las actividades que tienen asignadas y que además tienen cierto conocimiento de otras actividades que sean de su competencia y que quizás no realicen habitualmente pero que pudieran realizar ante un imprevisto, por ejemplo.

Asimismo, una disposición celular del lugar de trabajo comporta tener las cosas a mano, estar más en contacto directo con el resto de integrantes del equipo, tener que hacer menos desplazamientos para realizar el trabajo, etc., todo lo cual termina traducándose en un aumento radical de la eficiencia del sistema.

La tendencia actual en cuanto a diseño estructural de los servicios de atención urgente, por ejemplo, sigue estos criterios. Se facilita la máxima sincronización del equipo admisiones-celador-enfermera-médico a fin de adaptar cada ciclo de trabajo (diagnóstico-tratamiento-evolución de cada paciente según especialidad o nivel) al ritmo de entrada de pacientes en el servicio y poder ofrecer una respuesta rápida en casos de emergencia. Todo ello sin disminuir la calidad y la seguridad en ningún momento, ya que se facilita un entorno adecuado tanto para el paciente como para los profesionales.

### 2.1.6. El sistema Kanban

La palabra japonesa Kanban, que significa «tarjeta», designa a una herramienta mediante la cual se facilita la gestión y transmisión de información en un sistema organizativo. A través de señales Kanban es posible ofrecer atención a los pacientes únicamente en función de sus necesidades, es decir, en forma de pull, y de este modo trabajar los procesos asistenciales mediante la filosofía Just in time, conceptos, ambos, explicados anteriormente.

El concepto de kanban corresponde, por ejemplo, al sistema del «doble cajón» que actualmente se utiliza en muchos hospitales para el proceso de aprovisionamiento de los almacenes con medicamentos o material médico, o bien para los carros de material de quirófano, etc. (Figura 10). Siguiendo este sistema únicamente se realizan pedidos en función del consumo real, ni más ni menos. De este modo es posible disminuir la cantidad de existencias en almacén y la complejidad de la gestión asociada al «mantenimiento» de dichas existencias. Asimismo, se mejoran aspectos como las caducidades, la trazabilidad, la optimización del espacio, etc. El traspaso de información se realiza mediante tarjetas que indican cómo deberá ser el aprovisionamiento, con información pertinente a referencia, código, cantidad del lote, ubicación, etc. En el servicio de farmacia de un hospital, por ejemplo, la implantación de un sistema de tarjetas kanban permite disponer de los medicamentos necesarios sin retrasos ni errores, y en la cantidad exacta requerida.

De todos modos, el trabajo con kanban no solo puede desarrollarse a través de tarjetas y no solo se aplica a almacenes, sino que la misma idea puede aplicarse, por ejemplo, entre un proceso de alta hospitalaria y el servicio de admisiones. En el momento en que el médico decide dar de alta a un paciente, el kanban correspondiente (por ejemplo una señal informática) se activa para indicar a admisiones que puede empezar a gestionar el ingreso de un nuevo paciente. Esa señal, denominada order point, se emite en el momento que permita hacer coincidir la entrada del nuevo paciente con la salida real del paciente dado de alta. Por lo tanto, este kanban debe tener la información necesaria para que admisiones no tenga que preguntar a planta y no haya confusiones. De esta forma los trámites de admisión se llevan a cabo justo cuando toca. Ni demasiado pronto, con lo que se elimina la posibilidad de tener que rehacer cosas, ni demasiado tarde, con lo que se elimina la posibilidad de tener un recurso (cama) libre.

*Figura 10. Ejemplo de tarjetas kanban utilizadas para el aprovisionamiento de medicación*

*Fuente: Comtec Quality, s.a.*



### 2.2. El enfoque

Para desarrollar con éxito proyectos Lean en una organización sanitaria, es importante tener en consideración los aspectos presentados en este apartado. Si bien es cierto que el Lean Management dispone de buenas herramientas con las que desarrollar acciones o proyectos de mejora puntuales, a menos que vayan acompañadas del método y de la filosofía que las engloba, los resultados, aun siendo positivos, serán poco sostenibles a largo plazo. Por lo tanto, para conseguir sostenibilidad es preciso contemplar la aplicación de Lean acompañada del cambio cultural y organizativo necesario para conseguir autonomía, adquirir capacidad de adaptación a los constantes cambios que se producen y perseguir continuamente la perfección de los procesos con los que se trabaja a diario. Porque, en definitiva, el motor de las organizaciones son las personas. En cualquier caso, la implementación de Lean no es algo fácil. Requiere implicación, dedicación y priorización. Sin todo ello, difícilmente se conseguirán buenos resultados.

En este libro se han presentado las principales herramientas Lean y se ha explicado la forma de trabajar con ellas. En este apartado se hace un planteamiento global de cómo debe ser un desarrollo Lean (y no solo «de Lean») en una organización sanitaria.

La estrategia al inicio de una transformación Lean debe contemplar aspectos como:

- *Implicación de la dirección:* Para el éxito de una implantación Lean es imprescindible que exista una implicación total por parte de la dirección. Si no se cree firmemente en el planteamiento Lean y en los cambios, y no se ofrece apoyo a los profesionales para que promuevan mejoras, la cultura Lean no se extenderá con éxito.

La filosofía Lean defiende la toma de decisiones, siempre que sea posible, desde un nivel «bajo» de la organización, y por eso es necesario conferir cierta autonomía y posibilidad de autogestión de los recursos y del tiempo a los equipos de mejora, para poder ir desarrollando mejoras con cierta celeridad, así como disponer de programas formativos que potencien sus capacidades de liderazgo.

Es aconsejable que en el equipo directivo de una organización Lean haya una o varias «figuras» que lideren globalmente el desarrollo de Lean y que, por tanto, participen en la mayoría de los proyectos Lean. El objetivo es actuar como vínculo interlocutor con la dirección para proporcionar feedback sobre las iniciativas que se estén desarrollando, y dar coherencia a todo el desarrollo. A veces esta función recae sobre los responsables de calidad y procesos.

- *Implicación de los profesionales y formación:* Antes de poner en marcha cualquier iniciativa de mejora es necesario formar a los profesionales en metodología Lean, y ello por diversos motivos: en primer lugar, para aportar conocimientos y datos que eliminen una creencia sostenida por algunos profesionales del sector salud, según los cuales la metodología Lean no podría aplicarse a procesos relacionados con la atención sanitaria; y en segundo lugar, para dotar del conocimiento necesario que permita, a medio plazo, que sean los propios profesionales quienes puedan continuar con el camino Lean.

La formación no debe ser solo teórica, sino también práctica: este es el concepto denominado «learning by doing», al cual la metodología Lean otorga gran importancia. Sin esto, el desarrollo del aprendizaje estará frenado. Por eso al comienzo de la práctica es aconsejable estar acompañado por profesionales expertos, e ir adquiriendo autonomía poco a poco para desarrollar Lean desde dentro de la organización.

- *Estrategia en el desarrollo de los primeros proyectos:* Como se comentaba al principio de este apartado, existen varias formas de plantear un desarrollo de Lean. Algunas organizaciones comienzan por proyectos definidos por la dirección que responden a intereses estratégicos, otras comienzan por proyectos que atacan problemas puntuales de la organización, y otras inician el camino Lean «guiadas» por peticiones internas de los profesionales interesados en trabajar con Lean en su servicio. Sea cual sea la opción escogida, es importante que los primeros proyectos tengan un alcance acotado, en lugar de pretender incluir muchos procesos o servicios a la vez, con lo que seguramente se implicaría a muchos más profesionales. Cuanto más complejo sea el proyecto, más difícil será liderarlo y mayor será la probabilidad de fracaso. Como se decía anteriormente, es preciso tener en cuenta que inicialmente la organización y sus profesionales están aprendiendo, y por esa razón hay que ir «despacio y con buena letra». Se necesitan algunos meses de adaptación a la «visión Lean», y poco a poco los equipos de mejora irán cogiendo velocidad.

En cualquier caso, es interesante encontrar un equilibrio entre el interés estratégico y la estrategia de implicación gradual de los profesionales. La última opción mencionada es, a priori, la menos planificada pero, quizá, la que más recoge el aspecto de implicación de los profesionales y también obtiene resultados positivos.

Si los primeros proyectos se desarrollan con éxito, el funcionamiento Lean superará las oposiciones iniciales que pueda haber, con lo que será más factible continuar mejorando a lo largo de toda la cadena de valor de entrega del servicio de salud.

### **2.3. El equipo Lean**

Aspectos importantes que deben considerarse en relación con los equipos Lean de mejora:

- Para desarrollar un proyecto Lean hay que constituir el equipo de profesionales que participará y liderará el análisis y la aplicación de las acciones de mejora que se deriven. Es aconsejable que los equipos sean multidisciplinares

y estén formados por no más de 5 o 6 personas. Deberían participar todos aquellos perfiles profesionales que se vean «afectados» por el proyecto de mejora y que puedan aportar datos de interés que contribuyan positivamente al desarrollo del proyecto.

- Un equipo Lean podría constituirse únicamente para realizar un proyecto de mejora concreto, o bien podría coincidir con un equipo de proceso ya existente en caso de que la organización ya esté desarrollando una gestión por procesos. Es preciso identificar los líderes naturales del equipo, personas de mentalidad abierta, con ganas de aprender y probar cosas, y potenciarlos para que sean ellos quienes lideren el desarrollo. Si este perfil no coincide con el de un responsable de proceso (cosa que no debería ocurrir), que es quien tendría que liderar el equipo Lean, entonces habría que analizar cómo gestionarlo en cada caso particular.
- La participación y colaboración de todo el equipo humano es un aspecto clave y, al mismo tiempo, difícil de conseguir. Los profesionales deben formar un grupo cohesionado y solidario, en el cual se sientan a gusto y puedan alcanzar los objetivos de manera eficaz y eficiente. Por eso hay que animarlos a que opinen y se impliquen al máximo con el proyecto, facilitando una cultura de no culpabilización. El enfoque debe ir dirigido al análisis de problemas relativos al propio diseño del proceso y el entorno de trabajo, en lugar de señalar a las personas como el origen de los problemas. Si no se hace así, las sesiones de

Figura 11. Sesión Lean de trabajo con un equipo de mejora



trabajo no serán constructivas y, probablemente, terminen en una discusión. Prácticas Lean como la observación directa desde el lugar de trabajo y trabajar a través del A3, dos conceptos desarrollados en apartados anteriores, contribuyen positivamente a lograr este punto.

### 2.4. El desarrollo

Aspectos importantes que deben considerarse durante el desarrollo de proyectos Lean:

- *Uso del A3*: El desarrollo de proyectos Lean de mejora se lleva a cabo siempre a través del A3, herramienta explicada anteriormente, con independencia de cuáles sean sus características y objetivos. Por lo tanto, en la primera sesión el equipo debe «abrir» el A3 de proyecto correspondiente, ya que esta herramienta facilita la conducción de todo el equipo hacia un objetivo común y, por tanto, un desarrollo eficiente del proyecto.
- *La comunicación*: Disponer de un buen plan de comunicación interna durante el desarrollo de los proyectos Lean contribuirá positivamente a acelerar la implicación de los profesionales. Si gracias a esto los profesionales se sienten identificados y establecen un vínculo de compromiso con la organización, será más probable que tengan voluntad de participar en la mejora de su actividad.

Por esta razón es necesario ir dando feedback a los profesionales del servicio en el que se esté trabajando con metodología Lean, los cuales no participan directamente en el equipo Lean pero sí están «recibiendo» sus efectos de una u otra manera.

En las organizaciones sanitarias, la rotación de profesionales en determinados servicios es elevada, y a menudo esto dificulta que la información llegue a todo el mundo. En este sentido, es importante pensar bien la manera de ir comunicando lo que se está haciendo, y repartir entre los componentes del equipo Lean el cometido de hablar con la gente durante los diferentes turnos de servicio. Una buena manera de hacerlo es ir convocando grupos pequeños, de dos o tres profesionales, a quienes se explica directamente y en un tiempo breve lo que se está llevando a cabo. Aunque esta manera requiere que se le

dedique tiempo, también permite escuchar más a los profesionales y recibir su feedback en primera persona, lo cual es un punto importante.

- *El aprendizaje:* La metodología Lean no solo se centra en los resultados, sino que concede mucha importancia al proceso, a cómo se va desarrollando cada uno de los proyectos Lean. En este sentido, paralelamente al seguimiento de los indicadores de resultado correspondientes, también es necesario analizar y valorar tanto lo que salido bien como lo que no en cada una de las etapas del proyecto. Se valoran aspectos como: la dinámica de las sesiones, el cumplimiento de los calendarios previstos, la eficacia de la comunicación realizada, aspectos relacionados con el grado de aprendizaje individual de los integrantes del equipo, etc. En definitiva, no hay que saltarse (como ocurre habitualmente) la «C» ni la «A», las últimas etapas del ciclo PDCA de mejora continua explicado anteriormente.

# 3

## Bibliografía

- Asenjo, M.A. (2006). Gestión diaria del hospital. Barcelona: Elsevier Doyma, S.L. 3ª Edición.
- Cuatrecasas, L. (2010a). Lean Management: La gestión competitiva por excelencia. Barcelona: Profit Editorial.
- Cuatrecasas, L. (Septiembre 2010d). Lean Management: una alternativa altamente competitiva. Instituto Lean Management.
- Baker, M., Mitchell, A. i Taylor, I. (2009). Hospitales que funcionan. UK. The Lean Enterprise Academy Ltd.
- Gasalla, J.M. (2009). La nueva dirección de personas. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Govindarajan, R. (2010). La dieta anticrisis para los hospitales públicos: seguridad, calidad y rapidez. Gestión clínica y sanitaria. (pp.81-82).

- Graban, M. (2009). Lean Hospitals. Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction. New York: CRC Press. Taylor & Francis Group.
- Jones, D., Mitchell, A. (2007) Lean Thinking en el sector Sanitario.
- Martín Fumadó, C., Cuatrecasas Castellsagués, O. (2015) Sanidad Lean. Barcelona. Elsevier.
- Pascal, D. (2006). Getting the Right Things Done. Cambridge: The Lean Enterprise Institute, Inc.
- Toussaint, J. I Gerard, R. (2010). On the Mend. Cambridge: The Lean Enterprise Institute, Inc.
- Womack, J. i Jones, D. (2007). Soluciones Lean. Barcelona: Gestión 2000.
- Womack, J. i Jones, D. (2003). Lean Thinking. New York: Free Press.
- Womack, J. i Jones, D. (1992). La máquina que cambió el mundo. Madrid: MC Graw-Hill.



En su esfuerzo por consolidar y difundir los conocimientos adquiridos tras varios años de experiencia, Comtec ha editado la colección de libros “Gestión de la calidad en los servicios asistenciales”, de la que forma parte este ejemplar.

La colección  
**“Gestión de  
la calidad en  
los servicios  
asistenciales”**  
consta de los  
siguientes títulos:

- 
1. Fundamentos de la calidad asistencial
  2. Modelos de certificación y acreditación para centros asistenciales
  3. Mejora continua e indicadores de gestión asistencial
  4. Gestión por procesos en el ámbito asistencial
  5. Gestión de riesgos para la seguridad del paciente
  6. Lean Healthcare
  7. Herramientas para la gestión de la calidad asistencial
-

El Lean Management se considera la tercera gran forma de organización empresarial del siglo XXI. Este modelo de gestión empresarial comenzó a aplicarse en el entorno industrial, y luego se ha ido extendiendo al resto de sectores económicos con resultados muy positivos.

Cada vez son más las organizaciones del sector salud que están interesadas en la metodología Lean, movidas por el deseo de mejorar su eficiencia, competitividad y sostenibilidad a medio plazo con una relación coste-beneficio significativamente favorable.

Este libro va dirigido a directivos y profesionales de diferentes niveles que trabajen en un entorno sanitario y que estén interesados en conocer cómo se traduce la aplicación del Lean Management a procesos asistenciales.

Los contenidos del presente libro se estructuran en dos partes. En la primera parte se introduce al lector en los términos y conceptos más teóricos del Lean Management, se habla de los orígenes del Lean y se presenta la metodología científica con la que trabaja. En la segunda parte se presentan las herramientas, etapas y aspectos importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de implementar un proyecto o iniciar un «camino Lean» en una organización sanitaria.

---

---

**Comtec Quality, s.a.** está integrada por un equipo especializado en servicios de consultoría de estrategia y excelencia, y sistemas de gestión y operaciones, con 20 años de experiencia. Centrada en el sector de la salud y el bienestar, la empresa ha trabajado en atención primaria, hospitalización de agudos, atención sociosanitaria y salud mental, así como en investigación y docencia, entre otros ámbitos. Ayuda a mejorar la gestión y el desarrollo de las organizaciones con el objetivo de potenciar sus resultados. En su esfuerzo por consolidar y difundir los conocimientos adquiridos tras varios años de experiencia, Comtec ha editado la colección de libros “Gestión de la calidad en los servicios asistenciales”, de la que forma parte este ejemplar.

---

---



Rambla Catalunya, 39, 2.º 1.ª  
08007 Barcelona  
Tel. 934874656  
info@comtecquality.com  
www.comtecquality.com