



**FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD**

**BASES PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DEL ARTE  
SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE *LEAN MANAGEMENT* EN  
HOTELES. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA**

Trabajo Fin de Grado presentado por M.<sup>a</sup> Margarita Mancera Chacón, siendo la tutora del mismo la profesora Macarena Sacristán Díaz.

Vº. Bº. de la Tutora:

Alumna:

Dña. Macarena Sacristán Díaz

Dña M.<sup>a</sup> Margarita Mancera Chacón

Sevilla. Julio de 2018





**GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD**

**FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**CURSO ACADÉMICO [2017-2018]**

TÍTULO:

**BASES PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DEL ARTE SOBRE LA IMPLANTACIÓN DE *LEAN MANAGEMENT* EN HOTELES. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA**

AUTORA:

**M.<sup>a</sup> MARGARITA MANCERA CHACÓN**

TUTORA:

**DRA. MACARENA SACRISTÁN DÍAZ**

DEPARTAMENTO:

**ECONOMÍA FINANCIERA Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES**

ÁREA DE CONOCIMIENTO:

**ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**

RESUMEN:

*Lean Management* (LM) es el resultado de extender a la gestión empresarial los principios de *Lean Production* y es aplicable a cualquier tipo de industria, incluyendo los servicios. El objetivo de este trabajo es contribuir a un proyecto de investigación de la Universidad de Sevilla y de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba sobre la gestión de servicio al cliente con enfoque *Lean* en hoteles en un entorno económico no desarrollado, proporcionando la información que sirva de base a la fundamentación teórica de una tesis doctoral. Para ello, se ha diseñado y realizado una búsqueda sistemática de bibliografía sobre *Lean Management* en hoteles y se ha llevado a cabo una clasificación y análisis inicial de la bibliografía encontrada, que apenas supera las 20 referencias. Los resultados muestran una gran dispersión en cuanto a autores, revistas, año de publicación y lugar del estudio, mientras que se observa que la mayor parte de las investigaciones son de naturaleza cualitativa y corresponden a estudios de casos.

PALABRAS CLAVE:

*Lean Management*; *Just in time*; hoteles; revisión bibliográfica.



## ÍNDICE

---

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Justificación del trabajo.....	1
1.3. Objetivos.....	2
1.4. Metodología.....	2
1.5. Estructura.....	4
2. UNA APROXIMACIÓN A <i>LEAN MANUFACTURING</i> Y A SU APLICACIÓN EN HOTELES.....	5
2.1. Introducción.....	5
2.2. Antecedentes.....	5
2.3. Los objetivos de <i>Lean Management</i> .....	5
2.4. Principios y prácticas de <i>Lean Management</i> .....	7
2.4.1. Diseño y fabricación en procesos <i>lean</i> .....	9
2.4.2. La organización del trabajo <i>lean</i> .....	10
2.4.3. La gestión de la cadena de suministro en un entorno <i>lean</i> .....	11
2.5. <i>Lean Management</i> en hoteles.....	12
3. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA: DE LA IDENTIFICACIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO A LA DEPURACIÓN DE RESULTADOS.....	17
3.1. Introducción.....	17
3.2. Identificación del campo de estudio y del periodo a analizar.....	17
3.3. Selección de las fuentes de información.....	18
3.4. Realización de la búsqueda.....	20
3.5. Depuración de resultados.....	23
4. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE RESULTADOS.....	25
4.1. Introducción.....	25
4.2. Autores.....	25
4.3. Tipo de publicación.....	26
4.4. Distribución temporal.....	28
4.5. Metodología de investigación.....	29
4.6. Área geográfica.....	30
5. CONSIDERACIONES FINALES.....	33
5.1. Introducción.....	33
5.2. Conclusiones.....	33
5.3. Limitaciones.....	34
5.4. Investigación futura.....	35
Anexo I. Encuesta a profesores investigadores.....	37
Anexo II. Resultado de la búsqueda sistemática.....	38
Bibliografía.....	41



## RELACIÓN DE FIGURAS Y TABLAS

---

Figura 1.1. Fases del proceso de revisión bibliográfica.....	3
Figura 4.1. Referencias por número de autores.....	26
Figura 4.2. Referencias según el tipo de publicación.....	27
Figura 4.3. Referencias según el impacto de la revista.....	27
Figura 4.4. Distribución temporal por tipo de publicación.....	29
Figura 4.5. Referencias según la naturaleza de la investigación.....	30
Figura 4.6. Referencias según la metodología de investigación.....	30
Tabla 2.1. Los cinco ceros de <i>Lean Management</i> .....	7
Tabla 2.2. Principios y prácticas de <i>Lean Management</i> .....	8
Tabla 2.3. Prácticas <i>lean</i> relacionadas con el diseño y la fabricación.....	9
Tabla 2.4. Actividades de servicios en las que <i>Lean</i> se ha implantado con éxito.....	12
Tabla 2.5. Efectos positivos de la implantación de <i>Lean Management</i> en hoteles.....	13
Tabla 3.1. Listado de revistas proporcionado desde la Universidad de Oriente.....	20
Tabla 3.2. Palabras claves.....	21
Tabla 3.3. Prueba piloto en ProQuest.....	21
Tabla 3.4. Sintaxis de búsqueda en las bases de datos (consulta 04/06/2018).....	22
Tabla 3.5. Sintaxis de búsquedas complementarias (consulta 17/05/2018).....	23
Tabla 3.6. Desglose de resultados de depuración de duplicados y falsos positivos.....	24
Tabla 4.1. Número de referencias por autores.....	26
Tabla 4.2. Número de artículos por revistas.....	28
Tabla 4.3. Número de ponencias por congresos.....	28
Tabla 4.4. Referencias por país/continente.....	31
Tabla II.1. Resumen de las referencias obtenidas en la búsqueda sistemática.....	38-39





# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo se procede a presentar las razones que nos han llevado a la realización del Trabajo de fin de grado (TFG) en la temática elegida, justificando su importancia; se exponen los objetivos a abordar en el mismo y se explica cómo se ha desarrollado, es decir, la metodología llevada a cabo para la consecución de los objetivos propuestos; y, finalmente, se resume la estructura que presentarán los siguientes capítulos con objeto de que el lector tenga una idea clara del mismo desde el comienzo de su consulta.

### 1.2. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

El uso de metodologías para la mejora continuada de los procesos productivos y organizativos es una exigencia permanente para casi cualquier empresa. A este respecto, la gestión ligera o esbelta o, *Lean Management* en inglés, que es como habitualmente se la denomina, es un sistema de gestión integrado que fue propuesto para entornos dinámicos, integrando tecnologías, recursos humanos y sistemas organizativos con una infraestructura de comunicación e información que otorgan rapidez, flexibilidad, calidad y eficiencia, respondiendo con efectividad a los cambios del entorno (Vázquez y Avella, 2006).

*Lean Management* es el resultado de extender a la gestión empresarial los principios de la Producción Ligera (*Lean Production* o *Lean Manufacturing*), un sistema o filosofía de producción que surgió a mediados del siglo XX en la empresa japonesa Toyota, ante la necesidad de aumentar la flexibilidad de su producción para atender mercados más pequeños con una mayor variedad de vehículos, y que puede definirse como un sistema de fabricación integrado, orientado a minimizar el nivel de inventarios y a maximizar la utilización de la capacidad mediante la minimización de la variabilidad del sistema (Moyano-Fuentes *et al.*, 2010, p. 62).

El concepto *Lean Production* fue popularizado por Womack *et al.* (1990) en su libro *The Machine that Changed the World* (La Máquina que Cambió el Mundo), atrayendo desde entonces una creciente atención por parte de los investigadores y directivos como un buen método para mejorar la competitividad empresarial. Efectivamente, *Lean Management* revolucionó los métodos de organización, y desde hace años su implantación está generalizándose en importantes empresas de todo el mundo de diferentes sectores. La industria donde más se ha adoptado *Lean Production* ha sido, sin duda, la del automóvil, pero, tal y como ya se reconocía en Womack *et al.* (1990) (Moyano-Fuentes *et al.*, 2010, p. 66), este modelo es aplicable (y, de hecho, se aplica) a cualquier tipo de industria e incluso a los servicios.

Ahora bien, la adopción de las prácticas *lean* en el sector servicios no se generalizó (aunque hubo aplicaciones tempranas, como puede verse, por ejemplo, en Inman y Mehra (1990) e Inman y Mehra (1991) hasta que el sistema gozaba ya de una amplia difusión y aceptación en el sector industrial. Además, la profundización y la amplitud en las mismas no alcanzan los niveles de las empresas industriales, entre otras razones, por las dificultades encontradas para estandarizar operaciones y tiempos, un menor grado de innovación y la necesidad de un enfoque apropiado para gestionar la

demanda, que hacen necesario un enfoque específico para su implantación (Cuatrecasas, 2002). De acuerdo con Moyano-Fuentes *et al.* (2010, p. 68), existen diversas investigaciones que muestran que entre las empresas de servicios que han implantado *Lean Management* con éxito pueden encontrarse empresas de comida rápida, compañías aéreas, empresas tecnológicas, concesionarios, servicios de asistencia sanitaria y servicios jurídicos.

En el Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones de la Universidad de Sevilla, en el que se desarrolla el presente TFG, hay un proyecto de investigación en marcha en colaboración con la Universidad de Oriente (UO) de Santiago de Cuba, correspondiente a una tesis doctoral, cuyo objetivo general es diseñar un modelo de gestión de servicio al cliente con enfoque *Lean* en hoteles, que contribuya a perfeccionar el proceso de toma de decisiones y a incrementar el nivel de servicio al cliente y la eficiencia en un entorno económico muy diferente al de las economías desarrolladas.

Dicha investigación, que aún se encuentra en una etapa inicial, requiere, cómo no, de una búsqueda bibliográfica sistemática que establezca el estado del arte en la cuestión a investigar y sirva de base al establecimiento de los fundamentos teóricos de la misma. Las condiciones de trabajo y recursos disponibles en la UO no permiten garantizar la realización de dicha búsqueda con los estándares de calidad exigibles a una investigación de excelencia, razón que ha motivado que el presente TFG se dedique a dicha búsqueda sistemática.

### **1.3. OBJETIVOS**

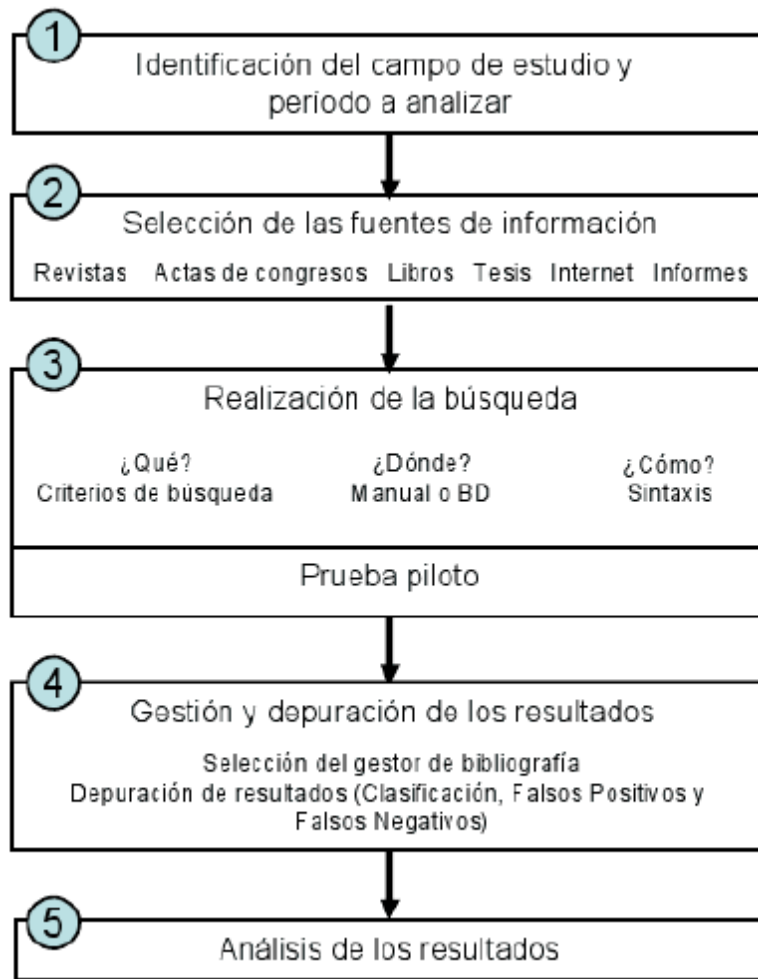
Como se desprende de lo indicado al final del apartado anterior, el objetivo fundamental de este trabajo es contribuir a un proyecto de investigación de la US y la UO sobre la gestión de servicio al cliente con enfoque *Lean* en hoteles en un entorno económico no desarrollado, proporcionando la información que sirva de base a la fundamentación teórica de una tesis doctoral. Dicho objetivo se ha concretado en los siguientes sub-objetivos, que toman la forma de actividades a desarrollar:

- 1) Elaborar una aproximación teórica al concepto y contenido de *Lean Management*, abordando desde sus orígenes hasta su implantación en hotelería.
- 2) Diseñar y realizar una búsqueda sistemática de bibliografía sobre *Lean Management* en hoteles.
- 3) Llevar a cabo una clasificación y análisis iniciales de la bibliografía encontrada.

De estos tres sub-objetivos, el primero no es esencial para contribuir al objetivo general de nuestro TFG, pero sí para afrontar con garantías el segundo, pues conlleva la obtención de un conocimiento mínimo del campo de estudio analizado, del que carecíamos al comenzar nuestro trabajo, y que observamos conveniente para la determinación y comprensión de algunas de las palabras claves a utilizar en la búsqueda.

### **1.4. METODOLOGÍA**

Para la consecución de los objetivos planteados se ha realizado una revisión sistemática de la literatura y un análisis bibliométrico básico. La búsqueda sistemática llevada a cabo ha seguido las pautas fijadas por Medina-López *et al.* (2010), si bien con ligeras modificaciones, y cuyos pasos se recogen gráficamente en la Figura 1.1 y constituirán el contenido de los Capítulos 3 y 4.



**Figura 1.1. Fases del proceso de revisión bibliográfica**

*Fuente: Medina-López et al. (2010)*

Hemos de indicar que para algunos aspectos concretos del diseño de la revisión sistemática, como, por ejemplo, las palabras claves de búsqueda, contamos con una propuesta previa del investigador de la UO, que ha sido modificada y, creemos, mejorada, con objeto de garantizar la bondad de la misma. Para ello, hemos recurrido al consejo de cinco profesores investigadores del Departamento de Economía Financiera y Dirección de Empresas, especializados en Dirección de Operaciones (DEFDO), que amablemente accedieron a colaborar en el proyecto y con los que nos reunimos por separado en los últimos días de abril y primeros de mayo de 2018.

En las entrevistas semiestructuradas se les pasó un pequeño cuestionario, que ha quedado recogido en el Anexo I, y en alguna de estas reuniones llegamos a hacer pruebas de búsquedas para ir teniendo una primera idea del volumen de resultados que podríamos esperar. Como puede verse en la primera cuestión de dicho cuestionario, preguntamos a los profesores investigadores entrevistados, en una escala de 1 a 5, su familiaridad como investigadores con cuatro temas relevantes para nuestra revisión sistemática: *Lean Manufacturing*, servicios en general, hoteles en particular, y la propia realización de búsquedas bibliográficas. Consideramos que esta información, además de confirmar que preguntábamos a las personas adecuadas, podría ayudarnos a decidir, si llegara a ser necesario, cuando no hubiera unanimidad en algunas las respuestas, en función de la mayor o menor especialización en el tema concreto. Las respuestas obtenidas indican que, de media, la familiaridad con *Lean Manufacturing* está en un 4; con servicios está en 3,8; en hoteles, en 2,6; y en la revisión sistemática de la literatura, en 4,2. Vemos pues que el tópico central de nuestro trabajo, *Lean Manufacturing*, y la metodología de investigación seguida, la

revisión sistemática de la literatura, son comunes para los investigadores contactados. Sin embargo, están algo menos familiarizados con los servicios, en general, y con la actividad hotelera, en particular, cuya media no alcanza la media de la escala. Esto es así porque entre los cinco entrevistados había solo una persona especializada en Turismo y hoteles, por lo que su opinión se ha tenido especialmente en cuenta al respecto; por ejemplo, en cuanto a revistas de Turismo que deberían consultarse aun cuando no estuvieran incluidas en las bases de datos.

Por otra parte, para adquirir un conocimiento previo sobre el tema objeto de estudio en general, *Lean Manufacturing*, y, más en particular, sobre su aplicación en hoteles, hemos recurrido a una selección previa reducida pero creemos que relevante sobre dichos temas, las cuales han servido de base para el desarrollo del Capítulo 2.

## 1.5. ESTRUCTURA

A continuación, se expone cómo se ha estructurado por capítulos el trabajo que nos ocupa, así como el contenido de cada capítulo.

En este primer capítulo, como ya se ha tenido ocasión de ver, se ha justificado el tema objeto de estudio, definido los objetivos a alcanzar, y explicado la metodología seguida.

A continuación, en el *Capítulo 2*, con el fin de, por una parte, familiarizarnos con el campo objeto de estudio y, por otra, de establecer un marco teórico que lo definiera y facilitara la determinación de las palabras claves a utilizar en la búsqueda, se ha realizado una aproximación a *Lean Manufacturing* y a su aplicación en hoteles. Por ello, en relación con *Lean Manufacturing*, el capítulo se ocupa de analizar de forma sucesiva, sus orígenes, sus objetivos, sus principios y prácticas (diferenciando aquellas relacionadas con el diseño y la fabricación, la organización del trabajo, y la gestión de la cadena de suministro) y, finalmente, su implantación en hoteles.

En el *Capítulo 3* se desarrollarán las cuatro primeras fases del proceso de revisión sistemática de la literatura. Comienza con la identificación del campo de estudio y del periodo a analizar; continúa con la selección de las fuentes de información; prosigue con la realización de la búsqueda; y finaliza con la depuración de resultados.

El *Capítulo 4* aborda la última etapa del proceso de revisión sistemática de la literatura, el análisis de resultados. En el mismo se realizarán 5 variables que hemos considerado esenciales para esta etapa inicial de la investigación: los autores, las fuentes de información de donde hemos obtenido cada referencia, la evolución por años, metodología y área geográfica del estudio.

Finalmente, el *Capítulo 5* presenta las conclusiones alcanzadas con nuestro trabajo, así como las limitaciones encontradas en su desarrollo y las líneas de investigación previstas en su futura evolución.

## **CAPÍTULO 2**

### **UNA APROXIMACIÓN A *LEAN MANUFACTURING* Y A SU APLICACIÓN EN HOTELES**

#### **2.1. INTRODUCCIÓN**

Con objeto de contribuir al primero de los sub-objetivos planteados en nuestro trabajo, en el presente capítulo procedemos a desarrollar una aproximación a *Lean Manufacturing* y a su aplicación en hoteles. En la misma nos ocuparemos de sus orígenes o antecedentes (Apartado 2.2), sus objetivos (Apartado 2.3), sus principios y prácticas (Apartado 2.4) y, finalmente, su implantación en hoteles (Apartado 2.5).

#### **2.2. ANTECEDENTES**

Como se apuntó en la introducción del presente trabajo, la adopción de los principios de *Lean Production* ha sido imparable en las últimas décadas, no solo en el área de producción, sino también al resto de áreas funcionales, e incluso a su organización externa, dando lugar al concepto más amplio de *Lean Management* una filosofía de empresa en su conjunto. Esto es así porque los principios de *Lean Production* son de aplicación en toda la cadena de valor de la empresa, desde la realización del pedido al proveedor hasta la distribución y entrega del producto al cliente, pues en todas las etapas es posible eliminar ineficiencias (o fuentes de despilfarros), mejorar la calidad, reducir los costes y aumentar la flexibilidad (Moyano-Fuentes *et al.*, 2010, p. 61).

*Lean Production* puede entenderse como evolución o adaptación del Sistema de Producción Toyota (*Toyota Production System, TPS*), que más tarde se extendió a otras empresas japonesas y a otros sectores y, desde los años 70, también a las empresas occidentales. En los años 50, después de la Segunda Guerra Mundial, las empresas tuvieron que enfrentarse a una gran falta de recursos materiales, financieros y humanos. Como consecuencia de esto, la empresa japonesa Toyota estaba al borde de la quiebra. Ejii Toyoda, miembro de la familia fundadora de la empresa, se planteó reestructurar la planta de automóviles, aunque se tenía que enfrentar a varios problemas, entre ellos: el mercado era pequeño, pero se demandaba muchos vehículos de gran variedad; los empleados demandaban condiciones de trabajos más favorables; no contaban con suficientes recursos para comprar la tecnología de producción que tenían en Occidente y la competencia de productores de automóviles en el extranjero era bastante fuerte (De Arbulo López, 2007). Toyoda encargó a Taiichi Ohno, ingeniero de la compañía, un sistema para mejorar la producción de Toyota, y así se creó el Sistema de Producción de Toyota o *Toyota Production System (TPS)*, origen de *Lean Production*.

#### **2.3. LOS OBJETIVOS DE *LEAN MANAGEMENT***

En relación con los objetivos perseguidos en la filosofía *Lean*, hay tres aspectos generales y críticos que se abordan a continuación (Garrido-Vega *et al.*, 2016, p. 205):

##### **1) La eliminación del desperdicio (*muda*)**

Desperdicio es cualquier cosa o actividad que no añade valor desde el punto de vista del cliente, como, por ejemplo, almacenaje, inspección, retraso, espera en colas y

productos defectuosos, que no añaden valor y son 100% desperdicio. Taiichi Ohno llegó a definir siete fuentes principales de desperdicios, que se conocen precisamente como los siete desperdicios de Ohno (Heizer y Render, 2009): 1) *sobreproducción*, 2) *colas o esperas*, 3) *transporte*, 4) *inventarios*, 5) *desplazamientos*, 6) *sobreprocesamiento*, y 7) *defectuosos*.

La producción eficiente, ética y socialmente responsable minimiza sus entradas y maximiza sus salidas, reduciendo los desperdicios. La metodología de las 5S fue diseñada para contribuir a la eliminación del desperdicio. Antes de comenzar cualquier mejora es necesario disponer de un sitio de trabajo limpio, ordenado y eficiente. La metodología de las 5S (*Seiri*: separar y/o segregar; *Seiton*: simplificar y/o arreglar; *Seiso*: limpiar y/o barrer; *Seiketsu*: estandarizar; *Shitsuke*: sostener/autodisciplina) busca trabajar con elementos indispensables y ordenados en un área de trabajo limpia, creando una actitud en la empresa de respeto (y hábito) por el orden y la limpieza, que permitirá que otras herramientas de mejora se implanten más fácilmente (Santos *et al.*, 2010 en Garrido-Vega *et al.*, 2016, p. 206). Aplicando las 5S se reduce el desperdicio y se liberan activos que pueden destinarse a otros propósitos más productivos.

## 2) Eliminación de la variabilidad o irregularidad (*mura*)

Por variabilidad o irregularidad se entiende cualquier desviación del proceso óptimo, que sería el que entrega un producto perfecto a tiempo, todas las veces. Puesto que a menor variabilidad, menor será el desperdicio, los sistemas *lean* requieren reducir la variabilidad o irregularidad causada por factores tanto internos como externos, siendo diversas las fuentes de variabilidad (Garrido-Vega *et al.*, 2016, p. 207):

1. Diseños o especificaciones incompletos o imprecisos.
2. Procesos de producción deficientes que resultan en cantidades incorrectas, tardías o que no cumplen los estándares.
3. Demandas de los clientes desconocidas.

## 3) Reducción del tiempo de producción

*Lean* pretende que los clientes sean servidos justo en el momento preciso y lo más rápido posible, lo cual supone que las empresas deben estar preparadas para iniciar la fabricación tan pronto se reciba un pedido, de ahí la importancia de poder reducir el plazo de fabricación, tiempo de producción o tiempo de suministro interno, que se puede definir como el tiempo consumido desde que se detecta la necesidad del producto o componente hasta que, una vez fabricado, está disponible para su uso (Garrido-Vega *et al.*, 2016, p. 207).

En su lucha por evitar todo tipo de despilfarro, *Lean* ataca frontalmente cualquier elemento del plazo de fabricación que no sea estrictamente necesario, pues cada minuto que los pedidos pasan en la planta, se acumulan costes y se pierde ventaja competitiva.

La eliminación del despilfarro que persigue *Lean* se hace patente en la teoría de los cinco ceros, la cual se resume en la Tabla 2.1, que, inspirada en la filosofía de mejora continua, sistematiza los objetivos de este sistema o filosofía de gestión en la búsqueda de la eliminación de los defectos, las averías o tiempos inoperativos, los inventarios, los plazos y el papel o burocracia (Garrido-Vega *et al.*, 2016, pp. 204-5).

No obstante, habría que añadir un sexto cero, la eliminación de accidentes, apostando por la seguridad en el trabajo, como meta última de un proceso bien organizado. Los equipos adecuadamente mantenidos y protegidos, el lugar de trabajo limpio y bien organizado, la necesaria formación y el uso de ropa adecuada debe permitir mantener los accidentes a cero (Garrido-Vega *et al.*, 2016, pp. 205), al tiempo

que se evitarían retrasos, costes y mala imagen para la empresa (Waller, 2003, p. 482).

Objetivo	Descripción
Cero defectos	La calidad bajo la filosofía <i>Lean</i> significa un proceso de producción sin defectos, en el que la calidad se incorpora al producto cuando se fabrica. Se parte de un concepto de calidad total, en la que ésta se añade desde la etapa de diseño del producto, continuando en su proceso de fabricación y entrega. Para ello se emplean mecanismos como la autoinspección, los sistemas automáticos de detección de errores, los programas participativos para la mejora de la calidad o los programas permanentes de mantenimiento preventivo.
Cero averías (o cero tiempo inoperativo)	Cuando se trabaja bajo la filosofía del justo a tiempo propia de <i>Lean</i> , se busca servir a los clientes justo en el momento necesario y justo en la cantidad requerida, y todo ello sin mantener inventarios. En este contexto, cualquier avería de la maquinaria es un grave problema que puede provocar el incumplimiento de los objetivos. Para reducir las averías es necesario, entre otros, una distribución en planta adecuada, programas permanentes de mantenimiento del equipo productivo o un personal polivalente, bien formado y motivado.
Cero inventarios	La filosofía <i>Lean</i> lucha contra cualquier política de empresa que implique mantener altos inventarios, al considerarlos el derroche más dañino pues, además de los costes que implican, vienen a disimular diversos problemas, tales como incertidumbre en las entregas de los proveedores, paradas de máquinas, falta de calidad, roturas de <i>stocks</i> , demanda incierta, cuellos de botella en recursos claves, etc., evitando de esta forma que se pueda luchar contra ellos y buscar así su solución definitiva.
Cero plazos	En un entorno tan competitivo como el actual, las empresas que comercialicen primero gozarán de la oportunidad de establecer el liderazgo de su marca. Además, para poder reducir los niveles de <i>stocks</i> y conseguir flexibilidad para adaptarse a los cambios de la demanda, es preciso reducir los plazos de fabricación de los productos. Por tanto, es crítico eliminar al máximo todos los tiempos no directamente indispensables, en particular, los tiempos de espera, de preparaciones y de tránsito.
Cero papel (o cero burocracia)	<i>Lean</i> , en su lucha continua por la sencillez y la eliminación de costes superfluos, entabla una batalla permanente contra la "fábrica oculta". En este sentido, intenta eliminar, en la medida de lo posible, cualquier burocracia de la empresa y apuesta por las nuevas tecnologías para agilizar los procesos.

**Tabla 2.1. Los cinco ceros de *Lean Management***

Fuente: Elaboración propia a partir de Garrido-Vega et al. (2016, pp. 204-5)

## 2.4. PRINCIPIOS Y PRÁCTICAS DE LEAN MANAGEMENT

Según Moyano-Fuentes et al. (2010, p. 63), aunque los principios *lean* fundamentales fueron descritos por los autores que acuñaron el término, diversos autores han profundizado en los principios y prácticas que sustentan este modelo. La Tabla 2.2 resume muchos de los trabajos al respecto.

Como se ve en dicha tabla, los enfoques sobre los principios y prácticas que sustentan *Lean Production* son muy variados, y todos los elementos destacados se pueden agrupar y presentar de variadas formas. Además, según estos mismos autores, aunque todos ellos sean prácticas que se encuentran con frecuencia en las compañías *lean*, no puede afirmarse que todas estén siempre presentes ni, tampoco, que el hecho de que se utilicen implique necesariamente que la empresa pueda ser considerada como *lean*.

Cusumano (1994)	Principios y prácticas que afectan a la producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción en pequeños lotes (Justo a Tiempo, JIT).</li> <li>- Mínimo inventario en proceso.</li> <li>- Concentración geográfica de plantas de ensamblaje y producción de componentes.</li> <li>- Sistema tipo <i>pull</i> y utilización de tarjetas Kanban.</li> <li>- Nivelación de la producción.</li> <li>- Cambio rápido de útiles.</li> <li>- Racionalización de maquinaria y líneas.</li> <li>- Estandarización del trabajo.</li> <li>- Dispositivos automáticos a prueba de errores.</li> <li>- Trabajadores multidisciplinares.</li> <li>- Alto nivel de subcontratación.</li> <li>- Uso selectivo de automatización.</li> <li>- Proceso continuo de mejora incremental.</li> </ul>
	Principios y prácticas que afectan al producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rápida sustitución de modelos de productos.</li> <li>- Expansión frecuente de modelos de productos.</li> <li>- Fases de desarrollo solapadas y comprimidas.</li> <li>- Alto nivel de ingeniería en proveedores.</li> <li>- Jefe de proyecto de alta representatividad.</li> <li>- Continuidad en equipos de diseño y dirección.</li> <li>- Riguroso plan de ingeniería y disciplina de trabajo.</li> <li>- Sistemas de comunicación adecuados</li> <li>- Uso experto en diseño de útiles asistido por ordenador.</li> <li>- Mejora continua incremental del producto.</li> </ul>
Richards (1996)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y eliminar funciones y procesos que no son necesarios.</li> <li>- Eliminar inventarios a través de JIT.</li> <li>- Reducir costes de estructura para mejorar comunicación reduciendo burocracia.</li> <li>- Reducir los ciclos de fabricación y diseño.</li> <li>- Mejorar la calidad.</li> <li>- Introducir continuamente nuevos modelos.</li> <li>- Aumentar la flexibilidad.</li> <li>- Mejorar, con el mismo énfasis, la interacción con el mundo exterior.</li> </ul>
Karlsson y Ahlström (1996)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación del gasto.</li> <li>- Mejora continua.</li> <li>- Cero defectos.</li> <li>- Sistema JIT.</li> <li>- Sistema <i>pull</i>.</li> <li>- Equipos Multidisciplinares.</li> <li>- Descentralización en la toma de decisiones.</li> <li>- Integración de funciones.</li> <li>- Sistema de información vertical.</li> <li>- Compromiso de la Dirección (Soriano-Meier y Forrester, 2002)</li> </ul>
Suzuki (2004)	Principios y prácticas JIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de inventario en curso.</li> <li>- Flujo continuo, producción sin límites.</li> <li>- Reducción de los tiempos de entrega.</li> <li>- Reducción de los tiempos de pedido planificación, producción y entrega.</li> </ul>
	Principios y prácticas JWO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajadores multidisciplinares.</li> <li>- Calidad controlada por los trabajadores dentro del proceso de fabricación.</li> <li>- Mantenimiento directo por trabajadores (preventivo y averías básicas).</li> <li>- Mejoras en calidad, equipos y distribución del trabajo.</li> </ul>
Shah y Ward (2007)	Prácticas internas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción JIT.</li> <li>- Flujo continuo.</li> <li>- Reducción de los tiempos de preparación.</li> <li>- Mantenimiento Productivo Total (TPM).</li> <li>- Control estadístico de procesos.</li> <li>- Participación de los trabajadores.</li> </ul>
	Prácticas relacionadas con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación sobre su rendimiento.</li> <li>- Entregas JIT.</li> <li>- Implicación de proveedores en el proceso de producción.</li> </ul>
	Prácticas relacionadas con el Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cliente y sus necesidades son el centro de la atención</li> </ul>

**Tabla 2.2. Principios y prácticas de Lean Management**

Fuente: Moyano-Fuentes et al. (2010, pp. 63-64)



Siguiendo el criterio de Moyano-Fuentes et al. (2010, p. 66), presentamos una breve exposición de las prácticas lean agrupándolas en tres bloques fundamentales: 1) las relacionadas con el diseño y la fabricación de productos; 2) las que definen la organización del trabajo; y 3) las asociadas con proveedores y clientes, determinantes de la gestión de la cadena de suministro.

#### 2.4.1. Diseño y fabricación en procesos *lean*

Muchos autores centran las prácticas de diseño y fabricación *lean* en un reducido grupo, ampliamente aceptado, que incluye la producción JIT (como concepto que integra otra serie de elementos), TQM y TPM. No obstante, *Lean Production* es un concepto amplio y en el mismo, además de TQM y TPM tienen cabida multitud de prácticas, algunas de ellas integrantes de JIT, relacionadas con el diseño y la fabricación (Moyano-Fuentes et al., 2010, p. 77). Entre las muchas existentes, podemos destacar, por ejemplo, la autoinspección (*Jidoka*), la distribución en planta de los equipos, la reducción del tiempo de preparación (SMED), o la producción *pull* controlada mediante el sistema de tarjetas *kanban*. Todas ellas se describen brevemente en la Tabla 2.3.

Práctica	Descripción
JIT	Es una filosofía de resolución continua y forzada de problemas a través del enfoque en la reducción del tiempo de producción y el inventario. JIT enfatiza la resolución de los problemas (hacer solo lo que se necesita, cuando se necesita).
TQM	Integra diferentes conceptos y aportaciones con el objetivo de hacer la calidad central y estratégica para la organización, y de involucrar a todas las funciones y a todos los empleados, así como a proveedores y clientes
TPM	Sistema de mantenimiento de los equipos en el que todos los trabajadores participan en las labores de prevención, detección y corrección de las anomalías de diseño o funcionamiento de las máquinas
Jidoka	Forma de automatización en la que las máquinas inspeccionan los productos después de procesarlos y se notifica si se produce un defecto. En ella se incluye la responsabilidad de todos los trabajadores controlando los productos que fabrican y corrigiendo los posibles defectos.
Distribución en planta	La distribución por productos ordena los puestos de trabajo colocándolos unos a continuación de los otros, en el orden en que se suceden las operaciones a realizar, moviéndose el producto de un punto a otro. La más adecuada es en forma de U, en la que los puestos de entrada y salida de la línea se encuentran en paralelo y normalmente son manejados por el mismo operario
SMED	Conjunto de conceptos y técnicas que pretenden reducir los tiempos de preparación hasta poderlos expresar en minutos utilizando sólo un dígito, es decir, realizar cualquier preparación de máquinas en un tiempo inferior a los 10 minutos. Debe ser considerado como un método de mejora continua, de forma que cualquier empresa que lo adopte debe realizar esfuerzos para conseguir preparaciones de un solo golpe
Sistema <i>pull</i>	En el sistema de producción <i>pull</i> o de arrastre el proceso anterior no decide suministrar los componentes al proceso siguiente, le hagan falta o no en ese momento, sino que es el proceso siguiente el que le retira al anterior las piezas necesarias, en la cantidad justa y en el preciso momento en que las necesite.
Kanban	El sistema <i>kanban</i> es un sistema de arrastre basado en la utilización de una serie de tarjetas, que dirigen y controlan la producción entre los distintos centros de trabajo. La tarjeta es una autorización para que se produzca el siguiente lote (contenedor) de material. Una secuencia de <i>kanbans</i> tira del material a lo largo del proceso.

**Tabla 2.3. Prácticas *Lean* relacionadas con el diseño y la fabricación**

Fuente: A partir de Garrido-Vega et al. (2016, pp. 25, 203-219)

## 2.4.2. La organización del trabajo *lean*

Junto con los esfuerzos dedicados a la mejora de la productividad a través de mejoras graduales en el proceso productivo, las organizaciones que trabajan con *Lean* han de esforzarse igualmente para desarrollar estas mejoras fomentando la formación de los trabajadores y conservando un gran respeto por la dimensión humana.

Para *Lean*, la formación no sólo se basa en la transmisión de habilidades y conocimientos en el puesto de trabajo, sino en la formación continua, la movilidad ocupacional ascendente y la rotación entre tareas. Además, es preciso adquirir y fomentar una cultura de cooperación. Las implicaciones de *Lean Management* sobre los trabajadores, sindicatos y directivos son diversas, y cuidar aspectos relacionados con el factor humano, tales como el respeto por las personas o el compromiso de los trabajadores y de la dirección es crítico.

### **Respeto por las personas**

El convencimiento de que son los trabajadores los que mejor conocen las distintas operaciones de producción hace que se les otorgue participación y protagonismo en cualquier proceso de mejora, instrumentando una serie de mecanismos para aprovechar sus ideas y sugerencias en beneficio de la empresa y del propio trabajador (Domínguez Machuca *et al.*, 1995, p. 237). Se trata de aprovechar sus capacidades mentales, además de las físicas y de delegar autoridad en los empleados. Este proceso de participación del personal suele realizarse a través de pequeños grupos de actividades autodirigidas, tales como los círculos de calidad, y el establecimiento de un plan de sugerencias plenamente operativo.

### **Compromiso de los trabajadores**

El sistema *Lean* subraya la importancia del compromiso de los trabajadores con la empresa. En las empresas *Lean*, los trabajadores asumen responsabilidades más allá de los límites de las tareas de producción y las retribuciones se fijan no tanto en función del número de operaciones que se llevan a cabo, como de las habilidades de los trabajadores. Las compañías que cambian de un sistema de producción tradicional a un sistema *Lean* suelen generar, de hecho, un efecto positivo sobre la actitud hacia el trabajo, dada la importancia que se otorga a la motivación del trabajador (Moyano Fuentes *et al.*, 2010, p. 78).

### **Compromiso de los directivos**

El grado de compromiso de los directivos con este sistema de gestión es igualmente importante. Existen cuatro indicadores para su medición: liderazgo en calidad, el establecimiento de grupos de mejora, la delegación de responsabilidad a los trabajadores y la formación permanente, pues las empresas con un alto nivel de compromiso hacia el sistema *lean* reflejan a su vez dicho compromiso a través de inversiones en los cuatro indicadores mencionados (Boyer, 1996, en Moyano Fuentes *et al.*, 2010, p. 79).

A pesar de las opiniones a favor de la importancia de la formación y del compromiso entre trabajadores y forma de gestión, no hay consenso respecto al modo en que la introducción de *Lean Production* tiene implicaciones en los recursos humanos. Mientras hay quien defiende que se produce una disminución del estrés, un aumento de la variedad de trabajos, en la autonomía y en la motivación intrínseca, otros señalan el hecho de que se produce un aumento de la intensidad en el trabajo y en el estrés, además de una pérdida de autonomía y de libertad para decidir sobre si adoptar riesgos o no (Moyano-Fuentes *et al.*, p. 79).

Para salvar estas limitaciones, la empresa puede servirse de un sistema de valoración del capital humano aplicable en entornos *lean*. En primer lugar, debe establecerse una base de datos en la empresa en la que se incluyan las habilidades o

capacidades de cada uno de los trabajadores. Dichas habilidades se agruparían en tres categorías: técnicas (conocimientos básicos, matemáticas, medidas, etc.), humanas (cualidades personales, habilidades sociales, etc.) y *lean* (conocimientos sobre principios *lean*, sistema *pull* y mejoras). Una vez conocidas dichas habilidades de la plantilla, deben diseñarse los planes de formación más adecuados, asignar al trabajador al puesto más idóneo y establecer un sistema de recompensas y premios (LaScola *et al.*, 2002, en Moyano-Fuentes *et al.*, 2010, p. 81).

### **2.4.3. La gestión de la cadena de suministro en un entorno *lean***

Al perseguir objetivos similares, la gestión de la cadena de suministro está estrechamente relacionada con *Lean*. Esta similitud ha propiciado que surgiese el término de “logística *lean*” para referirse a la habilidad para diseñar y gestionar un sistema logístico, para controlar los movimientos y localización geográfica de las materias primas, productos en curso y productos acabados con el más bajo nivel de inventario y coste (Bowersox *et al.*, 1993, en Garrido-Vega *et al.*, 2016, p. 209). La logística *lean* alude a la necesidad de comprender las fuentes de despilfarro y de ineficiencias existentes en los flujos de valor, generando un nuevo modelo llamado «representación del flujo de valor» (en inglés, *value stream mapping*). Este modelo se utiliza para diagnosticar las fuentes de despilfarro y ayudar a las organizaciones y a los flujos de valor a conseguir mejoras radicales adicionales o mejoras incrementales (Jones *et al.*, 1997, en Moyano-Fuentes *et al.*, 2010, p. 83).

Así pues, uno de los factores más críticos a la hora de implantar completamente los principios de *Lean* son aquellos relacionados con la gestión de las relaciones externas. Los proveedores deberían adoptar un enfoque proactivo hacia el servicio al cliente y estar preparados para exceder las expectativas de éstos, al tiempo que los clientes deberían liberarse de su tradicional acaparamiento del proceso y animar a los proveedores a hacerse cargo de los procesos en los que están implicados (Sanderlands, 1994, en Moyano-Fuentes *et al.*, 2010, p. 82).

Así pues, para conseguir todos los beneficios del sistema *Lean*, es aconsejable extender su implantación a los proveedores y a los clientes.

#### ***La relación lean con los proveedores***

En un entorno *Lean*, la red de proveedores ideal debería estar formada por un reducido número de ellos, ubicados relativamente cerca de la empresa cliente y con contratos de suministro a largo plazo. Lógicamente, esto debe estar acompañado de un elevado grado de seguridad en los tiempos de suministro y de una alta calidad, además de un compromiso de entregas frecuentes de mercancías (Domínguez Machuca *et al.*, 1995, pp. 245-247).

Una de las características que distingue a las empresas *Lean* es una filosofía de compras diferente basada en una relación a largo plazo y en la confianza con los proveedores. Esto se pone de manifiesto en las asociaciones de proveedores, que constituyen grupos relativamente estables que juegan un papel de soporte, prestando el apoyo necesario para el desarrollo de los proveedores. En este sentido, hay que tener en cuenta que las relaciones no deberían limitarse a las existentes entre los fabricantes y los proveedores de primer nivel, sino que deberían extenderse hacia los proveedores de segundo y tercer nivel a medida que éstas produzcan efectos positivos en los resultados globales de la empresa.

Por otro lado, los proveedores que adoptan *Lean* pueden conseguir mejoras significativas con respecto a aquéllos que aún no lo han hecho, en aspectos tales como el sistema de producción, el sistema de distribución, el sistema de calidad, los sistemas de información, los sistemas de transporte, las relaciones con clientes y proveedores y los plazos de entrega (González-Benito *et al.*, 2003, en Garrido-Vega *et al.*, 2010, p. 209).

Por su parte, la empresa cliente debe cumplir una serie de requisitos para que el sistema conduzca a todos los participantes a un aumento de la eficiencia de sus operaciones. Una gran empresa no debería intentar imponer a sus proveedores entregas Justo a Tiempo sin antes haber realizado en sus propias instalaciones las mejoras oportunas que le permitan un desarrollo aceptable de este tipo de fabricación. En particular, la empresa cliente debe ser capaz de especificar a los proveedores, con cierto grado de exactitud, las necesidades futuras de suministros y tener en cuenta pedidos muy fluctuantes podrían convertirse en una presión insoportable para el proveedor (Garrido-Vega *et al.* 2016, pp. 210-11).

Finalmente, hay que indicar que la relación con los proveedores no está ajena de ciertos riesgos, como la problemática a la que se enfrenta una empresa ante la falta de suministro de un componente (huelga del proveedor, retrasos en la entrega,...) y la inexistencia de inventarios. Sin embargo, los beneficios que se obtienen con este sistema compensan ampliamente estos riesgos (Garrido-Vega *et al.* 2016, p. 211).

### **La relación lean con los clientes**

En cuanto a la relación de la empresa que promueva la implantación de *Lean* con sus clientes, ésta tendrá que cambiar, de alguna forma, la manera de razonar de sus compradores, pues, en un entorno tradicional, para la mayoría de ellos el precio de compra será el criterio fundamental de decisión. *Lean* necesita que los clientes sean capaces de valorar todas las características de la compra: calidad, precio, plazos y su cumplimiento, seguridad en las cantidades a recibir, etc. (Laboucheix, 1992, p. 169, en Garrido-Vega *et al.*, 2016, p. 211).

## **2.5. LEAN MANAGEMENT EN HOTELES**

Una vez conocidas los objetivos que persigue *Lean Management*, así como aquellos aspectos, principios, prácticas y herramientas que lo definen, procedemos en este apartado a abordar su aplicación en los hoteles, sector en el que se centra nuestro TFG.

Como se apuntó en la introducción de nuestro trabajo, la adopción de *Lean* en el sector servicios no se generalizó hasta que el sistema ya gozaba de una amplia difusión y aceptación en el sector industrial. En la Tabla 2.4, proveniente de un estudio publicado en 2012, se recogen distintas actividades de servicios en las que *Lean* había sido implantado con éxito.

<b>Actividad</b>	<b>Referencia</b>
Aerolíneas	Bowen y Yougdahl (1998)
Compañías tecnológicas (IT)	Womack y Jones (2005)
Comida rápida	Womack y Jones (2005)
Salud	Fillinghan (2007); Proudove <i>et al.</i> (2008)
Servicios de vivienda y cuidados	McQuade (2008)
Servicios legales	Hines <i>et al.</i> (2008)
Servicios públicos	Radnor y Boaden (2008)

**Tabla 2.4. Actividades de servicios en las que *Lean* se ha implantado con éxito**

*Fuente: Moyano-Fuentes y Sacristán-Díaz (2012)*

Como puede verse, el sector hotelero no aparece en dicha tabla, aunque ello no implica necesariamente que no hubiera estudios sobre *Lean* en el sector. Este hecho no fue una sorpresa, pues contábamos con que la implantación de *Lean* en hoteles es aún un campo de estudio emergente, precisamente una de las razones por las que se constituye en el objeto de estudio del proyecto de investigación en el que se enmarca nuestro TFG y que hace necesaria la revisión bibliográfica que vamos a acometer.

No obstante, considerábamos imprescindible proporcionar una aproximación a la implantación de *Lean* en hoteles que complementara el presente capítulo teórico y que sirviera para delimitar de forma adecuada el campo de estudio. Para ello contábamos con el trabajo de Vlachos y Vogdanovic (2013), proporcionado por la tutora del TFG, y el de Arango Uribe (2015), que encontramos en una búsqueda no estructurada a través de Google. El primero es un artículo sobre el pensamiento *Lean* en la industria hotelera europea. El segundo es un trabajo fin de máster sobre la implantación de *Lean Management* en el sector hotelero en la ciudad colombiana de Medellín.

Con objeto de encontrar otras referencias sobre *Lean* en hoteles que pudieran enriquecer la exposición, revisamos los listados de referencias de ambos trabajos, y encontramos una sola, en Arango Uribe (2015), en la que en el título aparecieran ambos términos o asimilados. Dicho trabajo es el de Barlow (2002), sobre un caso de estudio sobre la implantación de JIT en hoteles. Sobre la base de las tres referencias indicadas (Barlow, 2002; Vlachos y Vogdanovic, 2013; Arango Uribe, 2015) se ha elaborado lo que resta del presente apartado, donde se da una explicación más exhaustiva de *Lean Management* en hoteles.

En las empresas de servicios, como los hoteles, el grado de exigencia de los clientes suele ser mucho más elevado que en las empresas industriales, y deben tener la capacidad para poder ofrecer un producto (servicio) de excelente calidad. Una forma eficaz de lograr este objetivo es adoptar la metodología *Lean Manufacturing*, pues, como muestra la Tabla 2.5, los beneficios que pueden obtenerse son muy variados.

Área	Efectos
Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de la lealtad de los clientes.</li> <li>- Reducción del absentismo de los empleados.</li> <li>- Mejora de la productividad y la eficiencia.</li> <li>- Reducción de errores.</li> <li>- Desarrollo de indicadores y medidas del rendimiento.</li> <li>- Aumento de los ingresos, reducción de los costes, y actividades orientadas al servicio al cliente.</li> </ul>
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del tiempo de espera durante el <i>check-in</i>.</li> <li>- Reducción del tiempo de espera durante el <i>check-out</i>.</li> <li>- Reducción y/o eliminación de errores de facturación.</li> <li>- Aumento de la ocupación del hotel.</li> <li>- Aprovechamiento óptimo de los productos (habitaciones).</li> <li>- Aumento de la satisfacción del cliente.</li> <li>- Reducción y/o eliminación de las llamadas perdidas.</li> <li>- Veracidad de la información.</li> </ul>
Comida y bebida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento de un nivel óptimo de inventario.</li> <li>- Minimización de desperdicios.</li> <li>- Salidas normalizadas de alimentos y bebidas.</li> <li>- Reducción el tiempo del servicio.</li> <li>- Utilización óptima de la mezcla de productos.</li> </ul>
Alojamiento y limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del tiempo de respuesta en la preparación de las habitaciones.</li> <li>- Normalización de tiempos de limpieza en todas las áreas.</li> </ul>
Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de excesos.</li> <li>- Reducción de costos de inventarios y almacenamiento de productos.</li> <li>- Estandarización de procesos.</li> <li>- Reducción del tiempo de respuesta.</li> </ul>
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión en las nóminas.</li> <li>- Mejoras en la gestión de la documentación.</li> <li>- Reducción del tiempo de contratación.</li> <li>- Aumento de la tasa de satisfacción de los empleados.</li> </ul>

**Tabla 2.5. Efectos positivos de la implantación de *Lean Management* en hoteles**

Fuente: A partir de Arango Uribe (2015, p. 23)

A partir de Schonberger y Ansari (1994), Barlow (2002) resume los beneficios potenciales derivados de la implantación de prácticas JIT (o *lean*) de los que pueden aprovecharse las organizaciones en general, y su función de compras en particular, y concluye que, aunque no todos los beneficios son aplicables a todas las industrias o áreas en las que se implanten las compras JIT, la aplicación de las prácticas *Lean* en la industria hotelera podría conllevar una reducción en las existencias de seguridad, un mejor control del sistema de inventarios, un menor espacio necesario, y la reducción de la manipulación de materiales y de los materiales de desecho.

Sin embargo, de acuerdo con Sila y Ebrahimpour (2002) (citados en Arango Uribe, 2015, p. 22), muy pocas empresas hoteleras han implementado LM en sus operaciones, aun conociendo que la efectividad de esta metodología ha sido comprobada en diferentes industrias de servicios. Dichos autores apuntan que esta falta de adopción puede deberse a las necesidades de capacitación del personal y al tiempo de implementación que requiere sistema. Es decir, que aunque las empresas hoteleras ven los beneficios de *Lean Manufacturing*, temen adoptarlo por el tiempo que requiere su plena implantación.

Precisamente, con el objetivo de analizar el valor potencial de la gestión justo a tiempo de los inventarios y las compras en la industria hotelera, Barlow (2002) investiga tres establecimientos hoteleros en Londres. Los hoteles de la muestra son representativos de un operador multinacional, de un pequeño hotel internacional, y de un grupo familiar. Concretamente, el caso de estudio, que se llevó a cabo entre 1998 y 1999, examina sus políticas JIT de inventario y compras, cómo gestionan y mantienen sus niveles de inventario y lo que significan estas políticas por lo que respecta a las operaciones del hotel. Tras el análisis, y a la luz de los ahorros observados en costes, concluye que los beneficios derivados de la adopción de JIT compensan sus problemas potenciales y justifican su implementación, que hay pocas dudas acerca de la oportunidad de investigar su adopción en la industria hotelera y que cualquier hotel debería considerar seriamente adoptar las compras JIT.

Una década después, Vlachos y Bogdanovic (2013) evalúan en qué medida se aplica *Lean* en los hoteles europeos y cuáles son sus efectos. Para ello, administraron una encuesta a pequeños y medianos hoteles de 19 países de la Unión Europea, cuyo cuestionario se enfocó en las 7 herramientas del kit del mapa de flujo de valor (el VSM fue previamente definido en el Apartado 2.3.3) propuesto por Wood (2004) a partir de Hines y Rich (1997), las cuales permiten descubrir siete tipos diferentes de desechos (los 7 desperdicios de Ohno) y son las siguientes:

- Mapa de actividades del proceso.
- Matriz de respuesta de la cadena de suministro (*SCRM, Supply Chain Response Matrix*).
- Variedad de producción
- Mapa de filtro de calidad
- Amplificación de demanda
- Análisis de punto de decisión
- Estructura.

Para facilitar el análisis de datos, las operaciones del hotel fueron agrupadas en dos amplias categorías: reservas y adquisiciones, por lo que dichos autores identifican dos flujos de valor en su trabajo, cada uno de ellos con las siguientes actividades:

- *Flujo de valor de reservas*: reserva-transporte-registro-limpieza-salida-transporte.
- *Flujo de valor de adquisiciones*: establecimiento de una necesidad-emisión de pedido interno u orden de compra-entrega al hotel-entrega al área o departamento correspondiente.

El análisis reveló que los hoteles aplican técnicas de mapa de flujo de valor de diferentes maneras. A continuación se resumen los principales resultados observados por Vlachos y Bogdanovic (2013) en relación con las 7 herramientas indicadas y que

permiten ilustrar las especificidades de la implantación de LM en hoteles y los beneficios asociados.

- ✓ El tiempo desde la reserva hasta la llegada es una variable que depende en gran medida de factores externos. Desde la realización de la reserva hasta la llegada del cliente a la recepción del hotel, hay una serie de pasos en el proceso que no pueden eliminarse, pero la cooperación con otros implicados, como, por ejemplo, las principales estaciones de transporte (aeropuertos, estaciones de tren y autobús, etc.) puede reducir el desperdicio de tiempo. Además, el análisis muestra que la cantidad de personas empleadas en el proceso también puede reducirse hasta en un 50%, dado que ciertos pasos podrían ser realizados por la misma persona. Sin embargo, elementos tales como la ubicación, problemas de tráfico u otros factores no percibidos, pueden obstaculizar la corriente de valor que demuestra la inmensa volatilidad que existe en la industria hotelera (Kozak y Rimmington, 1998).
- ✓ El flujo de valor de las compras también se caracteriza por un tiempo operacional que es difícil de comprimir. Los pasos del valor flujo debe permanecer en su orden debido a la logística u obligaciones legales, dependiendo del tipo de propiedad del hotel. Como con el proceso de reserva, el número de personas requeridas a lo largo del proceso puede fluctuar, y el número de horas/persona necesario para simplificar el proceso podría ser cubierto por un personal limitado pero funcionalmente flexible, un atributo clave de *Lean Management* (Hines y Rich, 1997).
- ✓ Se asume que los productos ordenados tengan que esperar algún tiempo antes de ser enviados al departamento del hotel que los requiera, ya sea dentro del almacenamiento de un proveedor o del propio hotel. En el peor de los casos, puede producirse una falla y que los bienes se vuelvan obsoletos y pierdan su valor de inventario (aumentando el tiempo de ciclo y disminuyendo el flujo de valor). Sin embargo, la rutina diaria del hotel involucra productos perecederos en la mayoría de los casos, por lo que los gerentes de hotel están alerta a los desechos generados por una gestión inadecuada de los inventarios y de la cadena de suministro.
- ✓ Teniendo en cuenta que la mayoría de los defectos de calidad de los servicios hoteleros surgen de la falta de conocimiento y la incomprensión de lo que los clientes perciben como valiosos (Berry *et al.*, 1994), parece razonable realizar esfuerzos sustanciales para disminuir tales imperfecciones. Pero, además de los servicios defectuosos, existen otros problemas que pueden minar la reputación del hotel, es decir, otros desperdicios que hay que eliminar, tales como:
  - Falta de mantenimiento de las instalaciones y equipamiento del hotel.
  - Ignorancia en el mantenimiento de datos pasados e historiales de huéspedes.
  - Falta de preocupación por el progreso y empoderamiento de los empleados, o determinados cambios en la cultura interna.
  - Rigidez para ajustar la cantidad de empleados a la carga de trabajo.
- ✓ La experiencia personal de los clientes de un hotel depende en gran medida de la categoría de hotel seleccionada, lo que implica la posibilidad de superar estas expectativas con servicios adicionales, más allá de las condiciones técnicas nominales requeridas. Sin embargo, las percepciones de los clientes sobre un hotel pueden depender de experiencias personales que no estén relacionados con las premisas particulares. Por lo tanto, un viaje agradable hacia un destino puede dar como resultado que la experiencia del cliente sea mayor que la calidad real de los servicios hoteleros proporcionados y viceversa. En este sentido, el estado de ánimo positivo pero temporal del cliente superará la mayoría de los defectos del servicio hotelero, mientras que lo contrario puede dejar un daño permanente para la reputación del hotel en la mente del cliente.
- ✓ La llegada de un gran grupo para una convención y/o la llegada de nuevos equipos o bienes pedidos en cantidades que van más allá de las compras diarias promedio

suponen una demanda amplificada y la consecuente carga de trabajo amplificada, y el ajuste del número de empleados necesario en relación con dicha carga de trabajo, algo necesario y propio de LM.

- ✓ Los hoteles que dependen de la eficiencia de diversos sistemas de reservas y entidades de todo el mundo utilizan estrategias de empuje (*push*) y arrastre (*pull*) con la misma frecuencia. Debido a la estacionalidad del turismo, los hoteles dependen en gran medida de la estrategia de empuje de las habitaciones, promoviendo el pago anticipado de paquetes de habitación múltiple utilizando más de una agencia de viajes. De esta forma, los clientes reciben precios más bajos y los hoteles obtienen tasas de ocupación constantes, aunque puede dar lugar a una sobreventa y una baja calidad del servicio. Sin embargo, una vez que los clientes ingresan a las instalaciones del hotel, se funciona principalmente con un enfoque de arrastre.
- ✓ Por lo que respecta a las compras, el sistema *push* revela ineficiencias que conducen a un exceso de inventarios a medida que la demanda proviene de los clientes del hotel y provoca reacciones de arrastre más arriba en el flujo de valor y la cadena de suministro. Dichas ineficiencias en el flujo de valor de adquisición están asociadas con una complejidad inherente de la industria hotelera.



## CAPÍTULO 3

### REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA: DE LA IDENTIFICACIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO A LA DEPURACIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el segundo de los sub-objetivos planteados en el Capítulo 1, en el presente capítulo se realizará una revisión sistemática de la literatura. Para ello, como ya se expuso en apartado sobre la metodología seguida, además de la consulta de artículos sobre cómo realizar búsquedas sistemáticas de literatura, se ha contado con la opinión de expertos de la Universidad de Sevilla, así como con algunas indicaciones previas dadas por el investigador de la Universidad de Oriente y ligadas a proyecto en el que se enmarca nuestro TFG.

El objetivo de los siguientes apartados es desarrollar las cuatro primeras fases del proceso de revisión sistemática que vimos en la Figura 1.1. Así pues, se abordarán las siguientes etapas:

- 1) Identificación del campo de estudio y del periodo a analizar (Apartado 3.2).
- 2) Selección de las fuentes de información (Apartado 3.3).
- 3) Realización de la búsqueda (Apartado 3.4).
- 4) Depuración de resultados (Apartado 3.5).

Dada la entidad de la última etapa del proceso de revisión sistemática de la literatura, el análisis de resultados, que es asimismo el segundo de los sub-objetivos de nuestro TFG, éste será abordado en el siguiente capítulo.

#### 3.2. IDENTIFICACIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO Y PERIODO A ANALIZAR

De acuerdo con Medina-López *et al.* (2010), con la identificación del campo de estudio se busca delimitar con precisión aquello que realmente se desea estudiar, y en esta delimitación hay que tener presente que definir correctamente el campo de estudio es un elemento esencial para acotar adecuadamente la revisión bibliográfica a desarrollar, pues una definición demasiado amplia puede llevar a obtener y tener que procesar demasiada información, mientras que una definición demasiado específica podría dejar fuera información de interés.

Para la delimitación de nuestro campo de estudio, partimos del objetivo general del proyecto de investigación al que pretende contribuir nuestro TFG que, como recordemos, es contribuir a un proyecto de investigación de la US y la UO sobre la gestión de servicio al cliente con *enfoque Lean en hoteles* en un entorno económico no desarrollado, proporcionando la información que sirva de base a la fundamentación teórica de una tesis doctoral. En la redacción de dicho objetivo se ha destacado en cursiva el núcleo central de dicha investigación, el enfoque *Lean* en hoteles, que da lugar precisamente al segundo sub-objetivo de nuestro TFG: diseñar y realizar una búsqueda sistemática de bibliografía sobre *Lean Management* en hoteles, que, en esencia, ya está delimitando el campo de estudio.

Como puede deducirse, en la identificación del campo de estudio, hemos evitado una definición demasiado amplia obviando lo relativo al servicio al cliente, es decir, no incluyendo en nuestra búsquedas referencias que trataran el servicio a clientes en hoteles si no era bajo el paraguas del enfoque *Lean*. Por otra parte, no se ha limitado demasiado considerando solo los entornos económicos no desarrollados, pues éramos conscientes de que con ello se reducirían los resultados en exceso, al tiempo de que lo investigado acerca de la implantación de *Lean* en hoteles en economías desarrolladas es esencial para su investigación en otros entornos económicos.

Así pues, el campo de estudio sobre el que vamos a realizar la búsqueda sistemática de bibliografía es "*Lean Management* en hoteles", con el objetivo de establecer el estado del arte de la investigación sobre la implantación de esta filosofía de gestión en dicho sector, que sirva de base a la fundamentación teórica de una tesis doctoral sobre la gestión de servicio al cliente con enfoque *Lean* en hoteles en un entorno económico no desarrollado. A este respecto, además, hay que apuntar que la selección de las palabras claves está estrechamente relacionada con la delimitación del campo de estudio, por lo que algo más adelante, en el Apartado 3.4, habrá ocasión de ver cómo algunas pruebas con palabras claves fundamentaron asimismo las decisiones tomadas acerca de la amplitud de aquél.

Seleccionado el campo de estudio, la siguiente decisión a tomar es acerca de la profundidad temporal o período de tiempo a cubrir en el análisis. Puesto que el objetivo que se plantea es establecer un estado del arte actual del tema a investigar, Medina-López *et al.* (2010) aconsejan remontarse unos 5-15 años atrás, si bien aclaran que ello dependerá del carácter estático o dinámico de los conceptos tratados y de lo novedoso del tema.

En nuestro caso, el periodo a analizar se ha justificado teniendo en cuenta varias cuestiones:

- 1) La lectura del libro publicado por Moyano-Fuentes *et al.* (2010), que nos ha servido de base para la elaboración del Capítulo 2. Aunque como se apunta en el Capítulo 1 de nuestro TFG, hubo aplicaciones tempranas de *Lean* en el sector servicios (como puede verse, por ejemplo, en Inma y Mehra (1990) e Inman y Mehra (1991)), Moyano-Fuentes *et al.* (2010, p. 67) afirman que "*Lean Production* en el sector servicios ha tenido lugar una vez que este sistema ha tenido una amplia difusión y aceptación en el sector industrial". La consulta de este trabajo nos permitió observar, además, que las citas bibliográficas que utiliza, en su mayor parte referidas a manufactura, son aproximadamente de entre 10 y 15 años anteriores a su fecha de publicación.
- 2) Los resultados de las encuestas realizadas a los profesores investigadores de DEFDO (Anexo I). Todos coincidieron en la escasez de información sobre el tema de estudio y, por ello, sugirieron que la búsqueda se hiciera más amplia o incluso, aconsejaron no acotar el período a analizar.
- 3) La realización de varias pruebas piloto, en las que los resultados obtenidos sin acotar en el tiempo eran totalmente manejables.

A partir de todo ello, adoptamos la decisión de no acotar el período de tiempo para la búsqueda de bibliografía.

### **3.3. SELECCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN**

Dadas las características de la investigación que se va a desarrollar, una revisión sistemática de literatura, todas las fuentes empleadas son de carácter secundario. Entre dichas fuentes existe una amplia variedad (revistas, actas de congresos, tesis, libros, internet...), y habíamos de decidir sobre a cuáles acudir. A este respecto,

aunque en Medina-López *et al.* (2010), la selección de las bases de datos (el dónde buscar) es una actividad englobada en la siguiente etapa del proceso, la realización de la búsqueda, hemos creído más conveniente abordarla en nuestra exposición junto con la selección de las fuentes de información, pues hay aspectos que son muy difíciles de deslindar entre etapas. Para todo ello, bases de datos y fuentes, tuvimos en consideración, de nuevo, diferentes cuestiones o criterios en los que basar nuestra decisión.

En primer lugar, hemos de resaltar la ayuda proporcionada por los profesores investigadores consultados. Como puede verse en el cuestionario del Anexo I, una de las cuestiones sobre las que pedimos consejo fue acerca de las bases de datos a consultar. Tras las reuniones mantenidas con todos ellos, la selección de las bases de datos en las que hacer las búsquedas quedó compuesta por las siguientes: *Web of Science* (WOS), Scopus, Abi/inform y EconLit (las dos bases de datos de Empresa y Economía de ProQuest), y Dialnet (búsquedas en español). Una búsqueda automática en estas bases reporta la información de cualquier fuente en ellas contenida.

En relación con fuentes concretas, es evidente que el número de referencias encontradas sobre el tema condiciona la amplitud del análisis a desarrollar, pero que, al mismo tiempo, la calidad de los diferentes tipos de fuentes no es la misma, pues no en todas ellas la calidad ha sido contrastada en un proceso de evaluación anónima por pares, como es el caso de los artículos científicos de revistas de prestigio con factor de impacto. En nuestro caso concreto, contábamos desde un principio con que sobre *Lean* en general hay muchísima información, pero que sobre *Lean* en hoteles los resultados se reducirían bastante. De esta forma, y dado que los resultados de nuestro trabajo deberían servir de base para una tesis doctoral y necesaria publicación de sus resultados en revistas con factor de impacto, en los inicios de la investigación la idea era buscar exclusivamente artículos relacionados con el tema en cuestión. No obstante, después de varias pruebas pilotos (ver siguiente apartado), decidimos ampliar la búsqueda a cualquier otra fuente de información.

Desde un principio contábamos con una lista de revistas (la cual se muestra en Tabla 3.1, por orden alfabético) proporcionada por el investigador de la UO y que, a su criterio, deberían estar incorporadas a la búsqueda. No obstante, comprobamos que dicho listado de revistas formaban parte de la selección JCR del año 2017, por lo que su inclusión estaría garantizada realizando la búsqueda en la base de datos WOS, salvo la revista *Manufacturing & Services Operations Management*, que se encuentra en Scopus.

Por otra parte, y siguiendo con otras publicaciones específicas cuya inclusión debería garantizarse aun no estando incluidas en dichas bases de datos, tuvimos en especial consideración la reunión mantenida con una de los cinco profesores DEFDO, que está especializada en investigación en hoteles, y en la que nos proporcionó tres artículos (Domingo Carrillo *et al.*, 2014; Domingo Carrillo *et al.*, 2017; Ruiz Jiménez *et al.*, 2006) en cuyas referencias bibliográficas encontramos revistas específicas que pudieran reportar información sobre dicho tema. Entre dichas revistas, las más importantes son:

- *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* (CHRAQ).
- *Cornell Hospitality Quarterly* (CHQ).
- *International Journal of Hospitality Management* (IJHM).

La tercera de las tres revistas anteriores, como puede verse, está también recogida entre las revistas de la Tabla 3.1. En cuanto a las dos primeras, comprobamos igualmente que se encontraban incluidas la base de datos WOS.

También, nos propuso hacer búsquedas en las siguientes revistas españolas, las cuales comprobamos que se encuentran en Dialnet:

- *Gestión de Hoteles y Empresas Turísticas.*
- *Estudios Turísticos.*
- *Gestión en H.*
- *Annals of Tourism (en español).*
- *Estudis de Turisme de Catalunya.*
- *Papers de Turisme.*
- *Cuadernos de Turismo.*

<p><i>American Economic Journal Applied Economics</i>  <i>American Economic Journal Microeconomics</i>  <i>Annals of Tourism Research</i>  <i>Applied Economics</i>  <i>Asia Pacific Journal of Tourism Research</i>  <i>Bulletin of Economic Research</i>  <i>Flexible Services and Manufacturing Journal</i>  <i>International Journal of Contemporary Hospitality Management</i>  <i>International Journal of Hospitality Management</i>  <i>International Journal of Tourism Research</i>  <i>Journal of Hospitality &amp; Tourism Research</i>  <i>Journal of Service Management</i>  <i>Journal of Services Marketing</i>  <i>Journal of Service Research</i>  <i>Journal of Service Theory and Practice</i>  <i>Journal of the air &amp; waste management association</i>  <i>Manufacturing &amp; Services Operations Management</i>  <i>Revista de Economía Aplicada</i>  <i>Revista de Economía Mundial</i>  <i>Service Science</i>  <i>Tourism Economics</i>  <i>Tourism Management</i>  <i>Waste Management &amp; Research</i></p>
---

**Tabla 3.1. Listado de revistas proporcionado desde la Universidad de Oriente**  
*Fuente: Elaboración propia*

### 3.4. REALIZACIÓN DE LA BÚSQUEDA

Después de identificar nuestro campo de estudio, el periodo de tiempo a analizar y seleccionar los criterios de búsquedas a emplear, en este apartado explicaremos el proceso que hemos seguido para la realización de la búsqueda. Como vimos en la Figura 1.1, Medina-López *et al.* (2010) consideran que esta etapa hay que dar respuesta a tres cuestiones: qué, dónde y cómo, incluyendo las pruebas piloto que sean necesarias. El *qué* hace referencia a los términos de búsqueda o palabras claves. El *dónde* implica establecer si, por ejemplo, la búsqueda se hará directamente en la URL de las revistas seleccionadas o en qué bases de datos. El *cómo* determinará la sintaxis de búsqueda. Ya explicamos en el apartado anterior por qué abordamos allí el dónde. Ahora nos ocuparemos en exclusiva del qué y del cómo.

En primer lugar, y con ayuda de una lista inicial que nos proporcionó el investigador de la UO, la cual puede observarse a la izquierda de la Tabla 3.2, procedimos a establecer el listado definitivo de **palabras claves**. Para ello, el listado inicial fue incluido en el cuestionario que sirvió de guía a nuestras reuniones con los profesores investigadores de DEFDO (Anexo I), en aras de que pudieran darnos su opinión. Tras analizar la opinión y consejos de todos ellos, convinimos que las palabras claves quedarían reducidas a una lista más escueta, pero no por ello menos importante. Dicha lista se recoge a la derecha de la Tabla 3.2.

Palabras Claves Iniciales	Palabras Claves Finales
✓ Lean hotel	✓ Lean
✓ Lean service	✓ Just in time
✓ Customer satisfaction	✓ Justo a tiempo
✓ Hotel service level	✓ JIT
✓ Lean service model	✓ Hotel
✓ Hotel service model	✓ *Develop* econom*
✓ Lean service tool	✓ Economía* en desarrollo
✓ Lean service principles	✓ *Develop* countr*
	✓ Países subdesarrollados/en desarrollo
	✓ Kanban

**Tabla 3.2. Palabras claves**

Fuente: *Elaboración propia*

A continuación explicamos las razones concretas que justifican cómo se pasó del listado inicial al listado final o definitivo:

- Todos los profesores coincidieron en que se debían incluir las palabras *Just in time* y *JIT*, ya que, en sus orígenes, la gestión *Lean* era habitualmente denominada así, utilizándose una parte (la herramienta *JIT*) para denominar al todo (*Lean Production*).
- Los investigadores apuntaron que, solo en caso de no encontrar información con los términos *Lean hotel*, se podría hacer una búsqueda aparte con *Lean service* para complementar la búsqueda.
- Con respecto a la palabra *customer satisfaction*, consideraron que iba a salir un volumen de resultados muy amplio y no relacionado con el tema. Se hizo la prueba y, efectivamente, los resultados eran incontrolables.
- En lo que respecta a las demás palabras claves iniciales (*Hotel service level*, *Lean service model*, *Hotel service model*, *Lean service tool*, *Lean service principles*), se convino que haciendo una sintaxis de búsqueda adecuada, con las palabras claves elegidas finalmente, todas ellas deberían estar incluidas.
- Aunque la mayoría no consideraba necesario incluir las palabras claves en español, finalmente se han incluido, puesto que la búsqueda incluye la base de datos Dialnet en español.

Una vez establecidas las palabras claves, se hizo una prueba piloto en la que nos apoyamos para deducir una **sintaxis** de búsqueda adecuada. En la misma, llevada a cabo en las dos bases de datos de ProQuest, Abi/Inform y EconLit, se probaron las diferentes sintaxis que recoge la Tabla 3.3, y se observó que utilizando la sintaxis que aparece en la última fila de la tabla, “((noft("lean") OR noft("just in time") OR noft("JIT")) AND noft(hotel)) NOT noft("lean season”)” los resultados obtenidos englobaban los obtenidos en búsquedas realizadas con las otras cuatro sintaxis tentativas.

Sintaxis de Búsqueda	Resultados
noft("lean") AND noft("hotel*") NOT noft("lean season")	31
(noft("lean") AND noft("hotel*") NOT noft("lean season")) AND ("develop* countr*")	1
noft("JUST IN TIME") AND noft("hotel*")	12
noft(lean) AND noft(service) AND noft("hotel*") NOT "lean season"	15
((noft("lean") OR noft("just in time") OR noft("JIT")) AND noft("hotel*")) NOT noft("lean season")	42

**Tabla 3.3. Prueba Piloto en ProQuest**

Fuente: *Elaboración propia*

En la Tabla 3.3 puede observarse asimismo que todas las sintaxis de búsqueda incorporan el término “lean season” con el operador NOT, y que la palabra “Lean” debe ir entre comillas. Esto se debe, en el primer caso, a que haciendo algunas búsquedas previas informales detectamos que aparecía la palabra “lean season” como un falso positivo; y, en el segundo caso, porque los buscadores asocian el término lean con otras palabras como “leas”, por ejemplo.

Tras establecer la sintaxis de búsqueda definitiva, hicimos la búsqueda en las bases de datos establecidas, obteniendo los resultados que muestra la Tabla 3.4. Como explicamos anteriormente, el objetivo inicial era buscar simplemente en artículos científicos, pero al obtener información reducida, se decidió ampliar el campo de búsqueda de las fuentes de información a “todo” (ALL), siendo esta la información que recoge la Tabla 3.4. Hay que apuntar también que, siguiendo el consejo de algunos de los profesores consultados, las búsquedas se acotaron a palabras claves, resumen y título.

Base de datos	Sintaxis de búsqueda	Fuente de información	Resultados
WOS	TS=("(Lean" OR "just in time" OR "JIT") AND "Hotel*") NOT TS=("lean season")	ALL	48
Scopus	TITLE-ABS-KEY((((("lean") OR ("just in time") OR ("JIT")) AND ("hotel*")) AND NOT ("lean season"))	ALL	49
ProQuest	(((noft("lean") OR noft("just in time") OR noft("JIT")) AND noft("hotel*")) NOT noft("lean season"))	ALL	41
Dialnet	(("lean" OR "justo a tiempo" OR "JIT") AND hotel*)	ALL	3

**Tabla 3.4. Sintaxis de búsqueda en las bases de datos (consulta 04/06/2018)**

*Fuente: Elaboración propia*

Una vez realizada la búsqueda anterior, se hicieron búsquedas individualizadas adicionales, por si encontrábamos cualquier información que nos pudiera aportar nuevas referencias a nuestro trabajo usando las otras palabras claves que vimos en la Tabla 3.2. Así, se hizo la búsqueda con la palabra “kanban” que, como se explicó en el Capítulo 2, es una herramienta de *Lean Production*. Al buscar “kanban” AND “hotel\*” y todas las fuentes de información posible, el resultado fue cero referencias encontradas.

También se hizo una búsqueda más general relacionada con las economías en desarrollo y los países subdesarrollados. No obstante, hubo de obviarse que la búsqueda se circunscribiera a los hoteles, ya que primeramente se hizo una búsqueda incluyendo el término hotel y el resultado de las referencias fue cero. Por ello, se hizo una búsqueda más general sobre *Lean* en países en desarrollo. Aunque no corresponda exactamente con nuestro campo de estudio, y, por tanto, el resultado no será incorporado al análisis del siguiente capítulo, pensamos que puede ser de utilidad para el investigador de la UO. El resultado de esta búsqueda se puede observar en la Tabla 3.5.

Base de datos	Sintaxis de búsqueda	Fuente de información	Resultados
WOS	TS=(("lean" OR "Just in time" OR "JIT") AND "develop* econom*") NOT TS=("lean season")	ALL	16
	TS=(("lean" OR "Just in time" OR "JIT") AND "develop* countr*") NOT TS=("lean season")	ALL	5733 <sup>1</sup>
Scopus	TITLE-ABS-KEY (((("lean" OR "just in time" OR "JIT") AND "Develop* econom*") AND NOT "lean season"))	ALL	24
	TITLE-ABS-KEY (((("lean" OR "just in time" OR "JIT") AND "develop* countr*") AND NOT ("lean season")))	ALL	353
ProQuest	((noft("lean") OR noft("just in time") OR noft("JIT")) AND noft("develop* econom*")) NOT "lean season")	ALL	27
	((noft("lean") OR noft("just in time") OR noft("JIT")) AND noft("develop* countr*")) NOT "lean season")	ALL	380
Dialnet	((("lean" OR "justo a tiempo" OR "JIT") AND "economía en desarrollo")	ALL	1
	((("lean" OR "justo a tiempo" OR "JIT") AND "países en desarrollo")	ALL	0

**Tabla 3.5. Sintaxis de búsquedas complementarias (consulta 17/05/2018)**

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.5. DEPURACIÓN DE RESULTADOS

Como se vio en la Tabla 3.4, las búsquedas realizadas arrojaron un total de 141 resultados, de los que habría que eliminar solapamientos entre bases de datos, los falsos positivos (trabajos que han sido seleccionados atendiendo a la estrategia de búsqueda establecida, pero que, a pesar de ello, no se corresponden con el objeto real de la misma, es decir, no son de nuestro interés) y los falsos negativos (trabajos que, aunque no han sido detectados al emplear la estrategia de búsqueda, sí se corresponden con el objeto de la misma y, por tanto, deberían haber sido identificados) (Medina-López *et al.*, 2010). No obstante la detección de los falsos negativos es difícil y requiere invertir un tiempo considerable, pues pasa por la realización de búsquedas manuales. Por esta razón, no siempre se lleva a cabo, como ocurre, por ejemplo, en Sánchez Cazorla (2013). En nuestro trabajo renunciamos asimismo a esta detección, si bien llevamos a cabo una revisión del contenido y la bibliografía de las referencias disponibles tras la eliminación de los falsos positivos por si pudiera ser detectada alguna referencia adicional. Como puede verse más adelante, este control permitió incorporar dos nuevas referencias al listado definitivo.

Para ello, fue necesario un proceso de análisis y depuración. Para esta tarea, se recurrió al gestor bibliográfico Refworks, donde exportamos las referencias para un primer análisis. La depuración de los resultados realizada ha requerido, por una parte, la comparación de los resultados de las cuatro bases de datos utilizadas y la eliminación de aquellos que estuvieran duplicados. Por otra, la depuración ha supuesto filtrar los trabajos con objeto de eliminar los falsos positivos. A continuación se describe el proceso de depuración seguido.

<sup>1</sup> Somos conscientes de que este resultado es llamativamente elevado. La diferencia entre los resultados obtenidos con las palabras claves "econom\*" y "countr\*" es muy superior a la encontrada en las otras bases de datos. No obstante, realizamos la búsqueda varias veces para descartar cualquier error, y siempre salió el mismo resultado.

- En primer lugar, se exportaron todas las referencias obtenidas en las bases de datos al gestor bibliográfico citado anteriormente. Recordemos que los resultados o número de referencias obtenidas fueron un total de 141: WOS, 48; ProQuest, 41; Scopus, 49; y Dialnet, 3.
- En segundo lugar, se eliminaron los duplicados entre las bases de datos. Para ello, cogimos de referencia la base de datos WOS y fuimos eliminando las referencias duplicadas en las demás bases de datos, quedando las referencias reducidas a un total de 97: WOS, 48; ProQuest, 22; Scopus, 23; y Dialnet, 2.
- Finalmente, y en tercer lugar, se procedió a eliminar los falsos positivos. Para ello, se realizó una lectura previa del resumen, palabras claves y título. Sobre este análisis, cabe decir que se encontraron trabajos relacionados con temas de salud (dolor lumbar de las camareras de piso en los hoteles, Alzheimer...) y trabajos que, aun estando relacionados directamente con *Lean*, no estaban relacionados con hoteles.

En la Tabla 3.6 se ha resumido lo explicado anteriormente, para que el lector lo pueda consultar con mayor claridad. De las 141 referencias iniciales, quedaban, hasta ese momento, un total de 22 referencias para ser analizadas: WOS, 12; ProQuest, 4; Scopus, 5; y Dialnet, 1.

Base de datos	Resultados totales	Resultados sin duplicados	Resultados sin falsos positivos
WOS	48	48	12
ProQuest	41	22	4
SCOPUS	49	23	5
Dialnet	3	2	1
TOTAL	141	95	22

**Tabla 3.6. Desglose de resultados de depuración de duplicados y falsos positivos**

*Fuente: Elaboración propia*

Llegados a ese punto, se revisó el texto disponible (completo o solo resumen) de los 22 artículos identificados hasta el momento, por si alguno pudiera no haberse detectado y constituir un falso negativo. Nada se detectó a partir de los listados bibliográficos, pero sí a partir del contenido del trabajo de Suarez-Barraza *et al.* (2012), el cual muestra un análisis y clasificación de la literatura sobre *Lean* en servicios. A partir del mismo pudimos incorporar a nuestros resultados dos nuevas referencias que no habían sido detectadas por carecer de resumen (ya se explicó por qué los campos incluidos en la búsqueda se limitaron a título, palabras claves y resumen).

Así pues, el listado definitivo alcanzó las 24 referencias, que se sintetizan, ordenadas cronológicamente, en la tabla contenida el Anexo II. En dicha tabla aparecen 3 referencias marcadas con doble asterisco (\*\*), las cuales no se ha considerado adecuado incorporar al análisis bibliométrico del Capítulo 4. La razón para ello no siempre es la misma. Así, Vlachos y Bogdanovic (2011) se ha excluido por ser la versión previa presentada a un congreso<sup>2</sup>, de la que solo se publicó una página, del trabajo finalmente publicado en una revista (Vlachos y Bogdanovic, 2013), artículo del que nos servimos para desarrollar parte del Capítulo 2 de este TFG. Por su parte, Johnson y Buehler (1993) es un artículo de opinión de dos páginas que apenas menciona una vez la palabra *lean*, mientras que Gómez García (2016) es un artículo de divulgación no científico, también de dos páginas.

<sup>2</sup> El resto de trabajos en actas de congresos no han sido detectados en la búsqueda en artículos posteriores publicados en revistas.



## CAPÍTULO 4

### ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE RESULTADOS

#### 4.1. INTRODUCCIÓN

En este cuarto capítulo, se realiza el análisis bibliométrico de las referencias obtenidas mediante la búsqueda sistemática de literatura recogida en el capítulo anterior. Por ello, el análisis se apoya en la información contenida en la Tabla II.1 del ANEXO II. Como ya se explicó, de las 24 referencias que contiene, han quedado excluidas aquellas marcadas con un doble asterisco (Johnson y Buehler, 1993; Vlachos y Bogdanovic, 2013; Gómez García, 2016).

Por tanto, el análisis bibliométrico se llevará a cabo sobre 21 referencias, y se centrará en los siguientes aspectos:

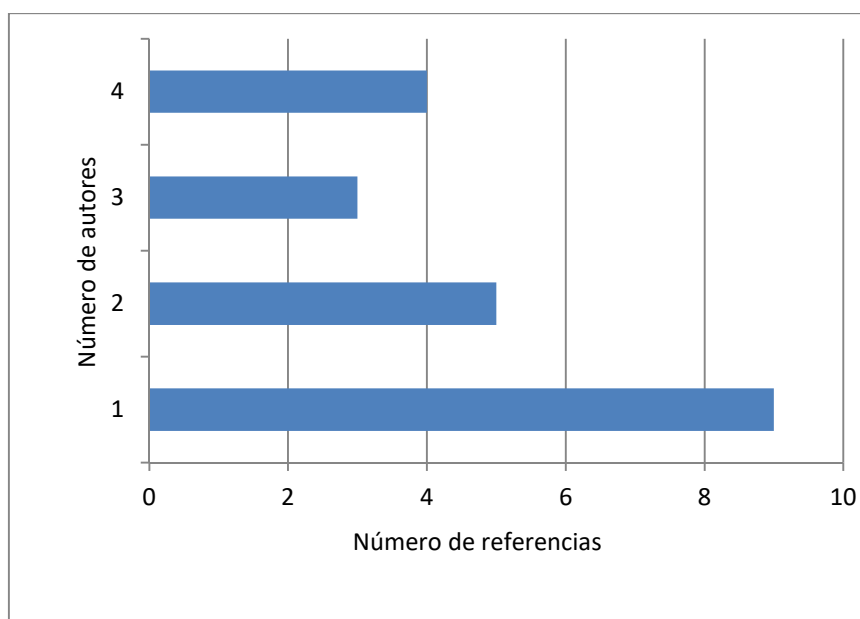
- *Autores*. En primer lugar (Apartado 5.2), analizaremos las referencias según el número de autores y el número de referencias asociadas a cada autor.
- *Tipo de publicación*. El Apartado 5.3 comenzará determinando los porcentajes que, en el total de referencias analizadas, constituyen los artículos en revistas (sin distinguir por categorías), las actas de congresos y los capítulos de libros, para, a continuación, profundizar en el tipo de revistas con objeto de identificar qué peso tienen aquellas indizadas en JCR y/o Scopus.
- *Distribución temporal*. En el Apartado 5.4 se analizará la distribución de las referencias desde el año de la primera referencia encontrada, 1987, hasta la actualidad.
- *Metodología*. A continuación (Apartado 5.5), nos centraremos, en analizar la naturaleza de la investigación y las metodologías seguidas.
- *Geografía*. Finalmente (Apartado 5.6), se abordará en qué países o continentes se está investigando sobre el *Lean Management* en hoteles.

#### 4.2. AUTORES

En este apartado nos ocuparemos de analizar el número de autores que tiene cada referencia y cuántas publicaciones en el tema analizado, *Lean Management* en hoteles, acumulan los autores identificados en el listado de referencias identificadas.

En cuanto a lo primero, y como se puede ver en la Figura 4.1, de las 21 referencias analizadas, 9 de ellas tienen un único autor (42,86%), 5 tienen dos autores (23,81%), 3 tienen tres autores (14,29%) y, en último lugar, encontramos 4 referencias con cuatro autores (19,04%). Así pues, aunque haya 9 referencias escritas por un único autor, hay 12 referencias que han sido escritas por dos o más autores (57,14%).

Por lo que respecta al número de referencias por autor, el análisis no muestra que ninguno tenga unos resultados prolíficos en el tema. Como puede verse en la Tabla 4.1, solo dos del total de 37 autores identificados tienen más de una publicación, y en ambos casos son solo 2 publicaciones. Dichos autores son Gerald L. Barlow y Timo Nils.



**Figura 4.1. Referencias por número de autores**

*Fuente: Elaboración propia*

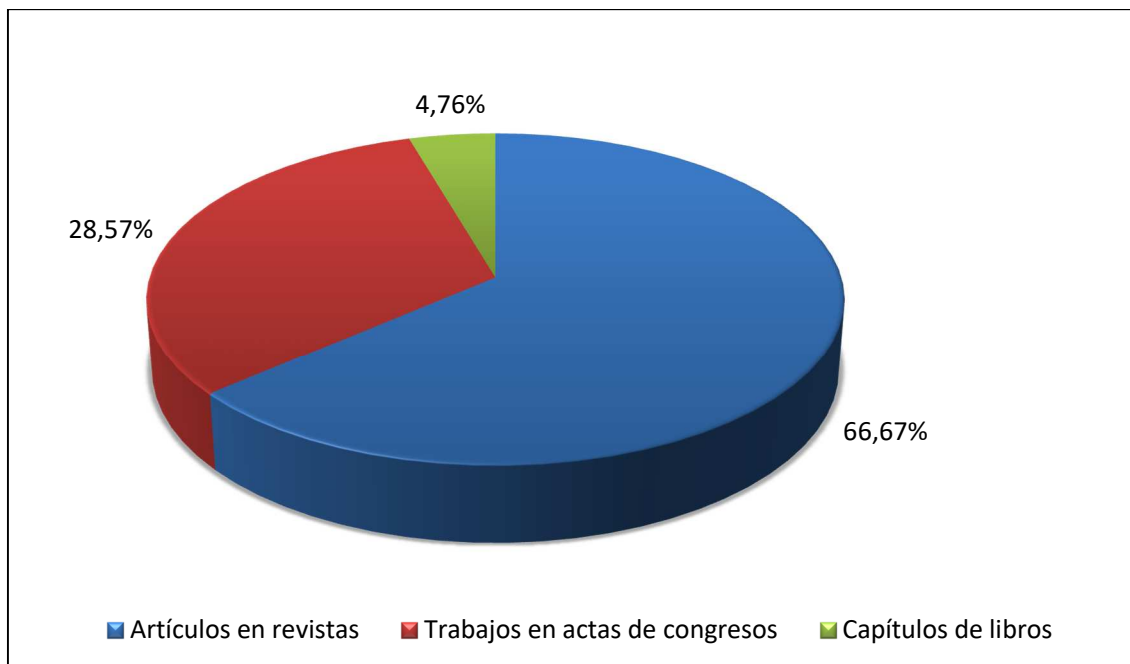
<b>Autores</b>	<b>Nº de referencias</b>	<b>Autores</b>	<b>Nº de referencias</b>
Aktürk, A.	1	Kuchkartaeva, A.	1
Barlow, G.L.	2	Lai, P.C.	1
Baum, T.	1	Manaf, M.H.	1
Berger, F.	1	Matt, D.T.	1
Bogdanovic, A.	1	Min, H. (Hokey)	1
Chang, W.L.	1	Min, H. (Hyesung)	1
Chen, H.-C.	1	Mohammad, A.A.A.	1
Cuatrecasas, L.	1	Ongkunaruk, P.	1
Dahlgaard-Park, S.M.	1	Pluchevskaya, E.	1
Damian, A.	1	Rauch, E.	1
Epuran, G.	1	Smith, T.	1
Ferguson, D.H.	1	Suarez-Barraza, M.F.	1
Holzner, P.	1	Timo, N.	2
Hsieh, Y.-H.	1	Varlacheva, N.	1
Ivasciuc, I.S.	1	Vlachos, I.	1
Joo, S.J.	1	Woods, R.H.	1
Kabanova, N.	1	Yan, X.	1
Kessuvan, A.	1	Zheng, Z.	1
Kim, J.	1		

**Tabla 4.1. Número de referencias por autores**

*Fuente: Elaboración propia*

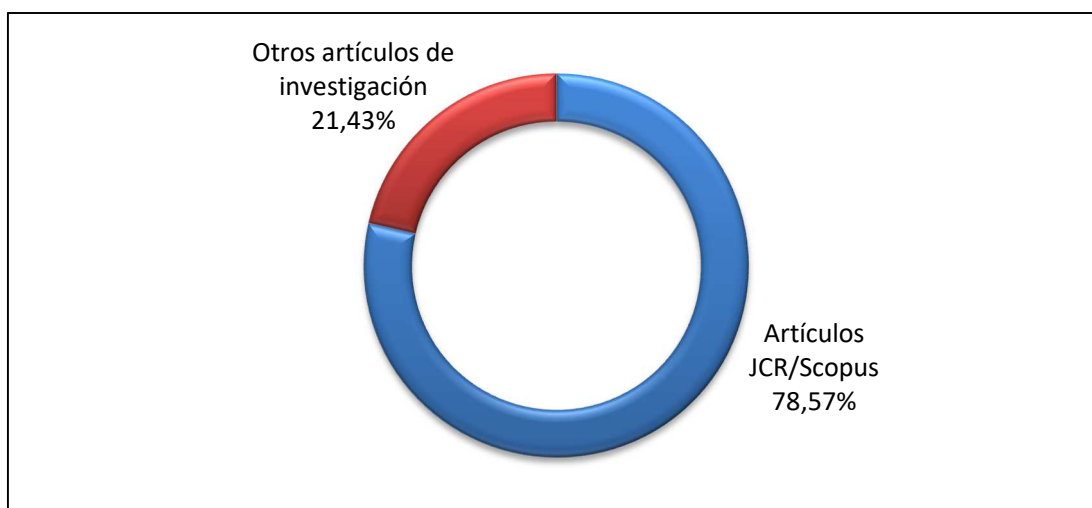
### 4.3. TIPO DE PUBLICACIÓN

En primer lugar, la Figura 4.2 muestra la distribución de las referencias analizadas en función de los tres tipos de publicaciones fundamentales que se han detectado: artículos en revistas, actas de congresos y capítulos de libros. Como se observa en la misma, dos tercios de las referencias, el 66,67% (un total de 14 de las 21 analizadas), corresponden a artículos publicados en revistas, un 28,57% son trabajos publicados actas de congresos, y una sola referencia, el 4,76%, está publicada como capítulo de libro. Por ello, podemos afirmar que los artículos de revistas son con diferencia el tipo de publicación más frecuente, siguiéndole las actas de congresos y, en último lugar, los capítulos de libros.



**Figura 4.2. Referencias según el tipo de publicación**  
*Fuente: Elaboración propia*

Centrando la atención en los artículos publicados en revistas, en la Tabla II.1 del Anexo II puede verse que los mismos se han categorizado en tres grupos: artículos de investigación en revista JCR o Scopus (JCR/S); otros artículos de investigación (OAI); otros artículos (artículos no considerados de investigación, aunque puedan estar en publicaciones JCR/S). En relación con los dos primeros grupos (el tercero ha quedado fuera del análisis), en la Figura 4.3 podemos ver que hay una notable diferencia entre los porcentajes de artículos JCR/S y de artículos OAI, siendo del 78,57% (11 de 14) y el 21,43% (3 de 14), respectivamente. Por tanto, más de tres cuartos de los artículos están publicados en revistas de alto impacto.



**Figura 4.3. Referencias según el impacto de la revista**  
*Fuente: Elaboración propia*

En cuanto a las revistas en las que se encuentran publicados los artículos encontrados, son un total de 14; es decir, que cada artículo se encuentra publicado en una revista distinta. Las revistas pueden consultarse en la Tabla 4.2, agrupadas según sea JCR/S o no.

<b>Revistas JCR/S</b>	<b>Artículos</b>
<i>Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly,</i>	1
<i>Employee Relations</i>	1
<i>Harvard Business Review</i>	1
<i>International Journal of Hospitality Management</i>	1
<i>International Journal of Production Economics</i>	1
<i>International Journal of Services and Operations Management</i>	1
<i>International Journal of Services, Technology and Management</i>	1
<i>Service Industries Journal</i>	1
<i>Total Quality Management &amp; Business Excellence</i>	1
<i>Tourism Review International</i>	1
<i>Tourism Management</i>	1
<b>Total</b>	<b>11</b>
<b>Otras revistas científicas</b>	<b>Artículos</b>
<i>Australian Journal of Labour Economics</i>	1
<i>Accounting &amp; Auditing Review</i>	1
<i>Bulletin of the Transylvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V</i>	1
<b>Total</b>	<b>3</b>

**Tabla 4.2. Número de artículos por revistas**

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la Tabla 4.3 muestra los congresos en cuyas actas han sido publicadas las 6 referencias encontradas de este tipo. Como se ve, son igualmente 6 congresos diferentes, con una ponencia cada uno.

<b>Congreso</b>	<b>Ponencias</b>
<i>International Symposium on China Hospitality Management and Business Information</i>	1
<i>IEEM2010 - IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management</i>	1
<i>10th International Conference on Service Systems and Service Management</i>	1
<i>Proceedings of the Asia Tourism Forum 2016 - the 12th Biennial Conference of Hospitality and Tourism Industry in Asia</i>	1
<i>II International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World Wellso 2015</i>	1
<i>48th CIRP Conference on Manufacturing Systems</i>	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

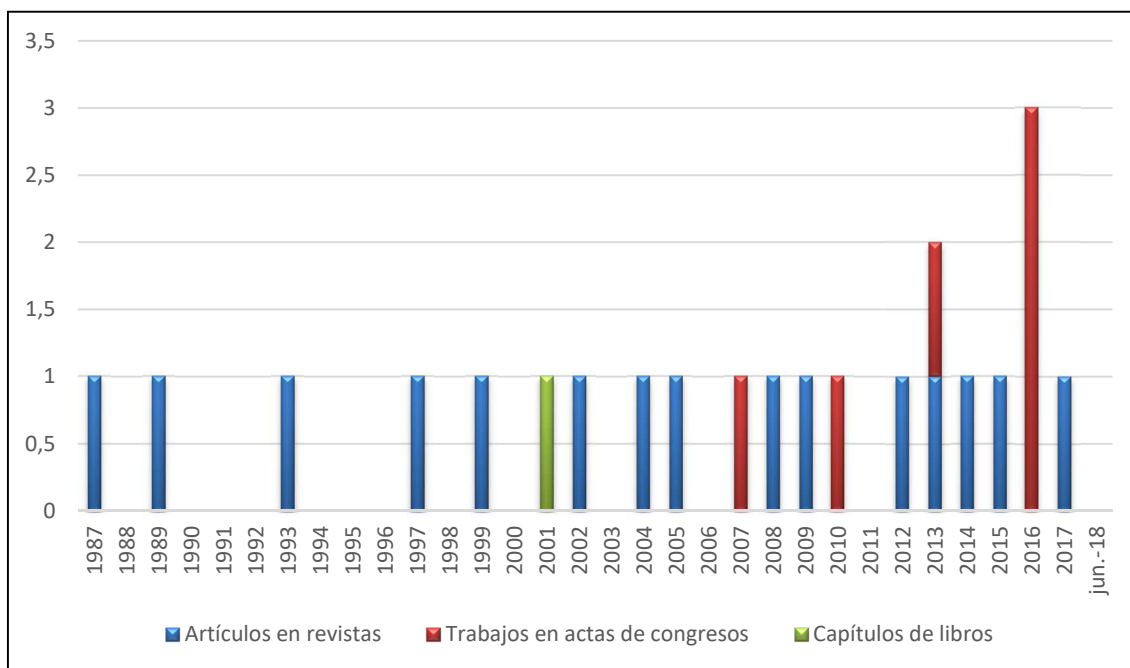
**Tabla 4.3. Número de ponencias por congresos**

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La Figura 4.4 muestra la distribución temporal que han seguido las referencias encontradas sobre *Lean Management* en hoteles, desde el año 1987, en el que encontramos la primera, hasta el 6 de junio de 2018, momento en el que se hizo la búsqueda definitiva (casi 32 años). En ella se observa que durante los 13 primeros años, hasta 2000, solo se han encontrado 5 referencias, todas ellas artículos en revistas. Ello es una muestra de la escasa investigación sobre el tema durante el siglo XX, en consonancia con lo que ya hemos apuntado en diversas ocasiones acerca de la tardía implantación de *Lean* en el sector servicios y, especialmente, en hotelería.

A partir del año 2001, y con la excepción de los años 2003, 2006 y 2011, en los que no se ha encontrado ningún documento, se observa como la mayoría de los años se ha publicado al menos una referencia. No obstante, los años con mayor producción solo alcanzan las dos o tres publicaciones, siendo 2013 y 2016, respectivamente. Puesto que las referencias publicadas en 2016 corresponden a trabajos en actas de congresos, cabe esperar que puedan llegar a ser publicados como artículos en revistas. Aunque los resultados no son definitivos, creemos que pueden apuntar a que en los últimos años se está elevando la investigación sobre *Lean* en servicios, concretamente en el sector de la hotelería.



**Figura 4.4. Distribución temporal por tipo de referencia**

*Fuente: Elaboración propia*

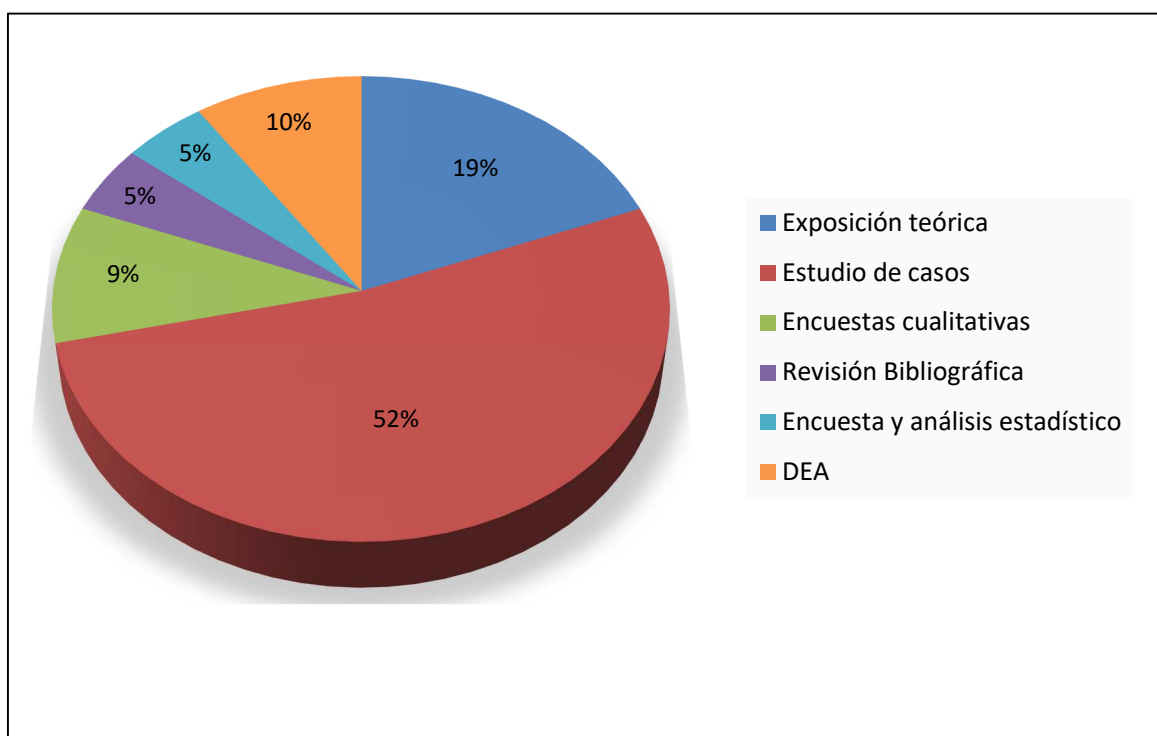
#### 4.5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La Figura 4.5 muestra una primera categorización de las referencias según la metodología de investigación sea de naturaleza cualitativa o cuantitativa, observándose que la metodología cualitativa es la seguida en la mayor parte de los casos, concretamente, en un 76,19% de los mismos.

Como metodología cualitativa hemos considerado las que en la Tabla II.1 del Anexo II aparecen como estudios de casos, exposiciones teóricas, y algunas encuestas. Por su parte, en la metodología cuantitativa se engloban las revisiones bibliográficas, las encuestas acompañadas de análisis estadístico y el DEA o análisis envolvente de datos. La Figura 4.6 muestra la presencia de cada tipo en el conjunto de referencias analizadas, debiendo destacar que los estudios de casos engloban algo más de la mitad de las referencias (52%) y que la investigación empírica mediante encuestas es aún testimonial, algo normal en un campo de estudio, *Lean Management* en hoteles, que se encuentra en sus inicios.



**Figura 4.5. Referencias según la naturaleza de la investigación**  
 Fuente: Elaboración propia



**Figura 4.6. Referencias según la metodología de investigación**  
 Fuente: Elaboración propia

#### 4.6. ÁREA GEOGRÁFICA

Concluimos nuestro análisis dando a conocer al lector en qué país o continente se investiga sobre el *Lean Management* en hoteles, para lo cual nos serviremos de la Tabla 4.4. En ella podemos observar que 3 de las referencias encontradas analizan hoteles situados en Reino Unido, que tanto en Australia, como en China y Corea se han llevado a cabo las investigaciones de 2 referencias, y que en todas los demás países o continentes que han surgido de forma explícita en el análisis solo se localiza una referencia. Hay que tener en cuenta, además, que hay referencias en las que el área geográfica del estudio es desconocida, pues dicha información no estaba disponible o no aplicaba según el tipo de investigación, como puede verse indicado en la Tabla II.1 del Anexo II, en la columna correspondiente a país/continente.

<b>País/Continente</b>	<b>Nº de referencias</b>
Australia	2
China	2
Corea	2
Egipto	1
España	1
Europa	1
Indonesia	1
Italia	1
Reino Unido	3
Rumanía	1
Rusia	1
Tailandia	1
Turquía	1
No disponible	3

**Tabla 4.4. Referencias por país/continente**  
*Fuente: Elaboración propia*





## CAPÍTULO 5

### CONSIDERACIONES FINALES

#### 5.1. INTRODUCCIÓN

Para la elaboración de este capítulo, el cual sirve para cerrar nuestro trabajo, nos apoyaremos en los tres sub-objetivos planteados en el Capítulo 1, que se han abordado en los Capítulos 2, 3 y 4, respectivamente, y que, recordemos, eran los siguientes:

- 1) Elaborar una aproximación teórica al concepto y contenido de *Lean Management*, abordando desde sus orígenes hasta su implantación en hotelería.
- 2) Diseñar y realizar una búsqueda sistemática de bibliografía sobre *Lean Management* en hoteles.
- 3) Llevar a cabo una clasificación y análisis iniciales de la bibliografía encontrada.

Así pues, el Subepígrafe 5.2 comenzará presentando las conclusiones que hemos obtenido a partir del análisis sobre *Lean Management* llevado a cabo en el Capítulo 2; proseguirá con aquellas relacionadas con la búsqueda sistemática del Capítulo 3; y finalizará con las que se derivan del análisis bibliométrico contenido en el Capítulo 4.

Finalmente, en los Subepígrafes 5.3 y 5.4, abordaremos las limitaciones que ha presentado la realización del trabajo y haremos una breve referencia al desarrollo futuro de la investigación.

#### 5.2. CONCLUSIONES

Por lo que respecta a *Lean Management* y su implantación en hoteles, y a partir de la exposición contenida en el Capítulo 2, creemos que es conveniente destacar dos ideas principales. La primera es que la implantación de *Lean* comenzó a extenderse en el sector servicios, una vez que ya estaba totalmente establecido en el sector industrial y que, aunque hubo aplicaciones tempranas en servicios, no es el caso específico del sector hotelero, en el que las prácticas *lean* son escasas y su reporte, reciente. No obstante, a partir del análisis de los artículos sobre los que nos fundamentamos para poder realizar nuestro trabajo, podemos resaltar una segunda idea o conclusión fundamental, y es que, aunque la implantación de *Lean* en hoteles podría reportar muchos beneficios variados, las empresas hoteleras parecen no implantarlo porque requeriría grandes esfuerzos de formación y contratación de personal y un largo tiempo de implantación para el sistema (hay que tener en cuenta que, en este sector, cuya automatización es muy baja, el factor productivo fundamental es la mano de obra). Es decir, puede que las empresas hoteleras sean conscientes de los beneficios de *Lean Management*, pero temen adoptarlo por el tiempo y esfuerzo que requeriría su plena implantación. No obstante, hemos encontrado evidencias y defensores de que las empresas hoteleras deberían implantar *Lean Management*, ya que los ahorros que podrían conseguirse por conceptos como inventarios y compras justificarían el tiempo de implementación necesario, y, a largo plazo, se traducirían en mayores beneficios.

Para la consecución de nuestro segundo sub-objetivo, la realización de la búsqueda de bibliografía con el objetivo de conocer el estado del arte en la investigación en *Lean*

*Management* en hoteles que se ha descrito en el Capítulo 3, comenzamos pasando un cuestionario a algunos profesores investigadores del Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones. Este cuestionario nos sirvió de guía para el diseño de la búsqueda, la cual se ha realizado asimismo siguiendo los pasos propuestos por Medina-López *et al.* (2010). El proceso ha requerido varias pruebas pilotos para determinar con mayor precisión una sintaxis de búsqueda adecuada, la cual proporcionó un total de 141 referencias iniciales que, tras la fase de análisis y depuración de duplicados y falsos positivos, quedaron en 24. Este bajo número de referencias sustenta la principal conclusión al respecto, que viene a apoyar lo que ya habíamos leído en algunos trabajos consultados y hemos apuntado con anterioridad: la escasa investigación existente sobre este tema. Una última depuración dejó el listado de referencias a analizar en 21, de las que solo 11 son artículos publicados en revistas JCR o Scopus.

Finalmente, en relación con el tercer sub-objetivo, es decir, con el análisis bibliométrico llevado a cabo en el Capítulo 4, en el que se han cubierto aspectos tales como autores, tipos de publicaciones, revistas concretas, metodología o área geográfica de las investigaciones encontradas, podemos destacar las siguientes conclusiones:

- El número de autores nunca excede de 4, siendo lo más frecuente que tengan un solo autor. No obstante, las referencias con entre 2 y 4 autores constituyen más de la mitad del total.
- No hay ningún autor del que pueda decirse que tiene una producción notable en términos cuantitativos, pues en el mejor de los casos contaría solo con dos referencias sobre el tema.
- Con respecto a las fuentes de información en donde se encuentran las referencias obtenidas, las revistas son las que proporcionan un mayor número (casi dos tercios), seguidas de actas de congresos (casi un tercio). De los artículos, casi tres cuartos proviene de revistas JCR y/o Scopus, por lo que gran parte de nuestro trabajo está sustentado en revistas de alto impacto.
- Los resultados obtenidos con el análisis de la distribución temporal de las referencias sobre *Lean* en hotelería confirman la escasa investigación durante el siglo XX y parecen apuntar a que en los años más recientes está aumentando.
- La metodología de investigación utilizada con mayor frecuencia es de naturaleza cualitativa y se concreta en los estudios de casos.
- Los países donde más referencias han salido han sido Reino Unido, Australia, China y Corea.

### 5.3. LIMITACIONES

En este apartado explicaremos brevemente las limitaciones que hemos tenido para la realización de nuestro trabajo. Por ejemplo, cuando se hicieron las búsquedas en las bases de datos, en un principio se hicieron las búsquedas en todos los campos posibles (es decir, incluyendo el texto completo). Sin embargo, dado que, los resultados que se obtenían eran, por volumen, inmanejables para un TFG, se decidió hacer las búsquedas de las referencias acotando a título, resumen y palabras claves, tal y como nos habían aconsejado algunos de los profesores consultados. Esta decisión, sin embargo, conlleva una primera limitación de nuestro trabajo, y es que no podemos descartar que haya generado falsos negativos y que, algunos artículos en los que *Lean Management* en hoteles se trate, aunque no sea el tópico central, hayan podido quedarse fuera de las referencias analizadas. Así, pudimos comprobar que un artículo no nos salió en la búsqueda porque el resumen o abstract no estaba disponible en las bases de datos. Este artículo, detectado porque era citado en uno de los artículos encontrados y analizados, sí ha podido ser incorporado al análisis.

Precisamente, otra de las limitaciones que podemos apuntar es que, debido a la falta de tiempo y a la dificultad que conlleva, no hemos realizado la búsqueda de los falsos negativos, algo que, hemos comprobado, otros trabajos que realizan búsquedas bibliográficas sistemáticas tampoco hacen. No obstante, hemos revisado los listados bibliográficos de todas las referencias que hemos obtenido en nuestra búsqueda, por si algún artículo se había quedado como falso negativo.

Finalmente, hemos de señalar la dificultad de encontrar los textos completos de las referencias obtenidas. En algunos casos no lo hemos podido conseguir; a veces porque están en revistas no disponibles a través de la biblioteca de la universidad de Sevilla y hay que pagar por ellos; otras veces, porque se trata de actas de congresos que no hemos llegado a localizar. No obstante, esta es una limitación relativa de cara a nuestro trabajo, pues para el análisis bibliométrico realizado era en principio suficiente con disponer del resumen. Sin embargo, la falta de información proporcionada en algunos resúmenes sí ha afectado a nuestro análisis en algunas cuestiones como, por ejemplo, la metodología.

#### **5.4. INVESTIGACIÓN FUTURA**

En primer lugar, cabe señalar que el análisis bibliométrico desarrollado en el marco de nuestro TFG está limitado a nuestro tercer objetivo, y que, por tanto, solo proporciona una clasificación y análisis iniciales de la bibliografía encontrada, pero no profundiza en cuestiones de contenido, que todavía han de ser llevadas a cabo.

Por otra parte, como venimos diciendo desde el principio de nuestro TFG, el objetivo final del mismo es servir de base a un proyecto de la US y la UO, proporcionando la información que sirva de base a la fundamentación teórica de una tesis doctoral. Así pues, confiamos en que, cumplido nuestro objetivo, la investigación pueda seguir su curso y que, a partir de nuestros resultados, además de profundizar en el análisis bibliométrico, pueda desarrollarse el modelo buscado de gestión de servicio al cliente con enfoque *Lean* en hoteles en un entorno económico no desarrollado y, también, establecer otras líneas futuras de investigación en torno a la implantación de *Lean Management* en hoteles.



## Anexo I: Encuesta a profesores investigadores

### LEAN EN HOTELES. SUGERENCIAS PARA LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. Como investigador, hasta qué punto se siente familiarizado con los siguientes temas y metodología (1=nada familiarizado; 5=totalmente familiarizado):

LEAN	1	2	3	4	5
SERVICIOS	1	2	3	4	5
HOTELES	1	2	3	4	5
REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA	1	2	3	4	5

2. ¿Qué período temporal considera más adecuado dada la temática de la investigación?

- 20 años (desde 1998).
- 15 años (desde 2002).
- 10 años (desde 2008).
- 5 años (desde 2012).

3. Hemos pensado hacer la búsqueda en las siguientes bases de datos, ¿considera necesario incluir alguna otra?

- ABI/INFORM
- EconLit
- My News
- Dialnet

4. ¿Cree que las palabras claves consideradas hasta el momento constituyen un listado exhaustivo o incluiría alguna palabra clave más? Por el momento las palabras claves son:

Lean hotel  
Lean Service  
Customer Satisfaction  
Hotel service level  
Lean service model  
Hotel service model  
Lean Service tool  
Lean service principles  
Service-driven  
Service Company  
Developing economy

5. ¿Considera adecuada la sintaxis de búsqueda o cree que hay algún error o que falta algo? La sintaxis de búsqueda considerada es la siguiente:

((Lean hotel) OR (lean service) OR (customer satisfaction) OR (hotel service level) OR (lean service model) OR (hotel service model) OR (lean service tool) OR (lean service principles) OR (service-driven) OR (service company) (developing economy) AND hotel)

6. ¿Considera necesario extender la búsqueda a revistas y palabras claves en español?

- Si
- No

## Anexo II: Resultado de la búsqueda sistemática

Autores (año)	Título	Categoría*	Revista/Congreso/Libro	Disponibilidad	Metodología	País/Cont.
Heskett (1987)	Lessons in the service sector	JCR/S	<i>Harvard Business Review</i>	Texto completo	Exposición teórica	No identificado
Berger <i>et al.</i> (1989)	Profiles in innovation: Companies and leaders	JCR/S	<i>Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly</i>	Texto completo	Exposición teórica	No identificado
Johnson & Buehler (1993)**	Applying global concepts to individual hotels at Park Inn International	OA (JCR/S)	International Journal of Contemporary Hospitality Management	Texto completo	Exposición teórica	Europa
Barlow (1997)	Inventory: asset or liability?	JCR/S	<i>International Journal of Hospitality Management</i>	Texto completo	Estudio de casos	Reino Unido
Timo (1999)	Contingent and Retentive Employment in the Australian Hotel Industry: Reformulating the Core-Periphery Model	OAI	<i>Australian Journal of Labour Economics</i>	Abstract	Estudio de casos	Australia
Timo (2001)	'Lean or just mean'? The flexibilisation of labour in the Australian hotel industry	CL	<i>Transformation of Work</i>	Abstract	Estudio de casos	Australia
Barlow (2002)	Just-in-time: Implementation within the hotel industry - a case study	JCR/S	<i>International Journal of Production Economics</i>	Texto completo	Estudio de casos	Reino Unido
Cuatrecasas (2004)	A lean management implementation method in service operations	JCR/S	<i>International Journal of Services, Technology and Management</i>	Abstract	Estudio de casos	España
Lai y Baum (2005)	Just-in-time labour supply in the hotel sector: The role of agencies	JCR/S	<i>Employee Relations</i>	Texto completo	Estudio de casos	Reino Unido
Yan y Zheng (2007)	A study on applying JIT to hotel management	AC	<i>International Symposium on China Hospitality Management and Business Information</i>	Abstract	Estudio de casos	China
Min <i>et al.</i> (2008)	A data envelopment analysis for establishing the financial benchmark of Korean hotels	JCR/S	<i>International Journal of Services and Operations Management</i>	Abstract	Análisis envolvente de datos (DEA)	Corea
Min <i>et al.</i> (2009)	Evaluating the financial performances of Korean luxury hotels using data envelopment analysis	JCR/S	<i>Service Industries Journal</i>	Texto completo	Análisis envolvente de datos (DEA)	Corea
Hsieh <i>et al.</i> (2010)	The application of lean concept combines demand channel and supply channel in service industry	AC	<i>IEEM2010 - IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management</i>	Texto completo	Estudio de casos	China

\* JCR/S: artículo de investigación en revista JCR o Scopus; OAI: Otros artículos de investigación; OA: Otros artículos (no de investigación, pueden estar en publicaciones JCR/S); AC: Actas de congresos/proceedings; CL: Capítulo de libro.

\*\* No incorporado al análisis bibliométrico por las razones apuntadas al final del Capítulo 3.

**Tabla II.1. Resumen de las referencias obtenidas en la búsqueda sistemática (continúa)**

Fuente: Elaboración propia

**TFG-FICO. Bases para la determinación del estado del arte sobre *Lean Management* en hoteles.  
Una revisión sistemática de la literatura**

<b>Autores (año)</b>	<b>Título</b>	<b>Categoría*</b>	<b>Revista/Congreso/Libro</b>	<b>Disponibilidad</b>	<b>Metodología</b>	<b>País/Cont.</b>
Vlachos (2011)**	Lean Thinking in the European Hotel Industry	AC	<i>4<sup>th</sup> Annual Conference of the EuroMed Academy of Business</i>	No disponible	Encuesta	Europa
Suarez-Barraza <i>et al.</i> (2012)	Lean Service: A literature analysis and classification	JCR/S	<i>Total Quality Management &amp; Business Excellence</i>	Texto completo	Revisión bibliográfica	No aplica
Ongkunaruk y Kessuvan (2013)	A Study of Large Scale Food Services Best Practices in Thailand: a Case Study of HORECAs	AC	<i>10<sup>th</sup> International Conference on Service Systems and Service Management</i>	Abstract	Encuestas cualitativas y modelización	Tailandia
Vlachos y Bogdanovic (2013)	Lean thinking in the European hotel industry	JCR/S	<i>Tourism Management</i>	Texto completo	Encuesta y análisis estadístico	Europa
Aktürk (2014)	Current events that affect accounting information system in hotels	OAI	<i>Accounting &amp; Auditing Review</i>	Texto completo	Exposición teórica	Turquía
Ivasciuc y Epuran (2015)	A Marketing approach on how continuous processes improvement can contribute to hotel business Organic Growth	OAI	<i>Bulletin of the Transylvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V</i>	Texto completo	Exposición teórica	Rumania
Gómez García (2016)**	Operaciones en empresas hoteleras: Lean Services	OA	<i>Tecnohotel: revista profesional para la hostelería y restauración</i>	Texto completo	Exposición teórica	España
Manaf (2016)	Application of Lean to Hotel's Operations Raising housekeeping productivity	AC	<i>Proceedings of the Asia Tourism Forum 2016 - the 12<sup>th</sup> Biennial Conference of Hospitality and Tourism Industry in Asia</i>	Texto completo	Estudio de casos	Indonesia
Pluchevskaya <i>et al.</i> (2016)	Enhancing Staff Wellbeing Through Cost Management in the Crisis Period	AC	<i>II International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World Wellso 2015</i>	Texto completo	Estudio de casos	Rusia
Rauch <i>et al.</i> (2016)	Lean Hospitality - Application of Lean Management methods in the hotel sector	AC	<i>48<sup>th</sup> CIRP Conference on Manufacturing Systems</i>	Texto completo	Estudio de casos	Italia
Mohammad (2017)	Approaching the Adoption of Lean Thinking Principles in Food Operations in Hotels in Egypt	JCR/S	<i>Tourism Review International</i>	Texto completo	Encuestas y análisis cualitativo	Egipto

\* JCR/S: artículo de investigación en revista JCR o Scopus; OAI: Otros artículos de investigación; OA: Otros artículos (no de investigación, pueden estar en publicaciones JCR/S); AC: Actas de congresos/*proceedings*; CL: Capítulo de libro.

\*\* No incorporado al análisis bibliométrico por las razones apuntadas al final del Capítulo 3.

**Tabla II.1. Resumen de las referencias obtenidas en la búsqueda sistemática (continuación)**

*Fuente: Elaboración propia*





## Bibliografía

---

- Aktürk, A. (2014): "Otel işletmelerinde muhasebe bilgi sistemini etkileyen güncel gelişmeler/Current events that affect accounting information system in hotels", *Muhasebe Ve Denetime Bakis/Accounting & Auditing Review*, Vol. 14 (43), pp. 107-121.
- Arango Uribe, J.M. (2015): *Implementación de Lean Manufacturing en el sector hotelero de la ciudad de Medellín*, Tesis Fin de Maestría, Universidad EAFIT, Medellín.
- Berger, F.; Ferguson, D.H.; Woods, R.H. (1989): "Profiles in innovation: companies and leaders", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 30 (2), pp. 98-105.
- Berry, L.L.; Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. (1994): "Improving service quality in America: lessons learned", *Academy of Management Executive*, Vol. 8 (2), pp. 32-45.
- Barlow, G.L. (1997): "Inventory: asset or liability?" *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 16 (1), pp. 11-22.
- Barlow, G.L. (2002): "Just-in-time: Implementation within the hotel industry— a case study", *International Journal of Production Economics*, Vol. 80 (2), pp. 155-167.
- Bowen, D.E.; Youngdahl, W.E. (1998): "Lean Service: in defence of a production-line approach", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 9 (3), pp. 207-235.
- Boyer, K.K. (1996): "An assessment of managerial commitment to lean production", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 16 (9), pp. 48-58.
- Cuatrecasas, L. (2002): "Design of a rapid response and high efficiency service by lean production principles: methodology and evaluation of variability of performance", *International Journal of Production Economics*, Vol. 80 (2), pp. 169-183.
- Cuatrecasas, L. (2004): "A lean management implementation method in service operations", *International Journal of Services, Technology and Management*, Vol. 5 (5/6), pp. 532-544.
- Cusumano, M.A. (1994): "The limits of 'Lean'", *Sloan Management Review*, Vol. 35 (4), pp. 27-32.
- De Arbulo López, P.R. (2007): *La gestión de costes en lean manufacturing: cómo evaluar las mejoras en costes en un sistema lean*, Netbiblo.
- Domínguez Carrillo, M.Á.; Chávez Miranda, M.E.; Cubiles-de la Vega, M.D. (2017): "Journal segmentation and competitive position based on revenue management research publications", *Journal of Revenue and Pricing Management*, Vol. 16 (5), pp. 1-17.
- Domínguez Carrillo, M.Á.; Chávez Miranda, M.E.; Escobar Pérez, B. (2014): "Evolución y tendencias de las publicaciones sobre *Revenue Management* en el sector turístico (1989-2013)", *Papers de turisme*, Vol.56, pp. 42-60.
- Domínguez Machuca, J.A.; García González, S.; Domínguez Machuca, M.A.; Ruiz Jiménez, A.; Álvarez Gil, M.J. (1995): *Dirección de Operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*, Ed. McGraw-Hill, Madrid.
- Fillingham, D. (2007): "Can lean save lives?", *Leadership in Health Services*, Vol. 20, pp. 231-241.
- Garrido Vega, P.; Sacristán Díaz, M.; Alfalla Luque, R.; González Zamora, M.M.; Medina López, M.C.; Domínguez Machuca, M.Á. (2016): *Fundamentos de Dirección de Operaciones*, Pearson Educación, Madrid.
- Gómez García, E. (2016): "Operaciones en empresas hoteleras: Lean services", *Tecnohotel: Revista Profesional Para La Hostelería y Restauración*, Núm. 469, pp. 14-15.
- González-Benito, J.; Martínez-Lorente, A.R.; Dale, B.G. (2003): "A study of the purchasing management system with respect to TQM", *Industrial Marketing Management*, Vol. 32 (6), pp. 443-454.
- Heizer, J.; Render, B. (2009): *Principios de Administración de Operaciones*, 7ª ed., Pearson Educación, México.

- Heskett, J.L. (1987): "Lessons in the service sector", *Harvard Business Review*, Vol. 65 (2), pp. 118-126.
- Hines, P.; Martins, A.L.; Beale, J. (2008): "Testing the boundaries of Lean Thinking: Observations from the legal public sector", *Public Money and Management*, Vol. 28 (1), pp. 35-40.
- Hines, P.; Rich, N. (1997): "The seven value stream mapping tools", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 17 (1), pp. 46-64.
- Hsieh, Y.; Chen, H.; Chang, W. (2010): "The application of lean concept combines demand channel and supply channel in service industry", *IEEM2010 - IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, pp. 1309-1313.
- Inman, R., Mehra, S. (1990): "JIT implementation within a service industry: A case study", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 3, pp. 53-61.
- Inman, R., Mehra, S. (1991): "JIT applications for service environment", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 32 (3), pp. 16-21.
- Ivasciuc, I.; Epuran, G. (2015): "A marketing approach on how continuous processes improvement can contribute to hotel business organic growth", *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V*, Vol. 8 (2), pp. 185-200.
- Johnson, C.; Buehler, M. (1993): "Applying global concepts to individual hotels at park inn international", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 5 (5), p. 1.
- Jones, D.T.; Hines, P.; Rich, N. (1997): "Lean logistics", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 27 (3-4), pp. 153-173.
- Karlsson, C.; Ahlström, P. (1996): "Assessing changes towards lean production", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 16 (2), pp. 24-41.
- Kozak, M.; Rimmington, M. (1998): "Benchmarking: destination attractiveness and small hospitality business performance", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 10 (5), pp. 184-188.
- Laboucheix, V. (1992). *Tratado de la calidad total*. Tomo II. Ed. CDN-Ciencias de la Dirección.
- Lai, P.; Baum, T. (2005): "Just-in-time labour supply in the hotel sector: The role of agencies", *Employee Relations*, Vol. 27 (1), pp. 86-102.
- LaScola, K.; Norman, B.; Bidanda, B.; Ariyawongrat, P. (2002): "Assessing human capital: a lean manufacturing example", *Engineering Management Journal*, Vol. 14 (3), pp. 35-39.
- Manaf, M.H. (2016): "Application of lean to hotel's operations raising housekeeping productivity", *Proceedings of the Asia Tourism Forum 2016 - the 12th Biennial Conference of Hospitality and Tourism Industry in Asia*, 19, pp. 184-197
- McQuade, D. (2008): "New development: Leading lean action to transform housing services", *Public Money and Management*, Vol. 28 (1), pp. 57-60.
- Medina-López, C.; Marín-García, J.; Alfalla-Luque, R. (2010): "Una propuesta metodológica para la realización de búsquedas sistemáticas de bibliografía", *Working Papers on Operations Management*, Vol. 1 (2), pp. 13-30.
- Min, H.; Min, H.; Joo, S.J.; Kim, J. (2008): "A data envelopment analysis for establishing the financial benchmark of Korean hotels", *International Journal of Services and Operations Management*, Vol. 4 (2), pp. 201-217.
- Min, H.; Min, H.; Joo, S.J.; Kim, J. (2009): "Evaluating the financial performances of Korean luxury hotels using data envelopment analysis", *Service Industries Journal*, Vol. 29 (6), pp. 835-845.
- Mohammad, A.A.A. (2017): "Approaching the adoption of lean thinking principles in food operations in hotels in Egypt" *Tourism Review International*, Vol. 21 (4), pp. 365-378.
- Moyano-Fuentes, J.; Sacristán-Díaz, M. (2012): "Learning on lean: a review of thinking and research", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 32 (5), pp. 551-582.

- Moyano-Fuentes, J.; Sacristán-Díaz, M.; Garrido-Vega, P. (2010): *Lean Production y Gestión de la Cadena de Suministro. El caso de la industria española de fabricación de equipos y componentes para automoción*, Aranzadi, Thomson-Reuters, Madrid.
- Ongkunaruk, P.; Kessuvan, A. (2013): "A study of large scale food services best practices in thailand: A case study of HORECAs", en Cai, X; Chen, J.; Jia, J.; Xiao, Y.; Zhou, S. (Ed.), *Proceedings of the 10th International Conference on Service Systems and Service Management*, pp. 831-836.
- Pluchevskaya, E.; Kuchkartaeva, A.; Kabanova, N.; Varlacheva, N. (2016): "Enhancing staff wellbeing through cost management in the crisis period", *II International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World Wellso 2015*, 7, pp. 193-203.
- Proudove, N.; Moxham, C.; Boaden, R. (2008): "Lessons for Lean in Healthcare from using Six Sigma in the NHS", *Public Money and Management*, Vol. 28 (1), pp. 27- 34.
- Radnor, Z.; Boaden, R. (2008): "Lean in public services – Panacea or Paradox", *Public Money and Management*, Vol. 28 (1), pp. 3- 7.
- Rauch, E.; Damian, A.; Holzner, P.; Matt, D.T. (2016): "Lean hospitality - application of lean management methods in the hotel sector", *Research and Innovation in Manufacturing: Key Enabling Technologies for the Factories of the Future - Proceedings of the 48th Cirp Conference on Manufacturing Systems*, 41, pp. 614-619.
- Richards, C. (1996): "Agile manufacturing: beyond lean", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 37 (2), pp. 60-64.
- Ruiz Jiménez, A.; Chávez Miranda, M.E; Arias Martín, C. (2006): "Estado de la investigación de las publicaciones sobre Yield Management en revistas de turismo y hostelería", *Papers de turisme*, Vol. 40, pp. 7-29.
- Sánchez Cazorla (2013): *Análisis de la gestión de riesgos en megaproyectos*, Trabajo Fin de Máster, Máster Universitario en Estudios Avanzados en Dirección de Empresas, Universidad de Sevilla.
- Sanderlands, E. (1994): "Great expectations for lean suppliers", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 24 (3), pp. 40-43.
- Santos, J.; Wysk, R.A.; Torres, J.M. (2010): *Mejorando la producción con lean thinking*, Pirámide. Madrid.
- Schonberger, R.J.; Ansari, A. (1994): ""Just-in-Time" purchasing can improve quality", *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 20 (1), pp. 2-7.
- Shah, R.; Ward, P.T. (2007): "Defining and developing measures of lean production", *Journal of Operations Management*, Vol. 25 (4), pp. 785-805.
- Sila, I.; Ebrahimpour, M. (2002): "An investigation of the total quality management survey based research published between 1989 and 2000: A literature review", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 19 (7), pp. 902-970.
- Soriano-Meier, H.; Forrester, P.L. (2002): "A model for evaluate the degree of the leanness of manufacturing firms", *Integrated Manufacturing Systems*, Vol. 13 (2), pp. 104-109.
- Suárez-Barraza, M.F.; Smith, T.; Dahlgaard-Park, S.M. (2012): "Lean Service: A literature analysis and classification", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 23 (3/4), pp. 359-380.
- Suzuki, Y. (2004): "Structure of the Japanese production system: elusiveness and reality", *Asian Business and Management*, Vol. 3 (2), pp. 201-219.
- Timo, N. (1999): "Contingent and retentive employment in the Australian hotel industry: Reformulating the core-periphery model", *Australian Journal of Labour Economics*, Vol. 3 (1), pp. 47-64.
- Timo, N. (2001). "Lean or just mean? The flexibilisation of labour in the Australian hotel industry", en Vallas, S. (ed.) *The Transformation of Work (Research in the Sociology of Work, Volume 10)*, Emerald Group Publishing Limited, pp.287-309.
- Vázquez, D.; Avella, L. (2006): "Análisis exploratorio de la estrategia de agilidad de las fábricas españolas", *Revista Asturiana de Economía RAE*, Vol. 35, 111-143.

Vlachos, I. (2011): "Lean thinking in the European hotel industry", en Vrontis, D.; Weber; Y; Kaufmann, H.R.; Tarba, S.; Tsoukatos, E. (editores), *Business Research Challenges in a Turbulent Era, Proceedings of the 4<sup>th</sup> Annual Conference of the EuroMed Academy of Business*, p. 2247.

Vlachos, I.; Bogdanovic, A. (2013): "Lean thinking in the European hotel industry", *Tourism Management*, Vol. 36, pp. 354-363.

Waller, D.L. (2003): *Operations Management. A supply chain approach*, Ed. Thomson, London.

Wood, N. (2004): "Lean thinking: what it is and what it isn't", *Management Services*, Vol. 48 (2), pp. 8-11.

Womack, J.P.; Jones, D.T. (2005): *Lean Solutions: How companies and customers can create value and wealth together*, Free Press, New York, NY.

Womack, J.P.; Jones, D.T.; Ross, D. (1990): *The machine that changed the world*, MacMillan/Rawson Associates, New York.

Yan, X.; Zheng, Z. (2007): "A study on applying JIT to hotel management", en Sun L.; Lin, B. (Ed.), *Proceedings of the International Symposium on China Hospitality Management and Business Information*, pp. 298-310.