



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Lean Office y Lean Service

Nélida del Carmen Castellano

Ponencia presentada en VIII Jornadas Nacionales de Administración y VII Jornadas Nacionales de Prevención y Gestión de Conflictos realizado en 2019 en el Consejo Profesional de Ciencias Económicas. Paraná. Entre Ríos, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

## LEAN OFFICE Y LEAN SERVICE

### ÁREA I. Administración

#### Tema I.5: La administración en la actualidad

### VIII Jornadas Nacionales de Administración y VII Jornadas Nacionales de Prevención y Gestión de Conflictos

Paraná, Provincia de Entre Ríos, 3 y 4 de octubre de 2019.

Autora	Domicilio	Teléfono	Correo electrónico
Dra. Nélica del Carmen Castellano	Arturo M. Bas 2850 - Parque Vélez Sarsfield – Córdoba CP 5016.	3516-414140	nelicast@gmail.com

## **LEAN OFFICE Y LEAN SERVICE**

### **ÁREA I. Administración**

#### **Tema I.5: La administración en la actualidad**

**VIII Jornadas Nacionales de Administración y VII Jornadas Nacionales de  
Prevención y Gestión de Conflictos**

**Paraná, Provincia de Entre Ríos, 3 y 4 de octubre de 2019.**

## INDICE

	RESUMEN	2
	INTRODUCCIÓN	3
	DESARROLLO	3
	1. CONCEPTOS LEAN	3
	1.1 Just in Time	6
	1.2 7 + 2 Desperdicios	6
	1.3 Jidoka	7
	1.4 Kaizen y Cinco S	8
	1.5 Metodología de los 8 (ó 7) Pasos	10
	2. LEAN OFFICE Y LEAN SERVICE	14
	2.1 Conceptos Específicos	15
	2.2 Lean Service	16
	2.3 Herramientas Empleadas en Lean Office y Lean Service	17
	3. EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE LEAN OFFICE Y LEAN SERVICE	19
	CONCLUSIONES	20
	BIBLIOGRAFÍA	22

## RESUMEN

En este trabajo abordamos un tema que se ha venido aplicando en los últimos 20 años a la manufactura, producción o fabricación de bienes, conocido como “*Lean Manufacturing*”, “*Lean Six Sigma*” o “*Lean Management*” y que ahora también ha comenzado a utilizarse en los procesos administrativos y de servicios con muy buenos resultados, denominándose “*Lean Office* y *Lean Service*”. Este concepto “*Lean*” se traduce como “*esbelto, delgado o elegante*”; es decir que no tiene “*adiposidades o grasas*” que sea necesario eliminar para el buen funcionamiento y la salud organizacional.

Los autores especializados afirman que el pensamiento Lean es de sencilla aplicación y sus elementos son de absoluto “*sentido común*”, lo cual queda demostrado en la revisión que realizamos de las principales metodologías y técnicas que lo conforman.

En la bibliografía se encuentran documentados numerosos ejemplos exitosos de aplicación de la filosofía Lean a las industrias (producción o fabricación de bienes), pero no ocurre lo mismo en los procesos administrativos y en los servicios donde no es habitual su utilización, perdiéndose la oportunidad de obtener los múltiples beneficios del pensamiento Lean en el análisis y mejora continua de los procesos de todo tipo.

El desafío que propiciamos desde estas páginas, es la aplicación de la filosofía Lean con sus técnicas de “*sentido común*”, a todos los procesos de las organizaciones sin obviar ninguno, ya sean administrativos y/o de servicios, con el fin de lograr una “*práctica común*” que beneficie a todas las áreas de la empresa aumentando la eficiencia, satisfacción al cliente, calidad y mejora continua.

## PALABRAS CLAVE

Lean Manufacturing – Lean Office - Lean Service - Pensamiento Lean – Herramientas Lean

## INTRODUCCIÓN

Es bien conocida la exitosa aplicación de la filosofía/metodología Lean en las industrias (fabricación o producción de bienes), pero no se observan demasiados ejemplos de su utilización en los procesos administrativos y de servicios.

La base del pensamiento Lean es muy sencilla: medir y obtener datos de forma continua para eliminar o corregir aquellas tareas o procesos que no aportan valor al producto final o al cliente final, y para potenciar aquello que sí aporta valor, todo esto con el foco puesto en la mejora continua. En otras palabras, su objetivo es convertir los procesos en “*esbeltos, delgados y elegantes*”, donde no haya elementos excedentes (adiposidades o grasas) que sea necesario eliminar, para garantizar el buen funcionamiento y la salud organizacional.

Ser “Lean” es crear valor y reducir desperdicios (aquello que no crea valor) con el objetivo de reducir costes y mejorar la productividad, la eficiencia, la calidad. De esta manera se potencia aquello que sí aporta valor, que es la práctica habitual en la mejora continua.

Nos proponemos alcanzar los siguientes Objetivos en este trabajo:

- Conocer los principios y el uso de herramientas y estrategias de la filosofía o pensamiento Lean, bajo un enfoque eminentemente práctico y aplicable al ámbito administrativo y de servicios.
- Conocer los aspectos fundamentales de la detección, medición y eliminación del desperdicio presente en los procesos administrativos y de servicios.
- Aplicar la iniciativa Lean Office y Lean Service a fin de eliminar las actividades que no agregan valor a los procesos y transformarlas en una práctica común.

## DESARROLLO

### 1. CONCEPTOS LEAN

Lean Manufacturing es “una filosofía/sistema de gestión sobre cómo operar un negocio”. Forma parte del Lean Management y enfoca esta filosofía/sistema de herramientas en la eliminación de todos los desperdicios (Muda en japonés), permitiendo reducir el tiempo entre el pedido del cliente y el envío del producto, mejorando la calidad y reduciendo los costos. El sistema de gestión Lean es usado por las grandes compañías del mundo porque permite conseguir importantes resultados, reduciendo: costos de operación, áreas de producción, inventarios, costos de no calidad, tiempos de entrega, que son algunos de los desperdicios que se realizan con frecuencia.

La filosofía Lean o de Producción Esbelta (“manufactura esbelta”) se refiere al paradigma de la manufactura basado en el objetivo fundamental del Sistema de Producción de Toyota, el cual continuamente minimiza el desperdicio y maximiza el flujo de los procesos.

En 1950 después de la segunda guerra mundial, se inició la reconstrucción de la industria japonesa donde Toyota en especial tuvo como reto sacar adelante la industria manufacturera, ya que tenían demanda limitada sin opción a realizar economías de escala y con un panorama difícil de encontrar financiamiento. Es a razón de esta crisis que se hizo indispensable tener un planeamiento de la producción más eficiente a fin de asegurar la supervivencia de la empresa, redefiniéndose de esta manera los procesos productivos:

1. Fabricar sólo lo que se necesita
2. Eliminar lo que no añade valor al producto
3. Parar la producción si algo va mal.

Estos postulados se convirtieron en las bases del sistema Just in Time y el Jidoka dentro de un ciclo de mejora continua y una demostrada consideración a las personas que participan en el sistema.

Womack y Jones con su libro “La máquina que cambió al mundo” en los `90, hicieron el popular la expresión “Lean Manufacturing”. A esta metodología la llamaron “Lean” (*esbelta o delgada*) porque generaba los productos usando:

- a. Menos material
- b. Menos Inversión
- c. Menos inventario
- d. Menos Espacio y
- e. Menos personas

Los principios fundamentales del Lean Manufacturing son los siguientes:

1. Calidad perfecta a la primera: búsqueda de cero defectos, detección y solución de los problemas en su origen.
2. Minimización del desperdicio: eliminación de todas las actividades que no agregan valor u optimización del uso de los recursos escasos (capital, tiempo, materiales, personal y espacio).
3. Mejora continua: reducción de costes, mejora de la calidad, aumento de la productividad y compartir la información.
4. Procesos “Pull”: los productos son tirados (en el sentido de solicitados) por el cliente final, no empujados por la producción.
5. Flexibilidad: producir rápidamente diferentes mezclas de gran variedad de productos, sin sacrificar la eficiencia debido a volúmenes menores de producción.
6. Construcción y mantenimiento de una relación a largo plazo con los proveedores tomando acuerdos para compartir el riesgo, los costes y la información.

El modelo Lean es uno de los símbolos más reconocidos de la fabricación moderna, el cual hace analogía con una casa que tiene un sistema estructural. La casa es sólida si el techo, los pilares y los cimientos son fuertes, hay diferentes versiones de la casa, pero los principios son los mismos, ello se muestra en el siguiente gráfico:



Fuente: Consultora Lean Solutions, Bogotá, Colombia.

**Techo** (principios): la mejor calidad, el costo más bajo y el Lead time más bajo.

**Pilares:**

- i. El Just In Time es “producir lo que se necesita, en las cantidades que se necesita, en el momento en que se necesita”.
- ii. Jidoka en esencia significa “no dejar pasar nunca un defecto a la siguiente operación y liberar gente de las máquinas”.

**Cimientos:** Procesos estandarizados, estables y confiables, y también el Heijunka, que significa nivelar la programación de la producción tanto en volumen como en variedad.

El sistema de producción de Toyota es la base del movimiento Lean, o sea, es el resultado final de aplicar el sistema de producción de Toyota en todas las divisiones de la compañía.

Lean Manufacturing es más que la aplicación de herramientas como Kaizen, Cinco S, JIT. Lean es un sistema completo que incorpora una organización cultural en la cual se requiere un alto compromiso de la dirección de la compañía que decida implementarlo. Lean Manufacturing absorbió los sistemas conocidos en los ´80 como Justo a Tiempo (JAT) o Just in Time (JIT), desde

entonces, Lean ha evolucionado en los últimos años acorde a los cambios del mercado global, pero en esencia conserva los mismos principios.

### 1.1 Just In Time

Trata de producir los elementos que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el momento en que se necesitan. Es una filosofía industrial de eliminación de todo tipo de desperdicio (muda) del proceso de producción, desde las compras hasta la distribución. El Justo a Tiempo “JAT” como era conocido antes de los ´80, se transformó en lo que hoy denominamos “Lean Manufacturing”, en esencia es lo mismo con otro nombre.

### 1.2 7 + 2 Desperdicios

Los desperdicios se llaman “Muda” (palabra japonesa que significa desperdicio). “Es todo lo que resulta distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto”. Estos desperdicios son:

1. Sobreproducción: Es el peor de los desperdicios es producir más de lo que el cliente requiere o producir más rápido de lo necesario, generalmente oculta problemas o defectos de producción, abre el camino para otros tipos de desperdicio.
2. Esperas: El operario espera por vigilar la máquina, material o información, esto sólo provoca que el flujo se detenga.
3. Movimientos innecesarios: Por búsqueda de herramientas, información, materiales, etc.
4. Transporte: es un elemento importante de producción, pero transportar más allá de lo necesario o colocarlos temporalmente en un sitio, para luego transportarlos a otro, es un desperdicio.
5. Sobre-procesamiento: Proceso más allá del estándar requerido por el cliente (calidad más alta de la requerida por el cliente).
6. No calidad: corresponde a todos aquellos procesos necesarios para corregir errores, los defectos se traducen en tiempo adicional, material, energía capacidad y costo laboral.
7. Inventarios: aumentan los costes por área, administración, cuidado, se pueden volver obsoletos, se pierde flexibilidad del proceso.

A los desperdicios identificados por Taichi Ohno, creador del Toyota System, se le suman dos más:

8. Utilización de las personas: no se fomentan ni se aprovechan las destrezas de los trabajadores al máximo.
9. Desperdicios al medio-ambiente.

Para dar un poco más de contexto a los desperdicios, se debe comparar con la definición de valor agregado: “Las únicas actividades que agregan valor son las que producen una transformación física y/o química del producto, por las cuales el cliente está dispuesto a pagar”.



### 1.3 Jidoka

Significa automatización con un toque humano, es asegurar el control de la calidad en la fuente y no permitir que pase un defecto al proceso siguiente, en contraste con los procesos tradicionales que realizan inspección al final de la línea, descartando los productos defectuosos. Jidoka consta de los siguientes elementos:



Fuente: Consultora Lean Solutions, Bogotá, Colombia.

1. Sistema Andon: Es el sistema utilizado para alertar de un problema en el proceso de producción, generalmente son señales visibles y/o audibles, la palabra Andon significa en japonés Cuerda, y hace referencia a una cuerda que al ser tirada activa el sistema de alerta.
2. Paradas automáticas: Se instalan dispositivos, sensores, mecanismos, etc. Las operaciones que detectan alguna anomalía, pueden aplicarse a procesos en los cuales intervienen máquinas o personas, en el caso de las personas tienen la autoridad de parar la línea de producción o activar los sistemas Andon, para alertar del problema y que acudan en su ayuda para resolver el problema de Raíz (RCA), en resumen, es:
  - i. Detectar la anomalía automáticamente.
  - ii. Parar la línea de producción.
  - iii. Encontrar la Causa Raíz y eliminarla.
3. Separación hombre/máquina: Generalmente en las fábricas o procesos de fabricación clásica, el operario cuida de las máquinas sin necesidad mientras éstas hacen su trabajo, un ejemplo es el operario esperando que una máquina CNC termine su trabajo.
4. Control de calidad en el puesto de trabajo: cada trabajador de la línea es responsable de la calidad de su trabajo, esto evita que los defectos pasen a través de los procesos siguientes los cuales agregan costos.

5. Análisis de Causa Raíz: El análisis de causa raíz es en sí un esfuerzo para que el problema nunca aparezca nuevamente, el método más usado para este análisis es preguntarse 5 veces ¿por qué?, de una forma estructurada y confirmando cada pregunta antes de pasar a la siguiente. El resultado de esto es encontrar la razón generalmente escondida del problema; en este momento se puede pasar a diseñar un Poka Yoke.
6. Poka-Yoke (a prueba de errores): es un dispositivo destinado a evitar errores; algunos garantizan la seguridad de la maquinaria ante los usuarios, proceso o procedimiento, en el cual se encuentren relacionados. Shigeo Shingo afirmó que “La causa de los errores están en los trabajadores y los defectos en las piezas fabricadas, se producen por no corregir aquéllos”.
7. Pensamiento a largo plazo: La compañía debe tener una visión hacia el cliente y vivirla, no basta con tenerla como un documento que difícilmente los empleados pueden recordar, uno de los síntomas evidentes de la falta de esta visión en los departamentos de la compañía, es cuando aparece un problema en un departamento A y el personal del departamento B no se interesa por éste. También se debe adoptar una estrategia firme y clara que sea conocida por cada empleado de la compañía, y aplicar métodos de gerencia como Hoshin Kanri para alinear a los empleados en una meta común.
8. Flexibilidad: La flexibilidad de una línea de fabricación está íntimamente ligada con el tiempo de alistamiento de máquinas (Set-Up) en cuanto a producción se refiere, por tal motivo los sistemas como SMED, deben ser ampliamente practicados y darles una importancia de alto nivel en las actividades de mejora.

#### 1.4 Kaizen y Cinco S

El *Kaizen* aparece en la literatura especializada, referenciado en dos tipos de estudios principalmente. Aquéllos que investigan al *Kaizen* en su orientación japonesa, referidos a la definición de Imai (1986) y aquéllos que se refieren al *Kaizen*, en su definición occidental, como “*Mejora Continua* (MC)”. Asimismo, se aprecia que el *Kaizen* ha sido un término que sigue en evolución, lo que ha traído como consecuencia, diferentes significados dependiendo del tiempo y el contexto organizacional en que se ha presentado.

En la plataforma básica del Sistema de Producción Toyota o el Pensamiento Esbelto (o *Lean Thinking*), el *Kaizen* está caracterizado por la participación de los empleados en la solución de los problemas o desperdicios (*Muda*) que surgen en el trabajo cotidiano; la forma en que se ejecuta dicha eliminación es a través de equipos de mejora o de la aplicación de las “Cinco S” y la estandarización, siguiendo los conceptos definidos por Imai.

Este autor en su libro “Como implementar el *Kaizen* en el sitio de Trabajo (Gemba)” (1998), afirma que la estandarización, las Cinco S (housekeeping) y eliminación del “muda” son los tres pilares del Gemba *Kaizen* en el enfoque de sentido común y bajo costo hacia el mejoramiento. *Kaizen*, en

cualquier empresa, ya sea una empresa de manufactura o de servicios, debe comenzar con tres actividades: estandarización, Cinco S y eliminación del “muda” o desperdicio, las cuales no involucran nuevas tecnologías y teorías gerenciales.

Los cinco pasos del housekeeping, con sus nombres japoneses, son los siguientes:

1. Seiri: diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios en el gemba y descargar estos últimos.
2. Seiton: disponer en forma ordenada todos los elementos que quedan después del seiri.
3. Seiso: mantener limpias las máquinas y los ambientes de trabajo.
4. Seiketsu: extender hacia uno mismo el concepto de limpieza y practicar continuamente los tres pasos anteriores.
5. Shitsuke: construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse en las Cinco S mediante el establecimiento de estándares.

En la aplicación del housekeeping, con frecuencia las empresas occidentales prefieren utilizar equivalentes en inglés de las 5 S japonesas, como una "Campaña de las Cinco S" o una "Campaña de las Cinco C", según cómo traduzcan las palabras japonesas.

Las Cinco S pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario. Su esencia es seguir lo que se ha acordado. Se comienza por descartar lo que no necesitamos en el gemba (seiri) y luego se disponen todos los ítems innecesarios en el gemba en una forma ordenada (seiton). Posteriormente, debe conservarse un ambiente limpio, de manera que puedan identificarse con facilidad las anormalidades (seiso), y los tres pasos anteriores deben mantenerse sobre una base continua (seiketsu). Los empleados deben acatar las normas establecidas y acordadas en cada paso, y para el momento en que llegan a shitsuke tendrán la disciplina para seguir tales normas en su trabajo diario. Esta es la razón por la que el último paso de las Cinco S recibe el nombre de autodisciplina.

En esta etapa final, la dirección debe haber establecido los estándares para cada paso de las Cinco S, y asegurarse de que el gemba esté siguiendo dichos estándares. Los estándares deben contener las formas de evaluar el progreso en cada uno de los cinco pasos.

Existen cinco maneras de evaluar el nivel de las Cinco S en cada etapa:

1. Autoevaluación.
2. Evaluación por parte de un consultor experto.
3. Evaluación por parte de un superior.
4. Una combinación de los tres puntos anteriores.
5. Competencia entre grupos gemba.

Kaizen valora tanto el proceso como el resultado. Con el fin de que las personas se involucren en la continuación de su esfuerzo Kaizen, la dirección debe planear, organizar y ejecutar con cuidado el proyecto. A menudo, los gerentes desean ver el resultado demasiado pronto y pasan por alto un proceso vital. Las Cinco S "*no son una moda*" ni el "*programa*" del mes, sino una conducta de la vida diaria, por eso el beneficio de su aplicación es muy importante.

Estos conceptos de Imai han sido tomados por catedráticos de la Universidad Michoacana de México, expresando que en las empresas existen oportunidades que pasan desapercibidas: tiempos de inactividad, exceso de existencias, incumplimiento de los tiempos de entrega, etc. En Japón estas oportunidades desaprovechadas se denominan "*Muda*" como ya hemos dicho. En épocas de crisis es necesario reducir la *Muda* para poder incrementar los beneficios; sin embargo, los directivos japoneses afirman que tal disminución debe buscarse continuamente, tanto en épocas de crisis como de prosperidad. La puesta en práctica continua de pequeñas mejoras se conoce bajo el nombre de *Kaizen*. Las Cinco S es una actividad básica (como decía Imai) para reducir la *Muda*, que representa a las cinco palabras japonesas: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* y *Shitsuke*, que se traducen y resumen en: actividad de limpiar el lugar de trabajo. (Galeana Figueroa, Aguilasocho Montoya, 2007).

La suciedad de una fábrica comprende las existencias innecesarias o defectuosas, las herramientas innecesarias, etc. También se puede encontrar suciedad en las oficinas: documentos e informes innecesarios. Eliminar la suciedad es lo que reflejan las Cinco S, esto es, utilizar las cosas necesarias, en el momento necesario, y en la cantidad necesaria.

Al poner en práctica las Cinco S para la mejora de calidad, el tiempo de fabricación y los costes disminuyen, permitiendo producir los bienes y servicios que desean los clientes, con buena calidad, a un coste más reducido, con mayor rapidez y seguridad y, de esta forma, aumentar los beneficios de la empresa

Asimismo, docentes e investigadores de la Universidad Santiago de Compostela, opinan que las Cinco S, es una de las herramientas administrativas que ayudan a identificar y eliminar los siete desperdicios de los que trata la manufactura esbelta ("*Lean Manufacturing*"), en pos de lograr la productividad como un pilar de la ventaja competitiva en la actividad empresarial. (M. Raya Hernández y R. Núñez, 2014).

### **1.5 Metodología de los 8 (ó 7) Pasos**

Sobre esta metodología, incluimos a continuación, conceptos y gráficos extraídos de la abundante bibliografía disponible en Internet.

En primer lugar, presentamos un artículo de Enrique Álvarez Negosheva, publicado en Innovando.net en Enero de 2013, donde recomienda y justifica aplicar los 8 pasos para la mejora continua.

Para mejorar la calidad y, en general para resolver problemas recurrentes y crónicos, es imprescindible seguir una metodología bien estructurada, para así llegar a las causas de fondo de los problemas realmente importantes, y no quedarse en atacar efectos y síntomas. En este sentido la mayoría de metodologías de solución de problemas están inspiradas en el ciclo de la calidad o ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), en el que se desarrolla de manera objetiva y profunda un plan (planificar); éste se prueba en pequeña escala o sobre una base de ensayo tal como ha sido planeado (hacer); se analiza si se obtuvieron los efectos esperados y la magnitud de los mismos (verificar), y de acuerdo con lo anterior se actúa en consecuencia (actuar), ya sea con la generalización del plan si dio resultado, con medidas preventivas para que la mejora no sea reversible, o bien, se reestructura el plan si los resultados no fueron satisfactorios, con lo que se vuelve a iniciar el ciclo.

Una forma de llevar a la práctica el ciclo PHVA, es dividir a éste en ocho pasos o actividades para su solución, que se describen a continuación.

1. Seleccionar y caracterizar el problema. En este primer paso se selecciona un problema importante, se delimita y se define en términos de su magnitud e importancia. Para establecer la magnitud es necesario recurrir a datos estadísticos para que sea clara la frecuencia en la que ocurre el problema. Además, es necesario conocer cómo afecta al cliente (interno o externo) y el costo anual estimado de dicho problema. Con base en lo anterior se establece el objetivo del proyecto de mejora y se forma el equipo de personas que abordará dicho problema.
2. Buscar todas las causas posibles. En esta etapa se trata de buscar todas las causas posibles del problema, sin discutir las. Para ello se recomienda aplicar una sesión de “lluvia de ideas”, con especial atención en los hechos generales y no en los particulares (por ejemplo, si el problema es lotes rechazados por mala calidad, no preguntar por qué se rechazó un lote en particular; mejor preguntar por qué se rechazan los lotes).
3. Investigar las causas más importantes. El objetivo de este tercer paso es elegir de la lista de causas posibles detectadas en el punto anterior, las más importantes. Siempre que sea posible, para esta elección se debe recurrir a análisis estadísticos (análisis de Pareto, estratificación, etc.). De lo contrario la elección de las causas más importantes se puede hacer por consenso o por votación (ver Lluvia de ideas). Al final de esta actividad se deberán tener las causas sobre las que se actuará para resolver el problema.
4. Considerar las medidas correctivas. En este paso se deciden las medidas correctivas para cada una de las causas sobre las que se ha decidido actuar. Se recomienda buscar que estas medidas lleguen al fondo de la causa, que modifiquen la estructura de la problemática; es decir, no adoptar medidas superficiales que dejen intactas las causas. Para acordar las soluciones para

cada causa, se parte de los análisis hechos en el paso previo y/o de una sesión de lluvia de ideas. Para cada causa se debe completar la siguiente información sobre las soluciones: objetivo, dónde se aplicará, quién, cómo (plan detallado), cuánto costará, cuándo se implantará, cómo se va a verificar si fue efectiva y efectos secundarios esperados.

5. Implementar las medidas correctivas. En este paso se deben ejecutar las medidas remedio, acordadas antes, iniciando a pequeña escala sobre una base de ensayo. Además, se recomienda seguir al pie de la letra el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados, explicándoles los objetivos que se persiguen. Si hay necesidad de hacer algún cambio al plan previsto, esto debe ser acordado por el equipo responsable del proyecto.
6. Revisar los resultados obtenidos. Aquí, es necesario verificar con datos estadísticos si las medidas correctivas dieron resultado. Una forma práctica es comparar estadísticamente la magnitud del problema antes con su magnitud después de las medidas. En caso de encontrar resultados positivos, éstos deben cuantificarse en términos monetarios (si esto es posible).
7. Prevenir la recurrencia del mismo problema. Si las soluciones no dieron resultado se debe repasar todo lo hecho, aprender de ello, reflexionar, obtener conclusiones y con base en esto empezar de nuevo. En cambio, si las soluciones dieron resultado, entonces se debe generalizar y estandarizar la aplicación de las medidas remedio; y acordar acciones para prevenir la recurrencia del problema. Por ejemplo, estandarizar la nueva forma de operar el proceso, documentar el procedimiento y establecer el sistema de control o monitoreo del proceso.
8. Conclusión. En este último paso se revisa y documenta todo lo hecho, cuantificando los logros del proyecto (medibles y no medibles). Además se señalan las causas y/o problemas que persisten y señalar algunas indicaciones de lo que puede hacerse para resolverlos. Finalmente, elaborar una lista de los beneficios indirectos e intangibles que se logró con el plan de mejora.

Estos ocho pasos, aplicados a problemas recurrentes o a proyectos de mejora, tal vez en un principio parezcan un trabajo extra y lleno de rodeos, pero a mediano plazo liberan de muchas de las actividades que hoy se realizan y que no tienen ningún impacto en la calidad. En otras palabras, el seguir los ocho pasos sustituirá cantidad de acciones instantáneas por calidad de soluciones de fondo. Seguir los ocho pasos debe ser un hábito que se debe promover en todos los niveles de la empresa y en todos sus niveles directivos.

El Área de Calidad y Mejoramiento - Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad del Valle, Cali, Colombia, ha publicado un interesante material titulado “Herramientas para la mejora continua”, el cual contiene una profusión de ilustraciones. De este material hemos extraído el siguiente gráfico, que representa muy bien lo expuesto hasta aquí sobre la secuencia de los 8 pasos:

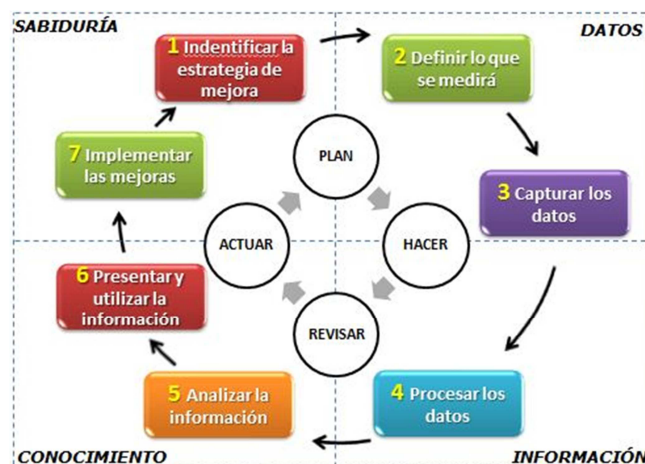
## Metodología de Mejoramiento



Además, hemos seleccionado sobre este tema, otro artículo de Novedades ITIL, Edición 2011, publicado por Corbelli, Oscar A., sobre los 7 pasos para la mejora continua, en el cual no solamente detalla esas etapas, sino que da buenas razones al empresario para aplicarlas de inmediato en su organización.

En la actualidad, mejorar nuestra organización no es una opción, es una necesidad. Hoy en día mantenerse inmóvil supone retroceder competitivamente. La consigna es “cada día debemos mejorar un poco nuestra organización”. Y no detenernos. A esto le llamamos Mejora continua.

Este autor presenta un gráfico, donde relaciona los 7 pasos mencionados con el ciclo PHVA, que él denomina PHRA (Planear, Hacer, Revisar y Actuar). Se ha confirmado como uno de los principios de la mejora continua, su asociación a la Gestión del Conocimiento (Datos-Información-Conocimiento-Sabiduría), tal como podemos observar en la figura siguiente:



Observamos que el proceso de Mejora Continua está dentro del cuadrante de la Gestión del Conocimiento y ambos, además, relacionados al ciclo P-D-C-A de Deming, confirmando, una vez más, que las enseñanzas que ha dejado este experto en Gestión siguen completamente vigentes y basadas en el *conocimiento para mejorar*. La base de desarrollo de las organizaciones es y será el *conocimiento* utilizado para mejorar continuamente tanto a la Organización como a las Personas.

Para cerrar lo expuesto sobre esta metodología, presentamos el siguiente gráfico, elegido por ser simple y muy ilustrativo. Pertenece al trabajo “8 Disciplinas”, del Instituto Tecnológico de Tijuana, Sistemas de Manufactura. Catedrático: Ing. Hugo Montelongo, publicado en 2009.



## 2. LEAN OFFICE Y LEAN SERVICE

En el punto anterior hemos descrito brevemente los principales elementos que componen la filosofía/sistema Lean. En esa revisión podemos apreciar que dichos aspectos pueden aplicarse a toda la organización, desde la producción o manufactura, hasta los procesos administrativos y de servicios. Nada impide que las ventajas enunciadas para el ámbito industrial puedan llevarse a los procesos de todas las áreas funcionales que integran la empresa.

### 2.1 Conceptos específicos

Un autor que ha contribuido con sus obras al Lean es Drew Locher, quien recientemente se ha dedicado al Lean Office y Lean Service y ha publicado en 2017, un libro imprescindible para ayudar a “arrancar” (como él dice) en la aplicación de la filosofía/sistema Lean en toda la organización. Sostiene que el Lean debe aplicarse a todos los procesos de la organización, desde la captación de la necesidad del cliente hasta la entrega de productos y servicios. Hay numerosos



ejemplos documentados de aplicaciones exitosas del Lean a la producción, sin embargo los procesos administrativos y de servicios de esas mismas industrias, tienen dificultades para aplicar los conceptos, porque parece que las organizaciones no pueden cambiar la forma en que el trabajo fluye y se lleva a cabo.

Con la iniciativa Lean Office y Lean Service, se puede observar en los procesos la falta de alineación con la estrategia organizacional y los objetivos del negocio; el Lean debería enfocarse en los procesos que influyen directamente en la capacidad de transmitir valor a los clientes. Una de las herramientas del Lean Office y Lean Service es el *“Value Stream Mapping”* o *Mapa del Flujo de Valor*, de gran ayuda para ver el proceso global y el panorama general y poder analizar las actividades de cada proceso en particular.

Se ha afirmado anteriormente que los conceptos del Lean son de sentido común y resultan fáciles de aplicar. Entonces nos preguntamos la razón de las dificultades para utilizarlos en procedimientos de oficinas y de servicios. Una respuesta frecuente es que la naturaleza del trabajo administrativo es “diferente” al de fabricación, en aspectos tales como: variabilidad de las tareas, múltiples funciones, imprevisibilidad de la demanda y carácter creativo, entre otros, todo lo cual es verdadero. Pero si analizamos un poco estas razones, veremos que han sido propiciadas por la dirección, ya que principalmente no hay estandarización del trabajo y el mismo se desarrolla por lotes en forma periódica lo que impide que fluya sin interrupciones.

Lo primero que Locher recomienda para reducir la variabilidad de los procesos, es aplicar los siguientes pasos:

1. Estabilizar
2. Estandarizar
3. Hacer visible
4. Mejora continua

Si sus procesos son inestables y las salidas son muy irregulares y defectuosas, se debe comenzar por estabilizar todas las actividades logrando un flujo de trabajo natural y armonioso, sin picos exasperantes. Una vez estabilizados los procesos, se debe proceder a estandarizarlos es decir identificar y acordar la mejor forma de llevar a cabo cada actividad y asegurarse de que las diferentes personas ejecuten el proceso de manera sistemática. Luego de estandarizado el proceso se debe ofrecer visibilidad del mismo dentro de la organización, para que todos los integrantes conozcan cómo se realiza a partir de ahora. En los pasos 1 al 3, el objetivo fundamental es la mejora de todos los procesos de forma continua.

Estas acciones permitirán que la metodología Lean que es de absoluto sentido común y cuyos principales conceptos hemos visto anteriormente, pase a ser una práctica común en las organizaciones.

Los cinco principios para la aplicación de las técnicas de Lean son:

1. Especificar el valor desde el punto de vista del cliente final por familia de producto. En este principio la metodología Lean nos aclara que el cliente efectivamente paga por lo que considera que tiene valor y no por lo que la empresa cree que tiene valor, lo que son desperdicios o mudas.
2. Identificar todos los pasos en el flujo de valor o Value Stream Mapping (VSM) para cada familia de productos. Atender una necesidad del cliente implica un flujo de valor, es importante reconocer cual es el mapa de valor. Identificar las que no añaden valor (los desperdicios) a fin de eliminarlas es vital para mejorar el flujo de valor.
3. Hacer que los pasos de creación de valor ocurran en secuencia ajustada para que el producto fluya suavemente hacia el cliente (sin interrupciones). Al eliminar los desperdicios se va a lograr un flujo continuo de actividades cuyo resultado será la reducción de los tiempos de demora.
4. Dejar que los clientes tiren del valor a partir de la actividad siguiente. El sistema Pull está enfocado en hacer lo que el cliente solicita, por ende no tendrá stock innecesario.
5. Continuar hasta alcanzar un estado de perfección en que se cree “valor perfecto” con ningún desperdicio. Hay que ser constante en el sistema Lean a fin de obtener ciclos más cortos, enfocando todos los esfuerzos en lo que el cliente percibe como valor, la mejora continua no tiene límites, sólo busca alcanzar la perfección.

## 2.2 Lean Service

La filosofía Lean se ha hecho conocida no sólo por su aplicación en las áreas de Producción, sino también por su aplicación en las áreas de Servicio, tales como bancos, instituciones educativas, logística, empresas de comunicación y de prestaciones informáticas, entre otras.

Conforme a lo que suceda en el mercado y a las perspectivas de los clientes, Lean Service se diseña a fin de mitigar los desperdicios en el proceso de prestación de los servicios cualesquiera que éstos sean, con la meta de la disminución de costes y la mejora de la calidad del mismo. La base primordial de Lean Service es la satisfacción de sus usuarios y es por ello que las firmas deben realizar cambios a fin de responder con rapidez. Asimismo, con la aplicación de Lean Service se puede alcanzar objetivos tales como: retención de clientes, disminución de costes, alta eficiencia y alta satisfacción.

Esta metodología se enfoca en el papel que desarrolla el cliente en su relación con la organización, involucrándolo en la ejecución del servicio y dentro del proceso como un actor principal,

requiriendo su opinión y sugerencias a cada paso. A diferencia de los procesos de la industria manufacturera, en los de prestación de servicios encontramos intervención activa del cliente.

### 2.3 Herramientas Empleadas en Lean Office y Lean Service

Desde comienzos del siglo XXI existe mucho interés de las compañías en convertirse a Lean, como producto de este interés se han desarrollado y determinado varias herramientas y metodologías específicas. En la actualidad se siguen proponiendo más herramientas.

Lean se ha transformado en un sistema integrado compuesto de elementos altamente interrelacionados y una extensa diversidad de prácticas administrativas que involucran a: Cinco S, Just In Time, Quality System, Work Teams, Cellular Manufacturing, TPM y Kanban, entre otras, cuyo propósito es la eliminación de desperdicios. Muchas de las herramientas están muy relacionadas y a la hora de aplicarse suelen depender de la apreciación del personal encargado de implementarlo. Lean a través de la aplicación de todas estas herramientas, logra diversos e importantes cambios en la cultura organizacional relacionados directamente con el capital.



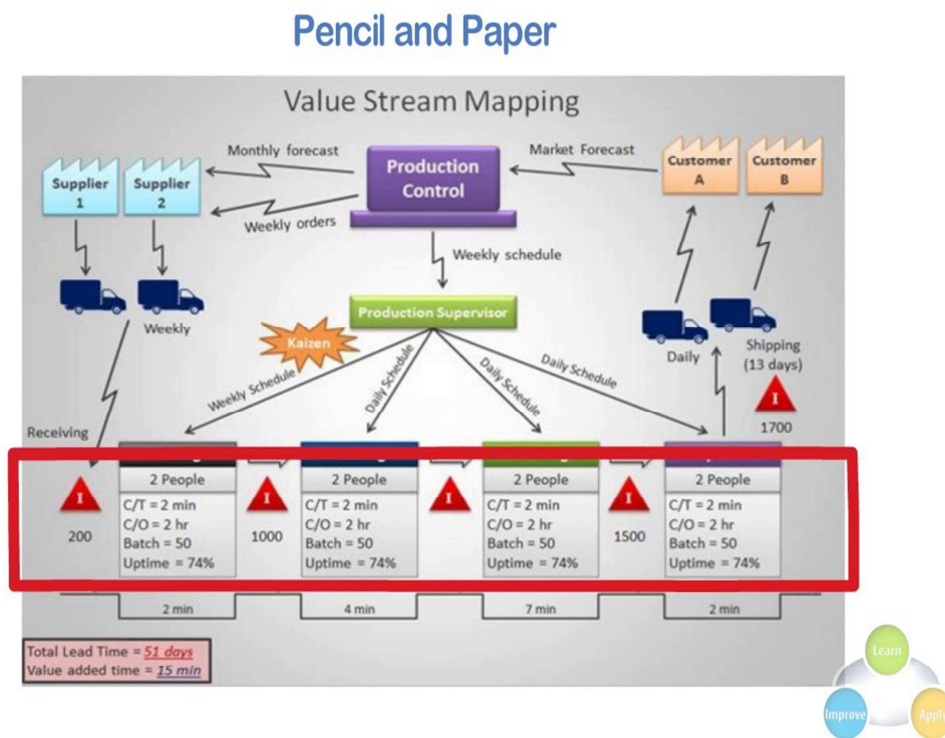
Fuente: Clipartmax.com

La metodología Lean puede integrar combinaciones con otras metodologías, obteniendo productos como Lean Six Sigma, Lean Service, Lean Office, Lean Banking. De esto surge una inevitable comparación con la metodología Six Sigma, la cual fue desarrollada en los años 1980 por Motorola. Con el nacimiento de Six Sigma la comparación entre ambos sistemas fue realizada entre las compañías, consultores y académicos de la época. En síntesis, Six Sigma es una metodología que está enfocada en la resolución de problemas, donde la variación en los procesos es el enemigo. Por otro lado, Lean se concentra más en el proceso como un flujo continuo, donde el enemigo son los desperdicios, es decir las actividades que no añaden valor. Enfocándose más en la resolución de problemas y la causa de las variaciones, Six Sigma prefiere los métodos estadísticos; en cambio

Lean se concentra en mapear los procesos, en entenderlos como un todo y en las herramientas para eliminar el desperdicio.

Para este énfasis en el mapeo de los procesos, la herramienta más utilizada es el Mapa del Flujo de Valor (Value Stream Mapping – VSM). Este diagrama de flujo, utiliza unos símbolos determinados para representar diversas actividades de trabajo y flujos de información.

El VSM es especialmente útil para encontrar oportunidades de mejora, eliminando desperdicios en el proceso. Cada una de las actividades que se realizan para fabricar los productos y entregarlos al consumidor, es registrada en función de si añade valor o no añade valor desde el punto de vista del cliente, con el fin de eliminar las que no agreguen valor al proceso. Se realiza primero un *diagrama real*, con las actividades tal como están en el momento del relevamiento; se analizan todas para detectar los problemas y buscar las soluciones. Luego de efectuadas las correcciones se diseña otro *diagrama a futuro o ideal*, donde los inconvenientes ya se han resuelto. El siguiente gráfico presenta un ejemplo de VSM en el momento real.



Fuente: LEARN & APPLY. Lean and Six Sigma. 2017.

### 3. EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE LEAN OFFICE

En el ámbito académico se han registrado tesis de grado y de posgrado en diversos países, que presentan las experiencias de aplicación de la metodología Lean a los procesos administrativos y de servicios. Hemos recurrido al Google Académico para obtener ejemplos de esos trabajos científicos realizados en los últimos años. Se aprecia una amplia variedad en la naturaleza de los procesos a los cuales se han aplicado la filosofía o pensamiento Lean.

Con los datos mencionados a continuación, se pueden localizar dichos trabajos para analizarlos en toda su extensión, según el interés del lector.

1. “Lean Healthcare en la Mejora de Procesos y Operaciones de un Hospital”. Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniera Industrial, Delgado Montes, Mary Laura. Arequipa – Perú 2016.
2. “Aplicación de la Metodología del Lean Office para la Mejora del Proceso Administrativo en la Central de Medios de Etb S.A. Esp” Castro Numpaque, Alba Milena. Universidad Católica de Bogotá. Colombia. Agosto 2015.
3. “Aplicación de la Metodología Lean Office para la Mejora de las Áreas Logística y Comercial de la Empresa Inpromayo Eirl”. Tesis para optar al Título de Ingeniera Industrial y Comercial. Torres Tapia, Karen Jackelin. Univ. San Ignacio de Loyola. Lima - Perú 2017.
4. “Aplicación de la Metodología Lean en Bibliotecas y Centros de Documentación”. Galván Durán, María Guadalupe. Presentado en Alcalá de Henares, Junio 2014.
5. “Mejora de la resiliencia del proceso financiero bancario utilizando herramientas Lean”. Saltos Alcivar, Jairo Antonio. Quito. Universidad de las Américas. 2019.
6. “Aplicación de los Principios Lean en una PMO (Project Management Office)”. Escudero Bello, Sergio. Valladolid. Junio 2019.
7. “Implementation of "Lean Production" in the Activity of Agricultural Enterprises”. Lezhnina O.V. FAO. USA.
8. “Aplicación de la filosofía Lean en las actividades de ventas: Buscando la eficiencia y la satisfacción del cliente”. Segarra Brufau, Marta. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona. Septiembre 2017.
9. “Evaluación de Herramientas Lean Aplicadas al Proceso de Ingeniería de Schneider Electric de Colombia - SEC”. Gutiérrez Monsalve, Olga Liliana y Orejuela Córdoba, Jhon Jairo. Universidad de la Sabana. Colombia. Abril 2018.

10. “Mejoramiento del Proceso de Gestión de Indemnizaciones en Seguros Equinoccial mediante la Aplicación de la Metodología Lean Office”. Carrera Mazón, Andrés Enrique. Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito. Diciembre 2015.
11. “Relación entre el Lean Manufacturing y la seguridad y salud ocupacional”. Montero Martínez, Ricardo. Departamento de Operaciones y Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Occidente. Colombia. Junio 2016.
12. “Propuesta de Mejoramiento del Proceso de Perfeccionamiento de Crédito Hipotecario en el Banco Davivienda S.A Utilizando Principios y Herramientas Lean”. García Valbuena, David Esteban. Pontificia Universidad Javeriana. Ingeniería Industrial. Bogotá. 2009.
13. “Implementación de Herramientas de Lean Manufacturing en el Área de Empaque de un Laboratorio Farmacéutico”. Tesis para Obtener el Título de Maestra en Ingeniería. Instituto Politécnico Nacional. Castrejón Gallegos, Abigail. México, D.F. Mayo 2016.

El objetivo que perseguimos con la presentación de estos ejemplos de experiencias en la aplicación del Lean Office y Lean Service, es animar a los empresarios y directivos para que “arranquen”, como dijo Drew Locher, emulando el caso que les resulte más apropiado y cercano a su realidad.

## **CONCLUSIONES**

Hemos expuesto con la ayuda de gráficos e ilustraciones, los principales conceptos y las herramientas más conocidas del pensamiento o filosofía Lean, la que se ha aplicado en estos últimos años en las industrias (fábricas o producción de bienes) con ejemplos muy exitosos que han logrado crear valor y reducir *desperdicios* (aquello que no crea valor) con el objetivo de reducir costes y mejorar la productividad, la eficiencia, la calidad.

Remarcamos que los propios autores especializados en Lean, manifiestan que no encuentran tantos casos de aplicación de esta metodología, filosofía o pensamiento, en los procesos administrativos y de servicios. Locher, autor dedicado al pensamiento Lean, ha tomado este desafío en los últimos años y ha indagado las razones. Los empresarios expresan que el trabajo administrativo es diferente y todos acordamos que sí, es diferente. También señalamos que la misma dirección ha propiciado esas diferencias, porque no ha hecho nada para estabilizar y estandarizar los procesos administrativos y de servicios, mostrando irregularidades y altibajos en la ejecución del trabajo, impidiendo que fluya naturalmente entre las diferentes tareas y entre las distintas áreas de una organización. Al contrario, todavía se observan compartimentos estancos entre las áreas funcionales y entre las actividades, con “dueños” de las tareas y procesos, que poseen la información y son remisos a compartirla con sus colegas.

También hemos remarcado que las técnicas y herramientas de la metodología Lean, son sencillas y de fácil aplicación, además no hay impedimento alguno para que sean aplicadas a todos los procesos de una organización, ya sean de producción de bienes, administrativos o de servicios. Se requieren similares conductas gerenciales utilizadas para la mejora continua: paciencia, disciplina, constancia y un ferviente deseo de hacer las cosas bien desde el principio.

Confiamos en que los ejemplos de experiencias de aplicación de la filosofía Lean, tengan un efecto motivador en los empresarios para iniciar este viaje, que tiene por meta alcanzar los importantes beneficios de crear valor y reducir o eliminar los desperdicios que se producen en las actividades de los procesos llevados a cabo en sus organizaciones. Suponemos que los directivos desean que todos sus procesos organizacionales, incluyendo los administrativos y de servicios, luzcan esbeltos y delgados, sin rastros de adiposidades o grasas excedentes, que les hagan perder productividad, costos, eficiencia y calidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Calidad Institucional, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Recuperado el 04/08/2016 de <http://procesos.univalle.edu.co>.
2. Castellano, N. (2008): “Gestión de Calidad Total”, EUDECOR, Córdoba.  
— (2017): “Las Experiencias de Mejora Continua Desarrolladas en las Empresas de Córdoba. Resultados Obtenidos y su Relación con el Cambio Cultural hacia la Calidad Total”. Investigación SECYT. Años 2016/2017.
3. Corbelli, Oscar A. (2011). Novedades ITIL Edición 2011 (III).
4. Galeana Figueroa, Evaristo y Aguila-socho Montoya, Dora (2007): “Calidad y Satisfacción del Cliente”. Inceptum N° 2. México.
5. Imai, M. (1986) “Kaizen-The key to Japan's Competitive Success”. New York: Random House.  
— (1998): “The Effect of Japanese Kaizen on Employee Motivation in US Manufacturing”. The International Journal of Organizational Analysis, 6, No. 3, 1998,  
— (1989): “Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa”. México, D.F. CECSA.  
— (2006): What is Total Flow Management under Kaizen Approach? Kaizen Course. Barcelona, Spain: Kaizen Institute Spain.  
— (1998): “Cómo implementar el Kaizen en el sitio de Trabajo (Gemba)”, McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U.
6. Lean Solutions, Consultora Especializada en Lean, Bogotá, Colombia.
7. Locher, D. (2017): “Lean Office: Metodología Lean en Servicios Generales, Comerciales y Administrativos”. Profit Editorial. Barcelona.
8. Montelongo, H. (2009): “8 Disciplinas”. Instituto Tecnológico de Tijuana, Sistemas de Manufactura. México.
9. Raya Hernández, Manuel Arturo y Núñez, Rafael (2014): “La productividad, un pilar importante en la ventaja competitiva de las organizaciones”. Universidad Santiago de Compostela, España.
10. Roqueme Salazar, A. & Suárez Ballesteros, L. (2015): “Implementación de la Metodología Lean para el mejoramiento del proceso comercial de la PYME Tres60 Logística”. Bogotá. Colombia.
11. Tapping, D. (2006): “The Lean Office Pocket Guide XL”. MCS Media, Inc. EE.UU.
12. Tapping, D., & Shuker, T. (2003): “Value Stream Management for the Lean Office: Eight Steps to Planning, Mapping & Sustaining Lean Improvements in Administrative Areas.” EE.UU. CRC Press.
13. Torres Tapia, Karen Jackelin (2017): Aplicación de la Metodología Lean Office para la Mejora de las Áreas Logística y Comercial de la Empresa Inpromayo Eirl. Tesis para Optar al Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial Universidad San Ignacio de Loyola. Lima Perú.
14. Womack, J. & Jones, D. (1996): “La máquina que cambió al mundo”. Rawson Associates, Macmillan. EE.UU.