



Principios Guía Lean  
para la Cadena de Suministros

## Principio I: Involucramiento de la Gente



## Los beneficios de Lean

La clave para entregar valor agregado al cliente y el desempeño excepcional del negocio, a largo plazo, trimestre tras trimestre, año tras año, es la implementación de una cultura lean. Las prácticas de Lean mejoran la calidad y la productividad al eliminar costos y desperdicios de todas las actividades de una operación, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados. En la cultura Lean, cada paso en todo proceso debe agregar valor para el cliente. Si no agrega valor, se debe eliminar.

Las raíces del pensamiento Lean se remontan a las innovaciones de fabricación de Henry Ford a principios del siglo XX. En las líneas de montaje de automóviles de Ford, en Highland Park, Michigan, el trabajo fluía suavemente y de forma constante a través de una serie de procesos estandarizados. Esto permitió a Ford que sus automóviles tuvieran una alta calidad consistente, con gran eficiencia.<sup>(1)</sup>

Pero la fabricación en Lean realmente se inició después de la Segunda Guerra Mundial en la compañía Toyota Motor. Basados en los conceptos de Ford, Kiichiro Toyoda, Taiichi Ohno y otros en la fabricante de automóviles japonesa desarrollaron el Sistema de Producción Toyota (TPS).<sup>(2)</sup> El sistema se basa en dos principios fundamentales. El primero, Jikoda (automatización con un toque humano), establece que cada vez que haya un problema, los operadores dejarán de trabajar inmediatamente para corregirlo. Este principio mantuvo fuera los defectos de los productos de Toyota. El segundo principio era “Justo a tiempo,” el cual, debía su nombre a que se hiciera solamente “lo que se necesita, cuando se necesita y en la cantidad necesaria”.<sup>(3)</sup>

*Dentro de una cultura lean cada paso en todo proceso debe agregar valor al cliente. Si no agrega valor se debe hacer un esfuerzo para eliminarlo.*

*Para combatir el desperdicio, una organización lean incluye el concepto de kaizen, o de mejora continua.*

Gran parte del TPS tiene como objetivo la eliminación de muda o desperdicio, que reduce calidad y limita la rentabilidad.

El equipo de Toyota identificó 7 tipos de desperdicios:

1. **Transporte** – movimiento y manipulación excesivos de productos de un proceso a otro
2. **Inventario** – mantener productos que no están fluyendo a través de cualquier proceso
3. **Movimiento Innecesario o Excesivo** – que permite doblarse, estirarse, caminar, etc. que no sea estrictamente necesario para hacer el trabajo y puede poner en peligro la salud y la seguridad
4. **Espera** – dejar productos en espera antes de que estén listos para el siguiente proceso
5. **Sobreproducción** – fabricar antes de que se requiera
6. **Procesamiento inapropiado** – utilizar equipos más sofisticados y costosos de lo necesario
7. **Defectos** – permite deficiencias de calidad que se traducen en doble trabajo o desperdicio <sup>(4)</sup>

Para combatir el desperdicio, una organización lean adquiere el concepto de kaizen, o de mejora continua. En lugar de poner en práctica ambiciosos programas para llevar a cabo mejoras radicales (iniciativas que a menudo caen por su propio peso), una organización lean hace que día a día se incrementen las mejoras. Estos pequeños cambios se suman para producir ganancias significativas.

Observando el éxito de Toyota con TPS, otras empresas japonesas comenzaron a adoptar el enfoque durante la crisis petrolera de la década de 1970s.<sup>(5)</sup> Con el tiempo, el interés se extendió a otros países. Algunos fabricantes estadounidenses, entre ellos Industrias Omark, General Electric y Kawasaki, comenzaron a utilizar prácticas lean con buenos resultados en la década de 1980s.<sup>(6)</sup>

Aunque el pensamiento lean inicio en las plantas manufactureras, las empresas de hoy en día utilizan lean en sus departamentos de finanzas, centros de servicio al cliente, operaciones de la cadena de suministro, centros de investigación y desarrollo y muchas otras áreas. El pensamiento lean también ha realizado un impacto en los sectores públicos y sin fines de lucro.

Las empresas que practican una cultura lean reportan mejoras significativas en sus actividades. Por ejemplo, mediante la implementación de los principios lean en una planta de fabricación en Matamoros, México, Kemet Corporation redujo los costos de logística en un 20 por ciento, la reducción de inventario base en un 11 por ciento y la reducción de las quejas de los clientes a partir de 0.49 partes por millón en el año fiscal 2005 a 0.32 partes por millón en el año fiscal 2007. También incrementó la productividad de 1.1 millones de piezas por persona en el ejercicio fiscal del 2005 a 3.4 millones de piezas por persona en el ejercicio fiscal del 2007.<sup>(7)</sup>

La planta de fabricación de llantas Goodyear en Lawton, Oklahoma, acredita su cultura lean con numerosas mejoras en la seguridad, calidad, entrega, costos e impacto ambiental. Por citar solo algunos: la planta reporta que en su fin de año, la tasa de incidentes OSHA era por lo menos 33 por ciento más bajo que el promedio nacional para los fabricantes de neumáticos durante cuatro años consecutivos; obtuvo una calificación perfecta en dos años consecutivos en auditorías de calidad a sus procesos y productos; y su almacén de embarques directos generó más de \$5 millones de dólares en ahorros al año; y ha enviado cero residuos al vertedero desde enero del 2008.<sup>(8)</sup>

La Corporación Xerox ha aplicado lean en combinación con otras estrategias de negocio, Six Sigma, desde 2002. Funcionarios de la compañía dicen que en los últimos siete años, las dos estrategias han dado un retorno de la inversión de más de un 300 por ciento.<sup>(9)</sup>

En el ámbito de la cadena de suministro, una cultura lean ofrece enormes recompensas, pero siguiendo una estrategia lean también requiere un compromiso significativo. Por suerte, convertirse en una operación o compañía lean no significa que usted tenga que volver a diseñar su operación. Puede trabajar con un socio logístico para obtener ganancias continuas y graduales en la calidad y la eficiencia. El socio correcto puede impulsar la transformación de una empresa en una organización lean.

*Las empresas que cultivan una cultura lean reportan mejoras significativas en sus actividades.*

*Al trabajar con un socio de la cadena de suministro que ha implementado los principios de guía lean en su propia estructura, se obtienen los beneficios de la cultura lean sin incurrir los costos iniciales asociados.*

ORGANIZACIÓN	RESULTADOS MEDIBLES
Kemet Corporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 20% de reducción de costos logísticos</li> <li>▶ 11% de reducción en inventario</li> <li>▶ Incremento de productividad de 1.1 a 3.4 millones de piezas por persona</li> </ul>
Goodyear Tire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tasa de incidentes OSHA 33% menor al promedio nacional</li> <li>▶ Récord perfecto en Auditoría de Calidad de Proceso &amp; Producto</li> <li>▶ Ahorro de \$5 millones en embarques directos desde el almacén</li> <li>▶ Ningún vertido de residuos desde 2008</li> </ul>
Xerox Corporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lean/Six Sigma desde 2002</li> <li>▶ 300% ROI (retorno de la inversión)</li> </ul>

Al trabajar con un socio de la cadena de suministro que ha implementado los principios lean en su propia estructura, se obtienen los beneficios de la cultura lean sin incurrir los costos iniciales asociados. Su socio ya ha realizado las inversiones, contrató el talento necesario y pasó la curva de aprendizaje.

En Ryder Supply Chain Solutions, una división de Ryder System Inc., cinco principios de guía lean rigen todas las actividades que la empresa lleva a cabo en sus propios almacenes y de sus clientes.

Ellos son:

1. **Involucramiento de la gente:** Involucrar a todos los empleados para eliminar desperdicios, problemas y hacer mejoras
2. **Construir con Calidad:** Procurando evitar los errores antes de que ocurran, e ingeniando procesos para que sean “a prueba de error”
3. **Estandarización:** Documentar las mejores prácticas y asegurarse de que se sigan
4. **Tiempos cortos de entrega:** Atender los pedidos de los clientes tan pronto como sea posible
5. **Mejora Continua:** Comprender que no importa qué tan bien un proceso funciona hoy, siempre hay espacio para que sea aún mejor



Este documento habla del Involucramiento de la Gente. Es parte de los cinco principios de guía lean, documentado para dar una idea de lo que se necesita para desarrollar una cultura lean en una operación de la cadena de suministro.

#### **Gente: La Clave del éxito Lean**

El involucramiento de la gente es el más importante de los cinco principios. Nada sucede en una empresa sin que la gente lo impulse hacia adelante. Los empleados deben trabajar como un sólo equipo, con todo el mundo – desde el CEO hasta el nuevo empleado de la zona de carga – dirigiéndose a la misma dirección.

*Los empleados deben trabajar como un sólo equipo, con todo el mundo – desde el CEO hasta el nuevo empleado de la zona de carga – dirigiéndose a la misma dirección.*

*Para crear una cultura lean que adquieran todos los empleados, es necesario comenzar con la comunicación, y la comunicación inicia con cortesía.*

## CARACTERÍSTICAS DE LOS EMPLEADOS LEAN

- ▶ Son persistentes cuando se enfrentan a dificultades
- ▶ Adaptables, son proactivos y prosperan en condiciones de incertidumbre
- ▶ Toman la iniciativa de manera personal
- ▶ Comprenden lo que es importante en el momento y toman las medidas adecuadas
- ▶ Están profundamente comprometidos con la organización

El involucramiento de la gente en la cultura lean significa crear un ambiente de confianza y respeto mutuo. Hay que cultivar un entorno que esté libre de miedo. La gente debe saber que son recursos valiosos cuyas ideas son vitales para el éxito de la compañía. Son bienvenidos a señalar problemas y hacer sugerencias para eliminar desperdicios. De hecho, eso es lo que se espera de ellos. Los empleados deben entender que es bueno tomar riesgos, y que deben aprender de sus errores.

Por ejemplo, si un conductor de montacargas sugiere una mejor ruta para mover los pallets desde el punto A al punto B, y la nueva ruta hace al conductor cinco por ciento más productivo, la empresa debe celebrar ese éxito. Si el conductor aplica la nueva ruta y descubre que realmente no hay ninguna diferencia, el supervisor debe alabar el esfuerzo e invitar al conductor a utilizar las lecciones obtenidas en el experimento para tratar de encontrar una mejor solución.

### **Cortesía y Comunicación**

Para crear una cultura lean, todos los empleados adquiera, es necesario comenzar con la comunicación, y la comunicación inicia con cortesía. En una organización lean, los supervisores agradecen a los empleados por su buen trabajo y sugerencias inteligentes.

Los individuos en una cultura lean también comparten su conocimiento. Si un Supervisor se da cuenta de que un empleado está realizando una tarea ineficientemente, el supervisor toma el tiempo para dar un poco de entrenamiento.

Los supervisores también animan a los empleados a trabajar en equipo. Pequeños grupos de empleados trabajan en equipo para resolver problemas y encontrar maneras más eficientes de realizar su trabajo.

Además, los supervisores deben asegurarse de que sus equipos entiendan cómo su trabajo contribuye al éxito de la empresa. Al comienzo de cada turno, los empleados deben reunirse brevemente para compartir información y noticias. El personal del almacén puede aprender, por ejemplo, cuantas órdenes estarán recolectando ese día, a qué hora diversas órdenes deben ser cargadas, cuáles órdenes son especialmente importantes y lo bien que le está yendo a la empresa en sus indicadores clave de productividad (KPIs).

El liderazgo de la compañía también comunica las estrategias de la empresa a todos los empleados de la organización. Es importante explicar una estrategia en términos que tengan sentido para todos los empleados, para que todos entiendan el concepto y se comprometan para que tengan éxito.

Otro aspecto de la buena comunicación es el entrenamiento formal. Los nuevos empleados toman un curso corto sobre como reconocer y eliminar tipos específicos de desperdicios en el lugar del trabajo. También aprenden a resolver problemas con la ayuda de un pequeño cuaderno de trabajo diseñado para su uso en el piso del almacén.

Cualquier empleado puede utilizar este cuaderno de trabajo para pasar a través de una serie de técnicas de solución de problemas:

- a) Analizar la situación actual
- b) Definir el problema
- c) Ejecutar análisis de la causa de raíz
- d) Definir contramedidas y seleccionar las medidas que se usarán
- e) Crear el plan de acción
- f) Dar seguimiento al progreso y sustentar la ganancia

*Es importante explicar una estrategia en términos que tengan sentido para todos los empleados, para que todos entiendan el concepto y se comprometan para que tengan éxito.*



*Al potenciar a los expertos – las personas que hacen el trabajo – una empresa descubre miles de oportunidades para ahorrar costos y eliminar desperdicio de la cadena de suministros.*

### **Definir el Status Quo**

Cuando la empresa ofrece herramientas de solución de problemas y fomenta su uso, se obtiene una enorme ventaja competitiva. Cada empleado se convierte en un experto en eficiencia, detectando oportunidades para mejorar, ser más rápido y con menos gastos.

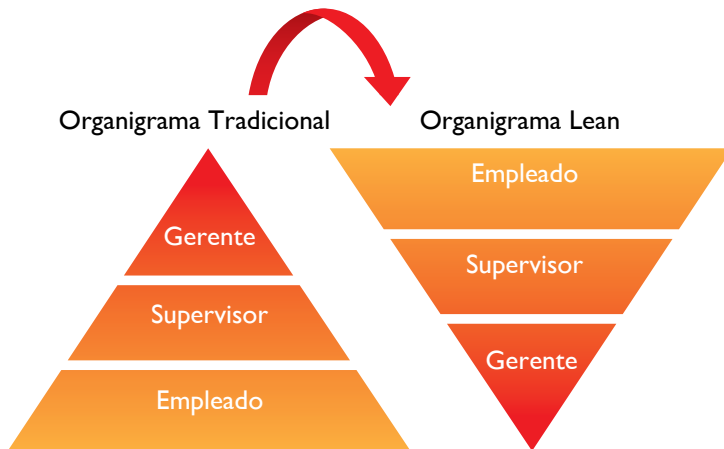
En una operación lean, los empleados que observan algún problema no se quejan, hacen sugerencias. Una persona puede acercarse a un supervisor con una mejor manera de realizar una tarea; entonces el supervisor ayuda al empleado a implementar la solución. En otros casos, los empleados de las diferentes partes de una operación podrían unirse para solucionar problemas. Por ejemplo, los empleados de la propia empresa, los empleados del socio y clientes de la empresa pueden unir sus fuerzas para llevar a cabo ejercicios lean para mejorar procesos específicos de almacén.<sup>(10)</sup>

### **Potenciar a los Expertos**

¿Quién sabe la mejor manera de empacar artículos en una caja de cartón, el empleado que llena las cajas de cartón ocho horas al día, cinco días a la semana, o la persona que firma la tarjeta del tiempo de ese empleado?

Las personas que realizan un trabajo son los mejores expertos sobre la manera de hacerlo. Eso no quiere decir que todo el mundo hace el trabajo igual de bien. María podría empacar cajas de cartón el doble de rápido que Ana y colocar los artículos de forma más segura que Jorge. María es una experta empacando. En una organización lean, ella compartiría sus mejores prácticas para que todos aumentaran su velocidad. Al potenciar a los expertos—las personas que hacen el trabajo— una empresa descubre miles de oportunidades para ahorrar costos y eliminar desperdicio de la cadena de suministros.

Una empresa que potencia a sus empleados invierte su organigrama. Los trabajadores simplemente no esperan a seguir las órdenes de los supervisores y gerentes. Por el contrario, los líderes tienen que darle a los empleados las herramientas y el estímulo que necesitan para ser eficaces en sus puestos de trabajo. Una organización lean da a los empleados el poder de tomar decisiones sobre su trabajo, mientras mantiene a los empleados como responsables de los resultados.



Cuando en una organización lean se llevan a cabo reuniones, es fácil darse cuenta quién en el salón es la persona de más alto rango. Ellos son los más callados, los líderes-siervos que escuchan atentamente mientras los empleados aportan ideas y piden apoyo.

Una empresa que quiere promover la cultura lean debe asegurarse de que el equipo directivo adquiera el liderazgo del concepto de servicio. Si los directivos no están dispuestos a servir a sus empleados, si no proporcionan las herramientas y el estímulo, si hacen caso omiso de sus sugerencias, no podrá aspirar a ser una empresa lean.

#### **El Poder del Entrenamiento Cruzado**

Los empleados capacitados para hacer varios trabajos son las navajas suizas de la cadena de suministros. Están dispuestos a asumir diversas tareas como el cambio de cargas de trabajo, o cuando los compañeros de trabajo se van de vacaciones. Los empleados que continuamente aprenden nuevas habilidades y se mueven a través de diferentes puestos de trabajo se mantienen motivados y entusiastas.

Más importante, las personas que realizan varios trabajos comprenden cómo estos se relacionan. Un empleado que sólo coloca los materiales en el almacén puede no entender las necesidades de la persona que al final lo surte. Pero una persona que se entrena en ambos elementos de acomodo y surtido rápidamente aprende lo importante que es poner el producto correcto, en el lugar correcto, en el tiempo correcto.

*Los empleados que continuamente aprenden nuevas habilidades y se mueven a través de diferentes puestos de trabajo se mantienen motivados y entusiastas.*

*Celebrar el éxito es la forma de motivar a los miembros de su equipo lean a seguir haciendo su mejor esfuerzo.*

Un empleado capacitado de manera cruzada es especialmente valioso en una operación lean. Una persona que cambia de trabajo trae una perspectiva fresca a la nueva tarea. Esa persona tiene más posibilidades de hacer preguntas, informar sobre actividades que no agregan valor y hace sugerencias de mejora.

### **Celebre el Éxito**

Aunque el objetivo final en una cultura lean es aumentar el valor a los clientes, es natural para los empleados preguntar, “¿Qué hay para mí?” Celebrar el éxito es la forma de motivar a los miembros de su equipo lean a seguir haciendo su mejor esfuerzo.

Hay muchas maneras de celebrar el éxito. Simplemente agradecer a un empleado por una gran sugerencia, sobre todo delante de los demás, puede ser muy eficaz. Lo mismo ocurre con recompensas materiales. Usted podría dar dinero en efectivo o una tarjeta de regalo a los empleados cuyas sugerencias aumentan el rendimiento o ahorran dinero. Quizás tenga que pagar por pieza en lugar de por hora, para que un equipo que descubre formas más eficientes de trabajar tenga la oportunidad de ganar más dinero.

Algunas veces las muestras visibles de éxito proveen una gran motivación. En un programa en Ryder, cada vez que un empleado de almacén hace una sugerencia exitosa, él o ella recibe un pin que lo coloca en su chaleco de seguridad. Algunos empleados han acumulado hasta 10 o 12 pins. Ellos los lucen como medallas, con orgullo relatan cómo se ganaron cada uno.

### **Conclusión**

El principio de estandarización sostiene que en una compañía lean, todo el trabajo debe de seguir procedimientos establecidos y probados previamente. La gerencia proporciona instrucciones claras para la realización de cada tarea. Crea programas e instalaciones que ayudan al flujo del trabajo sin problema. Por último, crea los mecanismos para asegurar que el trabajo se esté desarrollando según lo planeado. Todas estas estrategias ayudan a asegurar que los empleados tengan las instrucciones y herramientas que necesitan para cumplir con las expectativas de los clientes.

## CONSEJOS DE ADMINISTRACIÓN: COMO OBTENER EXITO INVOLCRANDO LA GENTE

- ▶ Comunicarse con cortesía y eficacia
- ▶ Animar a los empleados a identificar problemas y resolverlos
- ▶ Valorar la experiencia de las personas que hacen el trabajo día a día
- ▶ Proporcionar las herramientas que los expertos necesitan para hacer mejoras
- ▶ Ampliar el conocimiento de los empleados mediante la capacitación en varios trabajos
- ▶ Promover la participación en la recompensa del éxito

---

Lo que sea que fabrique o donde sea que almacene y distribuya sus productos, las soluciones de cadena de suministro que brinda Ryder, están diseñadas para encajar perfectamente con las necesidades de su empresa. Experiencia sin igual, la flexibilidad y el pensamiento innovador. Esto es lo que ofrecemos a los principales fabricantes y distribuidores de productos electrónicos, automotrices, productos de consumo y productos industriales en todo el mundo.

Visítenos en [www.ryder.com](http://www.ryder.com) o llámenos al **+52-55-5257-6900**



## Apéndice

1. “A Brief History of Lean,” Lean Enterprise Institute,  
<http://www.lean.org/whatslean/History.cfm>
2. Ibid
3. “Toyota Production System,” Toyota,  
[http://www2.toyota.co.jp/en/vision/production\\_system/index.html](http://www2.toyota.co.jp/en/vision/production_system/index.html)
4. “The 7 Manufacturing Wastes,” EMS Consulting Group, Agosto 29, 2003,  
<http://www.emsstrategies.com/dm090203article2.html>
5. “A Brief History of Lean Manufacturing,” Beyond Lean sitio web,  
<http://www.beyondlean.com/history-of-lean.html>
6. “Lean Manufacturing History,” Strategos,  
[http://www.strategosinc.com/just\\_in\\_time.htm](http://www.strategosinc.com/just_in_time.htm)
7. “Tantalum Manufacturing Operations Matamoros Plant Achievements,” KEMET de México S.A. de C.V., publicado en sitio web de Premio Shingo a la Excelencia Organizacional, <http://www.shingoprize.org/files/uploads/AwardRecipients/ShingoPrize/08-KEMETMatamoros.pdf>
8. “Goodyear Tire & Rubber Co. Lawton, Oklahoma,” publicado en el sitio web de Premios Shingo a la Excelencia, <http://www.shingoprize.org/files/uploads/AwardRecipients/SilverMedallion/10-GoodyearLawton.pdf>
9. Joseph O’Reilly, “Leaning by Degrees,” Inbound Logistics, Agosto 2010, paginas 47-49
10. Merrill Douglas, “Energizing Your Warehouse: New Strategies For Greater Efficiency,” Inbound Logistics, Mayo 2009



**Ryder System, Inc.**  
11690 NW 105th Street  
Miami, Florida 33178  
United States

US/Canada Toll Free: 1-888-887-9337  
México: 52-55-5257-6900  
China: 86-21-3653-7799

[www.ryder.com](http://www.ryder.com)

Ryder es un proveedor líder y a la vanguardia en transporte, logística y soluciones de administración de cadena de suministro y forma parte de la categoría Fortune 500.

Ryder y el logo Ryder son marcas registradas de Ryder System, Inc.  
Derechos de autor © 2015 Ryder System, Inc. Ever better es una  
marca de Ryder System, Inc. PT025257A 063015