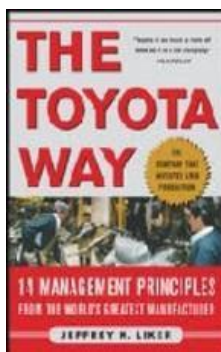


NBS

Cuando un automóvil sale de una de sus plantas, Toyota tiene la certeza de que ha fabricado un producto de altísima calidad, con menos defectos que los automóviles de cualquier otra marca, en menos tiempo y con menos trabajadores, y con la mitad del espacio que necesita la competencia.

BIBLIOGRAFÍA ***Jeffrey K. Líder***

Con fines exclusivamente didácticos
Artículo 63 Inciso B Ley de Derechos
de Autor y Derechos Conexos.
Decreto 33-98 del Congreso de la
República de Guatemala



Al estilo Toyota

14 principios gerenciales del mayor fabricante mundial

Autor: Jeffrey K. Liker

Introducción

Toyota". Se trata más que un conjunto de técnicas e instrumentos de fabricación: de toda una "filosofía" de vida que determina todos los procesos llevados a cabo no sólo en las plantas de Toyota, sino en las oficinas de la alta gerencia.

En el presente texto, el autor nos brinda un panorama general del desarrollo histórico del estilo Toyota, y hace un recorrido general por sus principios fundamentales.

Excelencia operacional

El constante éxito de Toyota se debe a que ha convertido la excelencia operacional en un arma estratégica, utilizando instrumentos tales como: métodos de calidad mejorados y el Sistema de Producción Toyota (SPT). Pero su continuo éxito al implementar dichos instrumentos se debe a su "filosofía" (el estilo Toyota), que consiste en entender a la gente y a las cosas que la motiva. Así pues, los logros de la compañía surgen en última instancia gracias a su cultivo del liderazgo, el trabajo en grupo, la cultura corporativa, la estrategia de equipos, el establecimiento de relaciones con los proveedores, y el aprendizaje.

De este modo, el estilo Toyota y el SPT forman una doble hélice que constituye el ADN de la compañía, y que define el estilo gerencial y la singularidad de la compañía. SPT, el método de fabricación que distingue a Toyota, es el fundamento de la lean production (producción magra) y de la revolución que esta desató en la manufactura mundial. Según Womback y Jones (Lean Tinquen): "La lean production consiste en cinco pasos:

1. Definir el valor del cliente
2. Definir el valor de la corriente
3. Hacer que 'fluya'
4. Tirar del cliente
5. Esforzarse por la excelencia"

Una empresa lean es, pues, el resultado de aplicar el SPT a todos estos aspectos de un negocio.



Evolución del SPT

Después de la Segunda Guerra Mundial, Ford y General Motors se valieron de economías de escala y grandes equipos para producir tantas partes como fuera posible. Sin embargo, dado que el mercado de Toyota era pequeño, lo que la forzaba a hacer gran variedad de vehículos en la misma línea de ensamblaje, la flexibilidad era fundamental para sus operaciones.

Esta necesidad propició el descubrimiento crucial de que, cuando hay poco tiempo y la producción es flexible, el resultado es una mayor calidad, mejor respuesta por parte del cliente, mejor productividad, y un mejor aprovechamiento de los equipos y del tiempo. Esto llevó a Toyota, a mediados de los años cuarenta y cincuenta, a reducir el tiempo y los materiales utilizados en cada etapa del proceso de producción. La flexibilidad de los procesos permitía brindarle al cliente lo que este quería, en el momento que lo quería, de gran calidad y a un precio asequible.

Toyota ha descubierto que la reducción de elementos que no añaden valor tiene poco que ver con poner a funcionar las líneas de producción a toda máquina o con transformar las materias primas en un artículo comerciable. Esta es la razón por la que el SPT comienza con el cliente: lo único que añade valor es el proceso de transformación de un producto o servicio de acuerdo con las indicaciones del cliente.

La raíz del SPT y del estilo Toyota yace en las personalidades de los fundadores de la compañía, quienes dejaron su marca indeleble en la cultura de Toyota a través de generaciones de gerentes.

Hacia 1890, Sakichi Toyota se valió del "ensayo y error" y del "ensuciarse las manos" (genchigenbutsu, un método

que se convertiría más tarde en uno de los pilares del estilo Toyota), para inventar un sofisticado y muy exitoso telar, que contaba con un mecanismo especial para detenerlo cuando se rompía un hilo. Esta característica se convirtió luego en el sistema jidoka (automatización con un toque humano), uno de los dos pilares del SPT. En términos generales "jidoka" quiere decir: mejorar la calidad a medida que el producto es fabricado.

Asimismo, este concepto está relacionado con la necesidad de diseñar operaciones y equipos que no atenen al trabajador a las máquinas y que les permitan hacer tareas que añadan valor.

En 1929, Sakichi envió a su hijo, Kiichiro, a Inglaterra para vender la patente del método jidoka. Con las 100.000 libras esterlinas recibidas como pago por la venta del método, le encargó a Kiichiro que fundara la Toyota Motors Corporation. La intención no era incrementar la fortuna familiar, sino preparar la compañía para una nueva tecnología (los automóviles) y darle a su hijo la oportunidad de que hiciera su contribución al mundo.

A pesar de su formación formal como ingeniero, Kiichiro, al igual que Sakichi, aprendió haciendo lo que había hecho su padre y añadiendo elementos a la filosofía de producción del mismo. Estaba muy influenciado por el sistema de los supermercados estadounidenses, que consistía en reemplazar los productos en los anaqueles a medida que los clientes los compraban. Así pues, mientras que la contribución de Sakichi al SPT fue el jidoka, Kiichiro contribuyó con el sistema "justo a tiempo" o JIT. Sin embargo, lo que ejerció mayor influencia sobre Toyota fue su calidad de líder.

Después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la inflación amenazó a la compañía, Kiichiro renunció a la presidencia a pesar de que la solución

a la crisis estaba fuera del alcance de cualquiera. Este sacrificio personal no sólo calmó los ánimos entre los trabajadores, sino que sentó las bases de la "filosofía Toyota" (aún vigente en la compañía), que consiste en dejar de lado los intereses individuales y pensar en el bien de la compañía a largo plazo, así como asumir la responsabilidad de cualquier problema.

Uno de los líderes familiares que influyó en la compañía fue su primo Eiji Toyota, quien eventualmente se convirtió en presidente de Toyota y ayudó a internacionalizar la compañía.

Al igual que Sakichi y Kiichiro, aprendió a ensuciarse las manos, aprendió el espíritu de la innovación, entendió el valor de contribuir con la sociedad y tuvo la visión de crear una empresa con un gran futuro. Además, jugó un gran papel al momento de escoger los subsiguientes líderes de Toyota.

En 1950, Eiji le dio al jefe de fábrica, Taiichi Ohno, la tarea de mejorar los procesos de producción, de modo que fuera posible igualar la productividad de Ford. Sin embargo, esto no significaba competir abiertamente con Ford, sino mejorar los procesos dentro de los confines del mercado protegido de Japón. Así pues, Ohno comenzó a estudiar el libro de Henry Ford, *Today and Tomorrow* (Hoy y mañana), que exaltaba la importancia de crear un flujo continuo de materiales a través de los procesos de fabricación, la estandarización de procesos y la eliminación de desperdicios. Pero Ohno se dio cuenta de que la compañía no siempre cumplía con lo que se exigía.

En todo caso, Toyota adoptó la idea de Ford de mejorar la eficiencia del sistema mediante un flujo constante de materiales, pero lo suficientemente flexible como para satisfacer las necesidades de los clientes.

Así pues, Ohno decidió combinar la jidoka con el principio "flujo de una sola pieza", que había sido inspirado por los supermercados estadounidenses. Esto significaba que el primer paso en el proceso no reemplazaba sus partes hasta que el segundo paso no hubiera utilizado todas las partes del primer proceso.

De este modo, cada paso estaba controlado por la necesidad de partes.

Pero Toyota también asimiló ideas del pionero de la calidad, W. Edwards Deming, quien señalaba que, en un sistema comercial, satisfacer y exceder las necesidades tanto de los clientes internos como de los externos es tarea de todos en la organización. Este es el fundamento del principio "el próximo proceso es el cliente", que en un sistema como el de Toyota se traduce a "el proceso anterior debe hacer siempre lo que diga el siguiente proceso". De lo contrario, la producción "justo a tiempo" no funciona.

Deming también promovió el método PDCA (Plan-Do-Check-Act) para resolución de problemas, que se volvió fundamental en Toyota. Este método consiste en hacer mejoras incrementales por pequeñas que sean, y eliminar todos los elementos que encarecen el producto sin añadirle valor. El sistema PDCA es el fundamento del SPT, que deja en las manos de los trabajadores la toma de decisiones en conjunto.

Este nuevo sistema de fabricación, que Ohno y su equipo crearon, se convirtió en un paradigma para todas las compañías manufactureras y de servicios.

Era una nueva forma de ver, entender e interpretar los procesos de producción, lo que llevó a la compañía más allá de los sistemas de producción en masa. Aún así, el método de Toyota

permaneció desconocido hasta que el mundo comercial fue abordado por el "movimiento a favor de la calidad", y se dio cuenta de que los costos se reducían en proporción inversa al aumento de la calidad.

Además, gracias al trabajo de Womback, Jones y Roos (The Machine that Change the World (La máquina que cambió el mundo) el mundo de la manufactura descubrió el método lean production, lo que el autor llama "estilo Toyota", es decir, reducir los tiempos mediante la eliminación de elementos innecesarios en cada etapa del proceso, con el fin de obtener la mayor calidad al menor costo.

La primera pregunta del SPT es siempre: "¿Qué quiere tanto el cliente interno como el externo?" Así pues, muchos de los instrumentos y principios del SPT y del estilo Toyota derivan de la necesidad de eliminar elementos innecesarios o muda, de los procesos comerciales o de manufactura. El método tradicional para el mejoramiento de procesos se centra en la identificación de ineficiencias locales, como: mejorar los tiempos, acelerar los ciclos, o reemplazar al ser humano con maquinaria. Y, aunque haya una mejoría de un proceso individual, hay muy poco impacto en la cadena de valor como un todo.

Según Toyota, hay siete ineficiencias, a las que el autor añade una octava:

1. Sobreproducción: que genera inventarios excedentarios, lo que, a su vez, supone mayor número de trabajadores y costos de almacenamiento.
2. Esperar por el próximo paso, herramienta, parte, etc.
3. Transporte innecesario de trabajo en progreso o WIP.

4. Sobreprocesamiento o mal procesamiento debido a malas herramientas o diseño de producto.
5. Exceso: de materias primas, de WIP o de bienes acabados, que generan mayores tiempos, obsolescencia, bienes dañados, costos de transporte y almacenamiento, y retardos.
6. Movimiento innecesario: como caminar o buscar partes o herramientas.
7. Defectos: que requieren reparación, cambio o inspección.
8. Malgastar la creatividad de los empleados: perder el tiempo, ideas, habilidades, etc. por no comprometer o escuchar a los empleados.

La cultura tras el SPT

En esencia, el SPT consiste en implementar los principios del estilo Toyota, de modo que los trabajadores puedan contribuir con el mejoramiento del sistema y de sí mismos. El estilo Toyota fomenta, apoya y requiere el compromiso de los empleados, pues el sistema goza de vida propia sólo si los estos trabajan, se comunican, resuelven problemas y crecen juntos. Así pues, se trata más de una cultura que de un conjunto de técnicas.

A continuación, los catorce principios que integran el estilo Toyota, y que constituyen la base de la cultura tras el SPT:

Filosofía a largo plazo

Principio 1:
Fundamentar las decisiones gerenciales en una filosofía a largo plazo, aunque esta incida en los objetivos financieros inmediatos. El proceso correcto produce resultados correctos

Principio 2:

Crear continuos procesos de flujo que saquen los problemas a flote.

Principio 3:

Implementar métodos que impidan la sobreproducción.

Principio 4:

Nivelar la cantidad de trabajo; trabajar como la tortuga, no como la liebre.

Principio 5:

Crear la cultura de detenerse a solucionar problemas, de obtener calidad desde un principio.

Principio 6:

La estandarización de tareas es el fundamento de un continuo mejoramiento de los empleados.

Principio 7:

Usar un control visual para que los problemas no permanezcan escondidos.

Principio 8:

Utilizar tecnología de calidad que le sea útil a sus empleados y mejore los procesos.

Principio 9:

Cultivar líderes que entiendan a cabalidad su trabajo, vivan la filosofía y la enseñen a los demás.

Principio 10:

Desarrollar las personas y equipos que sigan la filosofía de la compañía.

Principio 11:

Respete a sus proveedores y socios, e impóngales nuevos retos. Resolver continuamente problemas constituye un aprendizaje para la organización.

Principio 12:

Acérquese y véalo por usted mismo; sólo así entenderá el problema.

Principio 13:

Tome las decisiones lentamente y por consenso; tome en cuenta todas las opciones.

Principio 14:

Promocione el conocimiento mediante la reflexión.

Cada miembro de la organización debe entender el sentido de su trabajo, y este debe superar cualquier decisión a corto plazo: todo trabajo y crecimiento debe suponer la consecución de un objetivo que va más allá de simplemente hacer dinero. Generar valor para el cliente, la sociedad y la economía es el punto de partida, y cada función debe ser evaluada para determinar si contribuye a conseguir este objetivo. Cada persona debe entender su puesto en la historia de la compañía, y trabajar para mejorar aún más la misma. Así pues, cada persona debe ser responsable, debe confiar en sus destrezas, y debe conservar y mejorar las habilidades que permiten producir valor.

Toyota siempre trata de recortar a cero el tiempo que pasa un proyecto sin implementación. Cuando un cliente introduce una orden, esto desata el proceso de obtener la materia prima necesaria para satisfacer esa orden en particular. Estos materiales fluyen inmediatamente hasta plantas de proveedores encargados de hacer partes que, inmediatamente, fluirán hasta las plantas ensambladoras.

Toyota satisface las necesidades de sus clientes cuando estos quieren, como quieren y en la cantidad que quieren. Esta práctica de permitir que el consumo indique el reemplazo de materiales es el principio básico de la JIT ("justo a tiempo"), que minimiza el trabajo en el proceso y el almacenamiento de inventarios. De este modo, Toyota depende de los requerimientos de sus clientes, y no de esquemas computarizados. Todo esto reduce el riesgo de bienes no

vendidos, balancea el uso de máquinas y el trabajo humano, y suaviza los problemas en los procesos. Sin embargo, todos estos beneficios dependen de que todos los principios anteriores sean asumidos.

Dado que la calidad es un principio para Toyota, y no una tecnología, el control de calidad es simple e involucra a los miembros de equipo en vez de instrumentos estadísticos complejos.

Esto implica: acercarse a ver, analizar la situación, implementar el flujo de partes y preguntar "¿por qué?" cinco veces cuando aparezca un problema.

La estandarización del trabajo en Toyota no supone la imposición de un instrumento de trabajo (y la degradación del ser humano), sino la posibilidad de propiciar la innovación y darle poder a los empleados. La repetición de métodos busca simplemente mantener la predecibilidad, cumplir con los lapsos de tiempo, y asegurar resultados de calidad todo el tiempo. De este modo (estandarizando las mejores prácticas), es posible capturar el aprendizaje acumulado a partir de un proceso dado.

Esto permite que surjan expresiones individuales y creativas de quienes están haciendo el trabajo.

En Japón hay programas para la eliminación de ineficiencias, e incluyen los siguientes elementos:

1. Tipo: separa los productos y se deshace de lo que es innecesario.
2. Orden: hace lugar para todo y pone todo en su lugar.
3. Brillo: limpia para evitar que los productos se maltraten o fallen las máquinas.

4. Estándar: desarrolla sistemas y procedimientos para supervisar los tres pasos anteriores.

5. Mantenimiento: impone autodisciplina como medio para mantener un lugar de trabajo estable.

Sin embargo, el estilo Toyota no tiene que ver con este tipo de programas, sino con mantener el flujo y poner en evidencia los problemas.

Para Toyota, el control visual se refiere al diseño de información JIT de todo tipo, integrado con el proceso de añadir valor, lo que asegura una rápida y apropiada ejecución de las operaciones y procesos. Este sistema de control visual incrementa la productividad, reduce defectos y errores, ayuda a finalizar a tiempo, facilita la comunicación, mejora la seguridad, disminuye los costos y les brinda mayor control a los empleados.

Y, dado que Toyota reconoce que la gerencia visual complementa la orientación humana hacia lo visual, lo táctil y lo auditivo, mantiene un balance y adopta una aproximación conservadora a la hora de implementar tecnología de información para mantener sus valores.

Aunque Toyota no encabeza el mercado en lo que a compra de tecnología se refiere, su modo de utilizar la tecnología es lo que mantiene a los procesos y personas.

La nueva tecnología es adoptada después de haber sido bien examinada y probada.

A diferencia de las compañías estadounidenses que con cada crisis busca nueva gerencia, Toyota cultiva sus líderes para que entiendan a cabalidad la filosofía de la compañía.

Los líderes deben demostrar sus destrezas y entender cómo se hace el trabajo en las fábricas. Los líderes deben enseñarles a sus subordinados el estilo Toyota, y deben elogiar la cultura corporativa constantemente.

Toyota anima a sus empleados a trabajar diligentemente, a buscar la perfección en sus trabajos, y a mejorar día a día. Esto supone cultivar a las mejores personas e integrar grupos de trabajo individuales, el fundamento de la aproximación gerencial de la compañía. En Toyota se "respetar la humanidad".

Por otra parte, Toyota apoya la política de encontrar socios sólidos con los cuales pueda crecer para que ambos se beneficien a largo plazo. Los nuevos proveedores deben probar su sinceridad y compromiso con los altos estándares de Toyota. Si ese es el caso, reciben nuevas órdenes, se les enseña el estilo Toyota y pasan a formar parte de la familia Toyota.

El vencí debuts es el elemento que más distingue al estilo del proceso llevado a cabo cada día. Así pues, cualquiera sea el área de competencia de la persona entrenada al estilo Toyota (manufactura, desarrollo de producto, ventas, distribución, etc.), nada se da por sentado ni se favorecen los informes sobre la inspección directa. Pero inspeccionar no es suficiente, pues empleados y gerentes deben entender los procesos.

Según Alex Warren, ex vicepresidente sénior de la planta Toyota ubicada en Kentucky, la compañía invierte de nueve a diez meses para crear un plan anual. Luego lo implementa primero con un proyecto piloto, para finalmente adoptarlo por completo sin mayores problemas. Esta es una gran diferencia con la mayoría de las compañías estadounidenses, que suelen invertir sólo tres meses en implementar un proyecto.

En Toyota es muy importante el proceso a través del cual se llega a tomar una decisión. Dicho proceso incluye:

1. Determinar qué es lo que realmente está pasando.
2. Entender las causas subyacentes.
3. Buscar diversas alternativas para solucionar los problemas y crear un informe de mejores soluciones.
4. Crear consenso dentro del equipo, incluyendo empleados y socios externos.
5. Utilizar medios de comunicación eficientes que permitan llevar a cabo los cuatro puntos anteriores.

Este método de cinco pasos permite descubrir hechos que pueden conllevar problemas durante el camino. Toyota es una verdadera organización de aprendizaje. Está diseñado para poner a pensar a todo el mundo en un proceso en el que los errores son aprovechados para aprender. Esto supone:

1. Percibir el problema.
2. Clarificarlo.
3. Determinar la raíz del problema.
4. Proponer soluciones.
5. Evaluar los resultados.
6. Estandarizar el método.

Luego, el nuevo conocimiento es transferido al personal para que lo convierta en parte del acervo cultural de la compañía.

Consejos y el estilo Toyota

Dado que muchas compañías en todo el mundo aplican el SPT en sus

fábricas obteniendo resultados muy satisfactorios, estas se preguntan cómo pueden aplicar el mismo proceso a sus operaciones técnicas y de servicio.

A continuación, cinco pasos para tal fin:

1. Determinar quién es el cliente en cada proceso así como el valor añadido que este desea.
2. Separar los procesos repetitivos de aquellos que son únicos y aplicar el SPT a los primeros.
3. Supervisar el flujo para determinar si hay o no valor añadido.
4. Pensar creativamente a la hora de aplicar los principios del estilo Toyota a estos procesos.
5. Empezar a implementar un ciclo PDCA.

Pero, en realidad, lo más difícil para las compañías es adoptar la filosofía más amplia de Toyota, esto es, su modo de resolver problemas, dirigir gente y socios, y aprender. Lo más importante es desarrollar un sistema, defenderlo y mejorarlo.

La alta gerencia debe mantener su compromiso con una visión a largo plazo, que añada valor para el cliente y la sociedad.

Asimismo, deben comprometerse a involucrar a socios y proveedores.

Debe haber continuidad en la filosofía seguida por la gerencia. Esto no quiere decir que la compañía deba ser dirigida por las mismas personas para siempre, sino que deben desarrollar sucesores con el ADN de la compañía.

A continuación, algunos consejos tácticos a ser aplicados en la transición:

1. Comience con los cambios en el sistema técnico.
2. Siga con los cambios culturales.
3. Aprenda primero a hacer y luego a entrenar.
4. Aproveche las oportunidades financieras.
5. Cultive las raíces de su compañía para desarrollar su propio "estilo Toyota".
6. Contrate y cultive buenos líderes y cree un sistema de sucesión.
7. Válgase de expertos capaces de enseñar y de producir resultados con celeridad.