

I. Evolución de la manufactura y su impacto en el diseño o selección del sistema.



I. Evolución de la manufactura y su impacto en el diseño o selección del sistema.



*1.1 Taylorismo.
1.2 Fordimos.
1.3 Toyotismo.*



Frederick Taylor
1856 - 1915



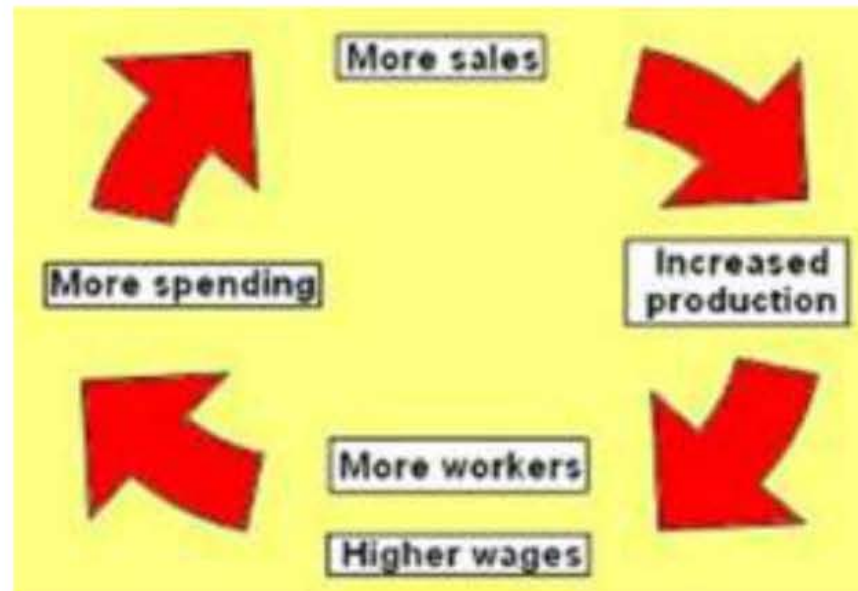
Henri Ford
1863 - 1947



Taiichi Ohno
1912 - 1990



Auge hasta Segunda Guerra Mundial en EUA, y hasta los 40's en Japón & Europa. En Inglaterra hasta los 60's



Henry Ford fue un pionero del estado de bienestar a través de la sociedad de consumo.

Producción en masa y línea de montaje.

Taiichi Ohno desarrolla la filosofía Just in Time que busca el inventario cero.

Sistema jalar vs empujar.

1.1 Taylorismo.

Sus trabajos más reconocidos.

- 1. Shop Management generalista en 1903 en sus escritos de la Sociedad de Investigaciones de Ingeniería Industrial (SIIA).
- 2. The Principles of Scientific Management en la recopilación de sus discursos presentados en octubre de 1911 en el Turnback College.



Breve biografía Taylor.

- 1. Taylor nació en Filadelfia, en una familia acomodada.
- 2. Trabajó a fines como aprendiz de mecánico en una pequeña empresa.
- 3. Ingresó en 1878 como obrero en la Filadelfia Machine Tool Works, es que se graduó de ingeniero de grado de ingeniería en el año de 1890.
- 4. A partir de 1898 comenzó a trabajar como ingeniero cuando uno de sus trabajos más conocidos, el realizado para Bethlehem Steel. Con la racionalización de la fuerza productiva incrementó la productividad (más) y de los ganancias de la empresa.

Planteamientos de Taylor.

- 1. La organización del trabajo es lo más importante para la buena marcha de la empresa.
- 2. Las empresas dejaban a los trabajadores la organización del trabajo.
- 3. La mayoría de los empresarios pensaban que invertir en organización era perder dinero, al contrario de invertir en máquinas.
- 4. Empresarios y trabajadores tienen intereses antagónicos, sobre todo en lo referente al salario.

Principios de Administración Científica.

Taylor señala:
El sistema de la jornada de labor, cada trabajador encerrado en su casillero personal, dos horas de noche (debe ser) que está un alto índice de estabilidad, desde se le establece cuanto hacer cuando él sólo comienza (para su turno) y que trabajo debe realizar en la jornada que tiene asignado.
El Color Blanco significa que el obrero había cumplido con el sistema; significa: Si en caso contrario era de color amarillo lo que podía significar al obrero respecto a su comportamiento.

Shop Management

- 1. Explica los métodos para aplicar la denominada Administración Científica.
- 2. El estudio del tiempo de obreros y el de sus movimientos, permitiendo medir la cantidad diaria de trabajo de un obrero, que quedaba como estándar:
"Solo, cuando pensaba de él todo el día con un pensamiento. Se cronometraba cuando los pedales, y le dije lo que tenía que hacer. No es necesario que le enseñara, simplemente trabajó a un ritmo normal. Pero si alguien de nosotros trata de hacer algo, eso será el fin. Los descubrimientos se reparten entre los que obran en el día y los descubridores de papel". F. W. Taylor

Establece dos causas del bajo rendimiento en el trabajador.

Primera: del instinto y la tendencia natural de los hombres a "despreocuparse y buscar la comodidad, lo cual podría denominarse holgazanería innata.
Taylor, al tratar el tema de la holgazanería del trabajador, comenta otras situaciones en las cuales el comportamiento del obrero es totalmente diferente, por ejemplo el baseball o el cricket.

La Cámara de representantes de IIA conformó en 1911 una comisión especial para investigar el Sistema de Taylor y otros de Administración de Talleres, y los conflictos que se habían generado en un arsenal del Estado.
La Cámara concluyó:
Taylor estuvo lejos de obtener éxito en la parte más importante de su concepción: el bienestar social a través de una mayor productividad.

Aportaciones.

- a) Propicia separación del trabajo manual e intelectual.
- b) Establece métodos de trabajo individualizados y diferenciados.
- c) Recomienda organizar empresas jerárquica y funcionalmente.
- d) Ofrecía a la gerencia mayor productividad y flexibilidad. A los ingenieros mayor poder y a los trabajadores un salario individual más elevado.

Segundo: de razonamientos más o menos confusas basados de sus relaciones con otros obreros, lo cual podría ser denominado holgazanería sistemática.
Busca descubrir las causas de esta actitud dice: Es más falta muestra que de ellos, el que casi todo obrero considere como su obligación hacer un trabajo como pueda el trabajo de un día en lugar de ser abundante como le sea posible.
El modelo taylorista fue restituido y dio lugar a fuertes controversias.

Planteamientos de Taylor.

1. La organización del trabajo es lo más importante para la buena marcha de la empresa.
2. Las empresas dejaban a los trabajadores la organización del trabajo.
3. La mayoría de los empresarios pensaban que invertir en organización era perder dinero, al contrario de invertir en máquinas.
4. Empresarios y trabajadores tienen intereses antagónicos, sobre todo en lo referente al salario.

Breve biografía Taylor.

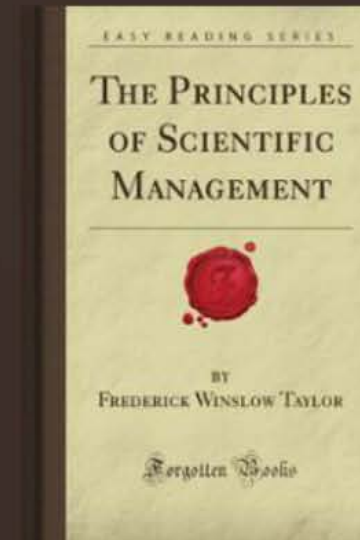
1. Taylor nació en EUA, en una familia acomodada.
2. Trabajó 4 años como aprendiz de mecánico en una pequeña empresa.
3. Ingresó en 1878 como obrero en la fábrica Midvale Steel (época en que se graduó de ingeniero) donde rápidamente tomó el puesto de Ingeniero.
4. A partir de 1889 comenzó a trabajar como asesor, siendo uno de sus trabajos más conocidos, el realizado para Bethlehem Steel Co. La racionalidad de la ciencia produjo un incremento de la productividad fabril y de las ganancias de las empresas.

Aportaciones.

- a) Propicia separación del trabajo manual e intelectual.
- b) Establece métodos de trabajo individualizados y diferenciados.
- c) Recomienda organizar empresas jerárquica y funcionalmente.
- d) Ofrecía a la gerencia mayor productividad y flexibilidad. A los ingenieros mayor poder y a los trabajadores un salario individual más elevado.

Sus trabajos más reconocidos.

1. Shop Management: presentada en 1903 en una reunión de la Sociedad Norteamericana de Ingenieros Mecánicos (A.S.M.E.).
2. The Principles of Scientific Management es la transcripción de un discurso pronunciado en octubre de 1911 en el Dartmouth College.



Shop Management

1. Explica los métodos para aplicar la denominada Administración Científica.
2. El Estudio del tiempo de c/tarea y c/u de sus movimientos, permitía medir la cantidad diaria de trabajo de un obrero, que quedaba como estándar.

"Éste, estará pendiente de ti todo el día con un cronómetro. Te cronometrará, contará las paladas, y te dirá lo que tienes que hacer. No es necesario que te apresures; simplemente trabaja a tu paso normal. Pero si alguno de ustedes trata de haraganear, esto será el fin. Los descubriremos tan seguramente como que ahora es de día y los despediremos de aquí". F. W. Taylor.

Principios de Administración Científica.

Taylor aclara:

Al comienzo de la jornada de labor, cada trabajador encontraba en su casillero personal dos fichas de color (debe tenerse presente que existía un alto índice de analfabetismo), donde se le establecía cuánto había ganado el día anterior (para motivar) y qué trabajo debía realizar en la jornada que iba a comenzar:

a) Color blanco: significaba que el obrero había cumplido con el estándar asignado.

b) En caso contrario era de color amarillo lo que ponía sobreaviso al obrero respecto a su incumplimiento.

Establece dos causas del bajo rendimiento en el trabajador:

Primero: del instinto y la tendencia natural de los hombres a despreocuparse y buscar la comodidad, lo cual podría denominarse holgazanería innata.

Taylor, al tratar el tema de la holgazanería del trabajador, comenta otras situaciones en las cuales el comportamiento del obrero es totalmente diferente, por ejemplo el baseball o el cricket.

Segundo: de razonamientos más o menos confusos nacidos de sus relaciones con otros obreros, lo cual podría ser denominado holgazanería sistemática.

Busca descubrir las causas de esta actitud. Dice: Es más falta nuestra que de ellos, el que casi todo obrero considere como su obligación hacer tan escaso como pueda el trabajo de un día en lugar de tan abundante como le sea posible.

El modelo taylorista fue resistido y dio lugar a fuertes controversias.

La Cámara de representantes de EUA conformó en 1911 una comisión especial Para investigar el Sistema de Taylor y otros de Administración de Talleres, y los conflictos que se habían generado en un arsenal del Estado.

La Camara concluyo:

Taylor estuvo lejos de obtener éxito en la parte más ambiciosa de su concepción: el bienestar social a través de una mayor productividad.

Perforación

Se alcanzó mayor productividad, pero en lugar de obtener la cooperación entre empleados y industriales, surgió oposición y crítica, en particular de los medios sindicados y hasta del gobierno federal, que en 1917 prohibió la aplicación de las técnicas Tayloristas en algunas plantas mineras.

Síntesis

1. Se experimentó en sus unidades de administración (industria, instituciones, etc.)
2. Surgió resistencia al cambio desde los niveles operativos.
3. Administración Taylorista se asoció con explotación de mano obrera y con el autoritarismo y el autoritarismo.

No estoy hablando con desprecio de los sistemas... lo que estoy haciendo resaltar es que esos planes, en todo o en parte, no son administraciones científicas: son simples útiles de la administración científica...

En esencia, la administración científica implica una revolución mental por parte de los trabajadores... en cuanto a sus deberes respecto a su trabajo, a sus compañeros y a sus patronos. E implica la revolución mental igualmente completa por parte del sector directivo... sin esta revolución mental, completo en ambos lados, la administración científica no existe".

En 1911, después de muchos estudios Taylor dijo que la administración científica había sido fallada y rechazada, tanto la palabra y como el espíritu testarudo.

Administración empírica vs Administración científica.

La administración científica no se ocupa más de eficiencia... si sus fines fueran pagar a los obreros, no se daría cuenta de pago o desalojo, no se exigiría cumplimiento de los deberes y por eso por recibir los datos referidos a él, no se le otorga de tiempo, no se le otorga de experiencia en un método de otro en los sistemas... No se discute, ni se discute, ni se discute... El trabajo es más para el jefe o jefe de una planta... como cuando se creó la industria científica, pero la administración científica es un sistema de una industria.

En América Latina el Taylorismo se asoció, luego de la 1ª y 2ª guerra mundial:

- Creación profesional de personal especializado.
- Desempeño de los trabajadores en países industrializados.
- No adaptación a los países y la demanda laboral / sobre demandada.
- Modelo de adaptación de los países.
- Creación de una cultura de trabajo, pero en materia educativa.

Comparativo

Administración Empírica:

1. transmisión oral de métodos de trabajo de obrero a obrero.
2. El obrero decide la forma de trabajar y que instrumentos utilizar.
3. Los métodos no son uniformes, cada uno tiene el suyo (su método).
4. Los superiores conocen menos del trabajo que la sumatoria del conocimiento de los obreros.

Administración Científica:

1. Crear una ciencia para cada instrumento y elemento de trabajo.
2. Escoger científicamente al trabajador para cada tarea y luego adiestrarlo.
3. Colaborar con el operario en todo momento para que todo funcione de acuerdo a la Adm. científica.
4. Separar las tareas y responsabilidades entre obreros y dirección.

Productividad.

Se alcanzó mayor productividad, pero en lugar de obtener la cooperación entre empleados y trabajadores, recogió oposiciones y críticas, en particular de los medios sindicales y hasta del gobierno federal, que en 1917 prohibió la aplicación de las técnicas tayloristas en algunas plantas estatales.

En enero de 1912, después de muchas audiencias Taylor dijo que la administración científica había sido falseada y tergiversada, tomó la palabra y rindió el siguiente testimonio:

"La administración científica no es ningún plan de eficiencia... ni una forma nueva para pagar a los obreros; no es un sistema de pago a destajo; no es asignar un cronómetro a un trabajador y poner por escrito los datos referentes a él; no es un estudio de tiempos; no es un estudio de movimientos ni un análisis de éstos en los sujetos... No es dirección dividida ni dirección funcional... El hombre medio piensa en una o más de estas cosas cuando escucha las palabras administración científica, pero la administración científica no es ninguna de esas invenciones.

No estoy hablando con desprecio de los sistemas... lo que estoy haciendo resaltar es que esos planes, en todo o en parte, no son administración científica; son anexos útiles de la administración científica....

En esencia, la administración científica implica una revolución mental por parte de los trabajadores... en cuanto a sus deberes respecto a su trabajo, a sus compañeros y a sus patrones. E implica la revolución mental igualmente completa por parte del sector directivo,... sin esta revolución mental, completa en ambos lados, la administración científica no existe".

Síntesis.

1. Se constituyó en una escuela de administración científica (rendimiento humano en el trabajo).
2. Empezó estudiando el trabajo desde los mandos bajos (operaciones).
3. Administración = campo de conocimientos (de la experiencia al estudio sistemático y de la improvisación a la planeación)

Administración empírica
vs.
Administración científica.

Comparativo.

Administración Empírica:

1. transmisión oral de métodos de trabajo de obrero a obrero.
2. El obrero decide la forma de trabajar y que instrumentos utilizar.
3. Los métodos no son uniformes, cada uno tiene el suyo (su método).
4. Los superiores conocen menos del trabajo que la sumatoria del conocimiento de los obreros.

Administración Científica,

1. Crear una ciencia para cada instrumento y elemento de trabajo.
2. Escoger científicamente al trabajador para cada tarea y luego adiestrarlo.
3. Colaborar con el operario en todo momento para que todo funcione de acuerdo a la Adm. científica.
4. Separar las tareas y responsabilidades entre obreros y dirección.

Administración Empírica:

1. transmisión oral de métodos de trabajo de obrero a obrero.
2. El obrero decide la forma de trabajar y que instrumentos utilizar.
3. Los métodos no son uniformes, cada uno tiene el suyo (su método).
4. Los superiores conocen menos del trabajo que la sumatoria del conocimiento de los obreros.

Administración Científica,

1. Crear una ciencia para cada instrumento y elemento de trabajo.
2. Escoger científicamente al trabajador para cada tarea y luego adiestrarlo.
3. Colaborar con el operario en todo momento para que todo funcione de acuerdo a la Adm. científica.
4. Separar las tareas y responsabilidades entre obreros y dirección.

En América Latina el Taylorismo se desarrolló luego de los 50's debido a:

- Unidades productivas de pequeña escala.
- Desconocimiento de lo que sucedía en países industrializados.
- Falta de recursos económicos y profesionales
- No adecuación a los talleres a la demanda existente (sub / sobre dimensionada).
- Modelo de sustitución de importaciones.
- Circunscrito solo a realización de estudios de tiempos, pero de manera discontinua.

Notes

1.2 Fordismo.

Taylorismo: gerencia científica y estudio de los movimientos para optimizar la producción.

Fordismo: la aplicación de la cadena de montaje, la línea de ensamblaje a la producción de mercancías.

El Modelo Fordista (La estrategia del volumen)

Ford se dio cuenta que existían en la producción posiciones antagónicas entre capital y trabajo.

Taylor — ingeniero norteamericano.
Ford — ingeniero británico.

Ford, en su libro Mi vida y mi obra señala que no habían clases sociales: solo gente que quería trabajar y otra que no.

Todo sistema humano que supusiera que todos eran iguales no era viable.

A diferencia de muchos intelectuales de su época, planteó que la mayoría de los trabajadores no se sentían incómodos de hacer lo mismo todos los días.

Sistema productivo y política salarial sorprendió a los industriales, a los políticos, los artistas, los sindicalistas, los de derecha y los de izquierda.

Tanto Ford como Taylor otorgó gran importancia a la organización del trabajo para incrementar la productividad con el mínimo desperdicio de tiempo, espacio y materiales.

Organización del trabajo:

1. Un proceso de acumulación ampliado
2. Reducción de los precios de venta
3. Aumento de los salarios en base a incrementos de productividad de la empresa como vía como totalidad.



Ideas

Ideas de Ford:

- Consideraba que lo peor que podía hacer un país era tratar de competir en base a salarios baratos, porque motivaba descomposición moral y social.
- No aprobaba los sindicatos porque podían caer en manos de los reformadores sociales. Tampoco vinculados con las organizaciones patronales porque eran controladas por los especuladores de la industria: los especuladores.
- Estó utilizar expertos porque veían las cosas desde afuera, sin vivir los problemas en la cotidianidad.
- La clave del desarrollo estaba en el trabajo en el seno de la sociedad civil, básicamente en las empresas: se podía vivir sin gobierno, pero no sin fabricar.

Ideas

Ideas de Ford:

- Pensaba que los privilegios y la pobreza, que iban contra lo natural, sólo se superaban mediante un trabajo honesto y no a través de leyes.
- Fue el primero en utilizar la estrategia volumen.
- Las economías de escala hicieron que el precio del Ford T bajara de US\$850.00 a US\$360.00.

Ideas

Ford T:

- El modelo fue apropiado además por Volkswagen.
- El Ford T: para una familia grande, sin gastos excesivos para una persona, funcional, fácil de conducir, ligero y robusto. Reparación sencilla, rápida y al menor costo.
- Ensamblar un Ford T tomaba 12 horas al inicio. La línea de ensamblaje lo redujo a 6 horas. Las innovaciones de Ford lo redujeron a 93 minutos en 1914. En 1899 se fabricaban 2,500 autos. Para 1920, se incrementó el número a 2 millones.



1.2 Fordismo.

Taylorismo: gerencia científica y estudio de los movimientos para optimizar la producción.

Fordismo: la aplicación de la cadena de montaje, la línea de ensamblaje a la producción de mercancías.

El Modelo Fordista (La estrategia del volumen).

Henri Ford no creía que existieran en la producción posiciones antagónicas entre capital y trabajo.

Taylor --- óptimos parciales.

Ford --- óptimos globales.

Ford, en su libro *Mi vida y mi obra* señala que no habían clases sociales: solo gente que quería trabajar y otras que no.

Todo sistema humano que supusiera que todos eran iguales no era viable.

A diferencia de muchos intelectuales de su época, planteó que la mayoría de los trabajadores no se sentían incómodos de hacer lo mismo todos los días.

Sistema productivo y política salarial sorprendió a los industriales, a los políticos, los artistas, los sindicalistas, los de derecha y los de izquierda.

Tanto Ford como Taylor otorgó gran importancia a la organización del trabajo para incrementar la productividad con el mínimo desperdicio de tiempo, espacio y materiales.

Organización del trabajo:

1. Un proceso de acumulación ampliado
2. Reducción de los precios de venta
3. Aumento de los salarios en base a incrementos de productividad de la empresa como vista como totalidad.



Ideas de Ford:

- Consideraba que lo peor que podía hacer un país era tratar de competir en base a salarios baratos, porque motivaba descomposición moral y social.
- No aprobaba los sindicatos porque podían caer en manos de los reformadores sociales. Tampoco vínculos con las organizaciones patronales porque eran controladas por los enemigos de la industrial: los especuladores.
- Evitó utilizar expertos porque veían las cosas desde afuera, sin vivir los problemas en lo cotidiano.
- La clave del desarrollo estaba en el trabajo en el seno de la sociedad civil, básicamente en las empresas: se podía vivir sin gobierno, pero no sin fabricar.

Ideas de Ford:

- Pensaba que los privilegios y la pobreza, que iban contra lo natural, sólo se superaban mediante un trabajo honesto y no a través de leyes.
- Fue el primero en utilizar la estrategia volumen.
- Las economías de escala hicieron que el precio del Ford T bajara de US\$850.00 a US\$360.00.

Ford T:

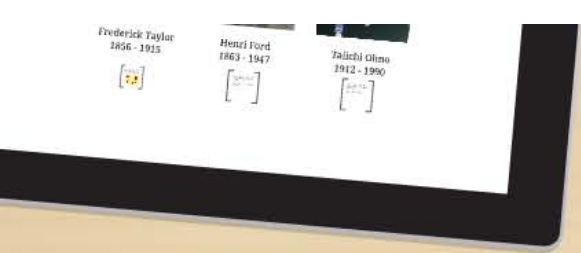
- El modelo fue apropiado además por Volkswagen.

- El Ford T: para una familia grande, sin gastos excesivos para una persona, funcional, fácil de conducir, ligero y robusto. Reparación sencilla, rápida y al menor costo.

- Ensamblar un Ford T tomaba 12 horas al inicio. La línea de ensamblaje lo redujo a 6 horas. Las innovaciones de Ford lo redujeron a 93 minutos en 1914. En 1899 se fabricaban 2,500 autos. Para 1920, se incrementó el número a 2 millones .



FORD MOTOR COMPANY
RECORDED IN THE NATIONAL ARCHIVES



Impacto Social:

1. Aplicación del taylorismo y el fordismo a todos los órdenes de la vida.
2. Trabajo repetitivo y ausente de creatividad.
3. Espacio de trabajo separado del espacio de vida.
4. Nueva sociedad: consumista.
5. Crecimiento de las ciudades y los suburbios

En resumen:

Aportaciones

1. Producción en masa
2. Reducción del tiempo para producir y reducción en los costos.
3. Precios más bajos de las mercancías en el mercado.
4. Mayor capacidad para extraer ganancias, o plusvalía.

1.3 Toyotismo.

Kaoru Ishikawa plantea que las fuentes de variabilidad pueden ser:

- Materiales
- Método
- Mano de Obra
- Medio Ambiente
- Mantenimiento
- Medición
- Management

Sólo 2 empresas optaron por esta estrategia tras la Segunda Guerra Mundial: Peugeot y Toyota.

Peugeot la abandonó y Toyota la perfeccionó, inventando el sistema toyota, actualmente conocido como lean manufacturing (manufactura esbelta) o lean production.

Sólo 2 empresas optaron por esta estrategia tras la Segunda Guerra Mundial: Peugeot y Toyota.

Peugeot la abandonó y Toyota la perfeccionó, inventando el sistema toyota, actualmente conocido como lean manufacturing (manufactura esbelta) o lean production.

Reducción de costos.

La Reducción permanente de los costos permite obtener ganancias porque posibilita incrementar los márgenes para un mismo volumen, diversidad y calidad.

- Sustitución capital - trabajo: máquinas más rápidas, precisas y especializadas.
- Eliminación de tiempo ocioso (o derroche, desperdicio): en mano de obra, energía, materia prima, inversiones, etc.
- Reducción de inventarios.
- Acuerdos de largo plazo con proveedores y subcontratistas.

Además:

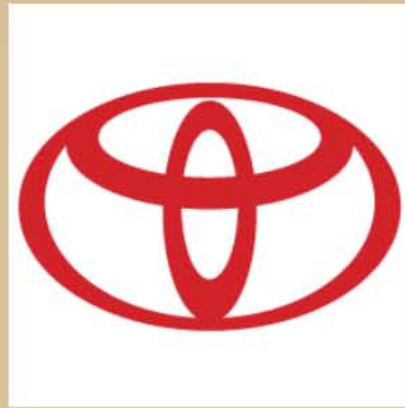
- Incrementar calidad del proceso y del producto.
- Mejorar la seguridad y la moral del personal.
- Incrementar confiabilidad de equipos.
- Calidad perfecta a la primera - búsqueda de cero defectos, y detección y solución de los problemas en su origen.
- Minimización del despilfarro – eliminar todas las actividades que no agregan valor, optimizar el uso de los recursos escasos (capital, gente y espacio).

Caso Peugeot:

Peugeot lanzó el 203 (7CV) para colocarlo entre el 4CV de Renault y el 11CV de Citroen, pero no pudo vender más de 100 mil ejemplares por año.

Peugeot reducía constantemente los costos para mantener el margen de ganancia. Intentó un sistema de remuneración en función de los incrementos de productividad ligados a los beneficios de la empresa.

Conflictos laborales impidieron que su estrategia tuviera una relación salarial coherente. Peugeot cambió a la estrategia volumen y diversidad utilizada también por Renault, con quien se alió para producir equipos



Su origen se remonta a principios del siglo XX y la industria textil. Sakichi Toyoda, fundador de la compañía, inventó en 1902 un telar que se detenía automáticamente al cortarse un hilo.

Años después, el proceso de interrumpir producción para prevenir defectos ulteriores se llamaría jidoka.

Taischi Ohno Sistema Toyota a Just in time.

Ohno buscaba soluciones prácticas, baratas, que facilitaran el flujo.

El flujo de proceso desembocaba en flujo de efectivo.

El objetivo de Ohno era obtener una modalidad de producción que pudiera sincronizar en una sola línea la producción de varios vehículos.

Ohno deseaba una producción sustancialmente japonesa, pero que tomara la forma inteligente los avances de otros países.

Teñido que ser más eficiente que EUA, se plantó igualarlas en 3 años.

Mostrado que JIT es pensar de atrás hacia adelante.

La empresa matriz regula todo el proceso de trabajo y empleo entre el 10%-15% del total de trabajadores. El resto es elaborado en unidades productivas que proveen JIT las partes y componentes.

Toyota posee más de 45 mil empresas subcontratadas, organizadas por niveles, según la complejidad del proceso y la importancia relativa de las partes.



Toyota incorporó a los proveedores y contratistas a su dinámica para poder abastecer sus propios líneas de fabricación.

Para lograrlo garantizó el empleo y los precios, comprometiéndose a compartir beneficios si aceptaban el sistema.

Le tomó 10 años implementar el JIT en Toyota y 30 años con sus proveedores.

Toyota

En los años 30, los Toyoda –dirigidos por Tied– decidieron abrir una empresa automotriz.

Tuvieron un problema: el sistema automatizado no era fácil de adaptar a una demanda mucho menor.

En 1915, una fábrica Ford producía 8000 unidades mensuales, mientras Toyota no pasaba de 900.

La solución consistió en instalar una línea de armado donde partes y componentes se compraban sólo en las cantidades necesarias para cubrir requerimientos de producción. Esto redujo la inmovilización de insumos. El método se llama ahora Justo a tiempo.

A partir de 1947, el sindicato de trabajadores del automévil (IAJAWU) presiona para reactivar las empresas destruidas en la 2da Guerra Mundial.

Reclamanon mejores salarios lo que ocasionó huelgas en Toyota e Isuzu. Luego en Honda y Nissan.

La huelga de 1949 hizo que el presidente Kichiro Toyoda renunciara, asumiendo su sobrino Eiji Toyoda.

Eiji viajó en 1950 a EUA a estudiar la experiencia de Ford, dado que Ford dio una respuesta adecuada a los problemas de flujo, pero con un solo modelo de auto.

En cambio, GM había logrado la diversificación a un precio muy elevado y no se ajustaba a la realidad de Japón, pues usaba bases muy grandes, que provocaba altos desperdicios.

Toyota inició sus operaciones reduciendo ante todo costos de personal. Llegó a un acuerdo con los trabajadores para que los hubiesen despidos sin acuerdo mutuo:

- 1- Toyota se comprometió a garantizar el empleo y la carrera profesional de los empleados.
- 2- Los empleados aceptaron participar en la retención de los costos para que la empresa obtuviera beneficios y nuevos mercados.

En los años 30, los Toyoda –fascinados por Ford– decidieron abrir una empresa automotriz.

Tenían un problema: el sistema norteamericano no era fácil de adaptar a una demanda mucho menor.

En 1935, una fábrica Ford producía 9,000 unidades mensuales, mientras Toyota no pasaba de 900.

La solución consistió en instalar una línea de armado donde partes y componentes se compraban sólo en las cantidades necesarias para cubrir requerimientos de producción. Esto reducía la inmovilización de insumos. El método se llama ahora justo a tiempo.

A partir de 1947, el sindicato de trabajadores del automóvil (AJAWU) presionó para reactivar las empresas destruidas en la 2da Guerra Mundial.

Reclamaron mejores salarios lo que ocasionó huelgas en Toyota e Isuzu. Luego en Honda y Nissan.

La huelga de 1949 hizo que el presidente Kiichiro Toyoda renunciara, asumiendo su sobrino Eiji Toyoda.

Eiji viajó en 1950 a EUA a estudiar la experiencia de Ford, dado que Ford dio una respuesta adecuada a los problemas de flujo, pero con un solo modelo de auto.

En cambio, GM había logrado la diversificación a un precio muy elevado y no se ajustaba a la realidad de Japón, pues usaba lotes muy grandes, que provocaba altos desperdicios.

Toyota inició sus operaciones reduciendo ante todo costos de personal. Llegó a un acuerdo con los trabajadores para que no hubiesen despidos sin acuerdo mutuo:

1- Toyota se comprometía a garantizar el empleo y la carrera profesional de los empleados.

2- Los empleados aceptaron participar en la reducción de los costes para que la empresa obtuviera beneficios y nuevos mercados.

Toyota

En los años 30, los Toyoda –fascinados por Ford– decidieron abrir una empresa automotriz.

Tenían un problema: el sistema norteamericano no era fácil de adaptar a una demanda mucho menor.

En 1935, una fábrica Ford producía 9,000 unidades mensuales, mientras Toyota no pasaba de 900.

La solución consistió en instalar una línea de armado donde partes y componentes se compraban sólo en las cantidades necesarias para cubrir requerimientos de producción. Esto reducía la inmovilización de insumos. El método se llama ahora justo a tiempo.

A partir de 1947, el sindicato de trabajadores del automóvil (AJAWU) presionó para reactivar las empresas destruidas en la 2da Guerra Mundial.

Reclamaron mejores salarios lo que ocasionó huelgas en Toyota e Isuzu. Luego en Honda y Nissan.

La huelga de 1949 hizo que el presidente Kiichiro Toyoda renunciara, asumiendo su sobrino Eiji Toyoda.

Eiji viajó en 1950 a EUA a estudiar la experiencia de Ford, dado que Ford dio una respuesta adecuada a los problemas de flujo, pero con un solo modelo de auto.

En cambio, GM había logrado la diversificación a un precio muy elevado y no se ajustaba a la realidad de Japón, pues usaba lotes muy grandes, que provocaba altos desperdicios.

Toyota inició sus operaciones reduciendo ante todo costos de personal. Llegó a un acuerdo con los trabajadores para que no hubiesen despidos sin acuerdo mutuo:

- 1- Toyota se comprometía a garantizar el empleo y la carrera profesional de los empleados.
- 2- Los empleados aceptaron participar en la reducción de los costes para que la empresa obtuviera beneficios y nuevos mercados.

Taiichi Ohno- Sistema Toyota o Just in time.

Ohno buscaba soluciones prácticas, baratas, que facilitaran el flujo.

El flujo de proceso desembocaría en flujo de efectivo.

El objetivo de Ohno era obtener una modalidad de producción que pudiera sincronizar en una sola línea la producción de varios vehículos.

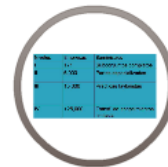
Ohno deseaba una producción sustancialmente japonesa, pero que tomara de forma inteligente los avances de otros países.

Tenía que ser más eficiente que EUA. Se planteó igualarlos en 3 años.

Planteaba que JIT es pensar de atrás hacia adelante.

La empresa matriz regula todo el proceso de trabajo y emplea entre el 10%-15% del total de trabajadores. El resto es elaborado en unidades productivas que proveen JIT las partes y componentes.

Toyota posee más de 45 mil empresas subcontratistas, organizadas por niveles, según la complejidad del proceso y la importancia relativa de las partes.



Niveles	Empresas	Suministros
I	171	Subconjuntos completos
II	5,000	Partes especializadas.
III	15,000	Prácticas tayloristas
IV	+25,000	Transf. de conocimientos limitada

Toyota incorporó a los proveedores y contratistas a su dinámica para poder abastecer sus propias líneas de fabricación.

Para lograrlo garantizó el empleo y los pedidos, comprometiéndose a compartir beneficios si aceptaban el sistema.

Le tomó 10 años implementar el JIT en Toyota y 30 años con sus proveedores.

I. Evolución de la manufactura y su impacto en el diseño o selección del sistema.

