



CAPITULO I

LA PRODUCCION EN MASA

I. La Producción en Masa (Línea).

En el presente capítulo se verá el progreso de la producción en masa. Todo comienza con la producción artesanal en la década de 1880 a 1890, ésto es en la industria del motor; con una etapa de transición a la producción en masa en 1915, siendo aquí donde se da el gran avance en la cantidad de producción obtenida.

I.1. Ascenso de la producción en masa.

Como se mencionó anteriormente, la producción en masa tiene sus orígenes en la producción artesanal, es decir, los automóviles se producían uno a uno, por lo cual cada automóvil era distinto de otro, ya que no existía un estándar en las partes que se utilizaban. Además la tecnología existente no permitía que se diera ese estándar. El automóvil se fabricaba de acuerdo al sistema Panhard, con el motor adelante y los pasajeros detrás, con tracción a las ruedas traseras.

Las características de la producción artesanal eran las siguientes:

- **Una fuerza laboral altamente calificada en el diseño de operaciones manufactureras y en ensamble.**
- **Una organización descentralizada en extremo, aunque concentrada en un solo lugar.**
- **El empleo de maquinas herramienta de propósito general para perforar, esmerilar y realizar otras operaciones.**
- **Un volumen de producción muy reducido.**

Si bien este tipo de producción era de gran calidad, los precios de fabricación son muy altos, por lo cual ninguna compañía podía producir un monopolio de la industria automotriz. Pero aún hoy en día se encuentran pequeños consorcios, en alianzas con las grandes empresas automovilísticas que están produciendo en forma artesanal, con una gran calidad en sus productos, que solo están al alcance de los grandes pudientes de hoy en día.

El tiempo, la idea de producir más y disminuir los gastos en la producción originó el nacimiento de la producción en masa. Las nuevas técnicas de Henry Ford, reducirían grandemente los costos y el tiempo de producción, incrementándose la calidad del producto.

I.2. Producción en masa

El nuevo modelo de producción de Henry Ford, que empezó con el automóvil modelo T, tiene su importancia por la gran intercambiabilidad de las partes que componen al vehículo, así como por la sencillez de su ensamble; y no por la cadena de montaje móvil que Ford usó en la producción. Como se mencionó anteriormente, al hacer intercambiables las partes, estas se estandarizaron, utilizando partes exactamente iguales para todos los vehículos fabricados.

Gracias a la intercambiabilidad, simplicidad y facilidad de ensamble, Ford pudo eliminar a los trabajadores calificados, que constituían el grueso de su planta de trabajo. Además se instaló la producción en línea de los automotores, que consistió en una cadena sobre la que estaba montada el chasis y se le iban agregado los demás componentes, al igual que hoy en día. Como un trabajador estaba muy relacionado con la parte que ensamblaba, podía realizarla más rápidamente, lo cual traía un aumento en la producción y una disminución en el precio del producto.

La producción en masa está basada en características que la definen perfectamente, a continuación describiremos cada una de ellas:

La mano de obra.

Henry Ford trabajó con lo que llamamos la división del trabajo, es decir, cada trabajador solamente estaba encargado de hacer una sola tarea; por ejemplo, solamente colocaba tornillos o una rueda, sin preocuparse de otras actividades. Esta gran división del trabajo, introdujo a un nuevo personaje, el Ingeniero Industrial, el cual era el encargado de planear la forma de la estructura del vehículo. Así como éste, la planta se dividió en áreas en las cuales aparecieron nuevas especializaciones.

Gracias a la especialización del trabajo, los trabajadores se formaban en unos cuantos minutos, y el movimiento de la cadena de montaje marcaba el ritmo de trabajo de los obreros. Ford supuso que los obreros no dirían las fallas en que estaba incurriendo la maquinaria, así que formó un gran grupo de Ingenieros dedicados a la búsqueda de las posibles fallas, he ahí uno de sus grandes errores, así como también lo fue el gran grado de divisiones existentes dentro de la compañía.

Organización.

El modelo de producción de Henry Ford, se basó en un modelo de integración vertical, en el cual concentraba toda la organización de la producción en una sola figura: él. Además, logró producir casi todas las piezas necesarias, logrando un gran ahorro en los costes. Toda esta integración vertical originada por Ford, solamente logró propiciar una gran burocracia, la que fue uno de los principales problemas de la producción en masa.

Si bien la producción en masa logró mantener su supremacía durante medio siglo, H. Ford no tomó en cuenta las necesidades de los mercados externos, como es el mercado europeo, lo que originó problemas entre su sistema de control vertical que venía ejerciendo. De este conjunto de necesidades, la que más influyó en el problema de la producción en masa fue la centralización de las decisiones y la centralización extrema de los medios de producción.

Las herramientas.

Como ya se mencionó anteriormente, la estandarización de las partes que componen el producto (automóvil), logró que las herramientas que utilizaran para la producción en masa fuera menor, así como la reducción de los precios de las partes a utilizar, ya que como todas son exactamente iguales, había posibilidad de ser utilizadas en cualquier vehículo que se estuviera ensamblando. Como todas las partes que se usaban eran estándares, las máquinas que se usaban para producir las partes de carrocería eran más reemplazables y más manejables, haciendo que un empleado con poco tiempo de entrenamiento lograra dominar el proceso.

Todo lo anterior vino a traer una gran disminución en los precios de fabricación, pero solamente había una gran inconveniente, cada vez que se cambiaba el chasis, debían ser cambiados todos los troqueles de la fábrica.

El producto.

El producto de Ford estaba basado en un inicio, en varios modelos, los cuales tenían su éxito en los bajos precios con que se vendían, así como por la durabilidad de su diseño y de sus materiales. Otro de los factores de popularidad de los modelos Ford era la gran facilidad de reparación que estos ofrecían. El producto que Ford ofrecía, no presentaba inspección, sino que se revisaba el automóvil hasta que estaba completamente terminado. Este tipo de producción tuvo un principal problema, la gran cantidad de inspecciones realizadas al final de la cadena, así como la gran cantidad de retoques que se necesitan; algo que en la producción ajustada no es necesario.

I.3. Limitantes de la producción en masa.

Si la producción en masa comenzó en Highland Park, no se le veía fin. Lo que llevó a Ford pensar que la clave de su éxito era la multiplicación de sus empresas proveedoras; pero, originó una gran centralización de la dirección, y la eliminación de la ayuda externa. El modelo de Ford fue mal planteado, ya que Henry Ford no supo organizar un modelo global, por tener poca comunicación entre las empresas que componían al consorcio. Como ya vimos anteriormente la falla de la producción en masa en Ford fue la gran centralización de las decisiones y la falta de mentalidad organizacional de una empresa a nivel global.

I.4. El apogeo y difusión de la producción en masa.

El apogeo de la producción en masa ocupó cinco décadas, en las cuales las tres grandes corporaciones Norteamericanas ocuparon la cima de la producción de automóviles (GM, Ford y Chrysler). Lo que originó la casi desaparición de todas las industrias automovilísticas de tipo artesanal, sobreviviendo solo algunas que construyen automóviles bajo pedido y deportivos. La difusión de la producción en masa fue rápida, comenzado por la industria Volkswagen y Fiat (Alemania y Francia respectivamente), y algunas entraron más tarde como la Mercedes Benz. Todas estas compañías fabricaban carros especiales para la población Europea.

Lo único que hizo competitiva a la empresa de producción en masa Europea, fueron los bajos salarios existentes en Europa; pero presentó sus primeras fracturas cuando los salarios en Europa se normalizaron. Las fabricas europeas no eran más que una copia de las Norteamericanas, con los mismos problemas, en las cuales se empezó a sentir el peso de la reducción de las horas laborables (8 horas), el aumento de la monotonía por los puestos en las fábricas (Extremadamente repetitivos) y además con pocas expectativas de mejoras para los obreros.

Al mismo tiempo, el aumento de la gasolina trajo consigo la necesidad de nuevos cambios, de nuevos modelos de planeación, llevando al modelo de producción en masa a un estancamiento. Este estancamiento fue salvado, gracias a un nuevo enfoque de ver el sistema de producción en masa, enfoque logrado por los Japoneses, dando una nueva orientación a la producción, un nuevo modelo y otra filosofía; a este tipo de producción le llamaremos PRODUCCIÓN AJUSTADA.