

LOS EFECTOS DE LA EXPERIENCIA

Una de las ideas fundamentales de estrategia de negocios se origina a partir de un trabajo hecho por el Boston Consulting Group en los sesenta para uno de los mayores fabricantes de semiconductores.

Demuestra que tanto en esta industria como en otras, los costos comúnmente declinan a medida que aumenta la producción. Puede decirse que los productores tienden a hacerse más eficientes a medida que ganan experiencia haciendo sus productos. Esta relación lineal entre el *costo* y la *producción acumulada* ha sido denominada La Curva de la Experiencia.

La curva de la experiencia sugirió una posibilidad que ni la sabiduría recogida del negocio ni la teoría económica reconocían por ese entonces: las diferencias sistemáticas de los costos pudieron presentarse entre los competidores porque algunos habían desarrollado más conocimiento sobre la producción que otros.

Esta idea tuvo importantes implicaciones. Si una empresa pudiera acelerar su experiencia en la producción incrementando su participación de mercado, podría ganar una ventaja en costos en su industria que sería difícil de igualar. Una sustancial inversión en conseguir mayor participación de mercado hoy, podría ser amortizada más fácilmente en el futuro.

La Curva de la Experiencia también tuvo profundas implicaciones en el pensamiento y la práctica de negocio: hizo posible adquirir deliberadamente y administrar una *ventaja competitiva*.

UN POCO DE HISTORIA

La Curva de la Experiencia es el nombre utilizado en 1966 por el *Boston Consulting Group* (BCG) — compañía recientemente establecida por asesores que se especializaban en planificación estratégica empresarial — para denominar el comportamiento de los costos totales, incluyendo costos indirectos, en los segmentos de mayor crecimiento de las industrias química y electrónica. El nombre fue elegido para diferenciar este fenómeno de aquel efecto bien conocido y documentado de *la curva del aprendizaje*. Los dos están relacionados, pero son considerablemente diferentes. Mientras que la *curva de la experiencia* demuestra una disminución generalizada de costos, la noción de *aprendizaje* sólo se utilizaba en la aplicación directa del trabajo.

Era sabido desde hacía muchos años que las horas trabajadas por unidad de producción disminuyen en las tareas repetitivas. Este efecto fue particularmente fácil de ser observado en, por ejemplo, la producción aeronáutica durante la guerra. El índice de disminución del trabajo fue de aproximadamente 10 al 15 por ciento al doblar la experiencia. Esta expectativa fue durante buen tiempo considerada parte de los contratos militares.

Durante algunos años Bruce Henderson, el Presidente del BCG, había observado cómo el comportamiento de los precios de los productos nuevos recién lanzados revelaba patrones consistentes y con ritmos fáciles de predecir, muy similares a una escalera en descenso.

En un estudio realizado para un cliente de la industria de los semiconductores, los analistas de BCG encontraron que después de hacer los ajustes por la inflación, los costos por unidad de los circuitos integrados habían bajando un 25 por ciento con cada multiplicación de la experiencia. Esta disminución de costos no podía atribuirse solamente a la mejor productividad de la fuerza de trabajo, sino que los

datos revelaron que *todos los componentes de costo* del cliente — gastos generales, publicidad, investigación, ingeniería y comercialización, además del costo directo del trabajo — disminuían con la acumulación de la experiencia de la producción.

Las consecuencias de este descubrimiento fueron muy grandes. Podía predecirse la estabilidad de las relaciones competitivas conforme el volumen, lo que le podía dar a un competidor una ventaja en precio sobre los demás. Podía también calcularse cuales eran los costos de los competidores a partir de datos relativamente fáciles de obtener. Henderson presentó en 1966 curvas log-log calculadas para 24 productos seleccionados, desde transistores hasta cerveza japonesa pasando por aluminio, usando para ello dólares de 1958. El transistor de silicón por ejemplo bajó de un precio de U\$S 26.73 por unidad en 1954 a sólo U\$S 0.36 en 1969, apenas 15 años más tarde. La cerveza japonesa en 1951 se vendía al detalle a 72.34 Yenes habiendo bajado a 43.17 Yenes en 1968. Un televisor se vendía en 1947 en U\$S 376 pero en 1968 su precio había bajado a U\$S 89. El aluminio primario descendió de U\$S 472 por libra en 1929 a U\$S 210 en 1969.

De manera significativa, ningún estudio ha identificado un producto o servicio cuyo costo *no* haya bajado con la acumulación de experiencia. Bruce Henderson, el fundador y líder intelectual de BCG, escribió:

El fenómeno de la curva de experiencia es tan real como la gravitación. . . . [Su] efecto se puede observar y medir en cualquier negocio, cualquier industria, cualquier componente de costo, en cualquier lado... Las razones del efecto de la curva de experiencia no son especialmente importantes. El hecho importante es que la curva de experiencia es un fenómeno universalmente observable.

Después de casi 40 años, los esfuerzos de BCG convirtieron a la curva de la experiencia en una pieza central del pensamiento estratégico empresarial. En todas las mejores facultades de administración de empresas, las lecciones del efecto de esta curva se hicieron parte del currículo básico y, a pesar de que el entendimiento de las causas subyacentes de la curva de la experiencia es todavía imperfecto, sus efectos están más allá de toda duda. Es tan universal que su ausencia es casi una advertencia de mala administración o mala comprensión. A pesar de que el mecanismo básico que la produce tiene que ser todavía adecuadamente explicado.

EL CONCEPTO DE LA EXPERIENCIA

Si se analiza la producción industrial de bienes estandarizados podremos ver que el costo total de la producción baja a medida que se agrega "*experiencia*", es decir, que aumenta el volumen acumulado producido. A partir de este análisis se formuló el concepto de curva de la experiencia que dice: "*El costo unitario del valor agregado de un producto homogéneo, medido en unidades monetarias constantes disminuye en un porcentaje constante cada vez que se duplica la experiencia*". En otras palabras, este concepto traduce y formaliza a nivel de la unidad de producción lo que los economistas suelen llamar a nivel global la mejora de la productividad.

El concepto de la curva de la experiencia habla de los costos del valor agregado del producto o servicio, es decir, aquellos costos sobre los que se puede ejercer algún control. Este costo declina aproximadamente un 20 a 30 por ciento en términos reales cada vez que la experiencia es duplicada.

Si el índice de crecimiento es constante, entonces el volumen físico anual crece en igual proporción que la experiencia total. Esta disminución de costos puede verse luego de eliminar el efecto de la inflación. Además, esta disminución continúa indefinidamente en la medida en que se mantenga constante el índice de crecimiento.

Esta es una ley de observación comprobada estadísticamente, pero no podemos decir que es una ley natural. No ocurre automáticamente. Requiere de administración.

ALGUNOS FACTORES QUE LA CAUSAN

Puede decirse que existen ciertos factores que pueden relacionarse con la disminución de costos a la que se refiere el concepto de la curva de la experiencia. Los costos bajan debido a que los trabajadores mejoran sus técnicas y se vuelven más eficientes, se logran mejoras en la distribución de las plantas, se logra un mejor funcionamiento de los equipos, se desarrollan equipos más especializados, los cambios en el diseño de producción hace más fácil su fabricación, mejoran las técnicas para la medición y el control de operaciones, etc.

Pero siguiendo un orden, los siguientes son algunos de los factores que, bien administrados, pueden reducir los costos unitarios:

Eficiencia de la mano de obra. La repetición de la tarea genera progresivamente una mayor eficiencia y el aumento de la productividad. Este proceso se puede impulsar mediante el entrenamiento y los planes de acción en la gestión de personal.

Organización del trabajo. A medida que crece el volumen producido, aumenta el nivel de especialización. De no ser así, se debería reestructurar la organización de manera de equiparar la producción.

Los nuevos procesos de producción. La inventiva y el perfeccionamiento en los procesos de producción pueden jugar un importante papel en la reducción de los costes por unidad, especialmente en las industrias de capital intensivo.

Equilibrio entre la mano de obra y el capital. Con el desarrollo de las organizaciones, el equilibrio entre mano de obra y capital debe cambiar. Por ejemplo, si aumentaran los salarios, el capital podría desviarse hacia la inversión en mecanismos robotizados. Es lo que sucedió en algunos países con altos costes de mano de obra, como Japón, Suecia y Alemania.

Uniformidad de los productos. Las ventajas de la curva de experiencia no se podrían haber aprovechado plenamente, sin la uniformidad de la producción. La experiencia de Ford en los años veinte, con su Modelo "T", es un ejemplo de que la producción estándar, en gran escala, suele detener la innovación en la organización.

La especialización técnica. A medida que aumentan los procesos de producción se requieren nuevos equipos especializados, lo cual trae consigo una producción más eficiente y con ello más bajos costes.

Modificaciones en el diseño. A medida que se acumula experiencia, tanto el consumidor como el fabricante adquieren un mayor conocimiento de la relación entre precio y rendimiento. Los productos se pueden modificar para ahorrar material, energía y mano de obra, manteniendo o aumentando su rendimiento.

Economía de escala. Las economías de escala hacen que a medida que una empresa fabrica un producto, sus costos fijos se encuentren divididos por un número más grande de unidades en el cálculo del costo unitario.

En la próxima edición veremos un poco más sobre la curva la experiencia, sus efectos sobre el funcionamiento de las empresas y la manera en se presentan estos efectos según el tipo de empresa que se esté analizando.