

### 1.3 PRODUCTOS MANUFACTURADOS

Los productos fabricados por las industrias que aparecen en la tabla 1.3 pueden dividirse en dos clases principales: bienes de consumo y bienes de capital. Los bienes de consumo son los productos que compran directamente los consumidores, tales como automóviles, televisores, computadoras personales, llantas y raquetas de tenis. Los bienes de capital son aquellos que adquieren otras compañías para producir bienes o servicios. Ejemplos de bienes de capital son los aviones, las macro computadoras, los equipos de ferrocarril, las maquinas herramientas y el equipo de construcción.

Además de las industrias que elaboran productos finales ensamblados comúnmente, existen otras cuyo negocio consiste principalmente en la producción de *materiales, componentes y suministros* para las compañías que hacen los productos finales. Ejemplos de estos componentes incluyen láminas y barras de acero metales estampados, partes maquinadas molduras plásticas buriles, dados, moldes y lubricantes. A grandes rasgos, se puede, observar que el sector manufacturero es una compleja infraestructura que reúne varias categorías y segmentos de proveedores intermedios que por lo general nunca conoce el consumidor final.

**Cantidad de producción y variedad de productos** La cantidad de productos hechos por una fábrica influye significativamente sobre la forma en que ésta se organiza su personal, sus instalaciones y sus procedimientos. Las cantidades anuales de producción pueden clasificarse en tres categorías: 1) *baja* producción comprendida en un rango que va de 1 a 100 unidades por año, 2) producción *media* en el intervalo de 100 a 10,000 unidades por año y 3) *alta* producción de 10,000 a varios millones de unidades anuales. Los límites entre categorías son en cierta forma arbitrarios; se puede modificar su orden de magnitud, dependiendo de la clase de productos.

La *cantidad de producción* se refiere al número de unidades de un solo tipo producidas anualmente. Algunas plantas producen diferentes tipos de artículos hechos en cantidades medias o bajas, otras más especializan en la alta producción de un solo tipo de producto. Es interesante identificar a la variedad de productos como un parámetro distinto de la cantidad de producción. La *variedad de productos* se refiere a los diferentes diseños o tipos de productos fabricados en una planta. Productos distintos, tanto en forma como en tamaño, desempeñan funciones diferentes y se destinan a diferentes mercados, algunos tienen más componentes que otros y así sucesivamente. Puede contarse el número de los diferentes tipos de productos que se hacen cada año si, este número es alto significa una alta variedad de producción. En términos de las operaciones de fábrica existe una correlación inversa entre la variedad de productos y la cantidad de producción. Si la variedad de productos de una fábrica es alta es probable que su cantidad de producción sea baja, pero si su cantidad de producción es alta entonces su variedad de productos será baja. Esta relación se representa en la figura 1.8. Las plantas manufactureras tienden a situarse en una combinación de cantidad y variedad de productos que cae en algún lugar dentro de la banda diagonal de dicha figura.

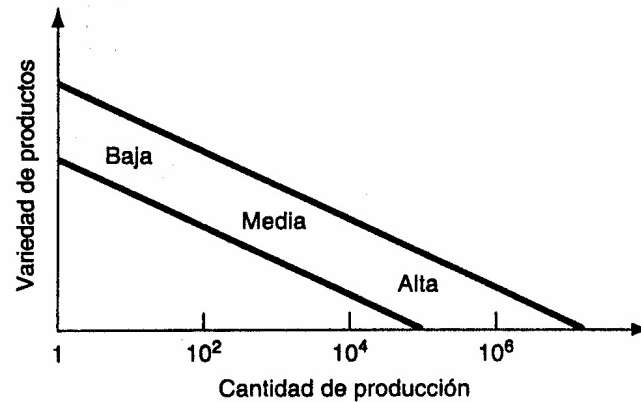


FIGURA 1.8 Relación entre la variedad de productos y la cantidad de producción en manufactura de productos discretos.

Aunque hayamos definido la variedad de productos como un parámetro cuantitativo (número de tipos de productos hechos por la planta), este parámetro es mucho menos exacto que la cantidad de producción, porque los detalles de las diferencias entre los diversos diseños no se detectan simplemente por el número de diseños diferentes. Las diferencias entre un automóvil y un acondicionador de aire son mucho más grandes que las que existen entre un acondicionador de aire y una bomba de calor. Además, dentro de cada tipo de producto existen diferencias entre modelos específicos.

Los productos pueden ser diferentes, pero la magnitud de las diferencias puede ser pequeña o grande. La industria automotriz ofrece algunos ejemplos que ilustran este punto. En Estados Unidos, cada empresa automotriz produce automóviles con dos o tres diferentes marcas en la misma planta ensambladora, aunque los estilos de carrocería y otros aspectos de diseño sean virtualmente los mismos.