

## Temas III.1 y III.2. TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN

### Conceptos Básicos sobre la Producción

- **Empresa:** La empresa es una unidad técnica y económica. "Consiste en la reunión, bajo una dirección única, de los distintos factores de producción, con el objeto de obtener uno o varios bienes económicos"

(SCHEIFLER, Xavier. 1984. *Teoría Económica. Microeconomía*. México: Edit. Trillas. p. 167).

- **Producción:** "Cualquier uso de recursos que convierte o transforma un bien en uno diferente a través de tiempo y/o el espacio" (LEROY MILLER, Roger. *Microeconomía*. 1980. Bogotá: McGraw-Hill, p. 192). En este sentido, la producción abarcaría una gama de actividades como almacenamiento, transporte, mercadeo, etc. La producción se refiere tanto a bienes materiales como a la prestación de servicios. Sin embargo, se acostumbra simplificar el análisis considerando únicamente la producción de bienes materiales.

- **Productividad:** es la medida de la tasa a la cual la producción fluye por el uso de ciertas cantidades denominadas factores de producción. Si tales factores se emplean sin eficiencia, es posible hacer mejoras en la productividad, debido a que por definición es posible obtener mayor producción a partir de las cantidades determinadas de insumos (Bannock et al. 1993. *Diccionario de economía*. México: Edit. Trillas):

- **Insumos o factores productivos:** Es todo aquello que interviene o colabora en el proceso productivo. En tal sentido, los recursos humanos, recursos naturales, materia prima, productos intermedios, equipo de capital (maquinarias, herramientas, edificios, etc.), capacidad empresarial se consideran factores productivos.

- **Clasificación de los factores productivos:** otro supuesto simplificador en el análisis de la teoría de la producción es la distinción de los factores productivos en **fijos** y **variables**. Los **factores fijos** se definen como aquellos cuyas cantidades no se pueden cambiar de inmediato, sin incrementar sustancialmente el costo del factor, ejemplo: personal de gerencia, edificios, maquinaria, etc. Los **factores variables** son aquellos cuyas cantidades pueden ser modificadas casi de inmediato, cuando se desea variar el nivel de producción, sin ocasionar un aumento considerable en el costo por unidad de factor fijo, ejemplo: materia prima, trabajo no clasificado, etc. Esta clasificación sólo es posible en el corto plazo, que es el período (de tiempo) donde uno o más factores productivos permanecen fijos; mientras que el largo plazo es un período en el cual todos los factores son variables. Es necesario aclarar que esta distinción de *factores en fijos y variables* así como *la de corto y largo plazo* es un tanto arbitraria, dependiendo del período para el cual la empresa debe tomar decisiones. En este sentido, el corto plazo se refiere a un período de realización de la producción y el largo plazo a un periodo de planeación.

### Aspectos técnicos de la producción:

**Función de producción:** Es una relación técnica que indica la cantidad máxima de producto que pueda obtenerse con un conjunto de factores técnicamente eficientes. La función de producción se describe mediante la siguiente ecuación:

$Q = f(V_1, V_2, \dots, V_n)$ , donde  $Q$  es el volumen máximo de producto, mientras que

$V_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) son los factores productivos

**La producción con un factor variable:** considerando el análisis de la producción en el corto plazo, en donde existen factores fijos y variables, la función de producción puede expresarse en su forma más simple de la siguiente manera:

$Q = f(V_1, V_2)$ , donde  $V_1$  es el factor variable y  $V_2$  es el factor fijo.

Esta función indica que se combinan diferentes cantidades de un factor variable con una cantidad determinada del factor fijo para producir cantidades variables de producto. En estas condiciones, a la producción se le denomina también, producción de proporciones variables. Esta relación entre el factor fijo y el variable, permite enunciar la *Ley de las Productividades Marginales Decrecientes*: Manteniendo constante la tecnología y todos los insumos menos uno, a medida que se agregan incrementos iguales del insumo variable, la tasa resultante de aumento en el producto disminuirá después de cierto punto" (LEROY MILLER, 1984: 206).

### Producto Total. Medio y Marginal para un factor variable.

\* **Producto o Productividad Total (PT):** Indica el volumen de producto que se puede obtener al combinar diversas cantidades de factor variable con una cantidad dada del factor fijo. (OJO: Cuando se habla de productividad se refiere a la participación de un sólo factor en el volumen de producto, a diferencia del concepto de rendimiento, que se refiere al caso de variación proporcional de todos los factores.  $PT = Q$ , donde  $Q = f(V_1, V_2)$ , o también  $Q = f(V_1)$ )

\* **Producto o Productividad Media (PMe):** Es el producto correspondiente a cada unidad de factor variable. Se obtiene dividiendo el producto total por la cantidad del factor variable que se emplea en esa producción.

$$PMe = PT / V_1 = Q / V_1$$

\* **Producto o Productividad Marginal (PMg):** Es la variación en el producto total debido a la variación de una unidad en el factor variable.  $PMg = \Delta PT / \Delta V_1 = \Delta Q / \Delta V_1$