

**XXXV CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS Y LA
MICROECONOMIA**

Categoría propuesta: Aportes a la Disciplina

**AUTOR
CR. NORBERTO GABRIEL DEMONTE**

CORDOBA, OCTUBRE DE 2012

EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS Y LA MICROECONOMÍA

RESUMEN

El trabajo discute la supuesta ley de los rendimientos decrecientes postulada por la teoría microeconómica dominante. Esta ley resulta de gran interés para los especialistas de costos pues, en caso de existir, implicaría un comportamiento del costo marginal (más conocido en nuestra terminología como costo variable unitario) absolutamente extraño y diferente de los casos que se presentan en la actividad profesional.

Se pasa revista crítica a una gran variedad de textos académicos, que coinciden en las cuestiones básicas, y en los que no se encuentra ninguna evidencia empírica de la ley propuesta.

Se cuestionan punto por punto las afirmaciones no fundamentadas y se propone, por el contrario, efectuar un análisis concreto de las funciones de producción para comprender el comportamiento real de los costos.

Esta notable discrepancia entre la realidad y la teoría microeconómica se puede atribuir a dos causas fundamentales: problemas de método y cuestiones de ideología.

Los problemas de método se originan en el carácter especulativo de los principios sobre los que se estructura la microeconomía, que son sostenidos apriorísticamente sin observar si se cumplen en la realidad.

El aspecto ideológico está dado por la necesidad de proponer una curva de oferta basada en los rendimientos decrecientes que permita argumentar que, en competencia perfecta, el precio es igual al costo marginal y a la utilidad marginal, constituyendo un óptimo. Si la microeconomía aceptara que los rendimientos decrecientes no existen, o que no son decisivos en la toma de decisiones, debería reconocer que el mercado no es un mecanismo óptimo.

Se propone como estrategia de trabajo un análisis empírico de las diversas funciones de producción descartando la existencia universal de la ley de los rendimientos decrecientes.

EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS Y LA MICROECONOMÍA

INDICE

El problema de los rendimientos decrecientes	2
Una recorrida por los textos de microeconomía	5
El comportamiento de los costos de producción en casos reales	11
Una explicación posible: problemas de método e ideología	12
Conclusión	14
Bibliografía	16

EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS Y LA MICROECONOMÍA

El problema de los rendimientos decrecientes

Debería esperarse que la microeconomía y la técnica de costos, abocadas al estudio del proceso de producción, tuvieran perspectivas semejantes en lo que respecta a la descripción del comportamiento de los costos. Sin embargo, existe sobre este tema un marcado disenso entre ambas ramas del conocimiento.

La microeconomía académica, representada fundamentalmente por la escuela neoclásica en su versión marginalista, analiza a través de la teoría de la empresa el comportamiento de los costos ante variaciones en el volumen de actividad y los presenta de una forma especial, que difiere de la utilizada en el análisis de costos. Dicho tema es del máximo interés para el analista de costos, que requiere conocer en forma precisa cómo varían los costos ante cambios en el nivel de actividad.

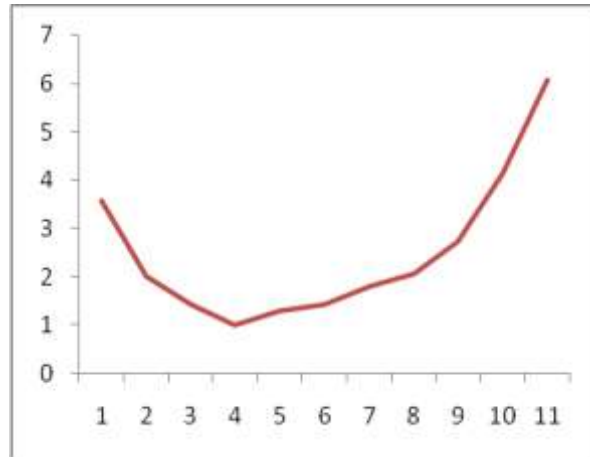
El presente trabajo analiza, desde una posición crítica, el comportamiento de los costos presentado por la microeconomía neoclásica examinando la mayoría de la bibliografía disponible. Se presentan los argumentos para sostener que la teoría del costo expuesta por la microeconomía tradicional presenta serias deficiencias y es inconsistente con el análisis realista de los costos de cualquier organización concreta.

Para muchos especialistas en costos, generalmente despreocupados de las discusiones sobre economía política, la teoría de los costos sostenida por la microeconomía tradicional siempre resultó exótica. La relativa complejidad de las curvas que se proponen para describir el comportamiento de los costos origina una construcción analítica rigurosa pero oscura. En el trabajo profesional se observa que los costos de las empresas no se comportan de la manera tan particular que sugieren los textos de microeconomía pero solo a algunos les intriga saber las razones por las que los economistas proponen curvas de costos tan extrañas (y gráficos complicados) que en los hechos cotidianos aparecen como mucho más sencillas. La identificación de los supuestos teóricos e ideológicos que dan pie a descripciones tan atípicas de los costos nos permitirá efectuar una valoración crítica de la teoría de la empresa sostenida por la microeconomía.

El análisis de costos en microeconomía comienza postulando una función de producción que muestra el incremento de la producción al aumentar las cantidades de factores variables utilizados, donde el rasgo más destacado es la existencia de rendimientos decrecientes a partir de su punto de inflexión. En general los ejemplos aducidos se refieren al trabajo como factor variable, asociado a una estructura física y una dotación de maquinas constante.

Sobre la base de esta función de producción se calcula el costo marginal, que es el correspondiente a cada unidad adicional producida y constituye la pieza clave del análisis. La expresión gráfica del costo marginal da lugar a una curva con forma de U en la que se destaca un importantísimo incremento en el último tramo, tal como puede verse en el Gráfico 1.

Gráfico 1: el costo marginal según la microeconomía



Fuente: Pindyck et al. 2000: 147

Profundizando el análisis de esta curva de costos marginales veremos que es realmente llamativo que los diferentes autores no coincidan en la descripción precisa de dicha curva y, particularmente, en el grado de importancia de la ley de los rendimientos decrecientes.

Si efectuamos una comparación de la función de costos marginales postulada por la microeconomía y por el análisis de costos veremos las marcadas diferencias que presentan. Para el análisis de costos la expresión analítica de la función de costos marginales, una recta paralela al eje de las abscisas, es:

$$y = a$$

En esta expresión a es una constante que corresponde al costo variable unitario. Por su parte la microeconomía no propone ninguna expresión analítica que dé cuenta del citado comportamiento en forma de U, y que podría dar lugar a cotejos con casos reales. Solamente Gould y Lazear proponen, para un caso concreto que presentan, la expresión:

$$y = (x - a) b + c$$

Una comparación estrictamente matemática de la función de costos marginales postulada por la microeconomía y por el análisis de costos muestra, entonces, marcadas diferencias.

Se suele atribuir a David Ricardo la paternidad intelectual de la teoría de los rendimientos decrecientes. Ello es cierto solo en parte ya que Ricardo se refirió al tema preciso y concreto de la productividad marginal decreciente de las tierras en Inglaterra a comienzos del siglo XIX. En ningún lugar de su obra "Principios de economía política y tributación" (1817) Ricardo propone una ley general aplicable a todos los sectores (agro, industria, servicios) y a todas las empresas. De hecho, difícilmente podría haber propuesto una ley para las fábricas cuando ni la electricidad ni el ferrocarril (por citar dos aspectos destacados) habían sido descubiertos o inventados en su época.

El pensamiento económico de Ricardo fue continuado y profundizado por Marx, quien arribó a su conocida teoría de la explotación de los proletarios por parte de los capitalistas. En esta atmósfera intelectual se gestó la "revolución marginalista" de Jevons, Menger y Walras, acaecida en la década de 1870. Siendo conocidas las posturas

políticas de estos autores, así como de Marshall, la explicación del sistema económico trató de fundarse sobre premisas distintas a las de la escuela clásica.

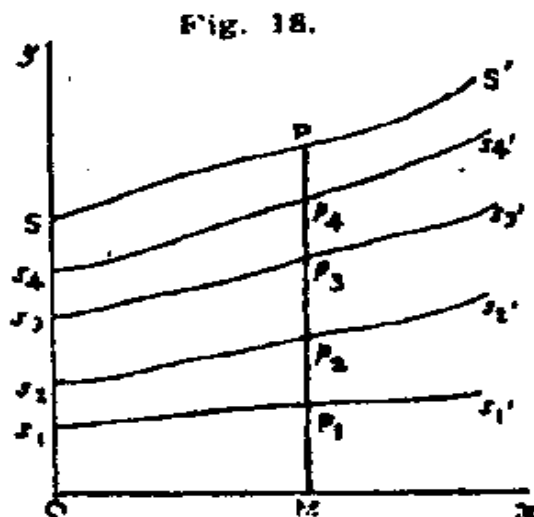
Debe señalarse que los comentarios de Marshall son mucho más atinados que los de sus seguidores ya que centra el debate de los rendimientos decrecientes en la fertilidad de la tierra, al estilo de Ricardo. Circunscribe el tema a la cuestión agraria sin generalizarlo a las industrias. Es más, sostiene que:

“...en aquellas industrias que no se ocupan de la extracción de materias primas, un aumento del trabajo y de capital generalmente da un rendimiento creciente más que proporcional...” (Marshall: 265)

En un párrafo muy explícito, y analizando el conocido equilibrio entre oferta y demanda, señala que rige

“...para una mercancía que obedezca a la ley del rendimiento decreciente; pero si hubiésemos trazado SS' [la curva de oferta, NGD] como una recta horizontal, tendríamos representado el caso de rendimiento constante, en el cual el precio de oferta es el mismo para todas las cantidades...” (Marshall: 287)

Marshall presentó la figura que reproducimos seguidamente, ubicada en la página 288 de su obra “Principios de economía”, como representativa de la curva de oferta, donde los rendimientos decrecientes no son tan relevantes como los sucesivos manuales de microeconomía postularon.



También el italiano Francesco Vito considera que la supuesta ley que nos ocupa fue *“...enunciada primeramente con referencia a la producción agrícola. Y en realidad es en este campo donde es particularmente evidente.”* (Vito, 1958: 347)

Sin embargo, promediando el siglo XX Schumpeter sostiene lo contrario, ingresando claramente en el terreno de las especulaciones

“...no existe realmente ninguna diferencia lógica entre intentar un progresivo aumento de la producción en una explotación agrícola e intentar lo mismo en una fábrica, y que si las explotaciones agrícolas no pueden multiplicarse o ampliarse indefinidamente, tampoco pueden hacerlo las fábricas.” (Schumpeter, 1971: 249)

Una de las pocas voces críticas de la curva de oferta basada en rendimientos decrecientes corresponde al brillante economista italiano Piero Sraffa quien, dado el carácter marginal de su obra dentro de la literatura económica, no es suficientemente conocido ni entre los economistas ni entre los especialistas de costos. Sraffa sostenía

que la situación más común era la de los rendimientos constantes. Conviene recordar que Sraffa fue un ricardiano convencido y un crítico de la teoría económica dominante.

Una recorrida por los textos de microeconomía

Nos proponemos revisar algunas formulaciones de la ley de los rendimientos decrecientes en la bibliografía específica microeconómica, las que someteremos a crítica a través de una serie de interrogantes.

Henderson y Quandt

Comenzamos por un texto que tiene sus años, donde se sostiene que:

“Las curvas de productividad... satisfacen la cuasi universal ley de la productividad marginal decreciente.” (Henderson y Quandt, 1969: 53)

¿Por qué es “cuasi universal” esta ley? Si solo es cuasi universal, ¿en qué casos no se aplica? ¿Quién y cuándo demostró su vigencia? ¿En función de qué investigación arribó a tal conclusión?

Call y Holahan

Otro texto desarrolla un poco más las características del tema:

*“La ‘ley’ de la economía mencionada más frecuentemente –y posiblemente la menos entendida- es la **ley de rendimientos decrecientes**, la cual se define de la siguiente manera: cuando la intensidad de un factor fijo de producción aumenta al agregarle cada vez mayores unidades de un factor variable al proceso productivo, los incrementos resultantes en la producción total eventualmente serán cada vez más pequeños. En otras palabras, la ley de rendimientos decrecientes establece que el producto marginal del trabajo eventualmente disminuirá a medida que se congestione el factor fijo de la producción al aumentar los insumos variables.”* (Call y Holahan, 1999: 169)

En este párrafo hay algunas palabras realmente significativas: una supuesta ley que “se define” en lugar de probarse (cuando en realidad una ley inductiva debería surgir a través del estudio de varios ejemplos) y cuyos mecanismos funcionan solo “eventualmente” (por lo que no estamos frente a una relación predecible entre fenómenos) carece de las características básicas para ser considerada una ley.

Nicholson

Señala este autor que en la segunda mitad del siglo XIX los economistas marginalistas

“...adaptaron la ley del rendimiento decreciente de Ricardo...” (Nicholson, 2005: 16)

y atribuye a Alfred Marshall el modelo de determinación de precios en competencia, donde

“La curva llamada ‘oferta’ muestra el costo creciente por fabricar una unidad más del bien... la pendiente positiva de la curva de oferta refleja los costos marginales crecientes...” (Idem: 17)

Es bueno recordar que Ricardo solo se refirió a la producción primaria y que Marshall presentó una muy razonable curva de oferta, con rendimientos decrecientes apenas perceptibles. Además, Marshall planteó esta situación como una de las posibles, dejando abierta la posibilidad a rendimientos constantes o crecientes.

Para continuar con los ejemplos absurdos veamos el que propone Nicholson:

“...no podemos sumar trabajadores de manera indefinida para que recolecten naranjas (estando fija la cantidad de árboles, equipo, fertilizante, etc.) sin que el producto marginal se deteriore a la larga.” (Nicholson, 2005: 160-1)

¿Qué productor contratará más trabajadores de los necesarios para recolectar naranjas, digamos 3 por árbol? ¿Qué significa precisamente “a la larga”?

Más adelante vuelve a la misma idea

“...con el tiempo aparece el rendimiento decreciente y la curva de costo marginal se dirige hacia arriba.” (Nicholson, 2005: 198)

¿Qué significa “con el tiempo”?

Mochón

Este texto efectúa las conocidas afirmaciones:

“Esta ley constituye una importante regularidad técnica generalmente observada, pero no goza de validez universal. Es frecuente que solo se cumpla después de haber añadido un número considerable de dosis iguales del factor variable” (Mochón, 1997: 133)

¿Cuándo y dónde fue observada esta ley? ¿En qué porcentaje de los casos estudiados? ¿Qué es exactamente un ‘número considerable de dosis’?

Frank

En el texto de Frank nos encontramos otra vez con una definición:

Definición. *Si se añaden cantidades iguales de un factor variable y se mantienen fijos todos los demás factores, los incrementos resultantes de la producción acaban disminuyendo.* (Frank, 2005: 278)

Y en un resumen al margen del texto principal, que destaca los conceptos fundamentales, sostiene:

ley de los rendimientos decrecientes *si otros factores se mantienen fijos, el aumento de la producción generado por el aumento del factor variable debe acabar disminuyendo.* (Frank, 2005: 278)

¿Por qué “acaban” disminuyendo los incrementos marginales? ¿A partir de qué nivel de producción? ¿Por qué razón “debe” acabar disminuyendo?

Pero, además nos dice que:

“...aunque tampoco es una propiedad general de las funciones de producción a corto plazo, es extraordinariamente frecuente”. (Frank 2005: 278)

¡Fantástico! No “es una propiedad general” (por lo que no puede considerarse una ley), pero es “extraordinariamente frecuente” (sin aclarar si se cumpliría en el 51 % de los casos o en el 99 %). Si no es una propiedad general evidentemente se trata de una circunstancia que puede darse o no, lo que es sensato y compatible con las situaciones prácticas pero impide hablar de una ley.

Por último, este autor pretende brindar un cierto matiz realista a sus afirmaciones aportando ejemplos, estrategia que termina siendo contraproducente para su argumentación. Veamos:

“Supongamos que Lavandería Cleo lava bolsas de ropa utilizando trabajo (L) y capital (K)... El Cuadro 10.1 resume la relación entre el factor variable y el número total de bolsas lavadas por hora. Obsérvese que la producción crece inicialmente a una tasa creciente conforme se incrementa el número de unidades del factor variable (conforme L crece de 0 a 4 unidades) y posteriormente a una tasa decreciente (conforme crece de 4 a 8 unidades).” (Frank, 2005: 306)

Cuadro 10.1

Cantidad de trabajo (horas-persona por hora)	Cantidad de producción (bolsas por hora)
0	0
1	4
2	14
3	27
4	43
5	58
6	72
7	81
8	86

Fuente: Frank, 2005: 307

¿Por qué se da este comportamiento en la lavandería? ¿Los datos surgen de un relevamiento de varias lavanderías semejantes o es una creación *ad-hoc*, una mera suposición que podría tener un comportamiento perfectamente diferente? ¿Por qué no podríamos suponer otro tipo de relación que no muestre rendimientos decrecientes? Otra vez volvemos a preguntarnos: ¿Cual es el sustento empírico de la ley de los rendimientos decrecientes?

Pindyck, Rubinfeld y Beker

Estos autores proponen como ejemplo una industria textil.

“Imaginemos, por ejemplo, que gestionamos una fábrica de confección. Tenemos una cantidad fija de equipo, pero podemos contratar más trabajo o menos para coser y manejar las máquinas.” (Pindyck et al, 2000: 123)

Hasta aquí parece un ejemplo interesante porque puede ser representativo de un caso real. Lamentablemente llegamos al colmo del absurdo cuando describe el comportamiento de los factores productivos:

“...mientras que al principio cada unidad de trabajo puede aprovechar cada vez más la maquinaria y la planta existentes, pasado un determinado punto, el trabajo adicional ya no es útil y, de hecho, puede ser contraproducente (cinco personas pueden manejar una cadena de montaje mejor que dos, pero diez pueden estorbarse).” (Pindyck et al, 2000: 123)

¿Por qué el empresario contrataría personal que se estorba y que resultan ineficientes? ¿No es más lógico suponer que la empresa cuenta con una cierta dotación de maquinarias y contratará los operarios necesarios de acuerdo al nivel de actividad deseado? Si se comporta de esta manera, lo que es de sentido común y consistente con la inmensa mayoría de los casos, no habrá ningún operario que interfiera con sus compañeros.

Retomando el ejemplo propuesto por los autores, si la cadena de montaje requiere 5 personas ése es el número de trabajadores que hay que contratar y no 2 ni 10. Este comentario es tan evidente que si un ingeniero o un empresario presencian esta

discusión pensarían que estamos absolutamente desequilibrados al debatir una obviedad.

Consideremos un ejemplo simple, donde exista una planta que permite colocar 50 máquinas que requieren 1 operario cada una para ser operada. La empresa cuenta con 40 máquinas y contrata 35 operarios que producen toda la demanda. En este caso si se requiere aumentar la producción las decisiones posibles pueden ser: en primer lugar contratar más personal hasta llegar al 100 % de capacidad de las 40 máquinas; en segundo lugar comprar más máquinas (hasta 50) e incorporarlas al mismo local contratando más personal o ampliar la planta, comprar más máquinas y contratar más personal. En ninguno de estos casos parece sensato pensar en la existencia de rendimientos decrecientes.

Analicemos ahora la forma en que se expresa la supuesta ley:

“El producto marginal del trabajo (y de otros factores) es decreciente en la mayoría de los procesos de producción...” (Pindyck et al, 2000: 126)

“La ley de los rendimientos decrecientes establece que cuando aumenta el uso de un factor (y los demás se mantienen fijos), acaba alcanzándose un punto en el que son cada vez menores los incrementos de la producción.” (Pindyck et al., 2000: 126)

¿Qué significa, en forma precisa y clara, “mayoría” de los procesos? ¿Cuándo “acaba” alcanzándose el punto donde aparecen los rendimientos decrecientes?

Varian

Desde la perspectiva fuertemente matemática de sus textos Varian sostiene:

“Supongamos, por ejemplo, que los costes fijos se identifican con los alquileres que hay que pagar o con la amortización de la hipoteca de un determinado edificio. En ese caso, si aumenta la producción, los costes variables medios –los costes por unidad de producción– pueden permanecer constantes durante un tiempo, pero a partir del momento en que empieza a utilizarse al máximo el edificio, aumentarán vertiginosamente...” (Varian, 2011: 396)

¿Qué empresario sensato procederá a contratar trabajadores para hacinarlos en un edificio que está siendo utilizado “al máximo”? Volvamos al ejemplo: si el local de fábrica cuenta con 40 máquinas (manipuladas por un operario cada una) y se requiere una producción que demanda el equivalente a 80 máquinas ¿haremos trabajar a 80 operarios juntos para que se molesten o estableceremos dos turnos de trabajo con 40 operarios cada uno? Este tema ha sido tratado por especialistas como Osorio, Vázquez y Yárdin con total claridad por lo que la absoluta irrealidad del planteo es verdaderamente penosa.

Llegado a este punto es imprescindible poner los pies sobre la tierra y entonces el autor relativiza las afirmaciones:

“... parece razonable suponer que los factores variables necesarios aumentarán más o menos proporcionalmente hasta que nos aproximemos a algún nivel de capacidad productiva determinado por las cantidades de los factores fijos. Cuando estamos próximos al nivel de máxima capacidad, necesitamos utilizar una cantidad de los factores variables más que proporcional para elevar el nivel de producción.” (Varian, 1992: 81)

Este párrafo es mucho más mesurado que otras presentaciones, repárese en que implícitamente dice que los costos marginales “pueden” crecer más que proporcionalmente. Es cierto, tal vez crezcan en cierta medida en algunos casos pero la cuestión radica en determinar ¿por qué es necesario trabajar en niveles donde pueden

crecer los costos marginales? Si, por ejemplo, observamos que la realización de horas extras supone un rendimiento menos que proporcional debido a la fatiga del trabajador ¿por qué no contratar más personal o tercerizar parte de la producción?

En un rasgo destacable de sinceridad, y después de reproducir los argumentos conocidos sobre rendimientos decrecientes, Varian dice:

“Sin embargo, si la producción muestra rendimientos constantes de escala a largo plazo, de tal manera que la función de costes es lineal con respecto al nivel de producción, el coste medio, el coste variable medio y el coste marginal son iguales, lo que hace que resulten bastantes triviales la mayoría de las relaciones que acabamos de describir.” (Varian, 1992: 83)

Efectivamente, si lo más frecuente es que los costos guarden una relación lineal con la producción la totalidad del edificio conceptual de la microeconomía que sostiene el equilibrio general se cae a pedazos. Es aquí donde necesitamos dar cuenta de la razón de esta aparente tontería de destacados economistas con una brillante inteligencia. La cuestión está en otro lado y no en los costos. La cuestión está en que si los costos marginales son constantes no puede argumentarse que el precio de equilibrio represente en ningún sentido relevante al costo marginal. Precisamente los técnicos de costos sabemos que una unidad adicional genera una contribución marginal, porque el precio es superior al costo variable unitario (que es el costo marginal).

Parkin, Esquivel y Ávalos

“Casi todos los procesos de producción experimentan rendimientos marginales crecientes al principio, pero tarde o temprano todos ellos alcanzan el punto de los rendimientos marginales decrecientes” (Parkin, Esquivel y Ávalos, 2006: 232)

Otra vez nos encontramos con términos ambiguos: ¿“Casi todos” los procesos? ¿Cuáles? ¿“Tarde o temprano” se presentan rendimientos decrecientes? ¿Para niveles de producción razonables o en hipótesis poco realistas?

En términos concretos, la existencia de rendimientos decrecientes significa que si fabrico camisas necesito cada vez más tela y/o trabajo para confeccionar cada camisa. Estos autores utilizan precisamente el ejemplo de una fábrica de camisas y sostienen el siguiente hilarante argumento:

“Los rendimientos marginales decrecientes se deben al hecho de que más y más trabajadores utilizan el mismo capital y trabajan en el mismo espacio. Al sumarse más trabajadores, los empleados adicionales tienen cada vez menos ocupaciones productivas. Por ejemplo, si Hugo Blas [el supuesto empresario del ejemplo, NGD] contrata a un tercer trabajador, la producción se incrementa pero no tanto como lo hizo cuando contrató al segundo. En este caso, después de contratar a dos trabajadores, todas las ganancias producto de la especialización y la división del trabajo se han consumido. Al contratar a un tercer trabajador, la fábrica produce más camisas, pero el equipo está operándose casi hasta sus límites. Incluso, hay momentos en los que el tercer trabajador no tiene nada que hacer, porque las máquinas están operando sin necesidad de mayor atención. (Parkin, Esquivel y Ávalos, 2006: 232)

¿Qué tiene de malo que los trabajadores de una fábrica de camisas utilicen el mismo espacio y que el equipo se esté empleando al límite de su capacidad?

Los argumentos que venimos sosteniendo no significan en modo alguno que no pueda pensarse en rendimientos decrecientes. De hecho existen algunos casos en donde aparecen, pero esta situación no es general y mucho menos permite hablar de un “ley”

aplicable a todas las empresas. Consideramos que en ninguna actividad productiva de las que observamos en la práctica profesional se cumple, al menos *con ese grado de significación* la ley de los rendimientos decrecientes. En la fabricación de distintos productos (autos, electrodomésticos, vestimenta, alimentos, herramientas, computadoras, combustibles, muebles, etc.) no encontramos ese comportamiento de los costos.

Gould y Lazear

Por su parte Gould y Lazear, cuya versión original se remonta a la década de 1930 y es uno de los primeros textos posmarshallianos, analizan el costo marginal en un cuadro "teórico" en página 307 mientras en páginas 316-7 aportan un supuesto ejemplo real de "transportar distintas cantidades de pasajeros en cruceros de una semana" y proponen una expresión matemática para el costo variable total:

$$Q^3 + 10.000 Q^{0,5}$$

¿Cuál es el origen de ésta expresión? ¿De dónde surgen los parámetros de la misma? ¿Cuáles son los datos reales considerados para estimarla representativa del comportamiento de los costos? Por otra parte nos preguntamos, ¿El costo variable de transportar un pasajero adicional en un barco no es cercano a cero?

Análisis comparativo

Si analizamos los valores aportados por los textos mencionados veremos que esta supuesta ley de los rendimientos finalmente decrecientes se expresa con valores relativos absolutamente diversos. En general los autores ejemplifican esta supuesta ley con un cuadro que muestra la evolución de los costos ante incrementos en la producción, normalmente de 0 a 10 unidades, y donde el menor costo marginal se localiza en la unidad 3 o 4. Donde comienzan las discrepancias es en la identificación de la magnitud de los rendimientos decrecientes. Así encontramos que, en relación con el menor valor del costo marginal, los autores proponen las siguientes cifras:

Tabla 1

<i>Autor y referencia</i>	<i>Valores propuestos</i>	<i>Relación</i>
Gould y Lazear (2000: 307)	202 / 5	50,50
Samuelson (1978: 511)	150 / 20	7,50
Pindyck et al. (2000: 147)	85 / 14	6,07
Parkin et al. (2006: 235)	25 / 4,17	6,00
Samuelson et al. (2003: 131)	110 / 20	5,50
Mochón y Beker (1997: 176)	337,5 / 75	4,50
Gould y Lazear (2000: 317)	5.477 / 1.872	2,93

La disparidad de las cifras de esta supuesta ley, así como la absoluta irrealidad de los valores aportados, permite cuestionar la pretensión científica de la hipótesis que propone la existencia de rendimientos decrecientes en la realidad empresarial. Dejando de lado el primer caso de Gould y Lazear, que resulta evidentemente desproporcionado, vemos que la mayoría de los autores considera que el costo marginal resulta unas 6 veces mayor que el menor de sus valores.

Retengamos esta propuesta para ponderar su manifiesta ridiculez. Si fuera cierto lo que sostienen los mencionados autores el costo variable unitario (es decir el costo marginal)

de una camisa, un kilo de naranjas, un servicio de lavandería o una tonelada de trigo pasaría de \$ 1 a \$ 6. ¿Qué caso real conocemos donde se verifique esta situación? ¿Qué empresario o gerente sensato trabajaría en estas condiciones?

El comportamiento de los costos de producción en casos reales

La casi totalidad de los ejemplos aducidos por los textos comentados considera que los factores que generan costos fijos son los edificios y las maquinarias, mientras que los factores que generan costos variables son el trabajo empleado como mano de obra productiva. Este supuesto es contrario a la experiencia contemporánea de los países con cierto grado de protección al trabajador, donde el costo de la fuerza laboral tiene un comportamiento fijo ante cambios normales en los volúmenes de producción. La incorporación o exclusión de trabajadores da lugar a variaciones discretas de los costos, originando pequeños “saltos” en el nivel de costos fijos.

Pero aún asumiendo la perspectiva propuesta de que el trabajo sea un costo variable al igual que los insumos físicos, el análisis de casos concretos de la práctica profesional permite observar que en la mayoría de las situaciones los costos marginales son constantes, y por lo tanto el costo variable de cada unidad es siempre el mismo en el intervalo de análisis relevante, donde efectivamente la empresa opera o espera operar.

El costo variable puede crecer por tramos a partir de un cierto nivel, si nos encontramos con la necesidad de adquirir bienes a un mayor precio, pero será constante dentro del tramo. Esta variante, que se encuentra en la práctica, así como posibles casos de crecimiento no lineal de los costos debido a cuestiones técnicas, en nada modifica el principio fundamental que exige estudiar en cada caso concreto el comportamiento de los costos en lugar de suponerlo.

Aun admitiendo la existencia, en algún caso, de rendimientos decrecientes y por consiguiente de costos marginales crecientes, es totalmente irrazonable que tengan la magnitud postulada pues si los costos realmente crecieran de esa forma la empresa nunca realizaría ese nivel de producción. Por lo tanto, no jugarían ningún papel en la toma de decisiones.

Coincidimos plenamente con los términos del premio Nobel de Economía de 1970 respecto a que para probar la mentada ley de los rendimientos decrecientes no podemos basarnos en “...*la pura razón...sino que hemos de observar los hechos*” (Samuelson, 1978: 31). Sin embargo, luego de aportar otro caso hipotético de utilización de tierra y trabajo sostiene que la mencionada ley

“...constituye una importante regularidad técnica y económica muchas veces observada, pero no goza de validez universal. Es frecuente que solo se cumpla después de haber añadido un número considerable de dosis iguales del factor variable...” (Samuelson, 1978: 31).

Obsérvese la extremada ambigüedad de los términos usados para sostener una ley supuestamente fundamental de la economía de la empresa: fue “*muchas veces observada*”, sin indicar cuándo, dónde, cuántas veces y cómo se realizó tal observación; requiere “*un número considerable de dosis*” que no se precisa numéricamente y finalmente “*no goza de validez universal*”, sin indicar los casos en donde no rige.

Unos años después la descripción de esta ley por parte del mismo autor sigue siendo ambigua:

“La ley de los rendimientos decrecientes es una regularidad empírica ampliamente observada más que una verdad universal, como la ley de la

gravedad. Se ha encontrado en numerosos estudios empíricos, pero también se han descubierto excepciones. Podría no cumplirse, además, en todos los niveles de producción.” (Samuelson, Nordhaus y Pérez Enrí, 2003: 113)

¿Es mucho pedir que los autores que sostienen la existencia de esta supuesta ley indiquen en qué porcentaje de casos se cumple a fin de evaluar la seriedad de sus afirmaciones? ¿En qué circunstancias “podría no cumplirse”?

En estas condiciones podemos dudar seriamente de la existencia de tal ley y constatar que sólo tenemos una serie de supuestos basados en la idea de sentido común que nos indica que no puede saturarse indefinidamente con factores variables un conjunto de factores fijos. La detección de leyes exige estudiar los hechos generando hipótesis precisas y verificables (o al menos factibles de ser puestas a prueba) pues “... *la ciencia es mucho más que sentido común organizado...constituye una rebelión contra su vaguedad y superficialidad*”. (Bunge, 1978: 21)

Es notable que cuando se detecta una verdadera ley económica la cuantificación de la misma es sumamente precisa, como el multiplicador de la inversión propuesto por Keynes, que es igual a la recíproca del complemento de la propensión marginal al

consumo: $\frac{1}{1 - PMgC}$ o el multiplicador de la base monetaria, que en un modelo

simplificado es igual a la recíproca de la tasa de efectivo mínimo: $\frac{1}{EfM}$.

Podríamos aportar otro ejemplo y analizar, siempre dentro del ámbito de la economía, el efecto de una reducción en la oferta monetaria sobre la tasa de interés. Si pretendemos sostener la existencia de una ley que indique que dada una restricción en la oferta monetaria aumentan las tasas de interés el método correcto no es “definir” una ley sino estudiar varios casos semejantes (en diversos países y en diferentes momentos) observando si existe una correlación entre estos dos hechos. Pese a que los fenómenos sociales son multicausales si logramos una razonable vinculación entre aquellos podríamos defender la existencia de la ley.

En el caso que nos ocupa, sobre el comportamiento de los costos, deberíamos recolectar información sobre distintas empresas (industrias, servicios, producción primaria y comercios), comparar el crecimiento de los factores variables y el crecimiento de la producción y luego postular, o no, la existencia de la ley.

Una explicación posible: problemas de método e ideología

El tono expositivo de los textos de microeconomía recuerda a una admonición o una constatación de sentido común del estilo “esto es así porque yo lo digo” o “esto es así porque es evidente”. Pero no encontramos una sola referencia a la realidad empírica ni se aporta un solo ejemplo concreto y verosímil. Los argumentos aducidos para sostener la ley de los rendimientos decrecientes son del siguiente tipo:

“Puesto que el producto marginal normalmente aumenta, alcanza un máximo y luego disminuye, el costo marginal normalmente disminuye, alcanza un punto mínimo y luego aumenta.” (Gould y Lazear, 1994: 311)

Repárese en que no existe ninguna cuantificación ni análisis de datos empíricos que sustente la afirmación. ¿Qué significa decir que el producto marginal “normalmente” aumenta? ¿En qué condiciones alcanza un máximo? ¿Cuándo disminuye? ¿En qué

medida lo hace? ¿Por qué alcanza un mínimo? ¿Cuándo y en qué medida aumenta el costo marginal? Si no se responde a estas preguntas estamos en el campo de las suposiciones y no en el de los hechos. Es bueno recordar que *“Hablar con sentido es hablar en cantidades. Es inútil decir que la nación es grande: ¿cuánto mide?”* (Whitehead, 1965: 24).

El método de los marginalistas es absolutamente hipotético, parten de una situación abstracta e inexistente en la realidad productiva y a partir de esta abstracción generalizan sus supuestos pretendiendo describir la manera en que suceden las cosas. En otras palabras, se supone el comportamiento de la realidad sobre la base de preconceptos en lugar de relevarla, analizarla y generalizarla. El método científico consiste en observar la realidad, indagar en sus regularidades y tendencias generales, y luego postular una visión general con pretensiones teóricas. La teoría marginalista de los costos que venimos criticando se apoya en supuestos altamente improbables y carece de toda base empírica.

La teoría de los costos parece un ámbito técnico alejado de las posiciones ideológicas, de carácter objetivo y desvinculado de las discusiones político-sociales. Se trataría aparentemente de aspectos estrictamente técnicos ligados a la forma en que se producen los bienes. Sin embargo, la teoría de los costos es clave para fundamentar la más importante base de sustentación teórica de la economía de libre mercado: el equilibrio general. Esta piedra angular de la economía académica requiere de un determinado comportamiento de los costos de la empresa para poder de allí deducir la teoría de la oferta y luego postular, junto con la teoría de la demanda, al mercado como un adecuado mecanismo de asignación de recursos escasos en función a los deseos de los consumidores. La teoría del equilibrio general requiere que los costos marginales sean crecientes y que la utilidad marginal sea decreciente a fin de determinar las funciones de oferta y demanda, crecientes y decrecientes, respecto al precio. Dadas estas funciones, el precio de equilibrio maximizaría los beneficios de productores y consumidores al ser igual al costo marginal de los productores y a la utilidad marginal de los consumidores. Evidentemente este desarrollo conceptual encierra una toma de posición acerca de la economía de mercado que resulta políticamente relevante. Insistimos, entonces, en que la particular forma propuesta para la función de costos es imprescindible para sostener sobre ella la función de oferta del productor, basada, según la microeconomía neoclásica, en los costos marginales. Es sobre la endeble teoría de los rendimientos finalmente decrecientes que la microeconomía extrapola las funciones de oferta de las empresas y explica el comportamiento del productor, que trata de lograr un precio igual a su costo marginal para maximizar su beneficio.

Numerosos autores han señalado las deficiencias del método de la escuela marginalista, en especial y por los motivos apuntados, respecto a la teoría del valor y el equilibrio general. La misma crítica metodológica puede hacerse a la teoría de los costos que venimos comentando. El motivo de estas deficiencias y limitaciones debe buscarse fuera del ámbito académico y lo hallaremos en el aspecto político de la cuestión. Si el objetivo, consciente o inconsciente de la escuela marginalista, es justificar el sistema de mercado, deben sostener que las curvas de costo y de utilidad tienen la forma por ellos postulada. Si dichas representaciones gráficas no son correctas toda la justificación analítica del sistema se derrumba. Para validar la teoría de un mercado eficiente, que asigna correctamente los recursos en función a las restricciones técnicas y los deseos de los consumidores, se necesita que las curvas de oferta y demanda (crecientes y decrecientes en función al precio) surjan de curvas de costo marginal y de utilidad marginal que tengan la misma forma. Dadas estas funciones, el precio de equilibrio maximizaría los beneficios de productores y consumidores al ser igual al costo marginal de los productores y a la utilidad marginal de los consumidores.

La teoría del equilibrio, desarrollada en forma detallada por Vilfredo Pareto y basada en el análisis de costos y utilidades marginales, ha sido criticada frecuentemente, aún dentro del marco de la economía académica. Un destacado economista francés señala que dicha teoría es “...*parcial e inadecuada...*” (Perroux, 1964: 199) para interpretar los hechos económicos. La teoría analizada se desarrolla desde la conclusión hacia las premisas, esto es, desde el equilibrio general a las funciones de oferta y demanda, y de allí a las funciones de producción y utilidad, constituyendo una estructura puramente hipotética.

La microeconomía académica defiende la organización económico-social basada en el mercado a través de la teoría del equilibrio general. Esto se revela en sus afirmaciones expresas así como en el ordenamiento de los textos clásicos, que analizan los determinantes de la demanda y la oferta. El desarrollo temático de dichos textos muestra que la teoría de los costos, así como la teoría del valor, son los elementos necesarios para sustentar la teoría del equilibrio general. Veamos una muestra de lo dicho:

“...un sistema competitivo, basado en los objetivos interesados de los consumidores y los productores y en la capacidad de los precios de mercado para transmitir información a ambas partes logra por medio de la mano invisible de Adam Smith una asignación eficiente de los recursos.” (Pindyck et al. 2000: 415)

Pensamos que la teoría neoclásica de la oferta y la demanda es una vasta construcción ideológica destinada a sostener al mercado como un eficiente y neutral mecanismo de asignación de recursos en función a las necesidades y deseos de los consumidores. La economía como ciencia, después de los aportes de Ricardo y de Marx, tuvo que optar entre “...*atenerse al mundo real, con su explotación y sus conflictos de clases entre el capital y el trabajo; o bien evadirse de la realidad y dirigir sus esfuerzos hacia la construcción de un mundo ilusorio y fabulado...*” (Guerrero 2008: 32)

A pesar de lo dicho, es preciso tener en cuenta que el comportamiento real de la oferta y la demanda en mercados competitivos son adecuadamente descritos por la microeconomía. Dada una estructura social determinada el mecanismo de mercado asigna razonablemente bien los recursos aunque sin asegurar una distribución éticamente aceptable de los mismos. La demanda disminuye cuando aumentan los precios porque un grupo de consumidores no puede adquirir el bien al nuevo precio y debe dedicar su ingreso, generalmente fijo, a consumos inevitables que le restan poder de compra. Por su parte la oferta crece al subir el precio porque a ese nuevo precio pueden incorporarse nuevos productores. En síntesis, se observa una correlación entre precio y cantidad, pero que de ninguna manera nos remite a costos y utilidades marginales con la forma que postula el marginalismo.

Conclusión

En nuestra opinión la economía académica dominante, y en particular la microeconomía neoclásica de base marginalista, es una construcción social que deliberada o ingenuamente oculta los fenómenos básicos de la producción y distribución de la riqueza debido a su posición ideológica. Por ello, no puede extrañarnos la arbitrariedad de las funciones de costos propuestas si con ellas se sostiene la idea del equilibrio general y la defensa del mercado.

Por el contrario, solamente un análisis empírico de diversas funciones de producción permitirá avanzar en el conocimiento de las leyes económicas, despojándolas de su carga ideológica. El análisis de costos debe basarse en los comportamientos reales de los mismos y no en hipótesis indefendibles destinadas a sustentar teorías apologeticas de

la economía de mercado. Consideramos altamente probable, pues lo observamos a diario, que en la mayoría de los casos encontraremos rendimientos proporcionales y en contadas ocasiones rendimientos no proporcionales (decrecientes o crecientes) de pequeña magnitud.

En cuanto a los ejemplos aportados consideramos que el comportamiento real de las empresas que quieren incrementar sus niveles de actividad se basa en adicionar factores variables solo hasta alcanzar la capacidad de los factores fijos disponibles. Si es necesario aumentar la producción se procede a incrementar la capacidad, dando lugar a los denominados “saltos” en los costos fijos, para luego volver a incorporar nuevos factores variables. Suponer que se continúa adicionando factores variables cuando “se molestan” los operarios implica desconocer la realidad y considerar que el comportamiento empresarial es irracional.

Probablemente en el único sector donde se observe la ley de los rendimientos decrecientes sea en el uso de la tierra, ámbito donde David Ricardo desarrolló su teoría. Generalizar tal situación a todas las empresas, de todas las regiones y todos los tiempos, sólo nos lleva a un absoluto alejamiento de la realidad.

BIBLIOGRAFÍA

- BUNGE, Mario (1978): *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires, Siglo Veinte.
- CALL, Steven y William HOLAHAN (1999) [1983]: *Microeconomía*. México, Grupo Editorial Iberoamérica.
- DEMONTE, Norberto (2003): *Costo y valor: crítica de la microeconomía neoclásica*. Anales del VIII Congreso Internacional de Costos. Punta del Este.
- FRANK, Robert (2005): *Microeconomía y conducta*. Madrid, McGraw Hill.
- GOULD, John y Edward LAZEAR (2000) [1934 con autoría de Ferguson y Gould]: *Teoría microeconómica*. México, Fondo de Cultura Económica.
- GUERRERO, Diego (2008): *Historia del pensamiento económico heterodoxo*. Buenos Aires: RyR.
- HENDERSON, James y Richard QUANDT: (1969) [1962] *Teoría Microeconómica. Una aproximación matemática*. Barcelona, Mc Graw Hill.
- MARSHALL, Alfred (1957) [1890]: *Principios de economía*. Madrid, Aguilar.
- MOCHÓN, Francisco (1997): *Introducción a la microeconomía*. Madrid, McGraw-Hill.
- MOCHÓN, Francisco y Víctor BEKER (2008): *Economía – Principios y aplicaciones*. México, McGraw-Hill.
- NICHOLSON, Walter (2005): *Microeconomía intermedia y sus aplicaciones*. México, Thomson.
- PARKIN, Michael, Gerardo ESQUIVEL y Marcos ÁVALOS (2006): *Microeconomía. Versión para Latinoamérica*. México, Pearson.
- PERROUX, François (1964): *La economía del siglo XX*. Barcelona, Ariel.
- PINDYCK, Roberto; Daniel RUBINFELD y Víctor BEKER (2000): *Microeconomía*. Buenos Aires, Pearson.
- SAMUELSON, Paul (1978) [1948]: *Curso de Economía Moderna*. Madrid, Aguilar.
- SAMUELSON, Paul, William NORDHAUSS y Daniel PÉREZ ENRRI (2003): *Economía*. Buenos Aires, McGraw-Hill.
- SCUMPETER, Joseph (1971) [1952]: *Historia del análisis económico*. México, FCE.
- SRAFFA, Piero (1960): *Producción de mercancías por medio de mercancías. Preludio a una crítica de la teoría económica*. Barcelona: Oikos-Tau.
- VARIAN, Hal (1992): *Análisis microeconómico*. Barcelona, Antoni Bosch.
- VARIAN, Hal (2011): *Microeconomía intermedia. Un enfoque actual*. Barcelona, Antoni Bosch.
- VITO, Francesco (1958): *Economía Política*. Madrid, Tesoro.
- WHITEHEAD, Alfred (1965): *Los fines de la educación y otros ensayos*. Buenos Aires, Paidós.