

# ***La demanda de cosas satisficentes que implican el Bien o el Mal***

(Primera versión, julio 2000)

Mario Luis Szychowski

## **1. Introducción**

En un trabajo anterior “La demanda del Bien”<sup>1.1</sup>, se obtuvo una función demanda del Bien suponiendo, implícitamente, que el individuo se desenvolvía en un mundo de bienes libres, no económicos; i.e., en un mundo sin restricciones monetarias. El único condicionante a su comportamiento era su “escala de valores”, la cual se derivaba sustancialmente de la “recompensa esperada”, por practicar el Bien y/o evitar el Mal, y del “amor”.

Dicho trabajo constituye un paso importante en la estrategia tendiente a procurar nuevos elementos analíticos que permitan explicar mejor ciertos comportamientos humanos<sup>1.2</sup>. En efecto, era necesario demostrar que el individuo, conforme a su grado de desarrollo espiritual, y actuando racionalmente, era inducido, de pronto, a tomar ciertas decisiones y no otras, independientemente de las restricciones materiales que enfrenta.

Pero el individuo no actúa en un mundo conformado solamente por bienes libres, sino que enfrenta restricciones monetarias, dada por sus limitaciones presupuestarias para gastar en bienes y servicios y por el valor monetario de su tiempo disponible. Por eso, es necesario ahora redefinir la demanda del Bien, conforme a esas restricciones, lo cual, en cierto modo, equivale a decir que deberá insertarse la demanda del Bien en el contexto de la Teoría Económica.

A tales efectos, se ha estimado conveniente transitar el canal abierto por Gary Becker y Kelvin Lancaster, en 1965 y en 1966, respectivamente, con el esquema conocido como la “función de producción familiar”<sup>1-3</sup>, el cual será ampliado de alguna manera, especialmente en lo que respecta al concepto utilizado de “ingreso pleno”, para poder lograr el propósito perseguido.

Obviamente, las implicaciones que surjan de la demanda del Bien, que vaya a obtenerse con restricción monetaria, no deberán contradecir en absoluto las implicancias que se derivan a partir de la demanda del Bien sin restricción monetaria, cuando, ceteris

paribus, se produce algún cambio en alguna de las variables independientes, propias de esta última función.

A fin de lograr el objetivo de referencia, en la próxima sección se presentarán los aspectos relevantes, para este trabajo, de la demanda del Bien sin restricción monetaria, al tiempo que se efectuarán mayores precisiones con respecto a algunas cuestiones, tratadas por el autor en trabajos anteriores sobre el tema. Luego, en la sección tercera, se expondrá la función satisfacción y la restricción presupuestaria que se utilizarán, en la cuarta sección, para derivar la demanda del Bien con restricción monetaria. En la quinta sección se hará un análisis de estática comparativa sobre la base de las funciones demanda obtenidas; respecto al Bien y al Mal, respectivamente. Finalmente, en la sexta sección se expondrán las conclusiones.

## 2. La demanda del Bien sin restricción monetaria.

A partir de la aceptación de que toda conducta<sup>2-1</sup> racional del individuo implica el Bien o el Mal, y de que toda decisión de conducta tiende a la maximización de su satisfacción, y suponiendo que no enfrenta, ni explícita ni implícitamente restricciones de índole monetaria, se llegó a determinar una demanda del Bien, como función de la Recompensa Esperada y del Amor<sup>2-2</sup>.

Al Bien se lo definió como todo aquello que está en armonía con Dios; constituyendo lo contrario, el Mal. Desde el punto de vista clasificatorio, al Bien se lo considera como un valor y al Mal como un disvalor. Como valor, el Bien, no es ni una cosa ni una impresión subjetiva; es una realidad objetiva, que pertenece a la categoría ontológica de los objetos independientes; no se sustenta por sí mismo, sino que adhiere a los demás objetos; es una expresión trascendental, que se muestra, se descubre; no se demuestra; no es mensurable; es atemporal y aespacial<sup>2-3</sup>.

Por “satisfacción”, **S**, se entiende a toda sensación deseada ( de carácter fisiológico, psíquico o espiritual), que el individuo cree que puede derivar de su conducta racional. “Maximizar” la satisfacción podría significar, incluso, anular, impedir o amenguar, según el caso, un estado de insatisfacción, de angustia, de depresión. En el contexto del dinamismo humano, “máxima satisfacción” no implica un tope completo e inamovible; más bien, implica un estado transitorio de equilibrio parcial<sup>2-4</sup>.

A los efectos analíticos, se ha propuesto la siguiente “función satisfacción”:

$$S = h(X_i, X_j) = X_i^a X_j^b \quad (1)$$

donde:

$X_i = X_i(x_1^i, x_2^i, \dots, x_n^i, B^i)$  = “Conjunto decisional básico” que contiene el elemento Bien,  $B^i$ ;  $i=1 \dots \infty$ .

$X_j = X_j(x_1^j, x_2^j, \dots, x_n^j, M^j)$  = “Conjunto decisional básico” que contiene el elemento Mal,  $M^j$ ;  $j=1 \dots \infty$ .

- “Conjunto decisional básico” = conjunto de elementos que podrían determinar una decisión de conducta.
- “a” y “b”, describen las preferencias del individuo;  $a+b=1$ <sup>2.5</sup>.

Al “individuo” de referencia no cabría ubicarlo en una “disposición inferior”, aunque positiva, de procurar el Bien y evitar el Mal, sólo por temor al castigo que pudiera merecer, ni en una “disposición superior”, que, sin pretender la sublimidad en la pureza de la intención moral a lo Kant, actúe impulsado sólo por el amor. Mas bien, debiera ubicarse al individuo

en una “disposición media”, en cuanto a seguir ese comportamiento, por lo que la “recompensa” constituye un móvil importante de su conducta moral<sup>2.6</sup>.

La “recompensa” de la cual se trata acá, es de naturaleza divina, espiritual<sup>2.7</sup>. Nada obsta a que , eventualmente, el concepto pueda ser extendido como para abarcar también la recompensa inmaterial de naturaleza humana; efectuando, claro está, las debidas precisiones para que no se desvirtúe, paralelamente, el concepto del Bien. Por ahora, sin embargo, se prefirió adoptar el concepto más restringido, por cuanto subraya la pretensión de incorporar en la Teoría Económica el “hecho nuevo” de la recompensa espiritual, divina, la cual se estima, constituye un importante factor impulsor de muchas decisiones.

La percepción de la existencia y magnitud de esa recompensa es una función positiva de la “fe”, y la aspiración a su merecimiento y el grado en que se estime su concreción es una función positiva de la “esperanza”, la cual se denota con la probabilidad subjetiva “P”. Cuanto mayor sea “P”, mayor será el perfeccionamiento espiritual del individuo y, por lo tanto, mayor será su esfuerzo por hacerse merecedor de la correspondiente recompensa.

Dado que “P” indica la probabilidad de recibir una determinada recompensa (Rp), (1-P) indica la probabilidad de no recibir recompensa alguna. Consiguientemente la respectiva recompensa esperada (REp), será

$$P.R_p + (1-P) \times 0 = RE_p \quad (2)$$

Como el Bien es un valor, “que no se sustenta por sí mismo, sino que adhiere a los demás objetos”, tal como se recordó más arriba, el comportamiento pro Bien sólo puede tener lugar a través de las acciones de conducta, cuyas decisiones de conducta estén fundamentadas en las  $X_i$ . Por lo tanto, para obtener la función demanda del Bien fue necesario contar con una “restricción presupuestaria” que contuviese las  $X_i$ .

Con ese propósito, se adoptaron los operadores subjetivos “ $\sigma$ ”<sup>2.8</sup> y “ $\pi$ ”, de manera tal que:

$$\begin{aligned} \sigma X_i &= R_p \\ \pi X_j &= 0 \end{aligned} \quad (3)$$

donde:  $\sigma > 0$  y  $\pi = 0$ , por lo que quedó definida la siguiente expresión:

$$P \sigma X_i + (1-P) \pi X_j = REp \quad (4)$$

Finalmente, estableciendo como objetivo la maximización de la expresión (1), sujeta a la expresión (4), se obtuvo la función demanda del Bien<sup>2.9</sup>:

$$X_i = \frac{a}{(a+b)\sigma} \cdot \frac{REp}{P} \quad (5)$$

Se ha argumentado que REp varía en el mismo sentido que P, pero más que proporcionalmente<sup>2.10</sup>, de modo que:  $\partial X_i / \partial (REp + P) > 0$ . A su vez, el “amor”, tal como ha sido caracterizado por San Pablo en 1-Corintios XIII, 4-7, se manifiesta analíticamente tanto en el valor de “a” como en el de “σ”. Un mayor valor de “a” significa una mayor preferencia por  $X_i$  (y por ende una menor preferencia por  $X_j$ ), por lo que:  $\partial X_i / \partial a > 0$ . Por su parte, un menor valor de “σ” significa que el individuo asocia ahora una determinada Rp con una mayor “cantidad” de  $X_i$ ; i.e., con igual recompensa, adhiere ahora a una mayor intensidad del Bien, por lo que:  $\partial X_i / \partial \sigma < 0$ .

### 3. La función satisfacción y la restricción presupuestaria.

Como se dijo en la sesión anterior, la ecuación (5) representa la función demanda pro Bien o demanda del Bien, sin restricción monetaria. Dados ciertos valores de “a”, de “ $\sigma$ ” y de “P”, queda determinada una cantidad de  $X_i$ ,  $X_i^D$ , en el período  $t$ <sup>3.1</sup>; que, a su vez, implica la demanda de una cierta intensidad del Bien.

Dicha demanda ha sido definida en un contexto de bienes y servicios libres, donde no existía el “problema económico”; ni siquiera el tiempo del individuo tenía costos de oportunidad en términos monetarios. La única restricción era una de naturaleza espiritual, la recompensa esperada. Como se dijera, ello constituyó un paso necesario para poner en evidencia, de la manera más simple posible, la naturaleza de la demanda del Bien.

Sin embargo, el individuo no se desenvuelve en un mundo de esas características, sino en un mundo con restricciones materiales, o restricciones monetarias. Por consiguiente, la  $X_i$  que finalmente se vaya a demandar, puede resultar muy distinta cuando se de lugar en el análisis a la consideración de tales restricciones.

Cabe señalar, no obstante, que la intensidad demandada del Bien será exactamente la misma que antes. Esta se determina en cada período  $t$  a partir de los correspondientes valores de “a”, “ $\sigma$ ” y “P”. Sólo que la manera en que se determine ahora, será distinta; será otro conjunto  $X_i$ , adaptado a las circunstancias reales del individuo.

Por lo tanto, ahora es necesario determinar la demanda de  $X_i$  que contemple todas las restricciones que afronta el individuo y que, al mismo tiempo, sus resultados sean totalmente compatibles con los que se generan, para el mismo período  $t$ , con la función demanda de la expresión (5). Para ello, se hará hincapié, en primer lugar, en dos cuestiones básicas para la deducción de la respectiva función demanda: la función satisfacción y la restricción presupuestaria.

La función satisfacción que se utilizará en esta ocasión será la misma que la utilizada anteriormente, y que fuera explicitada en la expresión (1). Sin embargo, a los fines perseguidos será conveniente efectuar mayores aclaraciones en torno a  $X_i$  y  $X_j$ .

En la expresión (1), tanto  $X_i$  como  $X_j$  representan conjuntos indefinidos de conjuntos decisionales básicos, o “cosas satisficentes”. Considerados aisladamente  $X_i$  y  $X_j$  pueden denotar, según el contexto, uno de tales conjuntos indefinidos o un conjunto decisional básico (cosa satisficente) en particular.

“Cosa satisfaciente”, tiene el mismo sentido que “commodity”, o que “colección de características” en los modelos de la Teoría de la producción familiar de G. Becker y de K. Lancaster, respectivamente<sup>3.2</sup>. La denominación propuesta acá pareciera responder mejor a los fines perseguidos; siendo la acepción elegida de “cosa” la siguiente: “ Todo lo que existe, o puede concebirse como existente, ya sea corporal o espiritual, natural o artificial, real o abstracto, como entidad separada”<sup>3.3</sup>. A su vez, el adjetivo “satisfaciente” apunta directamente al hecho de que la decisión de producir las cosas elegidas tiene como objetivo satisfacer necesidades del individuo.

Por otra parte, debiera quedar claro que  $X_i$  y  $X_j$  indican, simultáneamente, distintos estadios de la conducta humana. En efecto, analíticamente la conducta racional del individuo puede ser descompuesta en tres fases: a) “Información de conducta”, referida a la recopilación y sistematización de la información pertinente, lo cual asocia  $X_i$  y  $X_j$  con las respectivas funciones de producción, o conjuntos decisionales básicos; b) “Decisión de conducta”, referida a la elección racional de  $X_i$  y de  $X_j$ ; y c) “Acción de conducta”, referida a la traducción de la decisión en cosas satisficientes.

En síntesis, la cosa satisfaciente es producida por el propio individuo con el propósito de satisfacer sus necesidades (fisiológicas, sociales, psíquicas y/o espirituales), usando bienes y servicios económicos o libres, y su propio tiempo (incluyendo el tiempo empleado para obtener ingresos monetarios). O sea que las cosas satisficientes guardan una relación biunívoca con todo el espectro posible de conductas racionales del individuo.

Las  $X_i$  y  $X_j$ , en cuanto funciones de producción, quedaron de manifiesto con motivo de la ecuación (1), donde se las identificó como “conjuntos decisionales básicos”. A fin de lograr una mayor comprensión del rol de  $X_i$  y  $X_j$  como funciones de producción, y también con vistas a su posterior utilización, cabe reescribir de distintas maneras la expresión genérica de la ecuación (1):

$$\begin{aligned}
 S &= h (X_i, X_j) \\
 &= h [ X_i (x_1^i, x_2^i, \dots, x_n^i, B^i), X_j (x_1^j, x_2^j, \dots, x_n^j, M^j) ] \\
 &= h [ X_i (x_k^i, B^i), X_j (x_k^j, M^j) ]; k=1 \dots n \quad (6) \\
 &= h [X^1 (x_1^1, \dots, x_n^1, B^1), \dots, X^\infty (x_1^\infty, \dots, x_n^\infty, B^\infty); X^1 (x_1^1, \dots, x_n^1, M^1), \dots, X^\infty (x_1^\infty, \dots, x_n^\infty, M^\infty)] \\
 &= h (X_{B1}^1, \dots, X_{B^\infty}^\infty; X_{M1}^1, \dots, X_{M^\infty}^\infty)
 \end{aligned}$$

donde:

$x_1, x_2, \dots, x_n$  representan los insumos requeridos para la producción de cada cosa satisfaciente. Dichos insumos son bienes y servicios, económicos o libres; incluyendo los servicios personales de otros individuos y los servicios personales aportados por el individuo de referencia, representados, en este caso, por su propio tiempo (de modo tal que:  $t_1 + t_2 + \dots + t_n = T =$  tiempo disponible total del individuo). Esto último indica claramente que el individuo emplea la totalidad de su tiempo disponible en el “período base”<sup>3,4</sup>, incluyendo, como se dijo más arriba, el tiempo dedicado a la obtención de ingresos<sup>3,5</sup>

Aunque el uso de coeficientes fijos de producción no constituye una parte integrante de la Teoría de la función de producción familiar, en esta oportunidad se supone que cada cosa satisfaciente se basa en una función de producción de tipo leontefino, con retornos constantes a escala y ausencia de producción conjunta<sup>3,6</sup>. En consecuencia:

$$\frac{X_k^i}{X_i} = d_{k,i} = \text{coeficiente técnico, correspondiente al insumo } k, \text{ requerido para la producción de la}$$

cosa satisfaciente  $i$ .

$$\frac{X_k^j}{X_j} = d_{k,j} = \text{idem, } j.$$

Sin embargo, corresponde la desigualdad en:

$$\sum_{k=1}^n d_{k,i} \leq 1$$

por cuanto la intensidad del Bien,  $B^i$ , es un elemento de la función de producción, que aunque no participa de las características de los insumos  $x^i$ , su presencia puede implicar para el individuo una dimensión distinta, mayor, de  $X_i$ .

Recuérdese al respecto que el Bien, al ser un valor, no se sustenta por sí mismo sino que adhiere a los demás objetos, pero que al ser procurado por el individuo la cosa satisfaciente se convierte para él en algo diferente a lo que sería sin su presencia. En cambio, el Mal, al no ser buscado por ser tal, sino que resulta de una deficiente demanda del Bien<sup>3,7</sup>, la dimensión de  $X_j$  se agota en las cantidades que efectivamente se vayan a utilizar de sus insumos  $x^j$ , por lo que:

$$\sum_{k=1}^n d_{k,j} = 1$$



En cuanto a la segunda cuestión básica (la restricción presupuestaria), anunciada para ser tratada en esta sección, cabe señalar, en primer lugar, que el “gasto” requerido para la producción de cualquiera de las posibles canastas  $X_i$ ,  $X_j$ , que finalmente vaya a seleccionar el individuo en el período base, queda especificado del siguiente modo:

$$\sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j \quad (8)$$

siendo:

$p_{k,i}$  = precio del insumo  $k$ , requerido para la producción de la cosa satisfaciente  $i$ .

$p_{k,j}$  = idem,  $j$

Adviértase que (8) no constituye el gasto monetario que efectivamente vaya a realizarse en correspondencia con la canasta  $X_i$ ,  $X_j$  elegida, sino que representa un “gasto” sobredimensionado por el valor equivalente a la respectiva intensidad del Bien; lo cual, a su vez, se explica por lo que se dijo anteriormente, en el sentido de que muchas veces, para el individuo, la dimensión de  $X_i$  no se agota en las cantidades que efectivamente fueran a utilizarse de los correspondientes insumos  $x^i$ . Por esa razón, a la expresión (8) se la prefiere denominar “Gasto vital”; equivalente al valor total que tendría para el individuo la canasta  $X_i$ ,  $X_j$ .

En segundo lugar, cabe señalar que el ingreso, al cual en este trabajo se lo llamará “Ingreso vital”,  $I^V$ , se lo define de la siguiente manera:

$$I^V = wT + V + P_{\sigma} X_i + (i-P) \pi X_j \quad (9)$$

siendo:

$wT + V = I^m$  = “Ingreso monetario” [= “Ingreso material” = “Ingreso pleno”, definido por G. Becker <sup>3.8</sup>].

donde:

$w$  = salario del individuo <sup>3.9</sup>

$V$  = Otros ingresos del individuo, pecuniarios y no pecuniarios (rentas, el valor del comportamiento de otros individuos que afectan las decisiones del individuo de referencia, etc.)

y:

$$P\sigma X_i + (1-P) \pi X_j = REp . \text{ Véase (4)}$$

O sea que, el Ingreso vital del individuo tiene dos componentes fundamentales, el “Ingreso monetario” y la “Recompensa esperada”. Ciertamente, este último componente tiene la capacidad potencial de influir fuertemente en el tipo de conductas del individuo; i.e., en la elección entre producir cosas satisficentes  $X_i$  o cosas satisficentes  $X_j$ ; o entre  $X_i$ , o entre  $X_j$ , con distintas intensidades del Bien y el Mal, a juicio del individuo.

Como consecuencia de haberse definido el gasto y el ingreso, igualando las ecuaciones (8) y (9), queda definida la correspondiente restricción presupuestaria:

$$\sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j = wT + V + P\sigma X_i + (1-P) \pi X_j$$

Pasando al miembro izquierdo los dos últimos términos del miembro derecho de la ecuación, i.e. la REp, resulta:

$$\sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i - P\sigma X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j - (1-P) \pi X_j = I^m \quad (10)$$

A los efectos de apreciar la razonabilidad de la ecuación (10), nótese que del valor total que para el individuo tiene cada combinación de cosas satisficentes que están sobre la “recta presupuestaria”, ahora aparece restado el correspondiente valor de la intensidad del Bien incluido en  $X_i$ , representado por la respectiva REp ( $=P\sigma X_i$ , dado que  $(i - P) \pi X_j = 0$ ). O sea, el miembro izquierdo de la restricción presupuestaria (10) representa ahora el “gasto monetario”, que debe ser igual al ingreso monetario,  $I^m$ .

#### 4. La Demanda del Bien con Restricción Monetaria

Habiéndose efectuado las aclaraciones necesarias en torno a la función satisfacción y presentada la restricción presupuestaria pertinente, cabe ahora deducir la correspondiente función demanda del Bien, con restricción monetaria, para lo cual debe resolverse la siguiente cuestión:

$$\text{Maximizar: } \ln(X_i^a X_j^b) = a \ln X_i + b \ln X_j \quad 4.1$$

$$\text{Sujeto a: } \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i - P\sigma X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j - (1-P)\pi X_j = I^m$$

Con el objeto de resolver la cuestión se seguirá el método de los multiplicadores de Lagrange, por cuyo motivo se explicita a continuación la respectiva función auxiliar L y luego se deducen las correspondientes condiciones de primer orden:

$$L = a \ln X_i + b \ln X_j - \lambda \left[ \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i - P\sigma X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j - (1-P)\pi X_j - I^m \right]$$

$$\frac{\partial L}{\partial X_i} = \frac{a}{X_i} - \lambda \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} + \lambda P\sigma = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial X_j} = \frac{b}{X_j} - \lambda \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} + \lambda(1-P)\pi = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i - P\sigma X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j - (1-P)\pi X_j - I^m = 0$$

Despejando “a” y “b” de las dos primeras condiciones de primer orden, y luego sumándolas y reagrupando términos:

$$a = \lambda \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} \cdot X_i - \lambda P\sigma X_i$$

$$b = \lambda \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} X_j - \lambda(1-P)\pi X_j$$

$$a + b = \lambda \left\{ \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} X_i + \sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j} \cdot X_j \right\} - \left[ P\sigma X_i + (1-P)\pi X_j \right]$$

Obsérvese que, tal como se explicó con motivo de la ecuación (10), lo que está dentro del primer corchete de la expresión anterior representa el valor total que, para el individuo, tiene cualquier combinación de cosas satisficentes que se encuentra sobre la recta presupuestaria y, por lo tanto, es equivalente al ingreso vital,  $I^V$ , definido en (9), y lo que está dentro del segundo corchete es la recompensa esperada, REp. Por consiguiente:

$$a + b = \lambda(I^V - REp)$$

De allí:

$$\lambda = \frac{a + b}{I^V - REp}$$

Reemplazando  $\lambda$  en la primera condición de primer orden, por el equivalente de la expresión anterior:

$$\frac{a}{X_i} - \frac{a + b}{I^V - REp} \cdot \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} + \frac{a + b}{I^V - REp} \cdot P\sigma = 0$$

de donde:

$$X_i = \frac{a}{\frac{a + b}{I^V - REp} \left( \sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} - P\sigma \right)}$$

Dado que  $a + b = 1$  y que  $I^V - REp = I^m$ , ingreso monetario, la expresión anterior se convierte en:

$$X_i = \frac{aI^m}{\sum_{k=1}^n p_{k,i} \cdot d_{k,i} - P\sigma} \quad (11)$$

la cual constituye la expresión buscada; o sea, la función demanda pro Bien, o función demanda del Bien, con restricción monetaria, o, más precisamente, función demanda de cosas satisficentes que implican el Bien.

De modo similar, puede deducirse la función demanda de  $X_j$ . En efecto, reemplazando  $\lambda$  en la segunda condición de primer orden por  $a + b / I^V - REp$  y despejando  $X_j$ , se obtiene:

$$X_j = \frac{bI^m}{\sum_{k=1}^n p_{k,j} \cdot d_{k,j}} \quad (12)$$

A diferencia de lo que ocurría en un mundo sin restricción monetaria, ahora la demanda por  $X_j$ , o sea la demanda por las cosas satisficentes que implican el Mal, queda determinada. No obstante, lo que se dijo en su oportunidad, en el sentido de que “la demanda de  $X_j$  es la resultante de una insuficiente demanda de  $X_i$ ”<sup>4.2</sup>, sigue siendo válido; tal como se comentará en la próxima sección.

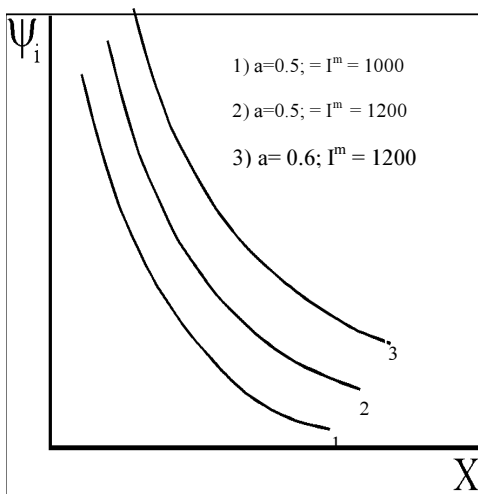
## 5. Análisis de Estática Comparativa

Tal como se dijo en la sección anterior. La expresión (11) representa la función demanda del Bien, en un contexto de restricción monetaria o, de otro modo, la función demanda de cosas satisficentes que implican el Bien. La misma informa que la cantidad demandada de  $X_i$  depende positivamente de “a” (preferencia por el Bien) y de  $I^M$  (ingreso monetario), y negativamente del precio sombra de  $X_i$ .

El precio sombra de  $X_i$ , para el individuo, es el denominador de la expresión (11); o sea:  $\sum p_{k,i} \cdot d_{k,i} - P\sigma$ . Cada unidad de  $X_i$  le “cuesta” al individuo la diferencia entre el gasto monetario en insumos (bienes, servicios y su propio tiempo),  $\sum p_{k,i} \cdot d_{k,i}$ , y el valor de la intensidad del Bien, contenida, en promedio, en cada unidad de  $X_i$ , representado por  $P\sigma$  ( $=P\sigma \times 1 = REp$ , correspondiente a una unidad de  $X_i$ )<sup>5.1</sup>.

Una manera tautológica de apreciar que  $\sum P_{k,i} \cdot d_{k,i} - P\sigma$  es el precio sombra, es pasarlo, primero, al primer miembro de la ecuación (11). El resultado,  $X_i (\sum p_{k,i} - d_{k,i} - P\sigma)$ , representa el costo mínimo del conjunto óptimo de cosas satisficentes  $X_i$ , que responde a la expresión genérica del tipo  $C(p_{k,i}, d_{k,i}, P\sigma, X_i)$ . Luego, derivando dicho costo, parcialmente respecto a  $X_i$ ,  $\partial C / \partial X_i$ , se obtiene el correspondiente costo marginal de producir  $X_i$ , que no es otra cosa que su precio sombra, y que en este caso es igual al denominador de la expresión (11)<sup>5.2</sup>.

Llamando  $\Psi_i$  al precio sombra de  $X_i$  (i.e.  $\sum p_{k,i} \cdot d_k - P\sigma = \Psi_i$ ), la expresión gráfica de la función demanda de cosas satisficentes que implican el Bien, es del siguiente tipo:



La relación entre  $X_i$  y  $\Psi_i$  es negativa. En los extremos, cuando  $\Psi$  tiende a cero,  $X_i$  tiende a infinito, y cuando  $\Psi_i$  tiende a infinito,  $X_i$  tiende a cero.

La posición de la curva de la demanda depende de los niveles de "a" y de " $I^m$ ". Puede observarse en el gráfico que con un mismo valor de "a", de 0,5, pero con un " $I^m$ " incrementado, de 1000 a 1.200, la curva se desplaza a la derecha, por un monto igual a  $\Delta I^m \cdot \partial X_i / \partial I^m$ . De modo similar, con un mismo valor del  $I^m$ , de 1.200, pero con una "a" incrementada, de 0,5 a 0,6, la curva también se desplaza a la derecha, en el monto  $\Delta a \cdot \partial X_i / \partial a$ .

Ese incremento de "a", si bien, en substancia, constituye un aumento de la preferencia por los conjuntos decisionales básicos que contienen el Bien, puede ser interpretado también, en el contexto algebraico de la función demanda de  $X_i$ , como un incremento de la proporción del ingreso monetario destinado a la producción de cosas satisficentes que implican el Bien. En efecto, despejando "a" en la ecuación (11) se obtiene:

$$a = \frac{X_i \Psi_i}{I^m}$$

Ello debiera facilitar el entendimiento de por qué un incremento de "a" implica un desplazamiento a la derecha de la curva de la demanda de  $X_i$ .

Volviendo al precio sombra  $\psi_i = \sum p_{k,i} \cdot d_{k,i} - P\sigma$ , cabe señalar que tiene dos partes diferentes. Por un lado,  $\sum p_{k,i} \cdot d_{k,i}$  representa la parte monetaria del precio, compuesta por los coeficientes técnicos que, en promedio, intervienen en cada unidad demandada de  $X_i$  y por los precios de los insumos correspondientes. Los efectos sobre la cantidad demandada de  $X_i$ , de cambios en cualquiera de sus componentes, tienen el mismo sentido que los efectos de los cambios de  $\psi_i$  en la misma dirección<sup>5.3</sup>. Por otro lado,  $P\sigma$ , que representa la parte no monetaria, subjetiva, puede resultar no tan obvia en cuanto a los efectos de los cambios de sus componentes sobre la cantidad demandada de  $X_i$ , por lo que es necesario efectuar mayores precisiones.

Ceteris paribus, un aumento de P implica una disminución de  $\psi_i$  y, por lo tanto, un aumento de  $X_i$ , y viceversa, como puede apreciarse a través de la ecuación (11). Este resultado es análogo al que se obtiene aplicando la función de la demanda del Bien sin restricción monetaria, ecuación (5), teniendo en cuenta que cuando varía P también lo hace

REp y que, además, la REp varía más que proporcionalmente en relación a la variación de P, tal como se ha argumentado en un trabajo anterior<sup>5.4</sup>.

A su vez, una variación de “ $\sigma$ ” también produce un resultado similar al que se obtendría a través de la demanda del Bien sin restricción monetaria, en el sentido de que un aumento de “ $\sigma$ ” implica una disminución de la cantidad demandada de  $X_i$ , y viceversa. Empero, ese resultado no es deducible en forma simple de la demanda del Bien con restricción monetaria, ecuación (11).

En una primera instancia, incluso, el resultado aparece como contradictorio con lo esperado, de acuerdo a la demanda del Bien sin restricción monetaria. En efecto, de acuerdo a la ecuación (11), un aumento de “ $\sigma$ ” implica una disminución del precio sombra,  $\psi_i$ , y por lo tanto un aumento de  $X_i$ , y viceversa; lo cual constituye un resultado contrario al que se obtendría con la ecuación (5).

La aparente contradicción se resuelve si se tiene en cuenta que “ $\sigma$ ” y “a” no son independientes entre sí, sino que son indicadores de una misma realidad, el amor, como se explicara en su oportunidad<sup>5.5</sup>. Cuando “ $\sigma$ ” disminuye (una misma recompensa se asocia ahora con una mayor cantidad de cosas satisficentes que implican el Bien; i. e., una mayor intensidad del amor), “a” necesariamente aumenta (una mayor preferencia por las cosas satisficentes que implican el Bien; i.e, una mayor intensidad del amor), y viceversa; siendo el supuesto más razonable, acerca de la relación negativa entre “ $\sigma$ ” y “a”, que ambos varíen en la misma proporción.

Ello hace que los resultados que efectivamente se producen a raíz de una variación de “ $\sigma$ ” (y también de “a”), sean totalmente compatibles con los que se obtendrían en el caso de no considerar restricciones monetarias. O sea, si “ $\sigma$ ” disminuye, “a” aumenta en la misma proporción, lo cual trae aparejado un aumento de la cantidad demandada de  $X_i$ , y viceversa, según puede constatararse mediante la ecuación (11).

Tales resultados ocurren como consecuencia de un efecto sustitución y de un efecto ingreso. Efectivamente, una disminución de “ $\sigma$ ” provoca un aumento de  $\psi_i$ , lo cual implica una disminución de  $X_i$ ; efecto sustitución. Al mismo tiempo, dicha disminución de “ $\sigma$ ” supone un aumento de “a” en la misma proporción, lo cual implica un incremento de  $X_i$ ; efecto ingreso<sup>5.6</sup>. El aumento de  $X_i$  a raíz del segundo efecto es necesariamente mayor que la disminución de  $X_i$  a raíz del primer efecto; como puede comprobarse a través de la ecuación



(11). Por eso, el efecto neto de una disminución de “ $\sigma$ ” implica un aumento de  $X_i$ , y viceversa; tal como cabía esperar.

El efecto neto esperado sobre  $X_i$ , debido a una variación de “ $\sigma$ ”, sería aún más contundente si se aceptara la hipótesis, insinuada en una ocasión anterior<sup>5.7</sup>, que cuando la fe y la esperanza aumentan, el amor también aumenta, y viceversa. Ello querría decir que si “P” aumentara, “ $\sigma$ ” disminuiría y “a” aumentaría, y viceversa. De allí que el efecto sustitución, a raíz de una variación de “ $\sigma$ ”, podría atenuarse, anularse, o aún podría llegar a tener el mismo signo que el efecto ingreso, según sea la dimensión de la variación de “P” y de “ $\sigma$ ”.

Volviendo ahora la mirada a la expresión (12), cabe recordar que en un trabajo anterior (“La demanda del Bien”) se concluyó que la demanda del Mal no podía determinarse, a pesar que se reconocía su existencia, por cuanto  $X_j$  formaba parte de la función de satisfacción del individuo. Tal indeterminación se debía a que allí se supuso, implícitamente, un mundo de bienes libres, por lo cual no se consideró restricción monetaria alguna. La única restricción considerada era la recompensa esperada, de tipo espiritual, divina; por lo que no era dable esperar recompensa alguna por conductas que implicaban el Mal.

Ahora, en cambio, al haberse considerado un mundo con restricciones monetarias, además de tener en cuenta la recompensa esperada, ha sido posible determinar una demanda de cosas satisficentes que implican el Mal, como función positiva de la preferencia por  $X_j$ ,  $b$ , y del ingreso monetario,  $I^m$ , y como función negativa del precio sombra de  $X_j$ ,  $\sum p_{k,j} \cdot d_{k,j} = \psi_j$ .

A pesar de la influencia que ejercen los factores monetarios,  $I^m$  y  $\psi_j$ , sobre la cantidad demandada de  $X_j$ , aún en un mundo con restricciones monetarias sigue siendo válido, como se recordó anteriormente, aquello de que la demanda del Mal es la resultante de una deficiente demanda del Bien.

Tal aseveración puede comprobarse a partir del hecho de que siendo  $a + b = 1$ , cuanto mayor sea el perfeccionamiento moral del individuo, mayor será “a” (mayor será la cantidad demandada de  $X_i$ ) y, por lo tanto, menor será “b” (menor será la cantidad demandada de  $X_j$ ). En el caso extremo en que la preferencia por las cosas satisficentes que implican el Bien fuese absoluto, “a” sería igual a uno y “b” igual a cero<sup>5.8</sup>, lo que significa que el individuo no le asignaría proporción alguna de su ingreso monetario a  $X_j$ .

## 6. Conclusiones

En un trabajo anterior se había obtenido una demanda del Bien como función positiva de la “recompensa esperada”, de tipo espiritual, divina, y del “amor”, suponiendo implícitamente que la conducta del individuo tenía lugar en un mundo de bienes totalmente libres.

A partir de esa demanda y de la Teoría de la función de producción familiar de G. Becker y K. Lancaster, en este trabajo se obtuvo una demanda del Bien, de naturaleza marshalliana, suponiendo ahora que el individuo se desenvuelve en un mundo real, con restricciones monetarias. En este caso, la demanda se determina en función positiva de la preferencia del individuo por las acciones de conducta que implican el Bien y de su ingreso monetario, y en función negativa del precio sombra que tienen para el individuo las cosas satisficentes que implican el Bien.

Estrictamente, la función de la demanda hallada se refiere a las “cosas satisficentes” que implican el Bien, por cuanto el Bien es un valor, y como tal no se sustenta por sí mismo sino que adhiere a los demás objetos. “Cosa satisficante” tiene el mismo sentido que “commodity” en G. Becker, o “atributos” o “colección de características” en otros cultivadores o expositores de la Teoría de la función de producción familiar; i. e., cosas decididas y producidas por el propio individuo (empleando como insumos bienes y servicios, económicos o libres, incluyendo su propio tiempo), con el propósito de maximizar su satisfacción. Además, el conjunto de cosas satisficentes, que enfrenta el individuo en un período base, se corresponde biunivocamente con el espectro de sus conductas racionales en el mismo período, incluyendo su actuación laboral.

Tal como se esperaba, los resultados de los cambios de los indicadores del amor y de la recompensa esperada, que se obtienen con la demanda del Bien determinada en un contexto con restricciones monetarias, son totalmente compatibles con los resultados que se obtienen con la demanda del Bien deducida en un escenario caracterizado por bienes totalmente libres.

Por otra parte, a diferencia de lo que ocurre en relación a un mundo compuesto solamente por bienes libres, cuando se consideran las restricciones monetarias que enfrenta el individuo es dable determinar la función demanda de cosas satisficentes que implican el Mal, como función positiva por la “preferencia” residual del individuo por las acciones de conducta que implican el Mal y de su ingreso monetario, y como función negativa del

respectivo precio sombra. Empero, sigue siendo válida la conclusión de que esta demanda es una resultante de una deficiente demanda del Bien. A medida que el perfeccionamiento moral del individuo se acrecienta, la demanda del Mal tiende a desaparecer.

Finalmente cabe señalar que, así como la Teoría de la función de producción familiar trajo aparejado un significativo progreso en el entendimiento de destacados comportamientos humanos, adicionando (a los factores explicativos de la Teoría tradicional) la tecnología implicada en las respectivas funciones de producción y el precio del tiempo empleado por el sujeto, los resultados obtenidos acá podrían inducir la necesidad de tener en cuenta el grado de presencia de la demanda del Bien como determinante de muchas decisiones de conducta, reduciendo de ese modo, aún más, el rol de los cambios en los “gustos” como explicación ad-hoc.

## NOTAS AL PIE

- <sup>1.1</sup> SZYCHOWSKI, 1999. En adelante, este trabajo será citado como “La demanda del Bien”.
- <sup>1.2</sup> HAUSMAN y MC PHERSON, pág. 62, recuerdan que “Amartya Sen ha argumentado que aunque la teoría de la utilidad pueda ser muy demandante en ciertos aspectos, tal como su insistencia de que las preferencias sean completas, al mismo tiempo puede que provea una estructura demasiado escasa sobre los problemas de elección como para permitir un análisis productivo de la conducta moral”.
- <sup>1-3</sup> Véase, por ejemplo, POLLAK y WACHTER, SILBERBERG, etc.
- <sup>2-1</sup> La conducta comprende tres estadios: información, decisión y acción, como se verá con mayor detalle en la próxima sección.
- <sup>2-2</sup> “La demanda del Bien”, op. cit.
- <sup>2-3</sup> “La demanda del Bien”, pág. 131.
- <sup>2-4</sup> SZYCHOWSKI, 1996, pág. 143
- <sup>2.5</sup> “La demanda del Bien”, pág. 132, 133 y 138.
- <sup>2.6</sup> SZYCHOWSKI. 1996, pág. 149
- <sup>2.7</sup> “La recompensa la recibo de Dios, que reconoce mis esfuerzos...” GUARDINI, pág. 158
- <sup>2.8</sup> “ $\sigma$ ” Representa el promedio ponderado de cada uno de los valores de las intensidades del Bien (elementos Bien,  $B^i$ ), contenidos en los posibles  $X_i$ , que se encuentran sobre la recta presupuestaria. Lógicamente, en la medida que  $P < 1$ , tales valores, y por consiguiente también  $\sigma$ , deben ser ponderados por  $P$ , dando lugar, así, a la REp [Véase expresiones (3) y (4)].
- <sup>2.9</sup> “La demanda del Bien”, pág. 140-141.
- <sup>2.10</sup> “La demanda del Bien”, pág. 135-137.
- <sup>3.1</sup> El periodo  $t$ , corresponde a un cierto “período base” o “período de corto plazo”, el cual ha sido definido como aquél espacio de tiempo, que siendo suficientemente estrecho como para que no cambien las ponderaciones de los elementos de los conjuntos “decisionales básicos” es, al mismo tiempo, suficientemente amplio como para permitir que el individuo tenga la oportunidad de enfrentar un sinnúmero de necesidades, que lo induzcan a otras tantas conductas que impliquen, algunas el Bien y otras el Mal. Véase SZYCHOWSKI, 1996, pag. 142.
- <sup>3.2</sup> A su vez SILBERBERG, pág. 389-396 habla de “atributos”, para referirse a lo mismo.
- <sup>3.3</sup> El pequeño Larousse Ilustrado 1998, Larousse S. A., Santa Fe, Bogotá, 1997, pag. 292
- <sup>3.4</sup> El período base es el período de análisis, para el cual se define la demanda del Bien. Véase nota 3.1.
- <sup>3.5</sup> El énfasis en la inclusión del tiempo del individuo asignado a la obtención de ingresos, se debe a que la literatura corriente sobre la Teoría de la función de producción familiar no lo incluye, sólo se limita a analizar los “commodities” que se pueden producir a partir del ingreso monetario del individuo y de su tiempo, asignado a cada uno de esos commodities. En la Teoría de la demanda del Bien, la actividad laboral del individuo, sea por cuenta propia o en relación de dependencia, constituye en sí misma una cosa satisfaciente. En cada período, el individuo “elige” incorporarse en una u otra actividad, cambiar de actividad o proseguir con la misma. En cualquier caso emplea otros insumos, propios o ajenos, busca maximizar su satisfacción y adhiere, aunque a veces imperceptiblemente, al Bien o al Mal.
- <sup>3.6</sup> La condición de retornos constantes a escala y ausencia de producción conjunta, asegura que el precio de la cosa satisfaciente sea independiente de la canasta  $X_i$ ,  $X_j$  seleccionada, lo cual permite tener libre “acceso al cuerpo establecido de resultados teóricos de la teoría tradicional de la demanda”. Véase POLLAK y WACHTER, ps. 257-259.
- <sup>3.7</sup> Véase “La demanda del Bien”, p. 142.
- <sup>3.8</sup> Becker, G., p. 253.
- <sup>3.9</sup> Siendo  $T$  = tiempo disponible total del individuo, tal como se definiera anteriormente. Quiere decir que el tiempo no laboral del individuo es valorado de acuerdo a su costo de oportunidad,  $w$ .
- <sup>4.1</sup> Adviértase que esta función es la Cobb-Douglas de la expresión (1), puesta en términos de logaritmos naturales a los efectos de simplificar el proceso siguiente.

---

4.2 “La demanda del Bien, p. 142.

5.1 Tener en cuenta que “ $\sigma$ ” es un promedio ponderado de  $\sigma_1, \sigma_2, \dots, \sigma_n$ , correspondientes a cada una de las  $X_i$ , incluidas en la canasta  $X_i, X_j$ , seleccionada por el individuo en el respectivo período base.

5.2 Véase Pollak y Wachter, pg. 257-258.

5.3 Excepto en el caso particular del precio del insumo tiempo del individuo; que es su salario, como se explicitara anteriormente (Véase nota 3.9). Identificando  $p_{n,i}$  con  $w$ , el efecto de un cambio en  $p_{n,i}$  sobre  $X_i$  sería indefinido; i. e.,  $\partial X_i / \partial p_{n,i} \geq 0$ . Esta indefinición se debe a que una variación de  $w$  no sólo significa que varía el precio del insumo tiempo, sino que al mismo tiempo altera el ingreso monetario,  $I^m$ . Obviamente, ello no aparecería como problema si la cuestión se analizara en el contexto de una demanda hicksiana del Bien.

5.4 “La demanda del Bien”, ps. 135-137. Otra manera de apreciar esa relación es a través de la expresión (2). En efecto dado que  $P$  es una función positiva de la “esperanza” y  $R_p$  es una función positiva de la “Fe”, y que la fe y la esperanza varían conjuntamente, cuando  $R_p$  varía también varía  $P$ , en la misma dirección. Por lo tanto, cuando  $P$  varía también lo hace  $RE_p$  y, además, ésta última varía en mayor proporción que  $P$ .

5.5 “La demanda del Bien”, p. 144.

5.6 Recuérdese que “ $a$ ” puede ser interpretado también como la proporción del ingreso monetario que se asigna a  $X_i$ . Por lo tanto, un aumento de “ $a$ ” significa que el monto absoluto del ingreso monetario destinado a  $X_i$ ,  $a I^m$ , aumenta; lo cual implica, como se dijo antes, un desplazamiento a la derecha de la curva de la demanda.

5.7 “La demanda del Bien”, p. 144.

5.8 Véase “La demanda del Bien”, ps. 143-144.

---

## REFERENCIAS

- AINSLIE, G., *Picoeconomics: The strategic interaction of successive motivational states with the person*. Cambridge University Press. Cambridge (USA), 1992.
- BECKER, G.S., The economic approach to human behavior. *The University of Chicago Press, Chicago, 1976*.
- EVENSKY, J., "Ethics and the invisible hand", en *The Journal of Economics Perspectives*, vol. 7, N° 2, spring 1993.
- FERNANDEZ de CASTRO, J. y TUGORES, J., *Fundamentos de Microeconomía*, Mc Graw Hill, Segunda ed.
- FRANK, R.H., *Microeconomía y Conducta*, Ed. Mc Graw-Hill/Interamericana de España S.A., Madrid, 1992.
- GARCÍA MORENTE, M., *Lecciones preliminares de Filosofía*, Editores Mexicanos Unidos S.A., 8ª edición, México 1985.
- GUARDINI R., *El Señor*, Ediciones Librería Emmanuel, Buenos Aires 1986.
- HAUSMAN, D. M. y Mc. PHERSON M. S., *Economic analysis and moral philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge 1997.
- KANT, M., *Fundamentación de la metafísica de las costumbres. Crítica de la razón práctica. La paz perpetua*. E. Porrúa, México, 1990.
- LA BIBLIA, *Latinoamericana*, Ediciones Pastoral, 3ª edición, Concepción (Chile).
- LANKASTER, K.L., "A new approach to consumer theory", en *The Journal of Political Economy*, vol. LXXIV, N° 2, abril 1966.
- NUTTIN, J., *El psicoanálisis y la concepción espiritualista del hombre*. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Bs.As., 1979.
- POLLAK, R.A. y WACHTER, M.L., "The relevance of the household production function and its implications for the allocation of time", en *The Journal of Political Economy*, vol. 88, N° 2, abril 1975.
- PONFERRADA, G.E., "Los valores éticos", en *Revista de Teología*, año X, N° 33, dic. 1977.
- SCHELLER, M., *Etica*, 2 tomos, *Revista de Occidente*, Argentina 1948.
- SILBERBERG, E., *The structure of Economics: A mathematical analysis*. Mc Graw-Hill, second edition, 1990.
- SZYCHOWSKI, M.L. y PERAZZO, A.C., "Una teoría del costo económico de la política de sustitución de importaciones", en *Económica, La Plata*, Año XXVI, N° 1-2, enero-agosto, 1980.
- SZYCHOWSKI, M.L., "Una aproximación económica al comportamiento individual respecto del Bien y el Mal", en *Económica, La Plata*, vol. XLII, N° 1-2, 1996.
- SZYCHOWSKI, M. L., "La demanda del Bien" en *Económica, La Plata*, Año XLV, N° 1, 1999.

---

*VARIAN, H.R., Microeconomía intermedia. Bosch, Barcelona, 1994.*

*Von NEUMANN J. y MORGENSTERN, Theory of games and economic behavior. Princeton University Press, Princeton 1953.*