



Universidad de Navarra

Documento de Investigación

DI nº 710

Septiembre, 2007

## LA FELICIDAD Y LA ASIGNACION DEL TIEMPO

Manel Baucells

Rakesh K. Sarin

**IESE Business School – Universidad de Navarra**

Avda. Pearson, 21 – 08034 Barcelona, España. Tel.: (+34) 93 253 42 00 Fax: (+34) 93 253 43 43

Camino del Cerro del Águila, 3 (Ctra. de Castilla, km 5,180) – 28023 Madrid, España. Tel.: (+34) 91 357 08 09 Fax: (+34) 91 357 29 13

Copyright © 2007 IESE Business School.

# LA FELICIDAD Y LA ASIGNACIÓN DEL TIEMPO

Manel Baucells\*

Rakesh K. Sarin†

September 4, 2007

## Abstract

En este texto consideramos un problema de asignación de recursos en el que el tiempo es el principal recurso. La utilidad se deriva de las actividades de ocio que consumen tiempo, así como del consumo. Para adquirir el consumo, se requiere asignar el tiempo a actividades que generan ingresos (por ejemplo, el trabajo). El ocio (por ejemplo, las relaciones sociales, la familia y el descanso) se considera un bien básico, y su utilidad se valora utilizando el Modelo de Utilidad Descontada. El consumo es adaptativo y su utilidad se valora utilizando un modelo que depende del nivel de referencia. Algunos resultados clave de los estudios empíricos sobre la felicidad pueden explicarse por nuestro modelo de asignación de tiempo. Además, examinamos el impacto del sesgo de proyección en la asignación de tiempo entre el trabajo y el ocio. El sesgo de proyección provoca que los individuos sobrestimen la utilidad derivada de la renta y, por consiguiente, los individuos asignan un porcentaje de su tiempo superior al óptimo al trabajo. Esta mala asignación puede provocar que con una renta más alta, la utilidad total sea menor.

## 1 Introducción

*“La constitución sólo garantiza el derecho a perseguir la felicidad. Hay que luchar por obtenerla.”*

– Benjamin Franklin

---

\*Department of Managerial Decision Sciences. IESE Business School. Barcelona, Spain. mbaucells@iese.edu

†Decisions, Operations & Technology Management Area. UCLA Anderson School of Management. University of California, Los Angeles. Los Angeles, California. rakesh.sarin@anderson.ucla.edu

En la Antigua Grecia se consideraba que la felicidad estaba controlada por la suerte, el destino o los dioses y escapaba al control humano (McMahon, 2006). Sócrates y Aristóteles consideraban el deseo humano de ser feliz como algo patente y se centraban en vez de ello en cómo ser feliz. En los últimos años, la ciencia de la felicidad ha nacido como una nueva área de investigación que intenta determinar que es lo que nos hace felices. Esta área de investigación se basa en medir la felicidad o el bienestar de manera autoreferida. Siguiendo la misma línea de Easterlin (2003) Frey and Stutzer (2002), utilizamos los términos felicidad, bienestar y nivel de satisfacción de manera intercambiable y asumimos que estas medidas son una aproximación empírica satisfactoria a la utilidad individual.

En los países desarrollados, especialmente en Estados Unidos, el progreso económico es un factor clave en la mejora del bienestar individual. Tocqueville (1998) destacó, “el amor a la riqueza ha de encontrarse, sea como motivo principal o accesorio, en el fondo de todo lo que hacen los americanos, esto da a todas sus pasiones una especie de aire familiar.” Los resultados de las encuestas muestran, sin embargo, que los índices de felicidad se han mantenido estables en los países desarrollados a pesar del considerable aumento de la renta media. En Japón, por ejemplo, a pesar de que la renta per cápita real se ha multiplicado por cinco, prácticamente no se ha incrementado la media del nivel de satisfacción (Figura 1). Una pauta parecida se ha observado en Estados Unidos y el Reino Unido. A pesar de los resultados de estas encuestas, observamos que la mayoría de la gente cree que con más dinero se puede comprar más felicidad.

El propósito de este documento es doble. Por un lado, mostrar que un modelo de adaptación y comparación social de la asignación del tiempo concuerda con los hallazgos empíricos principales sobre la relación entre el dinero y la felicidad. Por otro lado, mostrar que bajo la suposición psicológica admisible del sesgo de proyección puede haber una mala asignación del tiempo que lleve a algunas predicciones paradójicas. Es debido al sesgo de proyección que las personas creen que con más dinero podrán comprar muchísima más felicidad de la que en realidad da, e incluso

puede llevar a una situación en la que un aumento de la renta conlleva una utilidad total menor.

En la Sección 2 presentamos nuestro modelo de asignación del tiempo. El individuo dedica una cantidad fija de tiempo al trabajo y al ocio en cada periodo. La utilidad total es la suma descontada de la utilidad derivada del consumo y el ocio. El ocio (por ejemplo, el tiempo dedicado a los amigos y la familia) proporciona una utilidad directa y no es adaptativo. En contraste, algunos estudios muestran que, más allá de un nivel de ingresos en el que se cubren las necesidades básicas, el consumo es adaptativo. El portador de la utilidad de consumo por periodo es por lo tanto el consumo relativo en relación con un nivel de referencia. En general, el nivel de referencia de consumo depende del consumo pasado y la comparación social. Un individuo racional asignará la misma proporción de tiempo al trabajo y al ocio en cada periodo (por ejemplo un 40% al trabajo y un 60% al ocio) e irá aumentando su consumo en el tiempo.

En la Sección 3, resumimos algunos resultados empíricos clave de los estudios sobre la "felicidad". Nuestro modelo, bajo la suposición de optimizar la utilidad individual, concuerda con algunas de las conclusiones de diferentes estudios. Nuestro modelo puede explicar [1] por qué la felicidad en los países desarrollados no aumenta a pesar del considerable aumento de los ingresos, y [2] por qué existe una relación positiva entre los ingresos individuales y la felicidad en una sociedad en algún momento dado en el tiempo. Sin embargo, este modelo de optimización no puede explicar, sin algunas otras suposiciones, el rompecabezas: *Por qué creemos que más dinero compra más felicidad?*

En la Sección 4, introducimos el sesgo de proyección en nuestro modelo. El sesgo de proyección hace que la gente subestime los efectos de la adaptación, lo que les lleva a sobrestimar la utilidad derivada de los bienes adaptativos. Esto es parecido a comprar más comida en el colmado cuando tenemos hambre o excluir la posibilidad de una gran cena de Navidad con pavo tras una copiosa comida de Acción de Gracias. Asimismo, a una persona que se muda a un barrio más próspero le costará anticipar su mayor deseo de coches de lujo y un mayor estándar de vida que tendrá lugar

cuando empiece a compararse e identificarse con sus nuevos vecinos. Un efecto pernicioso del sesgo de proyección puede ser que un individuo siga asignando más y más tiempo al trabajo a costa del ocio.

En la Sección 5, examinamos el impacto de los ingresos en la utilidad total. Bajo el sesgo de proyección, una persona puede asignar más tiempo al trabajo del que se considera óptimo. La mala asignación del tiempo entre el trabajo y el ocio puede disminuir la utilidad total incluso con un nivel de renta mayor. La comparación social determina el comportamiento tanto en los estudios humanos como animales.

En la Sección 6, examinamos las implicaciones de nuestro modelo cuando los niveles de referencia están influidos por la comparación social. Un principio básico de nuestra condición humana es que para obtener la felicidad, tenemos que ganar más dinero o desear menos. De hecho, en nuestro modelo, el nivel de adaptación inicial y la comparación social actúan para reducir el presupuesto disponible. Los niveles de referencia pueden moderarse mediante actividades que proporcionan una mejor perspectiva de la vida. Dichas actividades, sin embargo, requieren dedicar mucho tiempo.

En la Sección 7, ampliamos el modelo de asignación de tiempo para incluir la posibilidad de que los niveles de referencia puedan verse influidos invirtiendo tiempo en actividades que proporcionan una mejor perspectiva de la vida como la meditación u otras prácticas espirituales.

Finalmente, concluimos nuestro estudio en la Sección 8 y discutimos sobre algunas implicaciones de nuestro modelo para mejorar el bienestar individual y social.

## **2 Modelo de asignación de tiempo**

Consideremos un simple modelo de decisiones trabajo-ocio. En cada período  $t$ ,  $t = 1$  to  $T$ , un individuo divide una unidad de tiempo entre trabajo,  $w_t$ , y ocio,  $\ell_t$ . El trabajo produce ingresos a un ritmo de  $(\mu)$  unidades de dinero por unidad de tiempo dedicado al trabajo. Para más simplicidad,

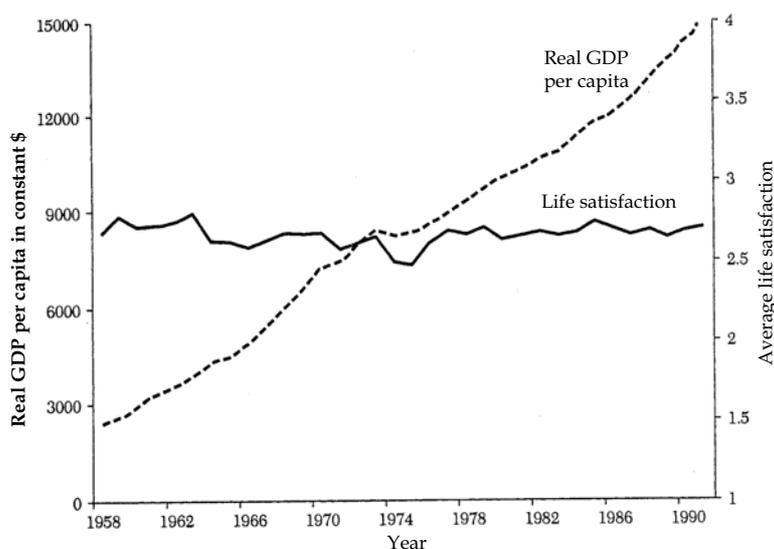


Figure 1: Nivel de satisfacción y renta per cápita en Japón entre 1958 y 1991. Fuente: (Frey and Stutzer, 2002, Figura 2).

estos ingresos son constantes en los periodos  $T$ . El individuo anticipa la cantidad total de ingresos generados por el trabajo durante todo el horizonte de planificación ( $\mu \sum_{t=1}^T w_t$ ) y planea el consumo,  $c_t$ ,  $t = 1$  to  $T$ , con lo que el consumo total ( $\sum_{t=1}^T c_t$ ) no supera los ingresos totales. Para simplificar, asumimos que el individuo pide prestado y ahorra a un tipo de interés cero. También fijamos el precio del bien de consumo de manera constante en el tiempo igual a una unidad.

El individuo deriva la utilidad tanto del consumo (por ejemplo, necesidades y comodidades de la vida) como del ocio (por ejemplo, tiempo con los amigos y la familia, deportes pasivos y activos, descanso, etc.). Asumimos que la utilidad por periodo derivada del consumo y el ocio es separable y que la utilidad total es simplemente la suma descontada de utilidades por periodos.

Decimos que el ocio ofrece utilidad directa y no depende del nivel de referencia. Todos disfrutamos del tiempo dedicado a los amigos y la familia. Sapolsky, Alberts, and Altmann (1997) observaron que entre los babuinos del Serengeti, los que tenían más amigos sufrían menos estrés (medido por niveles de las hormonas del estrés incluyendo el cortisol). Cicerón decía, "el sol parece que quitan del mundo los que de la vida quitan la amistad". Así, el calor de la familia,

dormir, el sexo y el ejercicio mejoran el nivel de satisfacción. Algunos aspectos del ocio podrían ser de hecho adaptativos, pero Frank (1999) argumenta que el consumo ostentoso es mucho más adaptativo que el ocio. El ocio normalmente se consume más en privado y se valora por si mismo y no se busca con el propósito de alcanzar cierto prestigio o estatus. Solnick and Hemenway (1998) encontraron que los días de vacaciones no dependen del nivel de referencia. Asimismo, el consumo de bienes básicos (comida y vivienda) no es adaptativo. Dado que gran parte del consumo en las sociedades opulentas es adaptativo, asumimos para simplificar que el consumo depende del nivel de referencia, mientras que el ocio no. Nuestros resultados deberíamantenerse bajo el supuesto más débil de que el consumo depende más del nivel de referencia que el ocio.

Existen pruebas abundantes en el sentido de que la utilidad derivada del consumo depende crucialmente de dos factores: [1] la adaptación o habituación a niveles de consumo anteriores, y [2] la comparación social con un grupo de referencia o semejantes (Layard, 2005; Frederick and Loewenstein, 1999; Frank, 1985, 1997, 1999; Easterlin, 1995; Brickman, Coates, and Janoff-Bullman, 1978; Clark, 1996).

Una mujer que conducía un viejo utilitario cuando era estudiante puede experimentar una alegría temporal al comprarse un coche nuevo cuando consigue su primer empleo, pero no tarda en habituarse a conducir el nuevo coche y asimilarlo como parte de su estilo de vida. Brickman, Coates, and Janoff-Bullman (1978) encuentran que los ganadores de la lotería declaran unos niveles de satisfacción vital sólo ligeramente superiores a los del grupo de control un año después de haber ganado el premio (4 frente a 3,8 en una escala de 5 puntos). Clark (1996) aporta pruebas de que la satisfacción laboral- un componente del bienestar- está fuertemente relacionada con los cambios en el sueldo, pero no con los niveles de sueldo. Kline (2006) explica que cuando se ofreció a los monos uvas y no las manzanas a las que estaban acostumbrados, sus neuronas se enardecieron ante tal satisfactorio cambio. Al cabo de varias ocasiones, esta euforia desapareció pues los animales se habían adaptado al alimento más bueno. Las personas también se adaptan a

ser socios de un club y a comer en buenos restaurantes. Una implicación crucial de la adaptación es que la utilidad derivada de un consumo por valor de 3,000 dólares mensuales es muy diferente en el caso de alguien que está acostumbrado a consumir esa cantidad de bienes y servicios que en el de alguien que está acostumbrado a consumir sólo 2,000 dólares al mes. Varios autores han propuesto modelos que tienen en cuenta la adaptación en la determinación de la utilidad total de una corriente de consumo (Pollak, 1970; Ryder and Heal, 1973; Wathieu, 1997, 2004).

Además de la adaptación, la utilidad derivada del consumo también depende del consumo de los demás miembros del grupo social de una persona. Conducir un Toyota nuevo cuando todos tus semejantes conducen un Lexus nuevo no es lo mismo que ver que otros miembros del grupo conducen coches económicos. Frank (1985, 1997) aporta pruebas, procedentes de la bibliografía sobre la economía psicológica y conductual, en el sentido de que el bienestar o la satisfacción dependen en gran medida de la comparación social. Solnick and Hemenway (1998, Table 2) pidieron a estudiantes de la Escuela de Salud Pública de Harvard que eligieran entre vivir en uno de dos mundos imaginarios en los que los precios eran los mismos. En el primer mundo, ganas 50,000 dólares al año, mientras que los demás ganan 100,000 dólares al año (por término medio). En el segundo mundo, ganas 100.000 dólares al año, mientras que los demás ganan 250.000 dólares al año (por término medio). Una mayoría de estudiantes eligió el primer tipo de mundo. La gente tiende a compararse con las personas que tienen ingresos y una situación social similares. Es improbable que una profesora de universidad se compare con una estrella de cine o una persona sin hogar. Muy probablemente comparará su estilo de vida con el de otros profesores de su universidad y colegas de otras universidades en situación similar. Medvec, Madey, and Gilovich (1995) han comprobado que los deportistas que ganan la medalla de bronce en las Olimpiadas son más felices que los que se llevan la de plata, porque los primeros se comparan con quienes no han ganado ninguna medalla, mientras que los últimos lamentan no haber logrado la de oro.

La posición social relativa influye en los marcadores bioquímicos como la serotonina en los

monos (McGuire, Raleigh, and Brammer, 1982). Cuando se mete a un mono dominante en una jaula de aislamiento, otro mono cogerá la posición dominante. El nivel de serotonina aumenta en el nuevo mono dominante y disminuye en el antiguo mono dominante. Los líderes de fraternidades universitarias y equipos deportivos muestran niveles de serotonina altos. Las altas concentraciones de serotonina se asocian con mejor humor y mayor sensación de bienestar.

Ahora expondremos nuestro modelo de asignación del tiempo. Asumimos que el factor de descuento es uno. El grupo de variables de decisión en nuestro modelo son tres vectores cada uno con componentes  $T$ . El primer vector es el ocio,  $\mathbf{l} = (\ell_1, \ell_2, \dots, \ell_T)$ , en unidades de tiempo. El segundo vector es el trabajo,  $\mathbf{w} = (w_1, w_2, \dots, w_T)$ , también medido en unidades de tiempo. El tercer vector es el consumo,  $\mathbf{c} = (c_1, c_2, \dots, c_T)$ , medido en dólares. Los tres vectores toman valores no negativos. La utilidad total del individuo, interpretada como felicidad o nivel de satisfacción, viene dada por:

$$V(\mathbf{l}, \mathbf{c}) = \sum_{t=1}^T u(\ell_t) + \sum_{t=1}^T v(c_t - r_t), \quad (1)$$

$$r_t = \sigma s_t + (1 - \sigma)a_t, \quad t = 1, \dots, T, \quad (2)$$

$$a_t = \alpha c_{t-1} + (1 - \alpha)a_{t-1}, \quad t = 2, \dots, T, \quad (3)$$

donde  $a_1$  y  $s_t$ ,  $t = 1, \dots, T$ , vienen dados.

En el modelo anterior,  $r_t$  es el nivel de referencia en el período  $t$ . El nivel de referencia es una combinación convexa del nivel de comparación social,  $s_t$ , y el nivel de adaptación,  $a_t$ . El nivel de adaptación es la suma exponencialmente ponderada de los consumos pasados, en la cual a los niveles de consumo recientes se les da una ponderación mayor que a los niveles de consumo más alejados en el tiempo.

Para el resto del documento, el nivel de adaptación inicial,  $a_1$ , se fijará en cero por defecto. Tanto  $u$  como  $v$  se normalizan para tomar un valor de cero al evaluarse en cero. El primer componente,  $u$ , es la contribución del ocio a la felicidad; el segundo componente,  $v$ , es la contribución

del consumo a la felicidad. Tanto  $u$  como  $v$  son cóncavos y doblemente diferenciables. Para captar el fenómeno de la aversión a la pérdida (Kahneman and Tversky, 1979; Tversky and Kahneman, 1991), permitimos que  $v$  no sea diferenciable en cero, con  $v'(0^-) \geq v'(0^+)$ .<sup>1</sup> La aversión a la pérdida es una característica importante de los modelos de adaptación, ya que imparte la propiedad de comportamiento que el individuo se mostrará reticente a escoger valores negativos para el argumento de  $v$ ; (ver Figura 2).

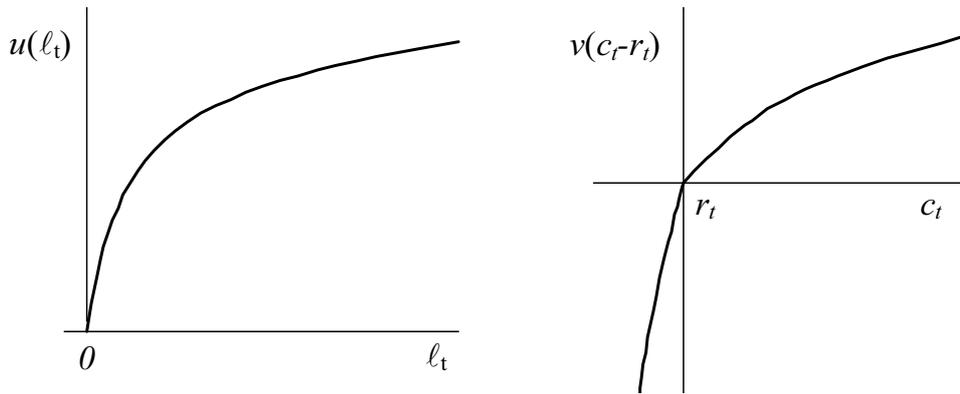


Figure 2: utilidad del período y el consumo ejemplar.

Considerar el ocio como un bien básico implica que la utilidad del ocio por período depende únicamente del tiempo de ocio experimentado durante este periodo. Para los bienes básicos, el Modelo de Utilidad Descontada es apropiado (Baucells and Sarin, 2007). A diferencia del ocio, el consumo se considera un bien adaptativo. Contribuye de manera positiva a la felicidad durante un periodo dado solamente si el consumo está por encima del nivel de referencia; un consumo por debajo de nivel de referencia provoca infelicidad. La dinámica del nivel de adaptación,  $a_t$ , está determinada de manera endógena por el propio comportamiento del individuo. En concreto, el nivel de adaptación es una combinación convexa del consumo pasado y del nivel de adaptación pasado

<sup>1</sup>Es adecuado pensar en  $v$  como la función de valor de la teoría de las perspectivas. Esta función se considera normalmente cóncava para las ganancias y convexa para las pérdidas. Como nosotros nos centramos en la región positiva de  $v$ , asumimos para la tratabilidad matemática que  $v$  es en todos los casos cóncava. Los hallazgos empíricos muestran que  $v$  está cerca de ser lineal en el ámbito negativo (Abdellaoui, Bleichrodt, and Paraschiv, 2005), y que por lo tanto la suposición de la concavidad para las ganancias y la linealidad para las pérdidas no es inverosímil.

(Wathieu, 1997; Baucells and Sarin, 2006). ). El parámetro  $\alpha$  mide la velocidad de adaptación. Si  $\alpha = 0$ , el nivel de referencia no cambia y el consumo es un bien básico ( por ejemplo, la comida y la vivienda en los países pobres). Si es  $\alpha = 1$ , entonces el nivel de referencia es siempre igual al periodo de consumo pasado (por ejemplo, comprar un coche en el próximo periodo peor que el coche actual se consideraría una pérdida). Para el seguimiento matemático y entendimiento, en nuestros ejemplos estableceremos muchas veces que  $\alpha = 1$ .

El trabajo no contribuye a la utilidad, pero proporciona el presupuesto para conseguir el consumo. Un individuo puede planificar el consumo basado en su renta de vida total. Como sólo hay una unidad de tiempo disponible por período, el tiempo dedicado al trabajo reduce el tiempo disponible para el ocio. El trabajo da  $\mu$  unidades monetarias por unidad de tiempo. Con esto en mente, el individuo se enfrenta a las siguientes limitaciones de tiempo y dinero:

$$\ell_t + w_t \leq 1, \quad t = 1, \dots, T, \text{ y} \quad (4)$$

$$\sum_{t=1}^T c_t \leq \mu \sum_{t=1}^T w_t. \quad (5)$$

## 2.1 Asignación óptima

El objetivo es escoger  $(\mathbf{l}, \mathbf{w}, \mathbf{c})$  para maximizar  $V(\mathbf{l}, \mathbf{c})$ . Para resolver de manera explícita el problema de la asignación del tiempo óptimo y consumo óptimo. Redefinimos el problema intentando encontrar los valores óptimos de  $\ell_t$  y  $z_t$  en la forma usual de un modelo de utilidad descontada. El siguiente paso es expresar la limitación presupuestaria, ecuación (5), en términos de  $z_t$ . Para ello, utilizamos la definición del consumo efectivo y la dinámica de las ecuaciones (2) y (3) para escribir:

$$c_t = z_t + \sigma s_t + (1 - \sigma)a_t, \quad t = 1, \dots, T, \text{ y} \quad (6)$$

$$a_t = \alpha c_{t-1} + (1 - \alpha)a_{t-1} = \alpha z_{t-1} + \alpha \sigma s_{t-1} + (1 - \alpha \sigma)a_{t-1}, \quad t = 2, \dots, T + 1. \quad (7)$$

Entonces podemos calcular de un modo recursivo el consumo total en la vida. En el caso del modelo general en que tanto  $\alpha$  como  $\sigma$  son estrictamente positivos, tenemos:<sup>2</sup>

$$\sum_{t=1}^T c_t = \sum_{t=1}^T \kappa_t(z_t + \sigma s_t) + \frac{(\kappa_0 - 1)}{\alpha} a_1, \text{ where} \quad (9)$$

$$\kappa_t = \frac{1 - (1 - \sigma)(1 - \alpha\sigma)^{T-t}}{\sigma}, t = 0, \dots, T. \quad (10)$$

Si  $\sigma = 0$ , entonces vemos que  $c_t = z_t + a_t$ , y que  $a_t = \alpha z_{t-1} + a_{t-1}$ . Utilizando la inducción sigue que:

$$\sum_{t=1}^T c_t = \sum_{t=1}^T (1 + (T - t)\alpha)z_t + T a_1. \quad (11)$$

Finalmente, si  $\alpha = 0$ , añadiendo la expresión (6) de 1 a  $T$  tenemos:

$$\sum_{t=1}^T c_t = \sum_{t=1}^T (z_t + \sigma s_t) + (1 - \sigma)T a_1. \quad (12)$$

Asumimos el caso general en el que  $\alpha, \sigma > 0$ . Sustituyendo (9) en el lado izquierdo de (5), utilizando  $\sum_{t=1}^T w_t = T - \sum_{t=1}^T \ell_t$  en el lado derecho de (5) y reordenando los términos tenemos:

$$\text{Max}_{(z,b)} \quad V(w, z) = \sum_{t=1}^T u(\ell_t) + \sum_{t=1}^T v(z_t) \quad (13)$$

$$\text{s.t.} \quad \mu \sum_{t=1}^T \ell_t + \sum_{t=1}^T \kappa_t z_t \leq \mu T - \sum_{t=1}^T \sigma \kappa_t s_t - \frac{\kappa_0 - 1}{\alpha} a_1. \quad (14)$$

---

<sup>2</sup>Para ver esto, pongamos que  $C, Z, S$  y  $A$  indican el resumen de  $t = 1$  para  $T$  de  $c_t, z_t, s_t$  y  $a_t$ , respectivamente. Añadiendo la expresión (6) de 1 a  $T$  y la expresión (7) de 2 a  $T + 1$  (definiendo  $a_{T+1}$  de manera obvia) obtenemos:

$$\begin{aligned} C &= Z + \sigma S + (1 - \sigma)A, \text{ and} \\ A + a_{T+1} - a_1 &= \alpha Z + \alpha \sigma S + (1 - \alpha \sigma)A. \end{aligned}$$

De la segunda ecuación, tenemos que  $A = Z/\sigma + S + (a_1 - a_{T+1})/\alpha\sigma$ , que introducimos en la primera ecuación para obtener:

$$C = \frac{1}{\sigma}(Z + \sigma S) + \frac{1 - \sigma}{\alpha\sigma}(a_1 - a_{T+1}). \quad (8)$$

Utilizando (7), podemos verificar que:

$$a_{T+1} = \alpha \sum_{t=1}^T (1 - \alpha\sigma)^{T-t}(z_t + \sigma s_t) + (1 - \alpha\sigma)^T a_1.$$

Sustituyendo  $a_{T+1}$  en (8) tenemos (9) y (10).

La condición de primer orden viene dada por:

$$u'(\ell_t) = \mu\lambda, \quad t = 1, \dots, T, \text{ and} \quad (15)$$

$$v'(z_t) = \kappa_t\lambda, \quad t = 1, \dots, T. \quad (16)$$

Es interesante examinar la expresión (14). El lado izquierdo contiene los conductores de utilidad: el tiempo de ocio y el consumo efectivo. La renta aumenta el precio del ocio (en realidad, hace que el consumo sea más asequible), pero también aumenta el presupuesto máximo,  $\mu T$ . El consumo efectivo se multiplica por el coeficiente,  $\kappa_t$ , que es fácil de ver en (10) que está disminuyendo en  $t$ . Si interpretamos este coeficiente como un precio, observamos que el consumo efectivo es más caro de comprar al principio del horizonte de planificación que al final. La razón de ello, por supuesto, es que el consumo pasado por encima del nivel de adaptación aumenta los niveles de adaptación futuros.

El lado derecho de (14) contiene las limitaciones de los conductores de utilidad. La principal limitación es el dinero total que se puede ganar si todo el tiempo disponible se dedicara al trabajo,  $\mu T$ . Este presupuesto máximo se ve reducido (una suma ponderada de) por el nivel de comparación social y el nivel de adaptación inicial. Los niveles de adaptación posteriores no están incluidos, pues provienen de manera endógena del programa de optimización. En resumen, *la comparación social y la adaptación inicial reducen el presupuesto disponible*.

Asumiremos que el lado derecho de la limitación presupuestaria modificada (14) es no negativa. De (15), resulta que el tiempo óptimo asignado al ocio,  $\ell_t$ , es el mismo en cada período. Pongamos que  $\ell$  es un valor constante. El tiempo restante está dedicado al trabajo,  $w = 1 - \ell$ , que también es constante.

Ahora examinemos (16). Sabiendo que  $\kappa_t$  está disminuyendo y que  $v'$  está disminuyendo severamente vemos que el consumo efectivo óptimo,  $z_t$ , está necesariamente aumentando en el tiempo. Para asegurar que  $z_1 \geq 0$ , es suficiente tener  $v'(0^-) \geq \kappa_1 u'(0)/\mu$ . Que el consumo efectivo es creciente es intuitivo. Basta recordar que el consumo por encima del nivel de adaptación

da una utilidad positiva durante el período actual, pero disminuye la utilidad durante los periodos posteriores dado que aumenta los niveles de adaptación. Este efecto negativo desaparece a medida que uno se acerca del período final. Por lo tanto, el plan óptimo induce valores crecientes de  $z_t$ . Por supuesto, los aumentos de  $z_t$  producen aumentos en  $c_t$ , como es evidente por la expresión (9). Esta expresión muestra que un aumento de  $z_t$  conlleva directamente un aumento de  $c_t$  y un aumento adicional en  $c_{t+1}, \dots, c_T$ . Por lo tanto, el consumo aumenta más que el consumo efectivo.

En el plan óptimo, el que tiene que tomar decisiones sigue un esquema regular de  $w$  horas de trabajo y  $\ell$  horas de ocio. Tanto el consumo como el consumo efectivo aumentan, lo que significa ahorrar en los primeros periodos, y tomar prestado más tarde en la vida. Si el bien de consumo no es adaptativo,  $\alpha = 0$ , y no hay comparación social,  $\sigma = 0$ , entonces resulta de (6) que el consumo y el consumo efectivo son constantes, ya que  $c_t = z_t + a_1$ .

Es posible encontrar una solución en forma cerrada si tanto  $u$  como  $v$  toman una función de valor exponencial con el mismo exponente  $\beta$ , es decir,  $u(\ell) = \ell^\beta$  y  $v(z) = z^\beta$ ,  $\ell, z \geq 0$ . En este caso,

$$\ell = \frac{\mu T - \sum_{t=1}^T \sigma \kappa_t s_t - \frac{\kappa_0 - 1}{\alpha} a_1}{\mu T + \mu^{1/(1-\beta)} \sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{\kappa_t}\right)^{\beta/(1-\beta)}} \quad (17)$$

$$z_t = \frac{\mu T - \sum_{t=1}^T \sigma \kappa_t s_t - \frac{\kappa_0 - 1}{\alpha} a_1}{\kappa_t^{1/(1-\beta)} \left(\frac{1}{\mu}\right)^{\beta/(1-\beta)} T + \kappa_t^{1/(1-\beta)} \sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{\kappa_t}\right)^{\beta/(1-\beta)}}. \quad (18)$$

tomando  $\beta > 0$ , verificamos que el tiempo dedicado al ocio disminuye con el nivel de comparación social, el nivel de adaptación inicial y la renta. En contraste, el consumo efectivo aumenta con la renta. El consumo actual puede derivar del consumo efectivo utilizando (6) y (7).

### 3 Relación renta y felicidad

La utilidad total en nuestro modelo se considera como una aproximación empírica a la felicidad. Aristóteles creía que para medir la felicidad se tiene que tener en cuenta toda una vida y que las partes que la constituyen incluyen, la riqueza, las relaciones y las virtudes corporales (por ejemplo,

salud y belleza). Para Bentham (1789), la felicidad se alcanza al maximizar el equilibrio positivo del placer sobre el dolor medidos por la utilidad experimentada (Kahneman, Wakker, and Sarin, 1997). Argumentaba que los asuntos humanos tienen que organizarse con el fin de obtener la mayor felicidad para el mayor número posible de personas.

En los últimos años, los investigadores han sido capaces de medir la felicidad y han recogido una gran cantidad de datos empíricos que vinculan la renta, y otros factores sociales y biológicos con la felicidad. En estos estudios la felicidad se mide *preguntando* a la gente cómo está de satisfecha con su vida. Un ejemplo típico es la *Encuesta Social General* (Davis, Smith, and Marsden, 2001), en la que se pregunta: “En conjunto, Cómo diría que están las cosas actualmente? Diría usted que es muy feliz, bastante feliz o no muy feliz?”. En la Encuesta Mundial de Valores, Inglehart and colleagues (2000) usan una escala de 10 puntos para medir el bienestar en la que 1 representa insatisfecho y 10 satisfecho. Pavot and Diener (1993) utilizan cinco preguntas, cada una puntuada en una escala del uno al siete, para medir la satisfacción con la vida.

Davidson, Jackson, and Kalin (2000) y Davidson et al. (2003) han comprobado que, cuando la gente está contenta y experimenta sentimientos positivos (clips divertidos), hay más actividad en la zona frontal izquierda del cerebro. La diferencia entre la actividad del lado izquierdo y derecho del córtex prefrontal parece ser una buena medida de la felicidad. Las medidas de la felicidad autorreferidas por el propio individuo se correlacionan con esta medida de la actividad cerebral, así como con las calificaciones de la felicidad propia hechas por amigos y familiares (Lepper, 1998). Diener and Tov (2005) informan de que las medidas subjetivas del bienestar guardan relación con otros tipos de medidas de la felicidad como son las mediciones biológicas, la información aportada por informantes, el tiempo de reacción, las entrevistas con preguntas abiertas, el sonreír y el comportamiento, y el muestreo on-line, Kahneman, Krueger, Schkade, Schwarz, and Stone (2006) analizan sesgos en la medición del bienestar que son inducidos por una ilusión enfocada en la cual la importancia de un factor específico (ingresos, matrimonio, salud) se exagera

al atraer la atención sobre el factor. No obstante, Kahneman and Krueger (2006) argumentan que las medidas del bienestar autorreferidas por el propio individuo pueden ser relevantes para las decisiones futuras, ya que es probable que se promedie el efecto idiosincrásico en muestras poblacionales representativas. Frey and Stutzer (2002) concluyen: “Los estudios existentes sugieren que, a muchos efectos, la felicidad o el bienestar subjetivo declarado es una aproximación empírica satisfactoria a la utilidad individual.”

Si la gente persigue la meta de maximización de la felicidad y ha declarado sinceramente su nivel de felicidad en las encuestas presentadas aquí, entonces cómo explicamos que los indicadores de la felicidad han permanecido estables a pesar de los aumentos significativos de la renta real que se han producido a lo largo del tiempo (Figura 1)? Naturalmente, la felicidad depende también de otros factores, como la composición genética de una persona, las relaciones familiares, la comunidad y los amigos, la salud, el trabajo (desempleo, seguridad de empleo), el entorno externo (libertad, guerras o trastornos sociales, crimen) y los valores personales (perspectivas sobre la vida, religión, espiritualidad). No obstante, los ingresos sí que influyen hasta cierto punto en la felicidad de una persona y tienen un efecto moderador sobre los efectos adversos de algunos acontecimientos de la vida (Smith, Langa, Kabeto, and Ubel, 2005). Como muestra la Figura 3, la felicidad media para una muestra representativa de la población estadounidense sí que aumenta con la renta, aunque a un ritmo decreciente. De hecho, en cualquier sociedad dada, la gente rica es sustancialmente más feliz que la pobre.

Nuestro modelo de asignación de tiempo concuerda con el hallazgo empírico conjunto de que la felicidad no aumenta apreciablemente con el tiempo, aun produciéndose incrementos importantes de la renta real, sino que la felicidad en una muestra representativa de datos depende de los niveles relativos de renta. Que la gente rica es más feliz que la pobre en un momento y lugar determinado, es fácil de explicar incluso por el Modelo de Utilidad Descontada. Los efectos de la renta son magnificados si el nivel de referencia depende de la comparación social dado que, por lo general,

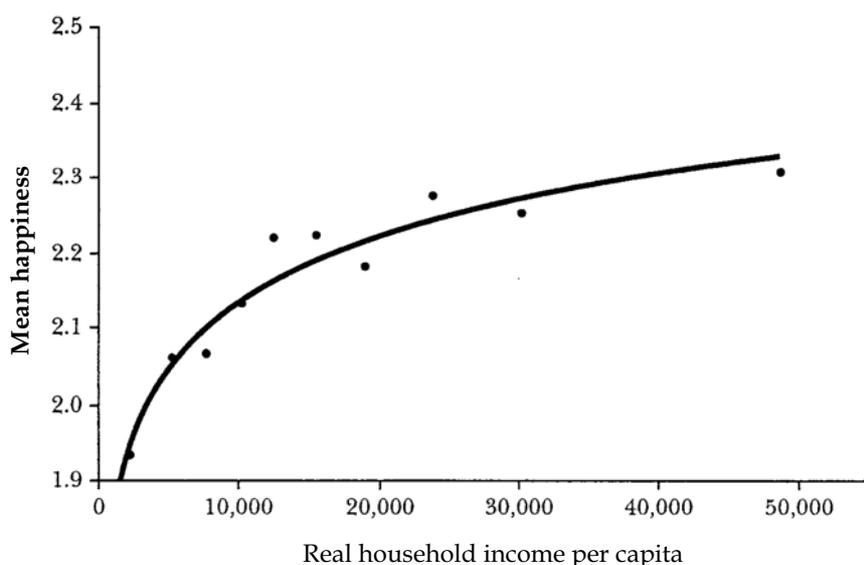


Figure 3: Felicidad media y renta familiar real de una muestra representativa de la población estadounidense en 1994. *Fuente: diTella and MacCulloch (2006).*

la gente rica hace una evaluación favorable de su situación si la compara con la de los demás. Con el tiempo, sin embargo, tanto ricos como pobres han mejorado significativamente su nivel de vida, pero ningún grupo ha ganado en felicidad. La adaptación explica este hallazgo paradójico.

Considérese el caso de Yoshi, un joven profesional que vivía en Japón en los años cincuenta. Estaba contento con vivir en la casa de sus padres, conducir una motocicleta de segunda mano, lavar su ropa en un fregadero y escuchar la radio para entretenerse. Considérese también a la señora Yuki, una joven profesional que vivía en Japón en los años noventa. Gana cinco veces más que Yoshi en términos reales. Quiere tener su propia casa, automóvil, lavadora, nevera y televisión. Viaja al extranjero de vacaciones y disfruta comiendo en restaurantes internacionales caros. Como Yoshi y Yuki ocupan posiciones sociales similares en sus respectivas épocas, ambos tendrán el mismo nivel de felicidad. La felicidad no depende del nivel absoluto de consumo, que es sustancialmente más alto en el caso de Yuki, sino que depende del nivel de consumo relativo al nivel de adaptación. Como Yuki se ha adaptado a un nivel de consumo mucho más alto, no es más feliz que Yoshi. En nuestro modelo de asignación de tiempo, mientras la renta ( $\mu$ ) aumenta,

la utilidad total permanece igual si el punto de referencia inicial ( $r_1$ ) también aumenta en la misma proporción calculada por el modelo. Así pues, la "paradoja de Easterlin", según la cual los indicadores del grado de felicidad han permanecido estables en los países desarrollados a pesar de haber aumentado sustancialmente la renta media, puede explicarse mediante la maximización de la utilidad total, siempre y cuando el nivel de referencia inicial, que mide las expectativas, aumente con la prosperidad. De hecho los indicadores de felicidad en los países más pobres han aumentado en el tiempo mientras el aumento de la renta ha permitido comprar más bienes básicos como alimentos adecuados, vivienda, agua potable y asistencia sanitaria.

Muchos autores han dado un argumento cualitativo según el cual el punto de referencia es más alto para una persona viviendo en los años noventa que en los años cincuenta en Japón. En realidad, ahora mostramos que mientras  $\mu$  aumenta, la utilidad total se mantiene igual si  $a_1$  aumenta. En el siguiente ejemplo numérico, suponemos que  $\alpha = 1$  y  $\sigma = 0$ . Un individuo con  $a_1 = 0$  y  $\mu = 1$ , obtendría una utilidad total óptima de 11.4. Esto se obtiene resolviendo el problema del ocio-consumo (1) asumiendo la forma exponencial para  $u$  y  $v$  con el exponente 0.5. Esta misma utilidad total óptima se obtiene poniendo  $\mu = 5$  y  $a_1 = 3.4$ . Así, un aumento sustancial de la renta no implica un aumento de la utilidad total si el nivel de referencia inicial también ha aumentado.

Hasta ahora hemos visto que nuestro modelo de asignación de tiempo concuerda con los hallazgos empíricos de que en un país la gente más rica es más feliz que la gente más pobre, pero, en los países prósperos, el bienestar no aumenta con el tiempo a pesar de haberse producido aumentos sustanciales de su renta para todos. En una encuesta realizada en los Estados Unidos, se preguntó a la gente que especificara el factor que más mejoraría su calidad de vida, y la respuesta más frecuente fue "más dinero." Así pues, el rompecabezas se mantiene: por qué creemos que con más dinero podremos comprar más felicidad (cuando, de hecho, no es así)? También tenemos pruebas de que la gente trabaja más duro a costa del ocio. De hecho el tiempo dedicado para dormir ha disminuido de 9,1 horas por noche a 6,9 horas durante el siglo XX. La mala asignación del tiempo

entre el trabajo y el ocio es difícil de demostrar, pero demostraremos que bajo la suposición psicológica plausible del sesgo de proyección dicha mala asignación es de hecho posible.

## 4 Felicidad predicha frente a felicidad real

*“La gran fuente de infelicidad y desórdenes de la vida humana parece provenir de la sobrevaloración de la diferencia entre una situación permanente y otra.”*

*– Adam Smith, Teoría de los Sentimientos Morales, 1979, parte III, capítulo*

*III*

Si la gente planifica óptimamente, entonces maximizará la felicidad al equilibrar de manera apropiada el tiempo dedicado al trabajo y al ocio y escogiendo un plan de consumo creciente. La planificación óptima, sin embargo, exige una predicción acertada del impacto del consumo actual sobre la utilidad futura. Un incremento del consumo tiene dos efectos peligrosos sobre la utilidad futura. En primer lugar, el nivel de adaptación sube y, por tanto, la utilidad experimentada desciende (por ejemplo, la gente se acostumbra a un coche mejor, una casa más grande o unas vacaciones en el extranjero). En segundo lugar, el nivel de comparación social también puede subir, lo que de nuevo reduce la utilidad experimentada. Cuando uno se hace socio de un club de campo o se muda a un barrio más próspero, el grupo de semejantes con el que se establecen las comparaciones sociales también cambia. El individuo ahora se compara con los vecinos más prósperos, mientras que las comparaciones con el anterior grupo de vecinos menos prósperos se desvanecen. Si las personas prevén todo esto, pueden planificar adecuadamente el consumo a lo largo del tiempo y obtener una alta utilidad total a pesar de un nivel de adaptación más alto y de un movimiento ascendente en el grupo de semejantes. El problema es que la gente subestima la adaptación y los posibles cambios en el grupo de semejantes. Loewenstein, O’Donoghue, and Rabin (2003) han documentado y analizado la subestimación de la adaptación y la han denominado *sesgo de proyección*.

Debido a este sesgo de proyección, una persona obtendrá menos felicidad de la que cree. La brecha entre los niveles predichos y reales de felicidad (utilidad total) se hace aún más grande si uno planifica miopeamente en vez de óptimamente. Un ejemplo de planificación miope es asignar el mismo presupuesto o ingresos a cada período (consumo constante), en vez de un plan creciente. Una forma peor de planificación miope sería maximizar la felicidad inmediata por medio del despilfarro (un gran consumo al principio), que es lo que algunos ganadores de la lotería presumiblemente acaban haciendo.

Compramos demasiado cuando tenemos hambre (Nisbett and Kanouse, 1968), durante los días calurosos olvidamos llevar ropa cálida para las noches frías, predecimos que vivir en California nos hará felices (Schkade and Kahneman, 1998) y generalmente proyectamos hacia el futuro una parte excesiva de nuestro estado actual y subestimamos la adaptación (Loewenstein and Schkade, 1999; Loewenstein, Read, and Baumeister, 2003; Gilbert, 2006). vanPraag and Frijters (1999) estiman que por dólar de aumento de la renta, sube entre 35 y 60 centavos lo que se considera la renta necesaria. Stutzer (2003) estima también un aumento del nivel de adaptación de al menos 40 centavos por cada dólar de aumento de los ingresos. Después del primer año, la alegría que produce un aumento de la renta de un dólar se reduce un 40%. Sin embargo, es poco probable que la gente prevea esa contribución reducida a la felicidad. La gente sí que entiende cualitativamente que tendrá lugar cierta adaptación al cambio en el estilo de vida con unos ingresos mayores; simplemente subestima la magnitud de los cambios.

En nuestro modelo, el plan de consumo elegido determina el nivel de referencia real,  $r_t$ , mediante (2) y (3). En cada período, los sujetos observan el nivel de referencia actual, pero pueden predecir incorrectamente el valor de esta variable de estado en períodos futuros. Según el sesgo de proyección, el nivel de referencia predicho se sitúa entre el nivel de referencia actual y el nivel de referencia real. La relación entre los niveles de referencia real y predicho puede modelarse usando un único parámetro  $\pi$ , del siguiente modo:

*Nivel de referencia predicho* =  $\pi$  (*Nivel de referencia actual*) +  $(1 - \pi)$  (*Nivel de referencia real*).

Así pues, cuando  $\pi = 0$ , entonces no hay sesgo de proyección y el nivel de referencia predicho coincide con el nivel de referencia real. Si  $\pi = 1$ , la persona adopta el nivel de referencia actual como el nivel de referencia futuro. Un valor intermedio de  $\pi = 0.5$  implica que el nivel de referencia predicho de la persona se encuentra a medio camino entre los niveles de referencia actual y real. El modelo con sesgo de proyección puede extenderse a cualquier variable de estado que influya en las preferencias, como el nivel de saciedad (Baucells and Sarin, 2006). Si el consumo permanece por encima del nivel de referencia real a lo largo del tiempo, a una persona con sesgo de proyección le puede sorprender que la utilidad real obtenida en un período futuro sea inferior a la predicha. La razón, por supuesto, es que el nivel de referencia real es más alto que el previsto. La felicidad real asociada a niveles de consumo más altos puede ser muy inferior a la esperada. Esta brecha puede motivar que la persona trabaje aún más duro para incrementar sus ingresos con la esperanza de mejorar su felicidad. Pero esta búsqueda de la felicidad por medio de un consumo cada vez más alto es inútil, ya que el nivel de referencia no para de subir.

Para formalizar estas ideas, que  $\tau$  sea el período actual. Los niveles de referencia real y predicho para un período posterior  $t$  son  $r_t$  y  $\hat{r}_{\tau,t}$ , respectivamente. Ahora,

$$\hat{r}_{\tau,t} = \pi r_\tau + (1 - \pi)r_t,$$

donde  $r_t$  sigue la dinámica determinada por (2) y (3). La utilidad *real* viene dada por el plan de consumo elegido según el modelo de adaptación-comparación social; no obstante, el plan de consumo elegido podría no ser óptimo. La razón es que, en el período  $\tau$ , el individuo maximizará la utilidad *predicha* dada por:

$$\hat{V}_\tau(l_\tau, l_{\tau+1}, \dots, l_T; c_\tau, c_{\tau+1}, \dots, c_T | r_\tau, \pi) = \sum_{t=\tau}^T u(l_t) + \sum_{t=\tau}^T v(c_t - \hat{r}_{\tau,t}). \quad (19)$$

La diferencia entre la utilidad real y predicha puede demostrarse mediante un sencillo ejemplo.

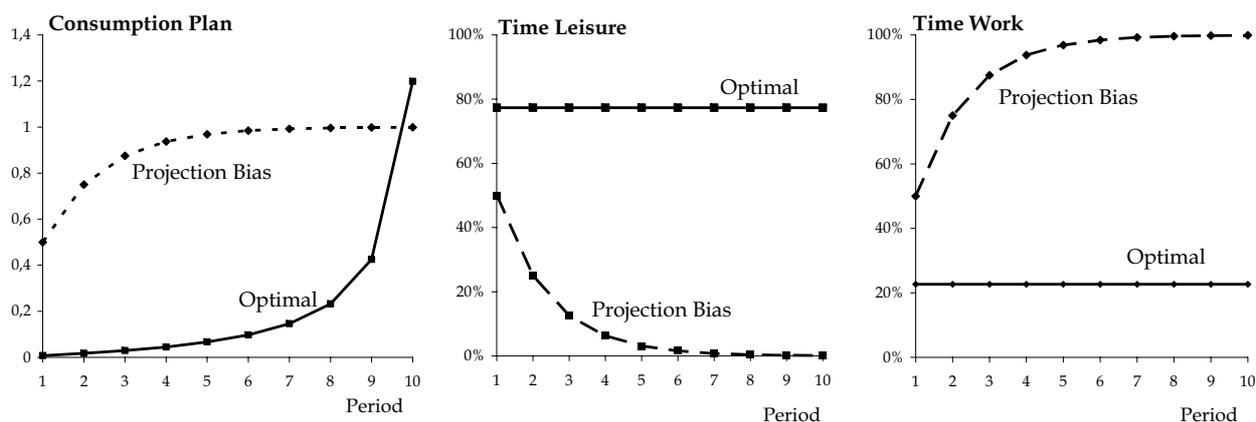


Figure 4: Impacto del Sesgo de Proyección en la Asignación del Tiempo [ $\alpha = 1, \pi = 1, \mu = 1$ ].

La figura 4 compara el plan óptimo con el plan introducido por un individuo que experimenta un sesgo de proyección extremo, donde,  $\pi = 1$  y  $\alpha = 1$ . En este ejemplo, la renta se fija en uno, y tanto  $u(x)$  como  $v(x)$  se fijan en  $\sqrt{x}$ .

El plan de consumo óptimo muestra una pauta acelerada y creciente, como se argumenta en la Sección 2. Esto es de hecho racional para una persona que es totalmente consciente de dos hechos: [1] los aumentos y no los niveles absolutos son los conductores de la utilidad del consumo; y [2] un consumo excesivo en los primeros períodos perjudica mucho a la utilidad en los períodos futuros, ya que aumenta el nivel de adaptación de manera permanente. Así pues, no es sorprendente que el consumo sea bajo al principio y más alto al final del horizonte de planificación. Como es de esperar, el tiempo dedicado al trabajo y al ocio es constante en el tiempo.

Un individuo racional destinará aproximadamente el 80% de su tiempo al ocio y el 20% al trabajo. Ahora, consideremos el plan con sesgo de proyección, el plan de consumo con sesgo de proyección empieza en el período 1 con un plan de consumo de 0,5 unidades. La cantidad de tiempo dedicada al trabajo y al ocio es el mismo, es decir, 50% al trabajo y 50% al ocio. No es ninguna coincidencia. Si  $\pi = 1$ , entonces el individuo predice que el punto de referencia para el consumo se mantendrá constante; por lo tanto, este individuo trata tanto el ocio como el consumo como bienes básicos. Como  $u$  y  $v$  son idénticos, una asignación igual de tiempo al trabajo y al

ocio es óptima. Asimismo, el individuo planifica mantener el nivel constante de consumo de cinco unidades por período.

En el período 2, el individuo se da cuenta de que el nivel de referencia,  $r_2$ , es más alto que  $r_1$ ; de hecho,  $r_2 = c_1 = 0.5$ . T. Esto es preocupante pues el plan original de consumo estable de 0,5 unidades dará una utilidad cero,  $v(0.5 - 0.5) = 0$ , para el componente consumo. Aquí el sesgo de proyección aparece de nuevo. El individuo predice de nuevo que el nivel de referencia futuro será el mismo que el nivel de referencia actual de 0,5 unidades. El individuo, por lo tanto, espera que aumentando el consumo por encima de 0,5 unidades podrá obtener una utilidad mayor. Pero para ello, necesita expandir el presupuesto, lo que no supone un problema ya que puede trabajar para 0,75 unidades en vez de 0,5. Las unidades adicionales de tiempo se sacan del tiempo dedicado al ocio, que ahora disminuye hasta 0,25 unidades. En el período 3, se repite el mismo proceso. La brecha entre el nivel de referencia real y predicho puede motivar a una persona a trabajar más para aumentar la renta con la esperanza de obtener más felicidad. Pero esta búsqueda de la felicidad mediante un mayor consumo es fútil ya que el nivel de referencia sigue aumentando. La felicidad real asociada a niveles de consumo más altos será mucho menor de lo esperada.

El grado de mala asignación del tiempo al trabajo y el ocio depende tanto del factor adaptación,  $\alpha$ , como del parámetro del sesgo de proyección,  $\pi$ . En nuestro ejemplo en la Tabla 1, se muestran los porcentajes de las asignaciones de tiempo al trabajo para distintas combinaciones de  $\alpha$  and  $\pi$ . En el plan óptimo, mientras el nivel de adaptación aumenta, el porcentaje de tiempo dedicado al trabajo disminuye. De la misma manera, para un  $\alpha$  dado, mientras el sesgo de proyección aumenta, el individuo trabaja más. En todos los casos, la utilidad total real bajo el sesgo de proyección será menor que la dada por el plan óptimo debido a la mala asignación del tiempo y el consumo excesivo al principio.

Factor de adaptación	Optimo	Sesgo de proyección		
	$\pi = 0$	$\pi = 0.1$	$\pi = 0.5$	$\pi = 1.0$
$\alpha = 0.1$	42	43	50	60
$\alpha = 0.5$	28	32	54	81
$\alpha = 1.0$	23	28	64	90

Table 1: Porcentaje de Tiempo asignado al trabajo [ $\mu = 1$ ].

## 5 Más ingresos, menos felicidad

Hasta el momento hemos demostrado que el sesgo de proyección puede inducir a las personas a trabajar más y por lo tanto a quedarse con menos tiempo para dedicar al ocio en comparación con el plan racional. Ahora examinemos los efectos de los aumentos de los ingresos en la utilidad total. Una persona racional siempre experimentará una utilidad total mayor con unos ingresos mayores al asignar de manera sensata el tiempo al trabajo y al ocio. Las personas, no obstante, no siempre realizan consiguen un equilibrio sensato entre el trabajo y el ocio. En los Estados Unidos la media de horas dedicadas a dormir ha disminuido de 9 horas por noche en 1910 a 7,5 horas por noche en 1975 con una disminución mayor a 6,9 horas por noche entre 1975 y el 2002. Un informe de *USA Today* del 4 de mayo de 2007 titulado “Los trabajadores estadounidenses están quemados por las largas jornadas, y el poco tiempo para el ocio” rexplica que los trabajadores estadounidenses trabajaron una media de 1,815 horas en el 2002, mientras que los trabajadores europeos trabajaron una media de entre 1,300 y 1,800 horas (ver también Layard, 2005, p. 50). Schor (1992) argumenta que los estadounidenses trabajan en exceso. En algunas profesiones en las que la relación entre los ingresos y las horas trabajadas es transparente (por ejemplo, horas facturables para los abogados y consultores), hay una tendencia a asignar más tiempo al trabajo debido a la presión del grupo de semejantes.

Una teoría antropológica afirma que el crecimiento de la civilización es consecuencia de que haya más tiempo disponible para el ocio (Gross, 1984); y, Sahlins (1968, pp. 85-89) argumenta que la cantidad de tiempo para el ocio favorece el bienestar. Putnam (2000) observó en su libro,

*Bowling Alone*, que las personas que realizan actividades de ocio con otras personas, de media, son más felices que las que pasan su tiempo de ocio a solas. Aguiar and Hurst (2006), que han documentado un aumento del tiempo dedicado al ocio entre la gente menos culta, observaron que ha habido un aumento sustancial del tiempo dedicado a ver la televisión (ocio pasivo) y una disminución importante de la socialización (ocio activo) entre la gente de todos los niveles educativos entre 1965 y el 2003.

Es posible que la utilidad experimentada en un período dado  $u_t + v_t$  sea inferior si uno asigna de manera desproporcionada más tiempo al trabajo que al ocio. Los empresarios en ciernes, los banqueros de inversión y ejecutivos de empresas tecnológicas se pueden quejar de su vida dedicada al trabajo y sin ocio, pero muchos de ellos se jubilan pronto o cambian de profesión y es difícil argumentar que su trabajo excesivo al principio de su carrera profesional no era racional. Una vida dedicada sólo al trabajo y sin ocio puede volvernos tristes pero si así lo hemos decidido entonces no hay nada que decir. Mostramos que en presencia del sesgo de proyección una persona puede reducir su utilidad *total* real escogiendo una opción con más ingresos. Un ejemplo muy simple con dos períodos será suficiente para ilustrar este resultado paradójico.

Consideremos un ejemplo de dos períodos con  $\alpha = 1$  and  $\pi = 1$ . En el período 1, una persona maximiza la utilidad predicha en dos períodos planeando trabajar  $w_{1,1}$  en el período 1 y  $w_{1,2}$  en el período 2. . Como el ocio es un bien básico, la persona planifica una cantidad de ocio igual para cada período. En consecuencia, la cantidad de trabajo en cada período también es igual, es decir,  $w_{1,1} = w_{1,2}$ . Bajo el sesgo de proyección extremo,  $\pi = 1$ , la persona considera que el consumo también actúa como un bien básico. Así, el consumo por período corresponde al presupuesto generado para dicho período, esto es,  $\mu w_{1,1}$ . Finalmente,  $w_{1,1}$  se encuentra optimizando la utilidad total predicha dada por:

$$V(\ell, w) = 2[u(1 - w_{1,1}) + v(\mu w_{1,1})]. \quad (20)$$

La condición de primer orden viene dada por:

$$u'(1 - w_{1,1}) = \mu v'(\mu w_{1,1}). \quad (21)$$

La persona soluciona este problema y decide su asignación de presupuesto entre ocio y consumo.<sup>3</sup> Durante el segundo período, el nivel de adaptación toma el valor  $r_2 = \mu w_{1,1}$ .<sup>4</sup> La persona se da cuenta entonces de que la utilidad de consumo en el período 2 será cero si mantiene el plan original. Por lo tanto revisa el plan maximizando la utilidad en el período 2:

$$V(w, \ell) = u(1 - w_{2,2}) + v(\mu(w_{2,2} - w_{1,1})) \quad (22)$$

El tiempo óptimo dedicado al trabajo en el período 2,  $w_{2,2}$ , es la solución a la condición de primer orden:

$$u'(1 - w_{2,2}) = \mu v'(\mu(w_{2,2} - w_{1,1})). \quad (23)$$

Analizando (21) y (23), vemos que si  $v'(0^+) > u'(1)$ , entonces  $w_{1,1}$  es estrictamente positivo y  $w_{2,2}$  es estrictamente superior a  $w_{1,1}$ . Por lo tanto, la persona siempre revisa el plan a favor de un aumento del trabajo y una reducción del ocio en el segundo período. El aumento del trabajo en el segundo período está limitado, ya que  $w_{2,2} - w_{1,1} \leq w_{1,1}$ , con una desigualdad estricta si  $u$  es estrictamente cóncavo.<sup>5</sup> Así pues, la utilidad del consumo obtenida en el período 2, a pesar de revisar el plan, es inferior o igual a la utilidad predicha  $v(\mu w_{1,1})$ .

La utilidad total real viene dada por:

$$u(1 - w_{1,1}) + v(\mu w_{1,1}) + u(1 - w_{2,2}) + v(\mu(w_{2,2} - w_{1,1})). \quad (24)$$

---

<sup>3</sup>Aplicando el teorema de la función implícita a la condición de primer orden (21), sigue que  $w_{1,1}$  aumenta con  $\mu$  si y solamente si la medida Arrow-Pratt de la aversión al riesgo relativa de  $v$  es inferior a uno. Esta misma condición también se aplica a  $w_{2,2}$ , el tiempo que el individuo decide trabajar en el período 2 después de volver a optimizar la utilidad predicha.

<sup>4</sup>Las conclusiones y predicciones son las mismas si utilizamos el modelo completo y ponemos  $r_2 = \sigma s_2 + (1 - \sigma)\alpha\mu w_{1,1}$ .

<sup>5</sup>Si  $w_{2,2} > w_{1,1}$ , entonces utilizando (21) y (23) tenemos  $\mu v'(\mu w_{1,1}) = u'(1 - w_{2,2}) \geq u'(w_{1,1}) = \mu v'(\mu(w_{2,2} - w_{1,1}))$ . Como  $v'$  no es creciente, sigue que  $w_{2,2} - w_{1,1} \leq w_{1,1}$ .

Está claro que la utilidad total real (24) es inferior que la utilidad total predicha (20). En el período 1, la utilidad real y predicha coinciden. Sin embargo, en el período 2, la utilidad real del ocio es inferior a la utilidad predicha del ocio ( $w_{2,2} > w_{1,1}$ ). Asimismo, en el período 2, la utilidad real del consumo es inferior a la utilidad predicha de consumo ( $w_{2,2} - w_{1,1} < w_{1,1}$ ). Ahora mostramos que la mala asignación del tiempo entre el trabajo y el ocio puede disminuir la utilidad total real cuando los ingresos aumentan.

En el caso particular de que  $u$  sea lineal y  $v(x) = x^\beta$ ,  $x \geq 0$ , la utilidad real está *aumentando* en  $\mu$  si  $\beta < 2/3$  y está *disminuyendo* en  $\mu$  si  $\beta > 2/3$ . Esta utilidad real puede disminuir con los ingresos lo que es desconcertante. Para verlo, vean que el trabajo planificado viene dado por:

$$w_{1,1} = \mu^{\beta/(1-\beta)} \beta^{1/(1-\beta)} \text{ and } w_{2,2} = 2w_{1,1},$$

donde, cuando introducido en la ecuación de la utilidad real, da:

$$2 + (2 - 3\beta)(\mu\beta)^{\beta/(1-\beta)}. \quad (25)$$

El resultado desconcertante de que la utilidad total puede disminuir con los ingresos ocurre más generalmente. Figura 5 muestra la relación entre la utilidad total y los ingresos para un caso de diez períodos ( $T = 10$ ) en el que tanto  $u$  como  $v$  son estrictamente cóncavos (cogen formas exponenciales con 0.8 y 0.5, respectivamente). La utilidad total óptima, por supuesto, siempre aumenta con los ingresos, pero el sesgo de proyección puede disminuir la utilidad total real como así muestra el panel superior izquierdo de la Figura 5.

Debemos por lo tanto ser prudentes al escoger una carrera con altos ingresos (por ejemplo, consultoría o banca de inversión) y tener presente la observación de Veblen (1899): “En cuanto una persona hace nuevas adquisiciones y se acostumbra a los nuevos niveles de riqueza resultantes de aquellas, el nuevo nivel deja de ofrecerle una satisfacción apreciablemente mayor de la que el nivel anterior le daba.”

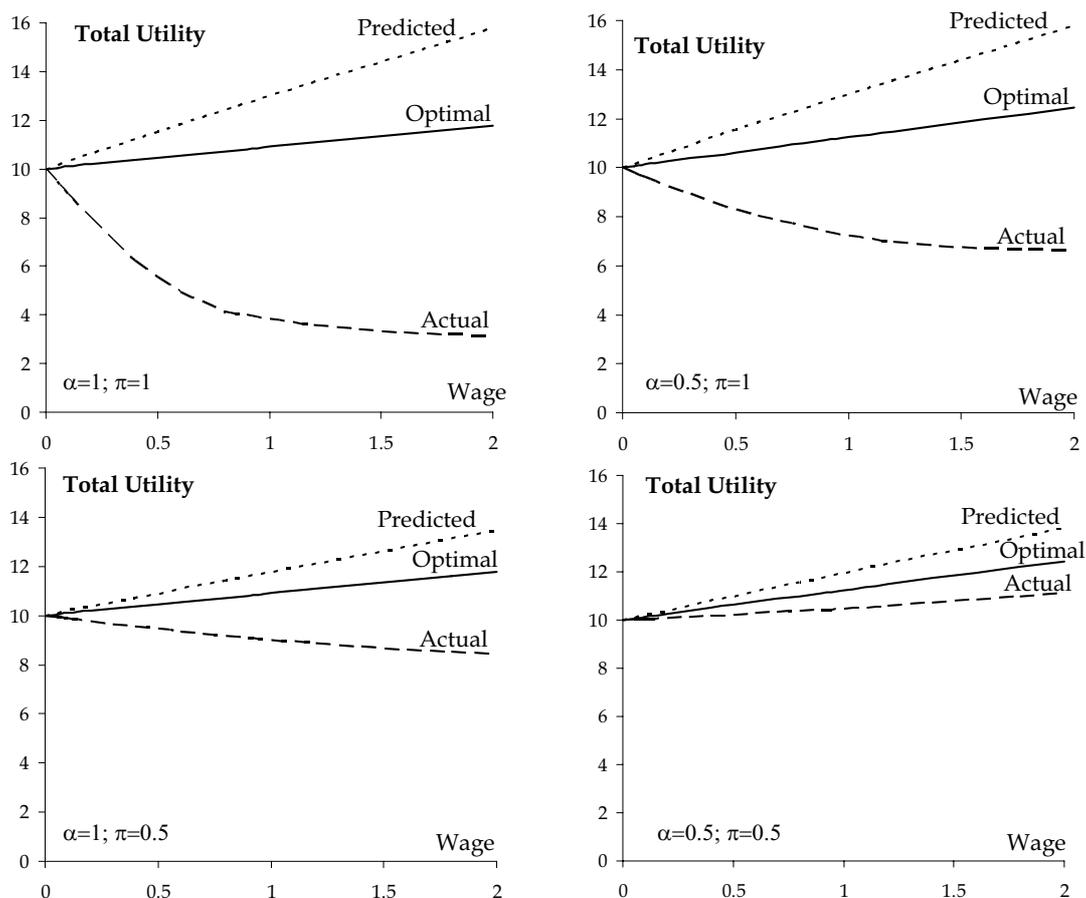


Figure 5: Impacto de los ingresos en la utilidad total bajo el sesgo de proyección [ $T = 10$ ,  $u(\ell) = \ell^{0.8}$ ,  $v(z) = z^{0.5}$ ,  $\sigma = 0$ ].

## 6 Comparación social

Adam Smith declaró que “para la gran mayoría de la gente rica, el mayor placer de los ricos es el desfile de ricos.” Veblen (1899) repite una sensación similar: “la tendencia en cualquier caso es hacer constantemente del nivel pecuniario actual el punto de partida para un aumento fresco de la riqueza; y esto a su vez llevará a un nuevo nivel de suficiencia y una nueva clasificación pecuniaria de uno mismo en comparación con sus vecinos.” Esto significa que como la mayoría de la gente rica tiene fines comparativos, al final no consiguen ser felices.

Una pregunta que surge inmediatamente es si podemos ser más felices simplemente imaginando a gente menos afortunada. Sin embargo, Kahneman and Miller (1986) afirman que, para

que incidan en nuestro estado hedónico, los enunciados contrafácticos deben ser verosímiles, no sólo posibles alternativas a la realidad. La táctica tan común de algunos padres que hablan a sus hijos de los niños del tercer mundo que pasan hambre para convencerlos de que aprecien la comida no funciona. Parece haber una tendencia a buscar el éxito ostentoso. En muchas profesiones, los ingresos se han convertido en el instrumento para medir el éxito; por ello la gente persigue más ingresos no sólo para el consumo, sino como una vara de medir su progreso. El éxito ostentoso parece no tener fin. Russell (1930) escribió, “Si lo que deseas es la gloria puedes envidiar a Napoleón. Pero Napoleón envidiaba a César, César envidiaba a Alejandro, y Alejandro, me atrevería a decir, envidiaba a Hércules, que nunca existió.” Los niveles de comparación social en nuestro modelo son exógenos; aun así una teoría en la que el grupo de semejantes apropiado y el nivel de comparación sean endógenos sería útil. Sin embargo, podemos dar alguna idea de la influencia de la comparación social en la felicidad. Consideremos, por ejemplo, tres grupos de personas: los del quintilo más alto, los del quintilo más bajo y los que tienen un nivel de renta medio (83,500 dólares, 17,970 dólares y 42,228 dólares, respectivamente, para los Estados Unidos en el 2001). En general, la gente rica tiene una valoración favorable de su propia situación en comparación con el resto. En contraste, las personas más desfavorecidas económicamente tendrán una valoración desfavorable de su posición relativa en la sociedad. Tomemos el nivel de comparación social,  $S$ , igual a la renta media. Para simplificar, asumimos un consumo constante de aproximadamente la renta anual para cada grupo. Si nos centramos únicamente en la utilidad del consumo, entonces sin comparación social ( $\sigma = 0$ ) los tres grupos convergerán hasta el nivel neutro de felicidad ya que cada uno se adapta a sus niveles de consumo pasados. Al incluir la comparación social, los niveles de felicidad van hacia el nivel neutro, pero no convergen hacia él. La utilidad experimentada viene dada por  $v(\sigma(x - m))$ , que es la renta media. Este argumento heurístico concuerda con los hallazgos empíricos de que la gente más rica es más feliz que la gente más pobre.

Ahora consideremos a dos personas: Joe y Sam. Joe es un corredor de bolsa con ingresos

altos ( $\mu = 10$ ), pero su grupo de semejantes también tiene ingresos altos ( $S = 8$ ). Tomemos que  $u(x) = v(x) = \sqrt{x}$ ,  $\alpha = 1$ ,  $\sigma = 0.5$  and  $a_1 = 0$ . En un plan óptimo, Joe dedicaría el 96% de su tiempo disponible al trabajo y el 4% al ocio. Su consumo total sería de 96 unidades y su utilidad total sería de 13,8. En contraste, Sam es un periodista superior a la media que gana la mitad que Joe ( $\mu = 5$ ), pero tiene una comparación favorable con su grupo de semejantes ( $S = 1$ ). Planificando de manera óptima, Sam dedicará el 80% de su tiempo al trabajo y el 20% al ocio. Su consumo total sería de 40 unidades y su utilidad total sería de 17,89. Sam sería más feliz que Joe a pesar de tener unos ingresos inferiores y un menor consumo ya que su posición relativa con sus semejantes es superior a la de Joe.

El sesgo de proyección puede llevar a Sam a perseguir la vida próspera de un corredor de bolsa si se le presenta la oportunidad. En este caso, el sesgo de proyección le afectaría al subestimar el cambio futuro en el nivel de comparación social. Sam podría de hecho ser más feliz como corredor de bolsa, pero debería pensar en prever su posición relativa entre los corredores de bolsa y como impactaría en su utilidad futura. Si concluye que sería un corredor de bolsa corriente, entonces el periodismo sería la mejor elección para Sam (Frank, 1985).

## 7 Actividades para mejorar la perspectiva de la vida

*“Uno no es feliz de la noche a la mañana, sino trabajando día a día pacientemente. La felicidad se construye, y esto requiere esfuerzo y tiempo. Para ser felices, tenemos que aprender cómo cambiar.”*

*– Luca and Francesco Cavalli-Sforza (1998)*

En nuestro modelo, la dinámica de la adaptación y la comparación social no forman parte de las opciones de una persona. Esto implica que las personas no controlan la adaptación al consumo o las expectativas de uno determinadas por su grupo de semejantes. Es posible que haya personas heterogéneas con diferentes velocidades de adaptación y una ponderación diferente con relación a la comparación social. Sin embargo, para una persona dada, tanto  $\alpha$  como  $\sigma$  son fijos y no

hay nada que esta persona pueda hacer para cambiar su velocidad de adaptación o intensidad de comparación social. Se puede decir lo mismo de  $\pi$ , la incapacidad de predecir exactamente los niveles de referencia futuros.

Mientras la adaptación y la comparación social son inevitables en cierta medida, consideramos que las personas disponen de algunos medios para moderar estos factores. Es posible que a través de algunas actividades como ciertas prácticas espirituales, la meditación o el rezo, uno pueda obtener una mejor perspectiva de la vida y reducir los efectos perjudiciales de la comparación. Estas prácticas, sin embargo, requieren mucho tiempo, esfuerzo y disciplina. Un fan felicitó a un violinista por tocar muy bien y le dijo “Me encantaría tocar como tú” El violinista le respondió: “Sí, pero te gustaría aunque tuvieras que ensayar para ello 10,000 horas?”

Ahora intentamos introducir el impacto de dichas actividades y la perspectiva profundizando en nuestro modelo. Asumimos que la persona tiene a su disposición una nueva variable de decisión, a saber el tiempo que deja al margen en cada período para “las actividades que proporcionan una mejor perspectiva sobre la vida”. Para simplificar, asumimos que este tiempo es constante en el horizonte de planificación, y lo marcamos como  $q$ .

La elección de  $q$  se toma en el período 1 y después de esta elección, el tiempo disponible para el trabajo y el ocio se reduce a  $1 - q$  en todos los períodos. En otras palabras, una persona se compromete en el período 1 a mantener aparte una cantidad fija de tiempo para dichas prácticas. Estas actividades ayudan a ganar perspectiva en la vida, apreciando todos los bienes recibidos como si fuera la primera vez que los recibiéramos, encontrando maneras de suprimir o evitar (desfavorable) la comparación social y encontrando la felicidad interior. Lama and Cutler (1998) explican “los secretos reales del camino hacia la felicidad son la determinación, el esfuerzo y el tiempo.” La neurociencia confirma que la repetición es imprescindible para que el cerebro pueda reciclarse. Los violonchelistas tienen más áreas de su cerebro desarrolladas para los dedos de su mano izquierda, los mecánicos para el tacto y los monjes para la actividad en la parte prefrontal

izquierda del córtex, que se asocia con la alegría.

Dedicar tiempo a las actividades que proporcionan una mejor perspectiva de la vida tiene un coste de oportunidad (menos tiempo disponible para el trabajo o el ocio). Tomemos que el beneficio de dichas actividades es que disminuye el nivel de referencia. Especialmente, modificamos el modelo de asignación de tiempo sustituyendo la ecuación de actualización (2) con:

$$r_t = e^{-\rho q}[\sigma s_t + (1 - \sigma)a_t], \quad t = 1, \dots, T,$$

donde  $\rho$  mide la eficacia de dichas actividades (por ejemplo, profesor competente, seriedad del compromiso, etc.) y  $q$  es el tiempo dedicado a dichas actividades. La modificación simplemente multiplica el nivel de referencia previo por un factor de reducción,  $e^{-\rho q}$ . Este factor de reducción es 1 si el tiempo dedicado a dichas actividades es 0; sin embargo, si  $q > 0$ , entonces el factor es estrictamente inferior a 1. El valor de  $q$  forma parte ahora del conjunto de variables de decisión.

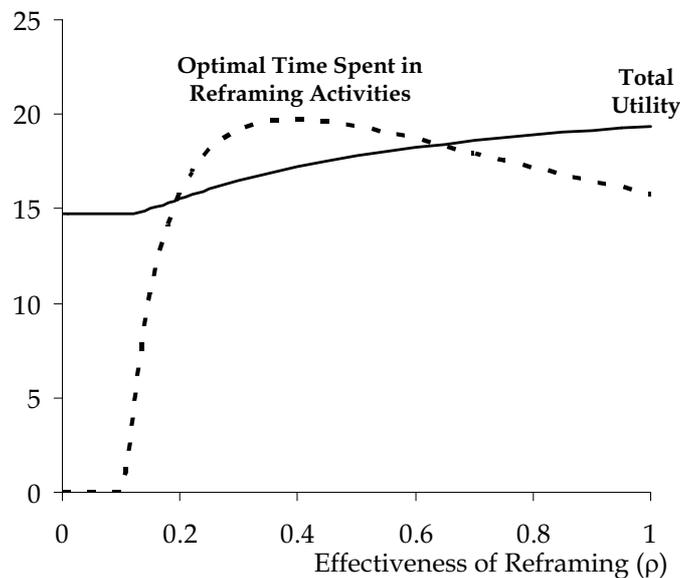


Figure 6: Tiempo óptimo total dedicado a las prácticas espirituales y utilidad total como función de la efectividad de dichas prácticas [ $S=5$ ,  $\sigma = 0.5$ ,  $\alpha = 1$ ].

Es posible que, a no ser que  $\rho$  sea superior a cierto umbral, la persona considere que no vale la pena dedicar tiempo a este tipo de actividades. Esto está ilustrado en la Figura 6. Vemos que el

tiempo óptimo dedicado a estas actividades es no monotónico con  $\rho$ , lo que es de esperar. Si  $\rho$  es suficientemente alto, entonces dedicar un poco de tiempo a estas actividades puede hacer mucho para reducir los niveles de referencia. Por supuesto, la utilidad total es monotónica con  $\rho$ , ya que la utilidad del consumo por período aumenta mientras los niveles de referencia disminuyen.

## 8 Conclusiones

*“Ninguna sociedad puede ser floreciente y feliz, pues la gran mayoría de los miembros es pobre y miserable.”*

– Adam Smith (1776)

Una persona racional escoge un equilibrio apropiado entre el trabajo y el ocio maximizando así la felicidad. En este artículo, hemos propuesto un modelo simple de adaptación y comparación social, que predice que la felicidad aumenta con los ingresos a un ritmo decreciente. Asimismo, el plan de consumo óptimo aumenta en el tiempo, así como el consumo relativo sobre el nivel de referencia.

Nuestro modelo concuerda con los hallazgos empíricos de que la gente más rica es más feliz que la gente más pobre, pero que los índices de felicidad han permanecido estables en el tiempo a pesar de los sorprendentes aumentos de la renta real. Quizá, las implicaciones más interesantes de nuestro modelo se obtienen bajo la suposición de que las personas subestiman el aumento de su nivel de referencia (debido al sesgo de proyección) y así sobreestiman la utilidad del consumo. El sesgo de proyección puede llevar a una persona a dedicar demasiado tiempo al trabajo a costa del ocio. Su utilidad predicha bajo el sesgo de proyección es más alta que la utilidad real realizada. Es por ello que pensamos que más dinero comprará más felicidad cuando de hecho no es así. Debido a esta mala asignación del tiempo entre el trabajo y el ocio, la utilidad real realizada puede llegar incluso a disminuir con niveles más altos de ingresos.

En un intento preliminar, mostramos que las actividades que proporcionan una mejor perspec-

tiva de la vida, como la meditación u otras prácticas espirituales, pueden mejorar la felicidad, pero que dichas actividades requieren un compromiso de tiempo. Davidson and Harrington (2001) consideran que el nivel de felicidad de los monjes budistas es superior al de la media a pesar de su estilo de vida frugal. Se necesita más trabajos empíricos y teóricos para comprender la influencia de dichas actividades en la moderación de los niveles de referencia.

El sesgo de proyección desvía recursos desde el ocio hacia los bienes de adaptación. Se requiere una gran disciplina para dar la importancia adecuada al ocio (por ejemplo, el tiempo dedicado a la familia y amigos, dormir y el deporte). No nos atrevemos a aventurarnos en prescripciones de política sin un análisis en profundidad. Sin embargo, si no somos conscientes del sesgo de proyección, entonces una aplicación sensata de algunas políticas como el permiso por ausencia obligatorio (dos semanas en Estados Unidos frente a seis semanas en Francia), restricciones a las horas de trabajo dentro de unos límites (reformas recientes para los médicos residentes), tener más impuestos sobre las ventas de bienes de adaptación respecto a los bienes básicos y prácticas a favor de la familia como el horario flexible podrían mejorar la felicidad. El tiempo es el recurso finito por excelencia; por ello su asignación entre el trabajo y el ocio para mejorar la felicidad requiere más investigación empírica y teórica. Encontrar un equilibrio armonioso entre el trabajo y el ocio es una condición previa para “alcanzar” el difícil objetivo de la felicidad.

## References

- ABDELLAOUI, M., H. BLEICHRODT, AND C. PARASCHIV (2005): "Measuring Loss Aversion under Prospect Theory: A Parameter-Free Approach," Erasmus University and GRID Working Paper.
- AGUIAR, M., AND E. HURST (2006): "Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time over Five Decades," NBER Working Paper n.12082.
- BAUCELLS, M., AND R. SARIN (2006): "Predicting Utility under Satiation and Habituation," IESE Business School (<http://webprofesores.iese.edu/mbaucells/>).
- (2007): "Does More Money Buy you More Happiness?," in *Decision Modeling and Behavior in Uncertain and Complex Environments*, ed. by T. Connolly, T. Kugler, Y.-J. Son, and C. Smith. Springer, Massachusetts.
- BENTHAM, J. (1789): *Principles of Morals and Legislation*. Clarendon Press, Oxford.
- BRICKMAN, P., D. COATES, AND R. JANOFF-BULLMAN (1978): "Lottery Winners and Accident Victims: Is Happiness Relative?," *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 917–927.
- CAVALLI-SFORZA, L., AND F. CAVALLI-SFORZA (1998): *La science du bonheur*. Odile Jacob, Paris.
- CLARK, A. (1996): "Job Satisfaction in Britain," *British Journal of Industrial Relations*, 34, 189–217.
- DAVIDSON, R., D. JACKSON, AND N. KALIN (2000): "Emotion, Plasticity, Context, and Regulation: Perspectives from Affective Neuroscience," *Psychological Bulletin*, 126, 890–906.
- DAVIDSON, R. J., AND A. HARRINGTON (2001): *Visions of Compassion: Western Scientists and Tibetan Buddhists Examine Human Nature*. Oxford University Press, Oxford.
- DAVIDSON, R. J., J. KABAT-ZINN, J. SCHUMACHER, M. ROSENKRANZ, D. MULLER, S. F. SANTORELLI, F. URBANOWSKI, A. HARRINGTON, K. BONUS, AND J. F. SHERIDAN (2003): "Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation," *Psychosomatic Medicine*, 65, 564–570.

- DAVIS, J., T. SMITH, AND P. MARSDEN (2001): *General Social Survey, 1972-2000, Cumulative Codebook*. Roper Center for Public Opinion Research, Storrs, CT.
- DIENER, E., AND W. TOV (2005): "National Subjective Well-Being Indices: An Assessment," in *Encyclopedia of Social Indicators and Quality-of-Life Studies*, ed. by K. Land. Springer, New York.
- DITELLA, R., AND R. MACCULLOCH (2006): "Some Uses of Happiness Data in Economics," *Journal of Economic Perspective*, 20(1), 25–46.
- EASTERLIN, R. (1995): "Will Raising the Incomes of All Increase the Happiness of All?," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 27, 35–48.
- EASTERLIN, R. A. (2003): "Explaining Happiness," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(19), 11176–11186.
- FRANK, R. H. (1985): *Choosing the Right Pond*. Oxford University Press, New York.
- (1997): "The Frame of Reference as a Public Good," *The Economic Journal*, 107(445), 1832–1847.
- (1999): *Luxury Fever*. Princeton University Press, Princeton.
- FREDERICK, S., AND G. LOEWENSTEIN (1999): "Hedonic Adaptation," in *Well Being: The Foundation of Hedonic Psychology*, ed. by D. Kahneman, E. Diener, and N. Schwarz, pp. 302–329. Russell Sage, New York.
- FREY, B., AND A. STUTZER (2002): "What Can Economists Learn from Happiness Research," *Journal of Economic Literature*, 40(2), 402–435.
- GILBERT, D. (2006): *Stumbling on Happiness*. Knopf, New York.
- GROSS, D. R. (1984): "Time Allocation: A Tool for the Study of Cultural Behavior," *Annual Review of Anthropology*, 13, 519–559.
- INGLEHART, R., AND COLLEAGUES (2000): *World Values Surveys and European Values Surveys, 1981-84, 1990-93, 1995-97*. Institute for Social Research, Ann Arbor.

- KAHNEMAN, D., AND A. KRUEGER (2006): “Developments in the Measurement of Subjective Well-Being,” *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 3–24.
- KAHNEMAN, D., A. KRUEGER, D. SCHKADE, N. SCHWARZ, AND A. STONE (2006): “Would You Be Happier if You Were Richer? A Focusing Illusion,” *Science*, 312(30), 1776–1780.
- KAHNEMAN, D., AND D. MILLER (1986): “Norm Theory: Comparing Reality to its Alternatives,” *Psychological Review*, 93(2), 136–153.
- KAHNEMAN, D., AND A. TVERSKY (1979): “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- KAHNEMAN, D., P. P. WAKKER, AND R. K. SARIN (1997): “Back to Bentham? Explorations of Experienced Utility,” *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 375–405.
- KLINE, S. (2006): *The Science of Happiness*. Marlowe & Company, New York.
- LAMA, D., AND H. CUTLER (1998): *The Art of Happiness*. Riverhead Hardcover, New York.
- LAYARD, R. (2005): *Happiness: Lessons from a New Science*. The Penguin Press, London.
- LEPPER, H. (1998): “Use of Other-Reports to Validate Subjective Well-Being Measures,” *Social Indicators Research*, 44, 367–379.
- LOEWENSTEIN, G., T. O’DONOGHUE, AND M. RABIN (2003): “Projection Bias in Predicting Future Utility,” *The Quarterly Journal of Economics*, 118(3), 1209–1248.
- LOEWENSTEIN, G., D. READ, AND R. BAUMEISTER (2003): *Decision and Time*. Russell Sage Foundation, New York.
- LOEWENSTEIN, G., AND D. SCHKADE (1999): “Wouldn’t It Be Nice: Predicting Future Feelings,” in *Well Being: The Foundation of Hedonic Psychology*, ed. by D. Kahneman, E. Diener, and N. Schwarz, pp. 85–108. Russell Sage, New York.
- MCGUIRE, M., M. RALEIGH, AND G. BRAMMER (1982): “Sociopharmacology,” *Annual Review of Pharmacological Toxicology*, 22, 643–661.

- MCMAHON, D. M. (2006): *Happiness: A History*. Grove Press, New York.
- MEDVEC, V., S. MADEY, AND T. GILOVICH (1995): “When Less Is More: Counterfactual Thinking and Satisfaction among Olympic Medalists,” *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 603–610.
- NISBETT, R. E., AND D. E. KANOUSE (1968): “Obesity, Hunger, and Supermarket Shopping Behavior,” *Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association*, 3, 683–684.
- PAVOT, W., AND E. DIENER (1993): “The Affective and Cognitive Cortex of Self-Reported Measures of Subjective Well-Being,” *Social Indicators Research*, 28(1), 1–20.
- POLLAK, R. (1970): “Habit Formation and Dynamic Demand Functions,” *Journal of Political Economy*, 78, 745–763.
- PUTNAM, R. D. (2000): *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon and Schuster, New York.
- RUSSELL, B. (1930): *The Conquest of Happiness*. Liveright, New York.
- RYDER, H. E., AND G. M. HEAL (1973): “Optimal Growth with Intertemporally Dependent Preferences,” *Review of Economic Studies*, 40, 1–33.
- SAHLINS, M. (1968): “Notes on the Original Affluent Society,” in *Man the Hunter*, ed. by R. Lee, and I. Devore. Aldine, Chicago.
- SAPOLSKY, R. M., S. C. ALBERTS, AND J. ALTMANN (1997): “Hyper Cortisolism Associated with Social Isolation among Wild Baboons,” *Archives of General Psychiatry*, 54, 1137–1143.
- SCHKADE, D., AND D. KAHNEMAN (1998): “Does Living in California Make People Happy? A Focusing Illusion in Judgments of Life Satisfaction,” *Psychological Science*, 9(5), 340–346.
- SCHOR, J. (1992): *The Overworked American: The Unexpected Decline of Leisure*. Basic Books, New York.

SMITH, A. (1776): *The Wealth of Nations*. Reprinted by The University of Chicago Press, 1981, Chicago.

SMITH, D., K. LANGA, M. KABETO, AND P. UBEL (2005): “Health, Wealth, and Happiness,” *Psychological Science*, 16(9), 663–666.

SOLNICK, S. J., AND D. HEMENWAY (1998): “Is More Always Better? A Survey on Positional Concerns,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, 37, 373–383.

STUTZER, A. (2003): “The Role of Income Aspirations in Individual Happiness,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, 54, 89–109.

TOCQUEVILLE, A. (1998): *Democracy in America*. Harper Perennial, New York.

TVERSKY, A., AND D. KAHNEMAN (1991): “Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model,” *The Quarterly Journal of Economics*, 4(106), 1039–1061.

VANPRAAG, B. M., AND P. FRIJTERS (1999): “The Measurement of Welfare and Well-Being: The Leyden Approach,” in *Well Being: The Foundation of Hedonic Psychology*, ed. by D. Kahneman, E. Diener, and N. Schwarz, pp. 413–433. Russell Sage, New York.

VEBLEN, T. (1899): *The Theory of the Leisure Class; An Economic Study in the Evolution of Institutions*. Reprint by The Macmillan Company, New York.

WATHIEU, L. (1997): “Habits and the Anomalies in Intertemporal Choice,” *Management Science*, 43(11), 1552–1563.

——— (2004): “Consumer Habituation,” *Management Science*, 50(5), 587–596.