

## ***¿DE DÓNDE VIENEN LAS PREFERENCIAS?***

Ramón Sánchez Vila

Trabajo Final de Grado de Economía

Tutor: Dr. Miguel Ángel Ballester Oyarzun

Universidad Autónoma de Barcelona. Junio 2.015

*La mayoría de las teorías económicas toman las preferencias como dadas. Al mismo tiempo, otras disciplinas científicas estudian el proceso de formación de nuestras decisiones. En el presente trabajo se reúnen algunas de estas investigaciones sobre preferencias. También se propone un modelo que conecta los diferentes factores involucrados. Finalmente, empleando el modelo propuesto, así como algunos de los distintos puntos de vista científicos explicados, analizaremos, para dos decisiones cotidianas con implicaciones económicas, los factores intervinientes en la formación de las preferencias.*

*“For economists, to rest a large part of their theory of choice in tastes is disturbing since they admittedly have no useful theory of the formation of tastes, nor can they rely on a well-developed theory of tastes from any other discipline in the social sciences, since none exist” (Michael y Becker, 1976)*

“Las preferencias nos vienen dadas” es probablemente uno de los *mantras* más repetidos en las facultades de economía. Es habitual asumir este precepto para avanzar en los modelos teóricos sin necesidad de ahondar en mayores aproximaciones a la realidad. De hecho, en la literatura económica es fácil, refiriéndose a las preferencias, hallar expresiones del tipo “black-box” o “exógenas”.

Podría decirse que la preocupación por las motivaciones de las preferencias del individuo se remonta al mismo origen de la ciencia económica. En cierto modo, el propio Adam Smith (1759) ya se interesó por el papel de la moral, los sentimientos y la posición social en las relaciones económicas. Ragnar Frish (1926) definió los primeros modelos matemáticos referentes a las preferencias y, posteriormente, Paul Samuelson (1938) analizó cómo profundizar en el conocimiento de las preferencias a través de la observación del comportamiento. Von Neumann y Morgenstern (1944) analizaron la función de utilidad que determina las preferencias de un modo axiomático, mientras que Kenneth Arrow (1951) analizó la toma de decisiones incidiendo en conceptos como el riesgo o la información.

Así pues, como señaló Gary Becker (1976), a pesar de la actitud de los economistas, reacia a discutir las estructuras de los gustos de los individuos, éstos se han visto obligados constantemente a hacer múltiples suposiciones sobre las propiedades de los mismos.

La economía emplea las preferencias en sus análisis, aunque el estudio de las mismas se asocia, en mayor medida, a otras ciencias como son la psicología, la psiquiatría, la neurociencia, la antropología o la sociología. Sin embargo, es para aquellos dedicados a las ciencias políticas, o al marketing, para quienes el conocimiento acerca de las preferencias parece resultar de mayor provecho.

El objetivo de este trabajo es presentar, a través de la revisión de algunos estudios científicos, distintas perspectivas sobre cuáles son los “ingredientes” de las preferencias. Además presentaremos un modelo matemático que intenta relacionar estos diferentes “ingredientes”. Finalmente, presentaremos dos ejemplos a fin de ilustrar como aplicar a decisiones cotidianas, conceptualmente, tanto el modelo presentado como algunas de las teorías científicas aquí revisadas.

Con dicho objetivo, este trabajo se estructura como sigue: En la primera sección se expondrá cuál es, en lo referente a este documento, el significado del concepto “preferencias”. Posteriormente, presentamos el modelo matemático, lo cual requerirá de una breve introducción sobre la clasificación de factores

que, a nuestro entender, dan forma a las preferencias. En la sección tercera, se revisan algunos ejemplos de literatura científica referente a las preferencias y al proceso de elección. Por último, en la sección cuarta, desarrollamos dos ejemplos en los que tratamos de estructurar, en base a lo expuesto previamente, el análisis de los factores involucrados en dos decisiones cotidianas económicamente relevantes.

## 1. ¿Qué son las preferencias?

El concepto de preferencia a menudo se define como *un mayor gusto o inclinación hacia una opción sobre otra*. Al mismo tiempo, las decisiones pueden entenderse como la expresión de dichas preferencias. En lo referente a este texto, vamos a considerar el uso de la palabra “preferencia” para referirnos al código que los humanos emplean para tomar las decisiones. Así mismo, asumiremos que *toda decisión está completamente justificada mediante las preferencias*.

A lo largo del texto, el lector observará que algunos elementos, pertenecientes al momento de la decisión en sí (externos al individuo), se incorporan como factor integrante de las preferencias. Estos factores, aunque externos al individuo, se considerarán parte de las preferencias en la medida que pueden justificar una distinta elección.

Por tanto, lo que se propone es una correspondencia total, unívoca, entre el concepto de “preferencia” y el de “elección”. Con dicho propósito, nuestro modelo intenta englobar, como integrante de los factores en que se justifican las preferencias, aspectos que son propios del momento de la decisión (exógenos al individuo).

Para que dicha asimilación entre conceptos sea posible, dejaremos fuera de nuestro análisis cualquier efecto tipo “trembling”, es decir, cualquier error que conduzca al individuo a hacer algo que no ha decidido voluntariamente.

A diferencia de lo planteado en nuestra propuesta, otros análisis de las preferencias no presentan dicha correspondencia unívoca. Por ejemplo desde la perspectiva del análisis de la

disonancia cognitiva (explicada en el apartado 3), algunas elecciones podrían interpretarse como una cierta desviación de la preferencia real del individuo.

## 2. El modelo propuesto.

### 2.1. Tres tipos de factores que dan forma a nuestras preferencias.

Vamos a clasificar los factores que dan forma a nuestras preferencias en tres grupos: Biológicos, socio-culturales y “frames” a corto plazo.<sup>1</sup> Lógicamente, se trata sólo de una simplificación y entendemos que, a menudo, dichos factores de entremezclan y sus límites son difusos (como pretende representarse en la figura 1).

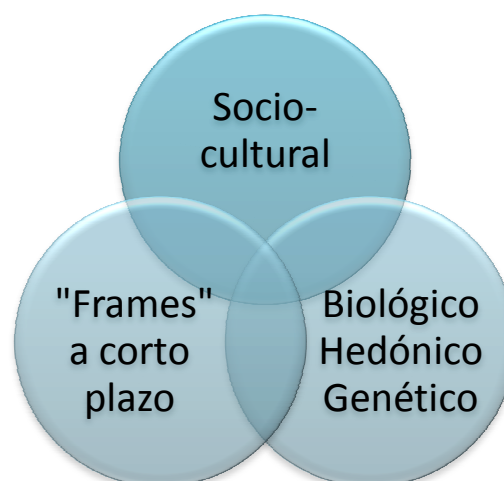


Figura 1: Tres grupos de tipos de factores que dan forma a nuestras preferencias.

A lo largo de las siguientes sub-secciones, los tres factores se presentan brevemente, con el fin de facilitar la comprensión del modelo presentado. Es en la sección tercera de este trabajo donde se profundiza en el análisis y descripción de dichos grupos, empleando

<sup>1</sup> A lo largo del texto emplearemos la palabra inglesa “frames” (marcos), para referirnos a las “condiciones de entorno” en el momento de la elección que son susceptibles de influenciar en el resultado de la misma. Dicho concepto se emplea en este trabajo de un modo amplio, basado en la descripción que hacemos en este primer apartado. El uso de este término, así como del concepto “framing effects” (también ampliamente empleado en la literatura) no siempre habrá de coincidir con el uso que se da en otros textos.

distintas teorías científicas y analizando sus orígenes, formación, etc.<sup>2</sup>

### 2.1.1. Factores biológicos.

Todas aquellas reacciones físicas que nuestro cuerpo experimenta son susceptibles de ser motivadoras de cierta preferencia. Nos referiremos a estas reacciones como el “factor biológico”. Por tanto, es la parte hedónica de la preferencia, aquellas reacciones que los científicos son capaces de medir en términos de cantidad de dopamina o impulsos en una u otra área cerebral.

Esto entraña el análisis de la medida objetiva de nuestras reacciones corporales, del cual se encarga la neurociencia. Es por ello que en la sección tercera abordaremos también algún aspecto de dicho análisis.

Además, algunas teorías argumentan que nuestra respuesta corporal va más allá de la combinación de lo que nuestros cinco sentidos perciben. En la sección tercera presentaremos una de estas teorías que presenta los sentimientos como el resultado del encuentro entre factores estrictamente físicos con factores de tipo cultural.

Vamos a representar conceptualmente este factor biológico como resultado de una evolución lenta en el largo plazo. Esta lenta evolución confiere a dichos factores un cierto sentido de estabilidad en lo inmediato.

### 2.1.2. Factores socio-culturales.

El segundo grupo de factores comprende aquellos relacionados con el entorno o los antecedentes sociales del individuo. Estos se encuentran especialmente condicionados por el grupo en que el individuo se integra. Las instituciones, entendidas en su sentido más amplio, juegan aquí un papel crucial. Las opiniones ajenas, las modas, las tendencias, y los afectos involucrados, son también relevantes a este respecto.

<sup>2</sup> Dado que en esta sección los factores sólo se describen de modo breve, las referencias referentes a los conceptos a los que aquí se hace referencia están detalladas en la sección 3, al detallar dichos factores.

Todo esto podría entenderse como el “big-framing”, aquellas condiciones del macro-entorno que resultan más difíciles de modificar. Dichos determinantes evolucionan lentamente en el largo plazo a consecuencia de las interacciones propias de las sociedades. De hecho, parte de dichas influencias son el fruto de la evolución a lo largo de generaciones.

### 2.1.3. “Frames” en el corto plazo.

El tercer grupo de factores se corresponde con aquellas “condiciones de contorno” involucradas en la decisión. En nuestro marco conceptual esto podría ser descrito como “shocks”, que pudieran momentáneamente influenciar a los dos factores anteriormente descritos previamente como “más estables”.

Gran parte de la literatura referente a las preferencias, así como la experimentación en este campo, se centra en estos “framing effects”. En la sección tercera se muestran ejemplos de dichos efectos, centrándonos en aquellos que hacen referencia a la valoración de las opciones en términos de *valencia*, lo que, como veremos, resulta especialmente relevante en nuestro modelo.<sup>3</sup>

## 2.2. Un modelo que combina dichos factores.

### 2.2.1. Características principales del modelo.

En el siguiente modelo proponemos una forma de interacción de los tres factores previamente descritos, otorgando distinto grado de importancia en la decisión para cada uno de ellos. Este será, por tanto, un modelo de tipo dinámico, dado que, tanto factores como

<sup>3</sup> “Valencia” es un término empleado en psicología, en referencia a las emociones, que significa el atractivo (valencia positiva) o aversión (valencia negativa) de cierta situación, opción u objeto. Esto también se expresa como la carga emocional, positiva o negativa, intrínseca a una entidad. Este concepto tiene, como veremos, especial peso en nuestro modelo, especialmente dado el hecho de que se basa en una decisión muy simple de tipo binario donde hay un opción “buena” y una “mala” en la medida en que una es preferida a otra.

decisión, son susceptibles de evolución temporal.<sup>4</sup>

El modelo se basará en el caso más simple de análisis: las influencias involucradas en la toma de una decisión de tipo binario.<sup>5</sup> Para simplificar al máximo el modelo, sólo contemplaremos dos posibles opciones a elegir “sí” y “no”.

De este modo, para una cierta decisión binaria “d” tomada por el individuo “i” en el momento “t”, definiremos dos variables:  $B_{dit}$  y  $SC_{dit}$ . Estas variables hacen referencia a la predisposición del individuo a elegir una de las dos opciones de dicha decisión “d”, en el momento “t”, en base a factores biológicos o socio-culturales respectivamente. Su origen, que posteriormente desarrollaremos, se relaciona con la combinación de influencias, experiencias y condicionantes biológicos. Al mismo tiempo, definiremos una tercera variable  $F_d$  que hace referencia a la presencia de condicionantes de entorno (frames) susceptibles de afectar a la decisión “d”. Los posibles valores de estas tres variables se explican en este mismo apartado.

El siguiente concepto a definir en nuestro modelo es la “función de preferencia/elección”. Ésta vincula los distintos factores con su preferencia resultante “ $P_{dit}$ ”.

$$P_{dit}(B_{dit}, SC_{dit}, F_d)$$

$$P_{dit} \xrightarrow{\text{Resulta en}} \text{Elección}_{dit}$$

A continuación, definiremos los posibles valores, medida e interpretación, para las cuatro variables presentadas. Para la definición de sus posibles valores y medidas, vamos a imponer dos condiciones, que, a su vez, dotan al modelo de cierta coherencia matemática:

<sup>4</sup> Un “modelo dinámico” representa el comportamiento de un objeto a lo largo del tiempo. Habitualmente se define introduciendo series temporales, identificando los elementos mediante el sufijo “t”.

<sup>5</sup> En una decisión binaria existen sólo dos opciones posibles. A pesar de su simplicidad, nótese que la totalidad de decisiones discretas pueden representarse mediante su descomposición en cierto número de decisiones binarias.

1) Los valores posibles para la evaluación de los tres factores los normalizaremos del siguiente modo:

$$B_{dit}, SC_{dit}, y F_d \in [0,1]$$

Con esto queremos señalar que:

$B_{dit} = 0$  Significa mínima predisposición del individuo a decir “sí” en base a factores de tipo biológico, mientras que  $B_{dit} = 1$  significa predisposición máxima. Además,  $B_{dit} = 0,5$  significa indiferencia del individuo a este respecto. De este modo, podemos interpretar  $B_{dit}$  como la medida porcentual de dicha predisposición.

$SC_{dit} = 0$  Significa mínima predisposición del individuo a decir “sí” en base a factores de tipo socio-cultural, mientras que  $SC_{dit} = 1$  significa predisposición máxima. También,  $SC_{dit} = 0,5$  significa indiferencia del individuo a este respecto. Del mismo modo, podemos interpretar  $SC_{dit}$  como la medida porcentual de dicha predisposición.

$F_d = 0$  Significa mínima presencia de condicionantes de entorno que inciten a contestar “sí” en el momento de la elección. Del mismo modo,  $F_d = 1$  significa máxima presencia de dichos condicionantes. Además,  $F_d = 0,5$  significa neutralidad a este respecto. Así, podemos interpretar  $F_d$  como la medida, en términos porcentuales, en que las condiciones de entorno invitan al individuo a contestar “sí”.

2) La función de “preferencias/elección” aplica una cierta ponderación a cada factor (con distintos exponentes) y representa la interacción de factores mediante su producto. Su forma entonces será:

$$P_{dit}(B_{dit}, SC_{dit}, F_d) =$$

$$= (B_{dit})^{\alpha_d} \cdot (SC_{dit})^{\beta_d} \cdot (F_d)^{\gamma_d}$$

Los parámetros  $\alpha_d$ ,  $\beta_d$  y  $\gamma_d$  los definiremos como la intensidad con la cual los factores biológicos, socioculturales o de “frame” son determinantes para este proceso de decisión concreto “d”.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> En adelante, a pesar de que sabemos que estos factores dependen de la decisión “d”, en general, cuando no haya

Para dichos parámetros estableceremos que:

$$\alpha + \beta + \gamma = 1$$

Esta restricción nos ayuda a interpretar dichos parámetros como los porcentajes de influencia de sus correspondientes factores en esa decisión. Por otro lado, los podríamos también interpretar como la variación marginal en la decisión final “P” derivada de las variaciones de los respectivos factores.

Para la variable “P” estableceremos un umbral de 0,5 que se interpreta del siguiente modo:

- Si  $P_{dit} < 0,5$  Entonces la elección del individuo es “no”.
- Si  $P_{dit} = 0,5$  el individuo se muestra indiferente entre ambas opciones.
- Si  $P_{dit} > 0,5$  Entonces la elección del individuo es “sí”.

### 2.2.2. Posibles interpretaciones y variaciones del modelo.

Entenderemos “ $B_{dit}$ ” y “ $SC_{dit}$ ” como endógenos al individuo, mientras que a “ $\alpha$ ”, “ $\beta$ ” y “ $\gamma$ ” los consideraremos exógenos (dependientes sólo de las características de la decisión). Al mismo tiempo,  $F_d$  es también inherente a la decisión.

La distinción entre los conceptos  $\alpha$  y  $B_{dit}$  o entre  $\beta$  y  $SC_{dit}$  resulta fácil de observar, por depender, respectivamente, de decisión e individuo. Sin embargo, separar los significados de  $\gamma$  y  $F_d$ , ambos externos al individuo que decide, resulta más confuso. Así pues, es importante distinguir entre: a) la posibilidad de ejercer una influencia en la decisión interviniendo sobre las “condiciones de entorno” ( $\gamma$ ), y b) el modo en que dicha posibilidad finalmente se desarrolla o “explota” ( $F_d$ ). Alternativamente, el significado de  $\gamma$  en el modelo se puede describir como sigue:

$$\gamma = 1 - (\alpha + \beta)$$

---

posibilidad de confusión, simplificaremos eliminando el sufijo “d”.

*¿De dónde vienen las preferencias?*

Mediante esta descripción, conferimos un importante rol al “frame” en aquellas decisiones donde los factores biológicos y socio-culturales tienen baja ponderación (y viceversa).

Nótese que, a pesar de que intuitivamente parece que dentro de cada uno de los tres factores descritos interactúan diversos aspectos, hemos representado cada grupo de factores como un solo valor elevado a un cierto exponente, esto es,  $((B_{dit})^{\alpha_d}, (SC_{dit})^{\beta_d}, (F_d)^{\gamma_d})$ .

También podríamos representar la interacción de dichos distintos aspectos (*atributos* de la opción). Su expresión matemática sería:

$$(B_{dit})^{\alpha_d} = (B_{Adit})^{\alpha_{Ad}} \cdot (B_{Bdit})^{\alpha_{Bd}} \cdot \dots$$

O bien:

$$(SC_{dit})^{\beta_d} = (SC_{Adit})^{\beta_{Ad}} \cdot (SC_{Bdit})^{\beta_{Bd}} \cdot \dots$$

$$(F_d)^{\gamma_d} = (F_{Ad})^{\gamma_{Ad}} \cdot (F_{Bd})^{\gamma_{Bd}} \cdot \dots$$

Donde, por ejemplo, para el caso biológico:

$$\alpha_{j_{dit}} \in [0,1] \forall j \in \{A, B, \dots\}$$

$$\alpha_d = \alpha_{Ad} + \alpha_{Bd} + \dots$$

Estos *sub-factores* ( $B_{Adit}, B_{Bdit}, \dots$ ) y *sub-ponderaciones* ( $\alpha_{Ad}, \alpha_{Bd}, \dots$ ) podrían definirse de manera análoga a las variables presentadas de modo general. Entonces, podríamos definir  $B_{dit}$  como:

$$B_{dit} = ((B_{Adit})^{\alpha_{Ad}} \cdot (B_{Bdit})^{\alpha_{Bd}} \cdot \dots)^{1/\alpha_d}$$

Y lo mismo sería válido para los factores socio-culturales y “frame”. A modo de ilustración de esta descomposición, considere el lector ejemplos como: “lo que complace a mi familia puede no complacer a mi jefe”, “es dulce y agradable en mi lengua pero hace que me duelan las muelas” o “esta opción es una mejora respecto a un cierto punto de referencia pero un empeoramiento con respecto a otro”.<sup>7</sup> En cualquier caso, por simplificar, no emplearemos

---

<sup>7</sup> Además, a modo de ejemplo, en el apartado 4 veremos que si las limitaciones económicas del individuo “d” (su “restricción presupuestaria”) hacen que una cierta opción no sea adquirible, esto actuará como “sub-factor” de tipo social que hará  $SC_{dit} \cong 0$ .

dicha descomposición y nos ceñiremos al análisis como lo hemos descrito originalmente.

### 2.2.3. La evolución de los factores.

Como ya se ha señalado, la evolución de los factores biológicos y socio-culturales puede definirse como cambiante “en el largo plazo”, algo así como una tendencia que se va modificando lentamente. Esto quiere decir que, para un individuo “i” y una decisión “d”, el valor de uno de estos factores en el momento “t” está altamente correlacionado con su valor en “t-1”.

Por simplificar, no estableceremos ninguna estructura temporal para la evolución de estos factores. Las series temporales discretas que se crean pueden interpretarse como periodos de tiempo (días, años, etc.) o simplemente como repeticiones de la misma decisión (la primera vez que “i” se enfrenta a ella, la segunda, etc.).

La diferencia entre el valor de uno de estos dos factores en el periodo “t” y su equivalente para el periodo anterior “t-1”, es el resultado de agregarle la suma de los “n” diferentes sucesos biológicos o socioculturales, respectivamente, experimentados entre esos dos momentos. Dichos sucesos deberán ser experiencias biológicas o informaciones socio-culturales que, de algún modo, guarden relación con la decisión “d” y sean susceptibles de modificar alguno de estos factores. Los definiremos respectivamente como “ $SCL_{di}$ ” y “ $BL_{di}$ ”.

A este respecto, considere el lector cambios sociales o experiencias físicas relacionadas con las que se plantean en “d”. Por ejemplo, si en el último año he volado dos veces y, a raíz de las turbulencias, me he mareado cada vez, mi predisposición física a montar en avión se verá reducida en un cierto porcentaje. Así, entre los dos periodos, estos hechos, de ser los únicos intervinientes en el cambio de mi predisposición a volar, habrían reducido en un cierto porcentaje mi predisposición biológica a aceptar volar. Del mismo modo, si decido montar en dicho avión y, a diferencia de las ocasiones anteriores, disfruto de un placentero vuelo, aderezado con un excelente menú, tendré en cuenta positivamente dicha experiencia en mi predisposición biológica para la próxima decisión.

Así esta evolución se definiría del siguiente modo:

$$B_{dit} = B_{di(t-1)} + \sum_{n=1}^N BL_{din}^8$$

$$SC_{dit} = SC_{di(t-1)} + \sum_{n=1}^N SCL_{din}$$

Donde N es el número total de sucesos relacionados que se producen entre los dos periodos.

Por tanto, para cada tipo de decisión podemos imaginar dos series de valores relacionados cuya evolución se extiende a lo largo de la vida del individuo:

$$B_{di0}; B_{di1}; B_{di2}; \dots; B_{diT}$$

$$SC_{di0}; SC_{di1}; SC_{di2}; \dots; SC_{diT}$$

En contraposición, el factor “frame” a corto plazo ( $F_d$ ) es específico para cada decisión “d”. Es por este motivo que anteriormente hemos definido esta variable más como un “shock” que como una “tendencia” o serie, y por tanto, no hay serie temporal para este factor.

Obsérvese que, en la construcción de las series temporales, en la adición de sucesos relacionados, hemos incluido el propio momento “t” en que se toma la decisión. Con esto se da cabida al concepto de “*reactive measurement*” (Fischhoff 2006). Este concepto hace referencia a la posibilidad de que las preferencias de las personas se vean modificadas incluso en el mismo momento de elegir, debido a la propia elección.

### 2.2.4. Consideraciones matemáticas.

A pesar de que en presente trabajo no pretendemos centrarnos en los detalles matemáticos, es interesante apuntar ciertas características matemáticas del modelo descrito:

- Aquellos aspectos de menor relevancia para una cierta decisión tendrán menor

<sup>8</sup> Nótese que esta es una definición inicial de la evolución de  $B_{dit}$ . Con la intención de facilitar su comprensión, la relación con las influencias socio-culturales que pretendemos establecer se introducen en la sección 3 (tras explicar el concepto de sentimientos).

influencia en el resultado. Obsérvese que si  $\alpha$ ,  $\beta$  o  $\gamma$  fueran iguales a cero, la influencia de sus factores respectivos sería nula (pues el valor del factor ya ponderado sería 1).

- Cualquiera de los tres factores  $B_{dit}$ ,  $SC_{dit}$ , o  $F_d$ , en el caso extremo de ser cero, anularía por completo el efecto de los otros dos, cualquiera que fuera el valor de estos otros.
- Aquellos factores en los que el individuo es completamente indiferente ( $B_{dit}$  o  $SC_{dit} = 0,5$ ) no tendrán influencia alguna sea cual sea su ponderación.

### 3. ¿Cómo analizamos los tres factores?

Esta tercera sección tiene dos objetivos:

- Mostrar diversos ejemplos de qué teorías científicas, referentes a las preferencias, están relacionadas con cada uno de los tres factores previamente definidos.
- Presentar cómo las diferentes ciencias abordan el análisis de las preferencias y el proceso de elección. Por supuesto, las aquí presentadas no son más que una pequeña muestra de las teorías que incumben a los distintos factores que dan forma a las preferencias. Algunas de estas referencias se emplearán posteriormente en la sección 4, al presentar ejemplos concretos de elección.

Se ha subdividido la sección en tres subsecciones, pretendiendo que cada una de ellas, en la medida de lo posible, recoja las perspectivas científicas correspondientes a uno de los tres factores.

Como ya se ha señalado, algunas de las teorías podrían considerarse compartidas por dos o tres de los grupos definidos. A este respecto, hemos intentado ordenarlas del modo que más se facilite la comprensión global.

#### 3.1. Las influencias biológicas en las preferencias.

El filósofo de la Grecia clásica Aristipo basaba su doctrina en la idea de que el fin último del ser humano es obtener tanto placer físico como le

sea posible en cada momento.<sup>9</sup> Esta perspectiva, socialmente inaceptable tanto entonces como ahora, le hizo históricamente notable a la vez que muy criticado.

El etólogo Michel Cabanac (1991) argumenta que el placer actúa a modo de “moneda común” destinada a ayudarnos a resolver conflictos motivacionales.<sup>10</sup> Cabe pensar que la cantidad de placer experimentado nos guía hacia una cierta preferencia o un cierto comportamiento.

Para abordar el papel de los factores biológicos en las preferencias, desde una perspectiva científica, nos plantearemos las siguientes cuatro cuestiones:

- ¿Cómo mide la ciencia nuestra preferencia biológica?
- ¿Existe realmente una unidad de medida biológica de las preferencias?
- ¿Permite dicha medida comparar preferencias biológicas en distintos contextos?
- ¿Qué papel juegan los sentimientos en nuestras preferencias biológicas?

##### 3.1.1. ¿Cómo mide la ciencia nuestra preferencia biológica?

Dado el modo en que hemos planteado nuestro modelo, cabe plantearse hasta qué punto es posible la medición de nuestra preferencia biológica. En nuestros días, los investigadores emplean mediciones fisiológicas del cerebro para desentrañar el proceso cerebral de la asignación de valor. Dichas investigaciones se basan en los resultados de las técnicas de neuroimagen.

Por ejemplo, dichas técnicas revelan que las regiones denominadas “anterior insula cortex” y “anterior cingulated cortex” se activan al recibir el cerebro inputs desagradables. Por el contrario, la región del nucleus accumbens se activa al

<sup>9</sup> Aristipo (c. 435—356 B.C.E.), fue discípulo de Sócrates, y fundador de la escuela Cyrenaica de filosofía. Para más información sobre este autor ver Diógenes Laertes (300 B.C.E)

<sup>10</sup> La Etología es la ciencia que estudia el comportamiento animal, normalmente centrada en el comportamiento en condiciones naturales.

percibir sensaciones positivas (Seymour y McLure 2008).

Expresado del modo más simple, los neurocientíficos miden las experiencias hedónicas analizando la actividad de ciertas áreas neuronales (cuántas neuronas se excitan y en qué zona cerebral). Dicha actividad neuronal, deriva del efecto de la dopamina, que en cierto modo realiza la función de codificar esos “valores” que resultan de una cierta actividad o decisión.

Dicha tecnología suele emplearse para contrastar experimentalmente ciertas teorías del comportamiento. Como ejemplo de dicho empleo, tenemos los estudios en que Vlaev et al. (2011) analizaron experimentalmente la codificación cerebral del valor.

La posibilidad de medir las preferencias de este modo supone para la economía toda una nueva perspectiva: la “neuroeconomía”. Camerer, Loewenstein y Prelec (2005) resumen dichas aportación en dos tipos: uno incremental y el otro radical. Incremental porque añade variables que permiten reemplazar lo que antes eran suposiciones. Radical porque invita a deliberar sobre cómo hubiera evolucionado la economía de disponer de dichas mediciones desde un inicio.

### 3.1.2. ¿Existe realmente una unidad de medida biológica de las preferencias?

Respecto a esta cuestión existe lo que parece ser una doble corriente de opinión:

La primera de ellas se basa en que el cerebro acumula información sensorial para cada una de las opciones, asignándoles un valor. Para ello el cerebro requeriría una especie de “escala” de valor.<sup>11</sup> Dicha escala debería irse adaptando para cada decisión.

Por otra parte, la segunda corriente asume que el cerebro compara las opciones de cada decisión una y otra vez. Desde este otro punto de vista, el cerebro no estaría calculando valores ni empleando “moneda común” alguna, y sólo

sabría que prefiere por comparación entre opciones.<sup>12</sup>

Por tanto, vemos que una las cuestiones que los investigadores se plantean es si el cerebro trabaja por comparación, creando un “escalado adaptado”, o si emplea algún tipo de unidad de medida común.<sup>13</sup> En opinión de Vlaev, los resultados obtenidos mediante experimentación neurobiológica son mayoritariamente consistentes con la opción de la comparación, aquella que no precisa “moneda común”.

Por supuesto, existen otras perspectivas distintas, por ejemplo la que exponen, desde una perspectiva más económica, Rangel, Camerer y Montague (2008). Dichos autores recogen, de la literatura neuroeconómica, tres posibles sistemas del cerebro para asignar valor a las distintas opciones. Un primero “Pauloviano”, innato y evolutivo que se emplea al valorar una pequeña cantidad de comportamientos más instintivos. Una segunda basada en los hábitos, que se puede aprender y que se aplica a muchas más decisiones. Y, finalmente, una tercera en que se asigna un valor a la recompensa que se recibiría por una cierta acción, lo que ellos llaman “goal-based system”.

En términos económicos, lo cierto es que, exista o no dicha “moneda común”, a menudo el cerebro se ve obligado a asignar un valor (un precio). Análisis experimentales de la asignación de valor, basados en sistemas como los anteriormente expuestos, se emplean, por ejemplo, en el estudio de la “disposición a pagar”.<sup>14</sup> En dichos estudios se analiza, por ejemplo, como la interacción física con el objeto (por ejemplo su presencia) influye en el valor que el individuo le da, y se refleja en el precio.

<sup>11</sup> Son las llamadas “teorías basadas en la asignación de valor” representadas, por ejemplo, en Robins (1938); Kenecy y Raiffa (1976) o Loomes (2005).

<sup>12</sup> Para conocer acerca de teorías basadas en la comparación, ver Johnson y Busemeyer (2005), Stewart (2006) o Brandstätter et al. (2006).

<sup>13</sup> El concepto de escalado adaptado o “adaptive scaling” se refiere al continuo reordenamiento del valor de diferentes objetos para evaluarlos, utilizando diferentes “escalas”. Para más detalles sobre este concepto ver Seymour y McLure, (2008).

<sup>14</sup> Ver, por ejemplo, Bushong, King, Camerer y Rangel (2010).



### 3.1.3. ¿Permite dicha medida comparar preferencias biológicas en distintos contextos?

Seymour y McLure se plantearon si es posible emplear la misma escala para valorar entre dos sándwiches o entre un sándwich y una casa. La teoría de las “escalas adaptativas” propone que el cerebro emplee distintas escalas que va “adaptando” para comparar en cada decisión.

Aceptando la posibilidad de que dichas escalas cambiantes existan, nos podríamos plantear si el cerebro puede comparar entre distintas escalas (escalas que emplea para comparar cosas muy distintas).

Cabría entonces analizar la capacidad biológica para comparar entre opciones de diferentes contextos. Para Seymour y McLure, es de esperar que el escalado ocurra en un momento u otro, puesto que, argumentan, una sola escala para comparar cualquier decisión superaría los límites de la biología humana (teniendo en cuenta que el valor se mide en cantidades de dopamina y neuronas excitadas y estas son limitadas).

Nótese que, en el modelo propuesto en este trabajo, el valor de la predisposición física a aceptar se ha normalizado (entre 0 y 1), lo que supone un escalado de dicha predisposición para cada decisión. Por tanto, tendríamos distintas escalas para las distintas decisiones, lo que impide comparar preferencias (predisposición a aceptar) para distintas elecciones.

### 3.1.4. ¿Qué papel juegan los sentimientos en nuestras preferencias biológicas?

Parece lógico pensar que existen factores, más allá de lo que perciben nuestros cinco sentidos, que contribuyen a formar nuestra experiencia física. A este respecto la ciencia se fija en los “sentimientos” como un aspecto crucial a la hora de condicionar nuestras preferencias.

El concepto de “bienestar” es empleado por algunos autores para relacionar sensaciones de tipo “físico” con el concepto de “sentimientos”. En nuestra opinión, si se pretenden

contextualizar los sentimientos, especialmente en un marco de valencia como es el nuestro, puede resultar útil empezar por describir qué concebimos como “sentimientos” positivos, o a qué se deben éstos. Por este motivo, en nuestro intento de conocer más dicha relación, empezaremos interesándonos por el “bienestar” o “la felicidad”.<sup>15</sup>

Los psicólogos Ryan y Deci (2001) se refieren al concepto de “bienestar” como una “estructura compleja” que debe ser analizada bajo una doble perspectiva: la hedónica y la eudaimónica.<sup>16</sup> La primera define el bienestar en términos de experimentar placer y evitar el sufrimiento, mientras la segunda se focaliza en la auto-realización, dar significado a la vida o “el grado en que una persona está plenamente funcionando”.

Acerca de la misma distinción (hedónica/eudaimónica), el también psicólogo Alan Waterman (1993) explica que el “bienestar” requiere de congruencia, de acuerdo con el “auténtico yo”. Esta congruencia ayudará al individuo a sentirse intensamente vivo y auténtico. Según este autor, existe una relación entre lo que él llama “expresividad personal” (este hecho de sentirse intensamente vivo) y la experiencia física del disfrute. A pesar de dicha correlación, este autor concluye que ambos aspectos son experiencias distintas y una no conlleva necesariamente la otra.

En los últimos años, lo que se ha dado en llamar la “economía de la felicidad” ha proporcionado un innovador análisis del bienestar que se ha aplicado especialmente en el estudio de las políticas públicas. Los economistas Bruno Frey y Alois Stutzer (2010) destacan la importancia de poder medir los sentimientos de felicidad y satisfacción del individuo ya que, en su opinión, acerca a la ciencia al descubrimiento de la “utilidad” o “preferencia” del individuo.<sup>17</sup> Para estos autores, es importante reconocer que cada individuo tiene su propia idea de la felicidad y

<sup>15</sup> Kahneman y sus coautores tratan los términos de “bienestar” y “felicidad” de modo equivalente. Ver Kahneman et al. (1999).

<sup>16</sup> El término griego “eudaimonia” se traduce a menudo como “felicidad”.

<sup>17</sup> Dicho análisis se aplica a las políticas públicas, estudia, por ejemplo, la relación entre ingresos y felicidad o desempleo e infelicidad.

que su comportamiento es sólo un indicador imperfecto de esta.

Así, podríamos decir que la congruencia, la posibilidad de expresarse, auto-realizarse, darse significado y funcionar plenamente, se convierte en esa experiencia física (biológica) “feliz”, de bienestar, que el individuo valora positivamente. Algo que incrementa también nuestro  $B_{dit}$ .

Por otra parte, el neurocientífico Antonio Damasio (1994) propone un nexo de unión entre racionalidad, las emociones y las reacciones biológicas que subyacen a ellas. Para este autor, los *sentimientos* forman parte del proceso de razonamiento, con un importante papel de éstos en los procesos de regulación biológica.

Define, de modo muy gráfico, los sentimientos como un “body landscape” (un paisaje del cuerpo). Dicha definición la justifica en el hecho de que los sentimientos habitan en el cerebro (como trata de demostrar) y éste está conectado con cada rincón del cuerpo mediante el sistema nervioso. Así, la formación de los sentimientos descansa parcialmente sobre la más pura experiencia hedónica/sensorial y parcialmente en las señales neuronales que son enviadas desde cada rincón del cuerpo.

Mediante la investigación con pacientes con daños en el área del córtex pre-frontal y sus zonas próximas, concluyó que, algunos de éstos, carecían por completo de sentimientos, hecho que les incapacitaban para decidir correctamente. A dicho estado de falta de sentimientos lo definió como “cold-bloodedness”, y afirma que su estado les privaba de algo esencial para decidir: asignar un valor correcto (coherente) a las diferentes opciones.<sup>18</sup>

Sus conclusiones apuntan a que dicho “defecto de decisión” no es debido a ausencia de conocimiento social. Simplemente dichos pacientes no eran capaces de “ensamblar” la información de las decisiones cotidianas de un modo correcto. Este tipo de pacientes no mostraba “mayor respeto por las convenciones

sociales, la ética, en su sentido más amplio es violada” y sus decisiones no eran acorde a sus intereses.

Volviendo por un momento a nuestro modelo, vamos a intentar complementarlo introduciendo en él esta idea de Damasio de las “convenciones sociales” que se reflejan físicamente a través de los sentimientos. Para ello, proponemos introducir, en el proceso de formación del factor biológico que forma las preferencias, una función que dependa de aspectos socio-culturales. Esto podría expresarse conceptualmente como sigue:

$$B^*_{dit} = B_{di(t-1)} + \sum_{n=1}^N BL_{din} + SF(SC_{dit})$$

Donde  $SF(SC_{dit})$  representaría la parte de la reacción física que depende de los sentimientos.

### 3.2. La sociedad como factor integrante de nuestras preferencias.

Para estudiar como aborda la ciencia la influencia de la sociedad y la cultura en nuestras preferencias, intentaremos dar respuesta a las siguientes cuatro preguntas:

- ¿De dónde surgen las preferencias socio-culturales?
- ¿Por qué vías interiorizamos dichas preferencias socio-culturales?
- ¿Qué función otorga la ciencia al factor socio-cultural en la formación de nuestras preferencias?
- ¿Cómo influye nuestro modo de razonar en la formación de las preferencias socio-culturales?

#### 3.2.1. ¿De dónde surgen las preferencias socio-culturales?

El politólogo Aaron Wildavsky (1987) apunta que en la “Cultural Theory”, a diferencia de la teoría económica, las preferencias son endógenas, lo que significa que las preferencias son generadas por las “instituciones”.<sup>19</sup> Estas procederían de la interacción social, en la que los

<sup>18</sup> Sin embargo, explica Damasio, dichos paciente mantenían sus capacidades intelectuales y sensoriales a niveles normales para funciones como la memoria convencional, el lenguaje, la atención básica o los razonamientos elementales.

<sup>19</sup> El término “Cultural Theory” se aplica a diversos intentos de contextualizar y entender las dinámicas de la cultura.

individuos defienden sus respectivos estilos de vida.

El de “institución” es un concepto central en sociología. Las instituciones se entienden como “toda clase de interacción estereotipada en forma de normas, explícitas o no”.<sup>20</sup> Dichas “normas” condicionaran nuestro modo de relacionarnos con nuestros iguales y nuestro entorno. Buenos ejemplos de estas “instituciones” son la familia, la escuela, la amistad, el matrimonio, la religión o los mercados.

En opinión del economista Samuel Bowles (1998), las instituciones pueden potenciar o restringir las posibilidades del individuo, al mismo tiempo que son *consecuencia* y *causa* de los comportamientos individuales.

### 3.2.2. ¿Por qué vías interiorizamos dichas preferencias socio-culturales?

Al intentar responder esta cuestión, probablemente la primera respuesta que hallemos en la literatura, y la más frecuente, es que interiorizamos las preferencias sociales estableciendo una interacción con la sociedad basada en un sistema de *recompensa* y *castigo*. Sobre esta vía de adquisición de las preferencias hallamos múltiples ejemplos.

Por ejemplo, Bowles destaca que *el mercado*, como institución se basa en lo que él llama “task performance effects”, esto es, el mercado nos recompensa/castiga dependiendo de nuestras acciones. De este modo el individuo preferirá aquellas opciones que las instituciones premian, frente a aquellas que suponen un castigo. Durante el proceso de socialización, el individuo, deberá aprender qué acciones merecen ser recompensadas y cuales castigadas.

Este tipo de interacción puede producir el efecto perverso sobre las preferencias de decidir en base a motivos *extrínsecos* en lugar de *intrínsecos*. Esto significa que la elección puede basarse en motivos que, en realidad, están fuera de la esencia del acto en sí, y que se han añadido a la decisión en forma de castigo o recompensa (que

son *extrínsecos*). Por ejemplo, conducir despacio para evitar una sanción, cuando la motivación más lógica, e *intrínseca*, sería la de evitar un doloroso accidente.

Un ejemplo claro sobre la complejidad social de la recompensa es el efecto perverso que pueden tener los pagos en metálico por las donaciones de sangre, actuando en ocasiones como factor desmotivador de los potenciales donantes.<sup>21</sup> Este efecto negativo de la compensación económica sobre la motivación a hacer algo, conocido como “efecto desplazamiento” (o “crowding-out effect”) ha sido ampliamente analizado en economía, argumentando que la motivación *intrínseca* se destruye parcialmente al introducir el precio y al apreciar, por parte del individuo una intervención externa que no considera adecuada.<sup>22</sup>

Heyman y Ariely (2004) definen un mercado dual donde las diferentes opciones pueden ser recompensadas ya sea una recompensa de tipo monetario o bien una de tipo social. Por ejemplo, si tras la cena de navidad dedicamos diez minutos a alabar las aptitudes culinarias de nuestra suegra, ésta se sentirá recompensada por su esfuerzo. Pero si, en vez de eso, insistimos en pagar por la cena, la situación se volverá embarazosa.

Además del sistema de castigo/recompensa, existen otras vías por las que la sociedad influye en las preferencias. Bowles destaca tres que son: las motivaciones instrumentales, la exposición y la adquisición.

Se denominan motivaciones instrumentales (“instrumental motivations” o también referidas como “intentional motivations”) al proceso según el cual aprendemos a apreciar cierta cosa (por ejemplo la música clásica) porque notamos que aquellos que nos rodean parecen disfrutarla. Expresado de otro modo, adquirir una preferencia como instrumento para un fin (disfrutar de lo que otros ya disfrutaban).

<sup>20</sup> Definición correspondiente a la “Blackwell Encyclopedia of Sociology”.

<sup>21</sup> Titmuss trató de probar que las donaciones de sangre se reducían al intentar recompensarlas mediante pagos en metálico. Ver Titmuss (1971). Para otro ejemplo sobre las paradojas relacionadas con el pago, ver: Genzezy y Rustichini (2000).

<sup>22</sup> Acerca del análisis del “crowding-out effect” ver Frey y Oberholzer-Gee (1997).

Sin embargo, el mismo autor otorga una importancia limitada a dichas “motivaciones instrumentales”, en comparación con el efecto sobre las preferencias de la mera “exposición”. Pensemos, por ejemplo, en el niño que termina desarrollando un gusto por el ciclismo derivado de su necesidad de emplear la bicicleta como único medio posible para llegar a tiempo a la escuela. Que acabemos desarrollando la preferencia por montar en bicicleta en otras circunstancias es una *consecuencia no intencionada* de algo que inicialmente tenía otro propósito (el propósito “social” era llegar a tiempo a la escuela).

Bowles distingue sutilmente esta forma de influir sobre las preferencias de lo que él llama “adquisición”, que ejemplifica con el proceso por el que desarrollamos el gusto por la cocina local, y la relaciona con la tendencia al conformismo.

El también economista Matthew Jackson (2005) señala el importante papel de las redes o relaciones sociales (networks) como influencia en la toma de decisiones. Son lo que él llama la “fábrica de nuestras interacciones”. El establecimiento de “networks” tiene sus bases en las instituciones (amistad, la relación familiar o profesional, etc.) y juegan un rol central en la distribución de la información cultural, cómo esta es observada, transmitida y aprendida. Además dichas redes son clave para las *externalidades* que se establecen a partir de las decisiones con consecuencias sociales.<sup>23</sup> Las “social networks” pueden tener distintas estructuras y motivaciones, lo que condicionará su impacto.<sup>24</sup> Jackson explica que, en la medida en que estas distintas estructuras tendrán distinto impacto en las decisiones, comprenderlas podría ayudar a elaborar políticas sociales específicamente diseñadas para un tipo de red.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> El término “externalidades” hace referencia a aquellos efectos indirectos, positivos o negativos, que se producen sobre un individuo, derivados del comportamiento de otro, cuando el primero no participa de la decisión.

<sup>24</sup> Como ejemplo de una de las motivaciones más extendidas y analizadas por los economistas es el fenómeno de las “social networks” conocido como “homofilia” (homophily). Este término se refiere a la tendencia de los individuos a crear dichas redes con los que consideran sus iguales. Ver Currarini, Jackson y Pin (2008).

<sup>25</sup> Destacar que otro modo importante en que, según Jackson, las “social networks” influyen en el comportamiento es cómo modifican el modo en que se comparte, y por tanto se afronta, el riesgo. Esto se relaciona con los condicionantes de la decisión en entorno de riesgo que veremos en el apartado 3.3.

La estructura de la red condicionará, por ejemplo, el decidir cooperar o contratar, y además tendrá un efecto sobre el bienestar del individuo.

Algunos economistas señalan además la importancia de la “imitación” como vía de transmisión de comportamientos de la sociedad.<sup>26</sup> Los niños imitan a sus padres o hermanos en sus decisiones, del mismo modo que el recién llegado en una empresa imita a sus compañeros. Dicho comportamiento se justifica a menudo con una cuestión de coste en la decisión (aspecto al que nos referiremos en apartados posteriores).

### 3.2.3. ¿Qué función otorga la ciencia al factor socio-cultural en la formación de nuestras preferencias?

Las diferentes ciencias parecen coincidir al considerar a la cultura y la sociedad como un elemento limitador de nuestras preferencias (una suerte de restricción) que, sin embargo, resulta de gran utilidad por realizar dicha función.

El antropólogo Clifford Geertz (1973) reflexiona sobre como congeniar la naturaleza humana con los procesos sociales, lo que él llama “procesos naturales perdurables”. La idea principal es considerar la cultura más como un mecanismo de control que como simples patrones de conducta o hábitos. Así, él definirá la cultura como una serie de “programas” para el gobierno del comportamiento. Este autor considera dicho mecanismo de control como una “necesidad humana”.

Wildawsky, al preguntarse cuál de sus estilos de vida accesibles preferirá el individuo, hace referencia a la “Cultural Theory”, y a cuándo la sociedad hace que una opción sea posible o factible.<sup>27,28</sup> Así, la sociedad hace viables sólo

<sup>26</sup> Para el análisis de la “imitación” y su comparación con el comportamiento “racional” ver Conlisk (1980) o para una revisión posterior Pingle (1995).

<sup>27</sup> El concepto de “Cultural Theory” es empleado en sociología en referencia a algunos intentos de contextualizar y entender las dinámicas de la cultura y la sociedad. La interrelación entre naturaleza, eficiencia, etnicidad y cultura ha sido analizada dentro de esta rama científica, a menudo para inferir conclusiones políticas.

<sup>28</sup> En concreto, Wildawsky y otros autores emplean la expresión “social viability”, para hacer referencia a aquellas

ciertas opciones, y esto es una limitación útil, dado que plantear un gran número de opciones a las personas les obligaría a acumular grandes cantidades de información, algo en lo que no parecen muy interesados. En nuestra opinión, en términos de teoría económica, esto se relacionaría con la idea de la capacidad limitada que tiene el individuo de procesar la información, o “racionalidad limitada”, así como a los modelos económicos de decisión conocidos como “rational inattention”.<sup>29,30</sup> En dichos modelos es el individuo quien presta atención sólo a parte de la información, mientras que según la “cultural theory” es la organización social quien elimina parte de dicha información en beneficio del individuo.

Así, los aspectos claves a aprender de la sociedad tenderían a ser, por el bien del individuo, extraordinariamente simples. Como apuntó el psicólogo Baruch Fischhoff (2006), para las personas es imposible saber qué prefieren en cada ocasión, así que deberán inferir una amplia gama de preferencias a partir de una pequeña cantidad de valores básicos.<sup>31</sup>

Por tanto, podríamos concluir que el ser humano crea dichas preferencias sociales en esa necesidad de no tener que generar unas normas de “gobernar” por sí mismo.

Acerca de la cuestión de las ventajas de la limitación, algunos autores han experimentado acerca de si los individuos pueden llegar a tener “demasiadas” opciones. Según concluyeron la economista y psicóloga Sheena Iyengar en colaboración con el también psicólogo Mark Lepper (2000), en contextos llamados de “preference matching” preferimos tener un amplio abanico de opciones, pero en decisiones complejas preferimos que las opciones nos sean

restringidas a unas pocas.<sup>32</sup> Además, explican que cuanto mayor es el número de opciones o la información sobre ellas, la proporción considerada de las mismas irá decreciendo. A pesar de esto, sus propios estudios concluyen que, en general, las personas preferimos tener varias opciones a una sola.

### 3.2.4. ¿Cómo influye nuestro modo de razonar en la formación de las preferencias socio-culturales?

Hasta el momento hemos planteado de dónde viene, cómo las asimilamos y qué papel se les otorga a las influencias socio-culturales, siempre tratando dichas influencias como algo endógeno a las instituciones y exógeno al individuo. La psicología social relaciona el efecto sobre el comportamiento de dichas influencias socioculturales con el modo en que el razonamiento humano las analiza o las modifica.

A continuación, para ilustrar estos efectos del razonamiento humano, vamos a presentar dos conceptos teóricos de la psicología social, significativos por cuanto muy extendidos en la literatura: Disonancia y reactividad.

#### Disonancia:

La inconsistencia entre las opiniones y las actitudes genera incomodidad psicológica. La disonancia es la reacción del individuo debido al desagrado derivado de dicha falta de coincidencia (Festinger 1962). El individuo se opondrá a dicha situación disonante, tratando de eliminarla (alcanzar la consonancia) como lo haría con cualquier otro desequilibrio que sea percibido.

Como apunta Festinger, la disonancia es una “excepción” que, sin embargo, se plantea a menudo en la vida diaria. Pocas cosas son “blancas o negras” lo que hace que, a menudo, haya una mezcla de contradicciones entre opiniones y comportamientos.

La idea es que las opiniones y los comportamientos tienden a emparejarse entre

---

opciones que son “viables” o “factibles” bajo los condicionamientos sociales.

<sup>29</sup> Respecto al concepto de “racional limitada” ver Simon (1955).

<sup>30</sup> Los modelos de “rational inattention” analizan el porqué de, a pesar de encontrarse cierta información accesible sin coste, ésta no genera ninguna respuesta del individuo, o quizás este responde de un modo errático. Matejka y Sims, 2010. Dichos modelos se emplean por ejemplo en modelos sobre la evolución de precios (stickiness of prices) o política monetaria.

<sup>31</sup> En su texto Fischhoff lo expresa como “The desire of having preexisting attitudes” [...] “towards formulating meaningful values”

<sup>32</sup> Por estudios en contexto de “preference matching” se entienden aquellos en que el individuo espera encontrar un producto o servicio que ya conoce y le gusta.

ellos, en nuestra mente, de un modo coherente. Si lo planteáramos en la terminología del modelo, la disonancia se produciría para valores especialmente altos de  $|P_{dit} - SC_{dit}|$ , por ejemplo cercanos a 1. Cabría analizar por qué es posible dicha diferencia, por ejemplo, qué  $SCL_{di}$  se han agregado en el periodo en que la disonancia se aprecia, o también qué relación existe, para esa elección, entre el peso del factor sociocultural ( $\alpha$ ) y el de los demás factores ( $\beta$  y  $\gamma$ ).

Observamos disonancia, por ejemplo, en aquellas personas que, a pesar de tener una percepción negativa de la xenofobia, evitan comprar una casa en un barrio donde la mayoría de sus futuros vecinos fueran inmigrantes.

Aparecida la disonancia, el individuo tiene dos vías para “reducirla”: modificar su comportamiento o su cognición. Muchos experimentos han sido diseñados para estudiar como los individuos gestionan dichos procesos de reducción de la disonancia.<sup>33</sup> Algunos de ellos se centran en analizar en qué momento se produce lo que definen como “coherence shift”.<sup>34</sup> Algunos autores argumentan que dicho “coherence shift” se produce incluso antes de llegar a un “punto de compromiso” en la elección.<sup>35</sup> Esto es, nos podemos llegar a enfrentar a la disonancia, incluso antes de elegir definitivamente y que esta se materialice, intentando mejorar la percepción de la opción que sabemos que tomaremos.

La disonancia cognitiva ha sido empleada para desafiar la supuesta racionalidad de las elecciones, tratando de mostrar lo cambiantes, reversibles, que las preferencias pueden ser.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Para más detalle sobre experimentos de “reducción de disonancia” ver el libro de Festinger previamente referenciado. Muchos de dichos experimentos se han basado lo que se llama “*preference-based choice tasks*” (una elección donde el sujeto ordena en un ranking su preferencia por una serie de opciones).

<sup>34</sup> Simon define “*coherence shift*” como el proceso en el cual, a través de la reducción de disonancia, la inconsistencia desaparece.

<sup>35</sup> Ver Simon et al. (2004) “*Point of commitment*” presenta dicho concepto como el momento en que la elección está definitivamente tomada.

<sup>36</sup> Para una revisión y detalles sobre el tema, ver Payne et al. (1992).

### Reactancia:

La teoría de la reactancia explica como el hecho de limitar las opciones del individuo, o el hecho de forzarle a elegir cierta opción, hace que las opciones “prohibidas” se vuelvan mucho más apetecibles (Brehm 1966).

Dichas limitaciones, integradas en la interacción social, derivan en un estado emocional de aversión hacia ellas. El grado de aversión dependerá de la importancia que el individuo daba a las opciones limitadas, así como del grado de amenaza de la pérdida de las mismas.

Empleando los términos de nuestro modelo, de sentirse el individuo forzado a aceptar una opción, supongamos un condicionamiento social orientado a esto ( $SCL_{din}$ ), éste reaccionará precisamente reduciendo su predisposición ( $SC_{dit}$ ). Este efecto nos puede hacer reflexionar sobre que “signo” (efecto) pretende tener dicho  $SCL_{din}$  y cuál es el que realmente tendrá.

Lo que sucede es que el individuo sólo puede valorar dicha amenaza de modo subjetivo, así que su reacción dependerá de su propia percepción e interpretación de la supuesta amenaza. De este modo, si alguien quisiera hacer algo más deseable, le bastaría con amagar que este algo podría dejar de ser accesible.

Nótese también que, tanto en la disonancia como en la reactancia hemos visto que ante nueva información la preferencia del individuo es susceptible de cambiar. Esta idea sustenta el modo en que hemos definido la evolución de las variables  $B_{dit}$  y  $SC_{dit}$  que empleamos en nuestro modelo.

### 3.3. La influencia del “frame” en las preferencias.

Todo lo que nos rodea está condicionando el modo en que analizamos la situación y, por tanto, las opciones que tomamos. Las reflexiones sobre cómo el modo en que las cosas son presentadas influye en el comportamiento humano se puede remontar, como mínimo, hasta Platón y su “Mito

de la caverna”.<sup>37</sup> El modo en que nuestra clasificación trata dichas influencias externas supone distinguir entre en dos conceptos: El primero son las ya tratadas influencias sociales “en el largo plazo”, mientras que el segundo, tratado en este sub-apartado, se centraría en aquellos aspectos que hacen referencia a cómo la elección es presentada (condiciones de entorno o “frames”).

La mayoría del análisis de dichas condiciones de entorno se centran en aquellos aspectos que, siendo influyentes en la decisión, son susceptibles de ser controlados, o manipulados, por alguno de los actores. Veremos que, en ocasiones, alguno de estos efectos se emplea para intentar demostrar inconsistencia o “irracionalidad” de las decisiones.<sup>38</sup>

Dado que el concepto de “framing effects” engloba un gran número de fenómenos, es obvio que sólo una pequeña muestra podrá ser tratada en esta sección. Observará el lector que, de acuerdo a nuestro modelo, en caso de ser  $F_d > 0,5$  supondría que, desde el “framing”, se está aportando un atractivo añadido a la opción “sí” (valencia positiva). Por el contrario, si es menor, se está aportando un cierto grado de aversión a dicha opción (valencia negativa). Por tanto, desde esta perspectiva, resulta de especial interés que nos centremos en aquellos efectos de “framing” más relacionados con potenciar la apreciación negativa o positiva (valencia) de una opción.<sup>39</sup>

Para analizar cómo afecta, a nuestra apreciación de la valencia, el modo en que una opción de la decisión se presenta, nos plantearemos tres preguntas:

- ¿Sobre qué referencias se apoya el individuo al valorar una opción en términos de valencia?
- ¿Cómo pueden modificar la percepción de dicha valencia los efectos “framing”?
- ¿Qué variables condicionan las posibilidades de emplear efectos “framing” en una decisión?

### 3.3.1. ¿Sobre qué referencias se apoya el individuo al valorar una opción en términos de valencia?

Hemos apuntado anteriormente que un agente externo al individuo es capaz de hacer parecer una opción más preferible, menos preferible o simplemente no influir. En nuestra opinión, el análisis de dicha influencia debe comenzar planteándose con qué está comparando el individuo al percibir la opción como algo positivo o algo negativo. Esto es, plantearse qué “puntos de referencia” está empleando el individuo al comparar. En cierto modo, en términos del modelo presentado, queremos conocer más acerca de cuándo  $F_d$  es igual a 0,5, y con qué compara el individuo para que dicho valor sea inferior o superior a 0,5.

El punto neutral, donde el individuo ni gana ni pierde, es referido por muchos autores como “status quo”, lo que se entiende como la opción que no implica cambio. Es ampliamente aceptada la existencia de lo que se entiende por “sesgo de status quo” como la tendencia del individuo a mantener la situación actual (a evitar cambios).<sup>40</sup> Así, bajo la influencia de dicho sesgo, quedarse como está no sería un valor de  $F_d$  neutro, sino mayor, dada la preferencia del individuo por aquellas opciones que evitan el cambio.

Cuando se trata del intercambio o la posesión de objetos, el economista Richard Thaler (1980) se refirió a lo que llamó “efecto de dotación” (o “endowment effect”). Según su teoría, a aquel objeto que se encuentra en posesión del individuo se le asigna un valor mayor por el mero hecho de estarlo.

El también economista George Loewenstein, junto al psicólogo, y premio nobel de economía, Daniel Kahneman, mostraron posteriormente

<sup>37</sup> Texto del filósofo clásico Platón donde un grupo de prisioneros permanecen encadenados en el interior de una cueva a lo largo de toda su vida. Estos prisioneros construyen su visión de la realidad a través de la poca información accesible (sombras) (Platón 380 B.C.E.).

<sup>38</sup> Nótese que en el modelo que hemos propuesto dichos efectos están incluidos en el proceso de decisión. Esto hace que, desde nuestra perspectiva, no sea posible contemplar “irracionalidad” en este sentido. Para más detalle sobre irracionalidad en las decisiones ver Ariely (2008).

<sup>39</sup> Este tipo de efectos se denominan “valence framing”. Por simplicidad, en adelante nos referiremos a menudo a estos fenómenos simplemente como “framing” sin especificar que se refieren mayoritariamente a la valencia.

<sup>40</sup> Para detalles sobre el “status quo bias” ver Samuelson y Zeckhauser (1988).

que no se trata exactamente de que el mero hecho de poseer algo haga este algo intrínsecamente más atractivo, se trata sólo de una tendencia por no cambiar. Los mismos autores explican que dicho efecto de dotación no se puede aplicar a todo tipo de bienes. Por ejemplo, existen bienes, inicialmente concebidos para mercadear con ellos, a los cuales dicho efecto no les influye del mismo modo.

De este modo, dicho “status quo” no tiene por qué ser necesariamente la referencia más relevante en el momento de elegir una opción. De hecho el uso del “status quo” como única referencia para elegir supondría un caso singular, dado que el individuo podría emplear otros muchos, incluso varios al mismo tiempo. Kahneman define como “sentimientos mezclados” aquellas situaciones en que, planteándose el individuo diversos puntos de referencia, el hecho de aceptar cierta opción pudiera considerarse, al mismo tiempo, como una pérdida o como una ganancia.<sup>41</sup> Imagínese, por ejemplo, una propuesta de sueldo realizada en una entrevista que sea mayor que el sueldo medio al tiempo que inferior al salario ofrecido en el anuncio de dicho puesto.

Estas situaciones son chocantes para el decisor, pues, como afirma Kahneman, no es posible ver, al mismo tiempo, el vaso medio lleno y medio vacío. En este tipo de casos, Diener y sus coautores (1990), argumentan que la decisión final dependerá de lo que ellos llaman “frequency model of mixed feelings”. Según dicho modelo, el individuo valorará como pérdida o ganancia en función del ratio entre las veces en que ve una posible pérdida y las que ve una posible ganancia.

### 3.3.2. ¿Cómo pueden modificar la percepción de dicha valencia los efectos “framing”?

Desde la psicología se ha analizado ampliamente cuáles son aquellos “trucos” que pueden

emplearse a la hora de plantear la elección de modo que se favorezca una u otra opción. Lo que queremos, en términos de nuestro modelo, son ejemplos de cómo se puede modificar el valor de  $F_d$ , añadiendo o restándole valor a una opción. Para ello, como anteriormente hemos explicado, nos centraremos en efectos que afecten a la valencia de la opción.

Levin, Schneider and Gaeth (1998) hacen una clasificación de los llamados efectos “framing” que se centra en aquellos que afectan a la valencia. Estos autores clasifican dichos efectos en tres grupos: “framing” en contexto de elección con riesgo (“risk choice”), “framing” de los atributos (“attribute framing”) y “framing” de los objetivos (“goal framing”). Empezaremos explicando estos tres ejemplos de manipulación y, posteriormente, nos referiremos también al uso de anclas (“anchoring effect”) para influenciar sobre los puntos de referencia empleados.

#### “Framing” en contexto de elección con riesgo:

El “framing” en contexto de elección con riesgo se fundamenta en gran medida en lo que se llama “Prospect Theory” (Kahneman y Tversky 1979).<sup>42</sup> Dichos autores describen una función de utilidad del individuo tipo en forma de “S”, donde el tramo donde los resultados se evalúan como ganancias es cóncavo, el tramo donde los resultados se evalúan como pérdidas es convexo y, además, la zona cóncava muestra menor pendiente.

Mediante esta función se identifica un individuo que presenta tres características: (1) su actitud ante el riesgo varía si un mismo resultado se muestra como una pérdida o como una ganancia, (2) en la comparación de diferentes situaciones ganadoras el individuo es averso al riesgo mientras que en la comparación de situaciones que implican pérdidas muestra “tendencia” al riesgo (o “predilección” hacia el riesgo), (3) la

<sup>41</sup> A pesar de que dicho autor y otros, emplean la palabra “sentimientos” en este contexto, creemos que dicho uso se aleja del modo en cómo hemos definido anteriormente este concepto. Por este motivo no hemos considerado conveniente relacionarlos.

<sup>42</sup> Conviene señalar que la Prospect Theory, si bien es posiblemente la más influyente, es sólo una de las teorías que hacen referencia a la elección con riesgo. Existen otras referentes, por ejemplo, a la presentación de las loterías o la composición de las mismas. A modo de ejemplos clásicos ver Allais (1953) o Ellsberg (1961).



tendencia al riesgo, cuando aparece, es más acentuada que la aversión al riesgo.<sup>43</sup>

Así, los autores mostraban que, en situaciones de elección discreta, con las mismas opciones y probabilidades, la opción elegida resultaba ser distinta si la situación se planteaba en términos de pérdidas o de ganancias (por ejemplo, número de vidas perdidas o número de vidas salvadas).<sup>44</sup>

Este cambio de opción que puede producirse al cambiar el planteamiento de una misma elección es un ejemplo de lo que se describe con el término “choice reversal”. Aspectos cualitativos en la descripción (como simples matices lingüísticos) pueden enfatizar el riesgo a perder o la posibilidad de ganar, orientando así la preferencia del individuo hacia una opción determinada.

#### **“Framing” de los atributos:**

El término “attribute framing” hace referencia al modo en que se expresa la descripción de una opción y qué efecto genera esto sobre la preferencia de una opción. Esto quiere decir que si un atributo perteneciente a una de las opciones se describe desde una perspectiva positiva (induciendo valencia positiva de dicho atributo), dicha opción resultará más atractiva que si el mismo atributo se describe de un desde una perspectiva negativa.

Imaginemos, por ejemplo, que se etiqueta una hamburguesa como “75% libre de grasa” o como “25% contenido graso”. Ambos datos pueden ser ciertos al mismo tiempo, pero el primero generará una mejor percepción al potencial comprador. Este efecto es relativamente sencillo de inducir, pues no se requiere la presencia de riesgo y dicha manipulación puede hacerse empleando un sólo atributo.

Este tipo de manipulación es habitual en el etiquetado de productos, y existe evidencia de que sus posibilidades de tener éxito decrecen en situaciones en que el atributo a enfatizar tenga características “extremas” (Levin et al. 1986). Esto último significa que no se logrará un efecto

significativo entre etiquetar una hamburguesa como “99% libre de grasa” o como “1% materia grasa”, ya que, en este caso, el atributo se encuentra tan al extremo del rango posible que resulta difícil inducir ambigüedad en su valoración. Levin y sus colaboradores han constatado también que, en aquellos casos en que la elección implica un alto grado de compromiso o implicación personal, dicha manipulación de la presentación resulta menos exitosa.

La causa de dicho efecto radicaría, principalmente, en cómo la representación cognitiva afecta a la escala de valor (subjetiva) que el individuo crea.<sup>45,46</sup> Si, al presentarlo de un modo u otro, la memoria asociativa cambia la escala usada, entonces los resultados de la elección no tienen porque ser coherentes entre ellos.

De este modo vemos que, por ejemplo, ciertos atributos clave pueden dar a un productor la oportunidad de que su producto sea el escogido, si bien depende de dicho productor generar las condiciones para explotar dicho atributo. En lo que a nuestro modelo se refiere, es interesante el matiz de que no todas las características, y por tanto no todas las opciones, permiten el uso de este tipo de “framing”. En nuestra opinión, entender esto ayuda a diferenciar entre la posibilidad de emplear un “framing” ( $\gamma$ ) y el uso o no que finalmente se haga (Fd).

#### **“Framing” de los objetivos:**

El análisis del “framing” de los objetivos o metas compara la diferencia de efectividad, en una propuesta, del hecho de plantearla con el objetivo de alcanzar una meta positiva o, por el contrario, con el objetivo de evitar un efecto negativo. Este tipo de “framing”, en que el individuo puede enfrentarse a resultados inciertos, por tanto corre riesgos, también guarda relación con la anteriormente expuesta “prospect theory”.

A modo de ejemplo, en una investigación basada en una prueba diagnóstica médica, Meyerowitz y Chaiken (1987) mostraron que la preferencia por realizarla es mayor si ésta se plantea con el

<sup>43</sup> Por definición, un individuo “averso al riesgo” rechaza cualquier lotería cuya esperanza sea cero. El individuo con tendencia al riesgo hará lo contrario.

<sup>44</sup> El ejemplo más típico es el llamado “Asian disease problem”. Ver Tversky y Kahneman (1981).

<sup>45</sup> Con “representación cognitiva” estos autores (Levin y sus coautores) se refiere al modo en que las opciones se exponen para que el receptor las comprenda.

<sup>46</sup> El concepto de “escalas adaptativas” es el ya empleado en el apartado 3.1 de este texto.

objetivo de evitar un hipotético daño futuro que si, en cambio, se plantea con el objetivo de lograr una posible mejora.

En otra investigación, a los clientes de un centro comercial, se les presentó de una doble manera la diferencia de precio existente entre pagar en metálico o con tarjeta: como un descuento si se pagaba en metálico o, por el contrario, como un cargo extra al pagar con tarjeta.<sup>47</sup> El volumen total de ventas (sumando metálico y tarjeta) era mayor con el primer planteamiento.

Los dilemas sociales son otro ejemplo en que se puede aplicar el “goal framing”. Si cierta decisión es planteada como un “common dilemma” el individuo tenderá a dejar más para los demás que si se le plantea en términos de “bienes públicos”.<sup>48</sup> Esto se debe a que, en el primer caso, el objetivo velado del planteamiento es evitar la destrucción del bien comunal si se abusa de su uso, mientras que en el segundo caso el individuo asimilará a una pérdida todo aquello que no tome (su objetivo será evitar la pérdida). Obsérvese que en ambos casos su objetivo es el mismo: intentar evitar la pérdida.

#### **Efecto ancla:**

Un “ancla” es un dato que influencia la “normalidad” de un valor incluso cuando el receptor del mismo conoce que dicho dato ha sido designado de forma irrelevante y desinformativa (Kahneman 1992).<sup>49</sup> El efecto del uso de información de este tipo durante el proceso de elección es lo que se llama efecto ancla (o “anchoring effect”). Como Kahneman señala, no todos los estímulos tienen las mismas oportunidades de actuar como ancla. La proximidad de este dato a otros estímulos sí presentados como informativos, o bien la posible reiteración del ancla, son factores relevantes para su posible influencia. Además, nuestras experiencias previas o nuestros conocimientos de la “norma” pueden contrarrestar el efecto ancla.

<sup>47</sup> Ver Levin et al. (1986).

<sup>48</sup> En los “bienes públicos” el individuo debe decidir si contribuir o no a un recurso común, mientras que en un “dilema de los comunes” el individuo debe decidir si toma de un recurso común gratuito.

<sup>49</sup> El concepto de “normalidad” o “norma” hace referencia aquí a la percepción que tiene nuestra memoria como corriente, habitual o “normal” de un cierto valor. Kahneman señala que la norma depende de las “rules of memory” y no tiene porque tener fundamento estadístico ni siquiera lógica.

Como ejemplo de esta manipulación, podemos tomar el experimento en que Tversky y Kahneman hacían girar una rueda con números de 1 al 100 y posteriormente realizaban una pregunta.<sup>50</sup> La respuesta elegida resultaba guardar una correlación con el número elegido por la ruleta, a pesar de que el decisor apreciaba la evidencia de la aleatoriedad del valor que se le mostraba. Del mismo modo, los investigadores han constatado efectos similares en el momento de determinar, por ejemplo, el precio de un objeto.<sup>51</sup>

Recapitulando, hemos visto que aquellos que intervienen en la decisión podrían, en ocasiones, manipular el valor de  $F_d$ , y por tanto de  $P_{dit}$ . Dicha manipulación podría realizarse, por ejemplo, sacando partido de la aversión al riesgo del decisor, potenciando adecuadamente las cualidades positivas de un atributo, planteando el objetivo adecuado o incluso señalizando con un dato que ni tan siquiera es relevante. Pero, observamos que en todos los casos es necesario que se den las condiciones adecuadas para intentarlo.

### **3.3.3. ¿Qué variables condicionan las posibilidades de emplear efectos “framing” en una decisión?**

Hemos señalado antes que, en el marco de nuestro modelo, es importante diferenciar entre posibilidad de emplear un “framing” ( $\gamma$ ) y el “framing” llevado finalmente a cabo ( $F_d$ ). Mientras en la anterior pregunta nos centrábamos en esas posibles acciones que modificaban la apreciación del decisor ( $F_d$ ), ahora queremos centrarnos más en analizar qué hace que ( $\gamma$ ) sea alta.

Hemos visto que la presencia de riesgo, o la existencia de ciertos atributos, posibilitan el empleo de este efecto. En nuestra opinión, desde una perspectiva general, señalar aspectos que faciliten el empleo de efectos de este tipo es especialmente complejo, pues esto dependerá en gran medida del tipo de “framing” que se pretenda aplicar. Sin embargo, creemos que

<sup>50</sup> En dicho experimento la pregunta consistía en acertar qué fracción de países africanos formaba parte de la ONU. Ver Tversky y Kahneman (1974).

<sup>51</sup> Para revisión y ejemplos ver Ariely, Loewenstein y Prelec (2003).

pueden extraerse algunas conclusiones a este respecto desde el análisis de las características más elementales de la decisión en sí: su complejidad y el factor tiempo.

Con “complejidad” de la decisión nos referimos a cuántas variables han de ser analizadas y qué aptitudes se requieren del decisor para que éste tome la opción que realmente refleje mejor su conveniencia. Dicha complejidad condicionará el esfuerzo necesario para decidir, es decir, el “coste” intelectual que tiene para el individuo saber qué opción prefiere. Por “factor tiempo” nos referimos al periodo de tiempo que se concede al individuo, o que este se tomará, para decidir lo que prefiere.

Desde clásicos como Schumpeter o Simon, muchos han sido los economistas, que han apuntado que decidir de un modo racional es costoso y que métodos “no tan racionales” podrían economizar en recursos escasos.<sup>52</sup> Kahneman (2011) reflexiona acerca de la relación tiempo/complejidad y el modo en que esto puede condicionar nuestro modo de elegir. Este autor presenta un sistema dual para la toma de decisiones que se compone de “operaciones automáticas” y “operaciones controladas”. Las primeras las realizaría lo que el autor llama el “sistema 1”, el cual trabaja de forma muy rápida y sin apenas implicación de esfuerzo. Por otra parte, las operaciones controladas las llevaría a cabo el “sistema 2”. Estas requieren de mayor esfuerzo y, por tanto, de mayor tiempo para tomar la decisión.<sup>53</sup>

La mayoría de nuestras acciones o decisiones diarias las tomaría el sistema 1, lo que es bueno en términos de eficiencia, dado el poco tiempo y esfuerzo implicados. Si el sistema 1 no es capaz de sacar una conclusión, pedirá ayuda al sistema 2, quien será el encargado de analizar la situación detenidamente.

Si el sistema 1 intenta resolver intuitivamente una situación para la que en realidad no dispone la habilidad requerida, lo que en realidad hará el cerebro es transformar la pregunta en otra más

sencilla, por tanto, no estaría decidiendo de un modo adecuado. El problema reside en que, cuando esto sucede, el individuo no se da cuenta de ello.

Kahneman relaciona este tipo de errores con las asociaciones de ideas que nuestro cerebro realiza a menudo.<sup>54</sup> En ocasiones, apunta el autor, dicha tendencia a actuar deprisa es relevante, especialmente si se combina con el uso tendencioso de mensajes persuasivos, anclas, etc. Desde nuestro punto de vista, el “fast thinking” puede convertirse en un aliado de los “framing effects” a la hora de influenciar en la decisión.

Otros autores han analizado qué procedimientos emplea el cerebro al simplificar decisiones muy complejas. Por ejemplo, Shugan (1980) diseñó un modelo matemático para estimar el esfuerzo que el individuo requiere para el hecho de tomar la decisión, lo que él llama “cost of thinking”.<sup>55</sup> Con su modelo, aplicable para aquellos casos de elección en que las opciones tienen una gran cantidad de características, el autor pretende analizar cuáles son los procesos de comparación que suponen mayor esfuerzo.

En dicho estudio, se analizan tres posibles procedimientos para “economizar” dicho “coste”. En el primero, el individuo marca un nivel mínimo aceptable para cada una de las características, posteriormente compara cada característica con dicho nivel prefijado y descarta una opción en caso de no alcanzar alguna de sus características dicho nivel. En el segundo, el individuo identifica la mejor característica de cada opción y, al comparar entre opciones, lo hace sólo empleando dicha característica más destacada. Por último, en el tercero, identifica la característica más débil de cada opción y es sólo ésta la que compara entre opciones.

El autor asume que se producirá un sesgo a favor del uso del procedimiento que suponga menor

<sup>54</sup> A través de la “propiedad asociativa” de la memoria, el cerebro humano relaciona, de modo automático, una palabra o una imagen con otra, o con un sentimiento. Sobre dicha propiedad, ver, por ejemplo, Hinton y Anderson (2014).

<sup>55</sup> Son muchos los modelos y análisis realizados por distintos autores respecto al modo en que el cerebro simplifica el modo de elegir con el fin de reducir el esfuerzo. Aquí escogemos como ejemplo este de Shugan por la sencillez de sus conclusiones y porque creemos que se relaciona fácilmente con las ventas, lo que nos será de utilidad en uno de los ejemplos del apartado 4.

<sup>52</sup> Ver, por ejemplo, Schumpeter (1934) y Simon (1955).

<sup>53</sup> El análisis que Kahneman presenta tiene su base en la neuroeconomía, del mismo modo que en su origen, la propia neuroeconomía se basó en las aportaciones de dicho autor. Ver Breiter, Aharon, Kahneman, Dale y Shizgal (2001).

esfuerzo para cierta situación. Finalmente, concluye que comparar con un nivel mínimo aceptable (el primer proceso) siempre tiene un coste menor o igual que comparar la mejor característica (el segundo). Por otra parte, en los casos en que las opciones a comparar son distintas en su peor característica, comparar la característica más débil (el tercer proceso propuesto) tiene siempre un coste inferior.

Así, intuitivamente, la existencia de muchos factores a comparar juega a favor de aquel que pretenda ejercer influencia sobre la respuesta. La razón es que, sabiendo qué tipo de factores son susceptibles de ser comparados, así como los puntos fuertes y débiles de cada opción al respecto, la información puede sesgarse o enfatizarse de modo tendencioso.

Al referirnos al tiempo de decisión, existen dos aspectos a considerar. El primero, que de algún modo está implícito en los análisis de Kahaneman y Shugan ya comentados, es el tiempo que el individuo dedicará a elegir, en función principalmente de la complejidad (y del “coste” que de ésta se derive). Pero, por otro lado, está también la “limitación del tiempo” para tomar la decisión (referida como “time pressure”), siendo esta un condicionante que se ha observado que influye en la preferencia.

Al verse limitado el tiempo para elegir, la opción escogida puede cambiar. Esto sucede porque existe menos tiempo para aprender acerca de cada opción, porque la falta de tiempo para el análisis puede hacer resaltar ciertos aspectos de la elección o también porque las estrategias cognitivas del cerebro cambien (Wegier y Spaniol 2015).

Los efectos de la reducción del tiempo en la elección con riesgo han sido ampliamente analizados. En su revisión y experimentación al respecto, Kocher, Pachke y Trautmann (2013) concluyen que, al reducir el tiempo de elección la aversión al riesgo de afrontar pérdidas se incrementa.<sup>56</sup> Sin embargo, dicho factor tiempo no parece influir en igual medida al afrontar posibles ganancias, siendo menos perceptible.

<sup>56</sup> La base de dicha experimentación es también la Prospect Theory y los efectos de “framing” en elección con riesgo anteriormente explicados.

Además señalan que si las expectativas son mixtas (pueden suponer pérdidas o ganancias), en condiciones de limitación de tiempo los efectos “framing” aplicados se vuelven más efectivos (logran acentuar más la aversión o tendencia al riesgo, dependiendo de la forma en que se describen las diferentes opciones). En términos de nuestro modelo, esto significa que una limitación de tiempo supone un potencial incremento de  $\gamma$ .

Dichos efectos de los condicionantes temporales en la decisión con riesgo tienen especial relevancia en la economía en la medida que, por ejemplo, condicionan las decisiones en los mercados financieros.<sup>57</sup>

Además, los economistas han analizado ampliamente cómo afecta la limitación de tiempo a las elecciones del consumidor en general, es decir, el modo en que esta limitación afecta a la evaluación de las características de cada opción. Se han analizado, por ejemplo, que efectos tiene la “time pressure” a la hora de elegir entre diferentes marcas, o su efecto al decidir si comprar en ese momento o posponer la decisión.<sup>58</sup>

#### 4. Dos ejemplos de análisis de la formación de las preferencias.

En esta última sección, vamos a intentar analizar dos ejemplos de la vida cotidiana desde la perspectiva de la clasificación antes presentada. Concretamente, los ejemplos elegidos son la donación de sangre y la elección de la compra de un coche.

Observaremos que ambas decisiones entrañan factores del tipo biológico, socio-cultural y de tipo “frame”. Al mismo tiempo, ambas son decisiones con transcendencia económica y hacen referencia a los dos mayores grupos de interés sobre las preferencias a los que hacíamos referencia en la sección 1: el “policy-maker” y

<sup>57</sup> Ver Wegier y Spaniol (2015).

<sup>58</sup> Sobre la elección entre marcas bajo limitación de tiempo ver, por ejemplo, Reutskaja, Nagel, Camerer y Rangel (2011) o Pieters y Warlop (1999). Sobre decidir posponer la decisión bajo limitación de tiempo ver Dhar y Nowlis (1999).

aquellos que tienen interés por vender su producto.

Nuestros objetivos en esta sección son básicamente tres:

- Clasificar algunos de los diferentes aspectos relacionados con estas dos decisiones, empleando la clasificación en tres factores antes definida.
- Tratar de identificar en dichos ejemplos, en la medida de lo posible, algunas de las variables que empleamos en nuestro modelo.
- Relacionar algunas de las teorías presentadas en la sección 3 con dichas decisiones.

#### **4.1. Factores en la formación de la preferencia por ser donante de sangre.**

##### **4.1.1. Factores biológicos en la donación de sangre.**

Diversos estudios han mostrado que la experiencia de donar sangre entraña una compleja combinación de reacciones físicas. Para los no donantes, desconocedores de la experiencia, las reacciones más obvias parecen ser el dolor derivado del pinchazo o el mareo que puede producir la reducción de la cantidad de sangre en el cuerpo.

Pero la investigación muestra que la realidad es mucho más compleja. De hecho, algunos investigadores han demostrado que la experiencia física tiene tanto factores positivos como negativos (Sojka y Sojka 2003). Estos autores observaron incluso que algunos donantes manifestaron efectos negativos y positivos al mismo tiempo.<sup>59</sup>

Entre los efectos negativos descritos, los más destacables fueron el cansancio, una reducción de las capacidades físicas, vértigos y mareos. Por otro lado, entre las experiencias físicas positivas más notables se encuentra la sensación de “sentirse mejor” en términos generales o,

simplemente, “sentir mayor satisfacción”. Pero los sujetos estudiados manifestaron también otras reacciones como “menos migrañas”, sentimiento de relajación, dolor de cabeza, sed o escalofríos. Además, algunos donantes manifestaron reacciones que contradecían las de otros, como la sensación de incremento de la capacidad física.

En contra de lo que podría parecer, el estudio de Sojka y Sojka concluyó que la mayoría de las sensaciones físicas manifestadas eran positivas. De hecho, las positivas doblaban las negativas o a las combinaciones de ambas. Paradójicamente, otros estudios muestran que el miedo a la experiencia física negativa de la donación es aludido en las encuestas como la principal causa de motivación negativa, muy especialmente en el caso de los no-donantes. Muchos de estos no-donantes manifiestan miedo a lo desconocido, basado, a menudo, en el miedo a las agujas, aversión a la sangre u otros miedos al dolor.<sup>60</sup>

De este modo, aquellos “policy-makers” que diseñan las campañas de donación, o pretenden que los ya donantes regresen en futuras campañas, deben analizar este factor cuidadosamente. Desde el punto de vista de nuestro modelo,  $\alpha$  es aquí un parámetro relevante, ya que una parte importante de la población no dona debido al miedo a las sensaciones físicas negativas (muestran un bajo  $B_{dit}$ ). Si bien es cierto que algunos donantes valoran positivamente la experiencia física de donar, parece poco creíble que dicha sensación resulte una motivación relevante. Más bien podríamos pensar que, para estos pocos donantes, la  $B_{dit}$  es sólo ligeramente superior a 0,5, de modo que implica neutralidad respecto a dicho factor. Así, podemos pensar que  $\alpha$  es relevante, pero sólo parece susceptible de afectar negativamente.

Quizás la donación sirva como un buen ejemplo del “body landscape” descrito por Damasio. Tengamos en cuenta que la sangre irriga la totalidad del cuerpo, y que una reducción de la misma es susceptible de generar reacciones físicas en cualquier órgano. Vemos, por tanto, que, aún cuando una aguja esta perforando tu brazo, generando sensación local de dolor, la

<sup>59</sup> Sus investigaciones se basaron en cuestionarios hechos en 2002 entre donantes en la Universidad de Umea en Suecia.

<sup>60</sup> Ver, por ejemplo, London y Hemphill (1965) o Oswald y Napoliello (1974).

visión de dicho “body landscape” podría, en ocasiones, ser positiva.

#### 4.1.2. Factores culturales en la donación de sangre.

Para el análisis de los factores socio-culturales que dan forma a las preferencias del donante potencial, proponemos una doble perspectiva. La primera es la evidencia estadística de que los donantes responden a un cierto perfil social. La segunda es el alto valor que la sociedad otorga al hecho de donar. Creemos que desde ambas perspectivas se observa el papel crucial de los factores culturales en la decisión de donar.

Respecto a la primera perspectiva, Gillespie y Hillyer (2002), en su revisión de diferentes estudios previos, señalan el importante peso de estos factores socio-culturales en la donación de sangre.<sup>61</sup> De este modo, construyeron el perfil social del “donante medio” que se correspondería con el de una persona casada, con hijos, de raza blanca, con estudios superiores y con ingresos superiores a la media. Otros factores influyentes en la donación parecen ser el hecho de representar a un grupo o comunidad (a menudo militares), y su actitud ante el pago por la donación.<sup>62</sup>

Desde la segunda perspectiva planteada, la percepción positiva que la sociedad tiene de los donantes, varios estudios han mostrado que el altruismo y el sentido del deber son las motivaciones principales a la hora de decidir donar.<sup>63</sup> Por otro lado, el rol que juegan los incentivos materiales que puedan darse a cambio de la donación (como el pago en metálico), han sido también analizados en profundidad, y las conclusiones suelen ser diferentes dependiendo del país donde el estudio se lleva a cabo.<sup>64</sup> Como detallan Gillespie y Hillyer, mientras en USA los pagos por donar tienen un efecto ambiguo, en

otros países, como Alemania o Grecia, los donantes no sólo aceptan el pago, además expresan su intención de dejar de donar si este fuera suprimido.<sup>65</sup>

Visto desde nuestro modelo, podemos decir que  $\beta$  es relevante en la medida que esta decisión se percibe como socialmente relevante, vinculada a valores como el altruismo o el deber. Además, de acuerdo con lo que hemos visto, el perfil social del individuo marca la diferencia en el momento de decidir.

Dado que, desafortunadamente, los donantes son una minoría, probablemente podemos considerar que, en promedio,  $SC_{dit}$  es lo bastante bajo para que la respuesta más común sea “no”.<sup>66</sup>

Al tener en cuenta hechos como el perfil del donante, o las distintas percepciones de los incentivos materiales a donar, el concepto de “adquisición” de la preferencia “por exposición”, o la “imitación” puede ser clave aquí. Si los griegos no conciben donar gratis, o la tasa de donantes es mayor entre los militares, probablemente debemos pensar que estos han adquirido dichas preferencias por exposición a las mismas (o están imitando), como una consecuencia no-intencionada.

#### 4.1.3. Factores “Frame” en la donación de sangre.

Al analizar para este caso los factores “frame” a corto plazo, del modo en que los hemos descrito, apreciamos, como mínimo, dos perspectivas a considerar.

La primera de ellas hace referencia a cómo el acto de la donación se plantea. Esto quiere decir, por ejemplo, que la donación sea presentada como una reducción del riesgo de que un miembro de la familia sufra una hipotética escasez de sangre o, alternativamente, como el medio para alcanzar el objetivo de un cierto número de donaciones en una campaña. La segunda perspectiva a analizar, gira alrededor de

<sup>61</sup> La mayoría de los estudios incluidos en esta revisión corresponden a estudios realizados en USA, entre 1970 y el 2000.

<sup>62</sup> En esta descripción del donante representativo, y a lo largo de esta sub-sección, hemos excluido expresamente aquellos factores que pudieran juzgarse con una componente biológica (como el género o la edad), a pesar de ser condicionantes también a nivel social, en un intento por aislar aquellos aspectos que tienen sólo un innegable connotación social. Por supuesto, no hemos considerado ninguna consideración física en el caso de la raza.

<sup>63</sup> Ver por ejemplo Oswald (1977) o Pilliavin y Calero (1991).

<sup>64</sup> Ver, por ejemplo, Ferrari et al. (1985).

<sup>65</sup> Para el caso alemán ver Zeiler y Kretschmer (1995) y para el caso griego ver Uptom (1974).

<sup>66</sup> Los donantes representan, usando datos de USA en 2002, alrededor del 5% de la población y un 8% de los elegibles, de acuerdo con las estadísticas que presentan Gillespie y Hillyer (2002).

las condiciones de entorno en que el hecho de la donación se produce.

Desde la primera perspectiva planteada, existen estudios que muestran que este es un poderoso factor moldeador de las preferencias. De hecho, existen encuestas que muestran que alrededor del 50% de los donantes tienen, entre sus principales motivaciones a donar, asegurar las necesidades de sangre para los miembros de su familia.<sup>67</sup> Esto es un indicador de que los donantes toman en cuenta el factor riesgo, incluso a pesar de que las campañas destinadas a incrementar la donación hacen tradicionalmente hincapié sólo en aspectos altruistas.

Otro aspecto a tener en cuenta, desde esta perspectiva, es el efecto de los diferentes procesos de captación de donantes. Existen estudios que demuestran que la mayoría de los donantes sólo donan en situaciones de presión de grupo.<sup>68</sup> Los argumentos de los reclutadores, en el punto de donación, sobre las posibles necesidades de sangre, tienen el más potente efecto sobre la decisión.

Sin embargo, la otra perspectiva, sobre las condiciones del centro de donación, es la más analizada. Algunos estudios muestran que la posibilidad de donar en lugares que son muy frecuentados por los potenciales donantes (por ejemplo en unidades móviles situadas en universidades o empresas) suponen un importante factor motivador positivo.<sup>69</sup> Esta facilidad reduce considerablemente las inconveniencias de la donación en sí y, por tanto, reduce el análisis necesario para tomar la decisión.

Desde el punto de vista de nuestro modelo, para esta elección, probablemente  $\gamma$  pudiera considerarse menor que  $\alpha$  y  $\beta$ . Sin embargo, hemos visto que el “frame” juega un cierto papel y que este pudiera ser importante si se usa hábilmente. Si el “policy-maker” desea incrementar  $F_d$ , sabe que debe situar unidades móviles, y que los reclutadores deben comentar los riesgos para la población (también para los familiares del potencial donante) en caso de escasez de reservas de sangre.

A tenor de las encuestas comentadas, parece ser que el “risk choice framing” puede tener también un cierto papel. La captación será más efectiva si es evaluada por el donante como evitar una pérdida. Obviamente sabemos que esta pudiera también plantearse como un bien social, pero esto sería mucho menos efectivo.

Este efecto de la percepción del riesgo es coherente con el perfil social anteriormente descrito. Parece lógico que aquellos con responsabilidades familiares sientan una mayor aversión ante el riesgo de quedarse sin reservas de sangre. Del mismo modo, aquellos con menor renta quizás se muestren más preocupados por otros riesgos que puedan acontecerse derivados de su debilidad económica.

Finalmente, hemos visto que localizar el punto de donación allí donde el donante es asiduo reduce la complejidad de la decisión. Así, el potencial donante ha de resolver una decisión más simple, lo que, en cierto modo, puede incrementar la probabilidad de emplear el “fast thinking”. Se intuye que, si hemos de empezar analizando el “donde y cuando” la tendencia a donar se reduce respecto a si esta parte del problema se elimina mediante un “aquí y ahora” (lo que facilita la tarea del reclutador).

## **4.2. Factores en la decisión de comprar un coche.**

### **4.2.1. Factores biológicos en la decisión de comprar un coche.**

Cuando alguien compra un coche a menudo está anticipando la sensación que sentirá en el momento de conducirlo o viajar en él. La experiencia de la conducción es una combinación de vibraciones, sonidos, tactos, olores y sensación de aceleración, percibida de un modo distinto por cada individuo. Para algunos, esta combinación resulta especialmente excitante y deliciosa, mientras que para otros es fuente de mareos o somnolencia.

La literatura ha analizado ampliamente las reacciones físicas que interactúan en la experiencia de la conducción, el modo en que éstas se combinan y los diferentes perfiles de

<sup>67</sup> Ver London y Hemphill (1965).

<sup>68</sup> Ver Osborne y Bradley (1975).

<sup>69</sup> Ver, por ejemplo, Drake et al. (1982).

conductores.<sup>70</sup> Además de los aspectos más primarios relacionados con la comodidad física, como por ejemplo el tacto y la ergonomía de los asientos, algunos investigadores han estudiado también el tipo de sentimientos que nuestro coche puede evocarnos. Los coches son fuente de pasión, nostalgias y miedos, dependiendo de cómo hemos percibido nuestras experiencias pasadas.<sup>71</sup>

La industria del automóvil ha tratado de adaptar sus diferentes modelos a sus potenciales compradores. Así, éstos asumen que las sensaciones físicas, por ejemplo en el momento de probar el coche, son especialmente influyentes en el éxito de ciertos modelos. Además, los fabricantes de coches a menudo tratan de provocar sentimientos orientados a compra dicho modelo. Por ejemplo, reproducir en un coche las formas de modelos de otras épocas puede hacernos experimentar nostalgia al conducirlo.

Los vendedores de coches saben que la experiencia que éstos ofrecen ( $\alpha$ ), que difiere según el modelo, debe adaptarse a su potencial comprador. Por ejemplo, aquellos que andan buscando una experiencia excitante en la conducción necesitarán mayor potencia en el motor y amortiguadores más duros. De este modo, para cada tipo de coche, el individuo tiene cierta predisposición biológica ( $B_{dit}$ ) a comprarlo.

El cerebro de cada potencial cliente reaccionará químicamente de distinta forma para la misma experiencia de conducción, del mismo modo que la reacción será también distinta ante los sentimientos que el coche pretenda evocar.

#### 4.2.2. Factores socio-culturales en la elección de un coche.

El coche que una persona conduce es para muchos un exponente de la posición social de ésta. Pero los coches no son sólo un signo de riqueza o pobreza, también son indicativos de un cierto estilo de vida. Las características de los coches están tan arraigadas en la cultura que estas pueden incluso considerarse parte de la

identidad nacional. Los investigadores han analizado el rol que los coches juegan en la sociedad y su relación con los diferentes estilos de vida.<sup>72</sup>

Por ejemplo, para algunos su coche es sólo un medio para desplazarse, lo que quizás signifique un bajo  $SC_{dit}$  a la hora de decidirse a comprar un coche de lujo, y un mayor  $SC_{dit}$  por adquirir un utilitario. Desde la perspectiva de la decisión, la decisión entre comprar un Citroën y un Peugeot tendría una  $\beta$  inferior que la decisión entre comprar un Citroën y un Lexus.

Desde el punto de vista de las teorías de la sección 3, refiriéndonos a la “Cultural Theory” y al hecho de que la sociedad limita ciertas opciones, en esta ocasión existe un factor que predomina: el tema del coste. Aquí dicho factor social de “limitación” no es más que la propia capacidad económica de adquirir cierto coche por parte del individuo, haciendo ésta que, para aquellas opciones económicamente inasumibles, nuestra  $SC_{dit}$  sea prácticamente cero, sean cuales sean los demás condicionantes sociales.<sup>73</sup>

Pudiera verse también desde el punto de vista de la teoría de la reactancia. Si eres una madre de familia, probablemente la compra de un coche deportivo y extraordinariamente potente no se observa socialmente como la mejor opción. Sin embargo, desde la perspectiva de la teoría de la reactancia, precisamente el hecho de que las “instituciones” presionen para no adquirir ese deportivo puede hacerlo más deseable que nunca para ti.

También podríamos considerar que, en ocasiones, nuestra preferencia por un cierto tipo de coche, se relaciona con la “adquisición” social no intencionada, del mismo modo que sucede con nuestra cocina tradicional. Esto se relaciona con el hecho de que ciertos modelos se vendan

<sup>72</sup> Referente al rol social del automóvil, por ejemplo, Brandon (2002) o Urry (2000).

<sup>73</sup> Podría emplearse este caso como ejemplo de la descomposición de factores explicada en la sección 2.2.2. De modo simple: si nos atrae socialmente un coche por estar muy “de moda” ( $SC_{Ad_{it}}$  alta), pero no podemos pagarlo ( $SC_{Bd_{it}} \cong 0$ ), nuestra “restricción presupuestaria” (falta de capacidad económica para adquirirlo) haría que, en dicha combinación de factores  $\beta_{Ba}$  fuera una proporción lo suficientemente alta de  $\beta_a$  como para que el resultado final de nuestra predisposición social a adquirirlo fuera una  $SC_{dit}$  casi cero.

Es decir:  $(SC_{dit})^{\beta_d} = (SC_{Ad_{it}})^{\beta_{Ad}} \cdot (SC_{Bd_{it}})^{\beta_{Ba}} \cong 0$ .

<sup>70</sup> Para una revisión de dicha literatura ver Sheller (2004).

<sup>71</sup> Sobre sentimientos relacionados con coches, por ejemplo, Sachs (2002).



especialmente bien en una cierta zona, sin que haya, por ejemplo, una justificación climatológica o de orografía.

El experto vendedor de coches tendrá todos estos aspectos en cuenta y nos ofrecerá el tipo de coche que hemos aprendido a valorar (y somos capaces de pagar). El coche socialmente preferido será aquel que encaje mejor en nuestras características y necesidades sociales.

#### 4.2.3. Factores “Frame” en la compra de un coche.

Cuando alguien toma cierto tipo de decisiones de compra de bien duradero (como es el comprar uno u otro tipo de coche), a priori el momento en que se toma la decisión exacta es difícil de determinar, pues el proceso de decisión suele ser más largo y analizado cuidadosamente. Nuestra intuición es que esto disminuiría la influencia de los “frames” tal como los hemos descrito. Pero, a pesar de esto resulta fácil imaginar “frames” relacionados con ofertas o descuentos de último minuto.

El precio que encontramos en la web del fabricante, o el precio que nos consta que un conocido pagó hace unos días pueden actuar como posibles puntos de referencia. Claro que pueden existir otros puntos de referencia, por ejemplo, el precio que pagamos por nuestro actual vehículo o el máximo precio que somos capaces de pagar. El conocimiento de dichas referencias es información capital para el vendedor. Éste sabe que cada céntimo por debajo de cierta referencia será percibido como una ganancia por el comprador y tendrá un fuerte poder motivador.

De este modo, aunque podamos considerar que  $\gamma$  es pequeña en la decisión de qué coche comprar, una oferta lo bastante llamativa podría actuar como una gran  $F_d$ , quizás lo suficientemente grande como para decantar la elección del comprador.

Otra perspectiva interesante desde la cual analizar esta decisión es el coste que ésta entraña. Teniendo en cuenta las numerosas características a valorar en el proceso de elegir un coche, parece razonable que se trate de uno de esos casos en que, como señalaba Shugan, el

comprador reduzca la complejidad de la decisión a una o unas pocas características a comparar. Atendiendo a sus conclusiones, optando por las opciones más eficientes, es probable que decidan comparando los niveles mínimos aceptables de las diferentes características del vehículo o bien comparando su característica más débil (en lugar de comparar su mejor característica, pues en tal caso el “coste” de decidir es mayor).

¿Cuál de estos dos criterios estará utilizando el potencial comprador? El vendedor tendrá que suponer la respuesta, y en función de su conclusión optará por insistir en la peor característica que desea sea descartada, o bien optará por enfatizar los “niveles aceptables” de aquella que quiere que sea la elegida. Por ejemplo, cuando alguien se plantea comprar un coche de segunda mano barato presuponer el criterio de los “niveles aceptables” parece razonable.

#### 4.3. Reflexiones finales.

El desarrollo de gran parte de la teoría económica toma las preferencias como dadas. Sin embargo, a lo largo de los años han sido muchos los autores, tanto economistas como de otras disciplinas, que han analizado de dónde provienen las preferencias del individuo.

A lo largo de este documento hemos tratado de analizar, de manera separada, los diferentes factores que intervienen en la formación de las preferencias humanas. Hemos propuesto una clasificación en tres factores: biológico, socio-cultural y “frame” a corto plazo. También hemos propuesto un modelo matemático que propone un modo de simbolizar la interacción de dichos factores. A continuación hemos tratado de encajar diferentes teorías científicas que analizan las preferencias con el modelo de elección y la clasificación propuesta. Finalmente hemos desarrollado dos ejemplos de decisión, con implicaciones económicas, donde los tres factores interaccionan, uno concerniente a un “policy-maker” y otro concerniente al ámbito comercial.

Dentro del marco de análisis propuesto, indicamos que, para cada decisión, hay una parte

de cada uno de los factores integrantes que depende de la decisión en sí y otra que depende de los actores implicados en ella. También hemos señalado que, en nuestra opinión, los factores biológicos y socio-culturales evolucionan en el largo plazo, son inherentes al decisor y ambos se entremezclan en el concepto de “sentimientos”.

Lógicamente, la clasificación y el procedimiento propuesto distan mucho de ser un método matemático exacto o fácilmente cuantificable. Sin embargo pensamos que podría invitar a la reflexión sobre la complejidad de la combinación de factores integrantes en nuestras preferencias.

A modo de reflexión final, creemos que, tras proponer una clasificación y un modelo como los descritos, resulta inevitable preguntarse acerca de la posibilidad de aproximar empíricamente algunos de los parámetros que proponemos. Nos cuestionamos si se podrían llegar a medir para una decisión e individuo concretos (o para una población). ¿Qué tipo de decisiones podrían adaptarse a estimaciones de ese tipo? ¿Cuáles podrían ser las metodologías a emplear? ¿Cuáles podrían ser sus usos potenciales?

#### **Agradecimientos:**

*Quisiera agradecer, en estas líneas, a mi tutor en el presente trabajo, el Doctor Miguel Ángel Ballester, por su dedicación al mismo, sus sabios consejos, su apoyo y su paciencia.*

#### **Referencias:**

- Allais, Maurice (1953). "Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine". *Econometrica* 21(4), 503–546
- Ariely, Dan (2008) "Predictably irrational". Harper Collins, New York
- Ariely, Dan; George Loewenstein, y Drazen Prelec, (2003) "Coherent Arbitrariness: Duration-sensitive pricing of hedonic stimuli around an arbitrary anchor." Available at SSRN 243109,2000
- Arrow, Kenneth (1951) "Social Choice and Individual Value" Wiley, New York
- Becker, Gary (1976) "Altruism, Egoism, and Genetic Fitness: Economics and Sociobiology" *Journal of Economic Literature*, 1976, 817–826.
- Bowles, Samuel (1998) "Endogenous Preferences: The Cultural Consequences of Markets and other Economic Institutions" *Journal of Economic Literature*, 36, 75–111.
- Brandon, Ruth (2002), "Auto mobile: How the car changed life" Basingstoke: Macmillan Press.
- Brandstätter, Eduard et al., (2006) "The priority heuristic: making choices without trade-offs", *Psychological Review*, 113(2), 409-432
- Brehm, Jack (1966) "A Theory of Psychological Reactance", Academic Press, New York (1966)
- Breiter, Hans, Itzhak Aharon, Daniel Kahneman, Anders Dale y Peter Shizgal (2001) "Functional imaging of neural responses to expectancy and experience of monetary gains and losses", *Neuron*, 30, 619-639
- Bushong, Benjamin; Lindsay King, Colin Camerer, y Antonio Rangel, 2010, "Pavlovian processes in consumer choice: the physical presence of a good increases willingness-to-pay", *The American Economic Review*, 100 (4), 1556-1571
- Cabanac, Michel (1991) "Pleasure: The Common Currency" *Journal of Theoretical Biology*, 155, 173–200.
- Camerer, Colin; George Loewenstein and Drazen Prelec (2005) "Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics" *Journal of Economic Literature*, 43(1), 9-64
- Conlisk, John (1980), "Costly optimizers versus cheap imitators", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1, 275–293
- Currarini, Sergio; Mathew Jackson, y Paolo Pin (2008), "An economic model of friendship: Homophily, minorities and segregation" *Econometrica*, 77 (4), 1003–1045
- Damasio, Antonio (1994) "Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain" Grosset/Putnam, New York (1994)
- Dhar y Nowlis (1999) "The Effect of Time Pressure on Consumer Choice Deferral", *Journal of Consumer Research*, 25, 369-384
- Diener, Ed.; William Pavot, Ed Sandvik, (1990) "Happiness is the Frequency, Not Intensity, of Positive Versus Negative Affect" Strack, F.; et al; Eds.: "Subjective Well-Being", Pergamon, Oxford, UK, 119–140
- Diógenes Laertes (300 B.C.E.), "Vidas de los filósofos", Edicions de la Universitat de Barcelona (1981)
- Drake, Alvin et al. (1982), "The american blood supply". MIT Press

- Ellsberg, Daniel (1961) "Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms". *Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643–669
- Festinger, Leon (1962) "A theory of cognitive dissonance", *Stanford University Press*
- Ferrari, Joseph et al. (1985) "The use of incentives to increase blood donation" *Journal Social Psychology*, 125(6), 791-793.
- Fischhoff, Baruch (2006) "Constructing Preferences from Labile Values" In *The construction of preference*. Ed. Lichtenstein, Slovic, Cambridge, 653-667.
- Frey, Bruno y Felix Oberholzer-Gee, (1997) "The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding- Out" *The American Economic Review*, 87(4), 746-755
- Frey, Bruno y Alois Stutzer, (2010) "Happiness: A New Approach in Economics," *CESifo DICE Report*, 2010, 8(4), 3-7
- Frish, Ragnar (1926) "Kvantitativ formulering av den teoretiske økonomikks lover", *Statsøkonomisk Tidsskrift*
- Geertz, Clifford (1973) "The Interpretation of Cultures" *Basic Books, New York*
- Genzezy, Uri y Rustichini, Aldo 2000, "A fine is a Price" *Journal of Legal Studies*, 29, 1.
- Gillespie, Theresa y Christopher Hillier, (2002) "Blood Donors and Factors Impacting the Blood Donation Decision", *Transfusion Medicine Reviews*, 16(2), 115–130.
- Heyman, James y Dan Ariely, (2004) "Effort for Payment a Tale of Two Markets", *Psychological Science* 15(11), 787-793
- Hinton, Geoffrey y James Anderson, (2014) "Parallel models of associative memory", *Erlbaum, Hillsdale, NJ* (1981)
- Iyengar, Sheena y Mark Lepper, (2000) "When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?", *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 995- 1006
- Jackson, Mathew (2005) "The Economics of Social Networks", R. Blundell, W. Newey, T. Persson (Eds.), *Proceedings of the 9th World Congress of the Econometric Society*, Cambridge University Press, Cambridge
- Johnson, Joseph y Gerome Busemeyer (2005) "A dynamic, computational model of preference reversal phenomena", *Psychological Review*, 112, 841-861
- Kahneman, Daniel (1992) "Reference points, anchors, norms and mixed feelings", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 51 (2), 296–312.
- Kahneman, Daniel (2011) "Thinking Fast and Slow", *New York: Farrar, Strauss and Giroux*
- Kahneman, Daniel y Tversky, Amos (1979) "Prospect Theory: An analysis of decision under risk", *Econometrica*, 47, 263–293
- Kahneman, Daniel et al., (1999), "Well-being: The Foundations of Hedonic Psychology" Editado por Daniel Kahneman, Edward Diener, Norbert Schwarz
- Keneey, Ralph y Howard Raiffa, (1976) "Decisions with multiple objectives: Performance and value trade-off" *The Press Syndicate of the University of Cambridge*.
- Kocher, Martin; Julius Pahlker y Stefan Trautmann (2013)"Tempus Fugit: Time Pressure in Risky Decisions" *Management Science*, 59(10), 2380–2391
- Levin, Irvin; Sandra Schneider, Gary Gaeth (1998) "All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76, 149–188
- Levin, Irvin et al. (1986) "Framing Effects in Decisions with Completely and Incompletely Described Alternatives", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38, 48–64
- London, Perry y Bernice Hemphill (1965), "The motivation of blood donors". *Transfusion*, 5(6), 559–568
- Loomes, Graham (2005) "Modelling the stochastic component of behaviour in experiments: some issue for the interpretation of data", *Experimental economics*, 8(4), 301-323
- Matejka, Philip y Chistopher Sims, (2010) "Discrete actions in information-constrained tracking problems". *Princeton University manuscript*.
- Meyerowitz, Beth y Shelly Chaiken, (1987) "The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions and behavior", *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 500–510
- Michael, Robert y Gary Becker (1976) "On the New Theory of Consumer Behavior", *Swedish Journal of Economics*, 75, 378–396
- Oborne, David y Simon Bradley, (1975), "The blood donor and nondonor motivation", *Journal of Applied Psychology*, 60(3), 409-410
- Oswalt, Robert (1977) "A review of blood donors motivation and recruitment" *Transfusion*, 17(2), 123–135,

- Oswald, Robert y Marie Napoliello (1974) "Motivation of blood donors and non-donors", *Journal of Applied Psychology*, 59(1), 122-124
- Payne, John et al. (1992) "Behavioral Decision Research: A Constructive Processing Perspective" *Annual Review of Psychology*, 43, 87-131
- Pieters, Rik y Luc Warlop (1999) "Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation" *Intern. J. of Research in Marketing*, 16, 1-16
- Pillavin, Jane y Peter Calero (1991) "Giving blood: The development of an altruistic identity", Baltimore, MD, US: Johns Hopkins University Press
- Pingle, Mark (1995), "Imitation versus rationality: An experimental perspective on decision making" *The Journal of Socio-Economics*, 24(2), 281-315
- Reutskaja, Elena; Rosemarie Nagel, Colin Camerer y Antonio Rangel (2011) "Search Dynamics in Consumer Choice under Time Pressure: An Eye-Tracking Study", *The American Economic Review*, 101(2), 900-926
- Robins, Lionel (1938) "Interpersonal comparisons of utility: A comment", *Economics Journal*, 48, 635-641
- Ryan, Richard y Edward Deci (2001) "On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Heudaimonic Well-Being", *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166
- Sachs, Wolfgang (2002) "For love of the automobile. Looking back into the history of our desires", University of California press. Berkeley.
- Samuelson, Paul (1938) "A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour", *Economica*, 5, 61-71
- Samuelson, William y Richard Zeckhauser, (1988) "Status Quo Bias in Decision Making" *Journal of Risk and Uncertainty*, 1, 1-49
- Schumpeter, Joseph (1934) "The theory of economic development", *Harvard Economic Studies*, 46
- Seymour, Ben y Samuel McClure, (2008) "Anchors, scales and the relative coding of value in the brain", *Current Opinion in Neurobiology*, 18(2) 173-178
- Sheller, Mimi (2004) "Feeling the car" *Theory, Culture & Society*, 21, 221-242
- Shugan, Steven (1980) "The Cost of Thinking", *Journal of Consumer Research*, 7, 99-111
- Simon, Herbert (1955) "A behavioral model of rational choice", *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118
- Smith, Adam (1759) "The Theory of Moral Sentiments", Millar, London and A. Kinkaid and J. Bell, Edinburgh
- Sojka, Birgitta and Peter Sojka (2003) "The Blood Donation Experience: Perceived Physical, Psychological and Social Impact of Blood Donation on the donor" *Vox Sanguinis*, 84(2), 120-128
- Stewart, Neil (2006) "Decision by sampling", *Cognitive Psychology*, 53(1), 1-26
- Thaler, Richard (1980) "Toward a positive theory of consumer choice" *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1, 39-60
- Titmuss, Richard (1971), "The gift of blood". *Transaction*, 8(3), 18-26
- Tversky, Amos y Daniel Kahneman (1974) "Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases.", Cambridge University Press, Cambridge, 294-305
- Tversky, Amos y Daniel Kahneman (1981), "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *Science*, 211, 453-458
- Upton, William (1974) "Altruism, attribution and intrinsic motivation for blood donors", Tesis Doctoral. Cornell University
- Urry, John (2000) "Sociology beyond societies: Mobilities for the twenty-first century" Routledge, New York.
- Vlaev, Ivo et al. (2011) "Does the brain calculate value?", *Trends Cogn. Sci.*, 15, 546-554
- Von Neumann, John y Oscar Morgenstern, (1944) "A Theory of Games and Economic Behavior", Princeton NJ: Princeton University Press.
- Waterman, Alan (1993) "Two conceptions of happiness: contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment", *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 678-691
- Wegier, Peter y Julia Spaniol (2015). "The Effect of Time Pressure on Risky Financial Decisions from Description and Decisions from Experience" *PLoS One.*; 10(4): e0123740
- Wildavsky, Aaron (1987) "Choosing Preferences by Constructing Institutions: A Cultural Theory of Preference Formation", *American Political Science Review*, 81(1), 3-21
- Zeiler. Thomas y Kretschmer, Victor (1995) "Survey on blood donors on the topic of reimbursement for blood donors" *Infusionstherapie und Transfusionsmedizin*, 22(1), 19-24