

Arquitectura de las decisiones*

RICHARD H. THALER

B.A. por la Universidad de Case Western Reserve.
M.A. por la Universidad de Rochester.
Ph.D. por la Universidad de Rochester.
Miembro Investigador de la National Bureau of Economic Research.
Profesor del servicio destacado Charles R. Walgreen de Economía Conductual en la
Universidad de Chicago.

CASS R. SUNSTEIN

A.B. *magna cum laude* por la Universidad de Harvard.
J.D. *magna cum laude* en Derecho por la Universidad de Harvard.
Profesor Robert Walmsley de la Universidad de Harvard.
Ex-Administrador de la Oficina de Información y Asuntos Regulatorios
de la Casa Blanca de Estados Unidos.

JOHN P. BALZ

Ph.D. en Ciencia Política y Gobierno por la Universidad de Chicago.

SUMARIO:

- I. Introducción.
- II. *Defaults*: creando el camino de menor resistencia.
- III. Espera el error.
- IV. Provee *Feedback*.
- V. Comprendiendo el *Mapping*: de decisiones a bienestar.
- VI. Estructurando elecciones complejas.
- VII. Incentivos.



* Artículo traducido por Adrián Tovar, Miembro Activo de **ADVOCATUS**. Los autores señalan que este ensayo utiliza en gran medida las ideas de THALER, Richard y Cass SUNSTEIN. *Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness*. New York: Penguin Books, 2009; otros materiales del book's blog, disponible en la página web <www.nudges.org>. Editado por John Balz. Este texto fue escrito antes de que Cass Sunstein se uniera a la Administración de Obama, como consejero del Director de la Oficina de Administración y Presupuesto, para ser confirmado más adelante como Administrador de la Oficina de Información y Asuntos Regulatorios. Está de más decir que nada de lo descrito aquí representa, en forma alguna, una posición oficial.

RESUMEN

Quienes toman decisiones no lo hacen de manera aislada. Lo hacen en un entorno donde muchas características, notadas y desapercibidas, pueden influir en sus decisiones. La persona que crea ese ambiente es, en nuestra terminología, un arquitecto de decisiones. En este artículo se analizan algunas de las herramientas que están disponibles para los arquitectos de decisiones. Nuestro objetivo es mostrar cómo la arquitectura de las decisiones se puede utilizar para ayudar a empujar (*nudge*) a la gente para tomar mejores decisiones (según lo juzgado por ellos mismos) sin forzar ciertos resultados a nadie, una filosofía que llamamos Paternalismo Libertario. Las herramientas que se destacan son: los defaults, la espera del error, la comprensión del *mapping*, la provisión de *feedback*, la estructuración de decisiones complejas y la creación de incentivos.

Palabras clave: Economía Conductual; Arquitectos de decisiones; *Nudge*; Paternalismo Libertario.

ABSTRACT

Decision makers do not make choices in a vacuum. They make them in an environment where many features, noticed and unnoticed, can influence their decisions. The person who creates that environment is, in our terminology, a choice architect. In this paper we analyze some of the tools that are available to choice architects. Our goal is to show how choice architecture can be used to help nudge people to make better choices (as judged by themselves) without forcing certain outcomes upon anyone, a philosophy we call libertarian paternalism. The tools we highlight are: defaults, expecting error, understanding mappings, giving feedback, structuring complex choices, and creating incentives.

Keywords: Behavioral Economics; choice architects; *Nudge*; Libertarian Paternalism.

I. INTRODUCCIÓN

Considere el siguiente ejemplo hipotético:

La directora de servicios alimentarios del sistema escolar de una gran ciudad, realiza una serie de experimentos manipulando la manera en que la comida es mostrada en las cafeterías. Con poca sorpresa, descubre que los alimentos que los niños consumen dependen del orden en que los mismos son mostrados. Los alimentos colocados al principio y al final de la línea tienen mayor probabilidad de ser consumidos que aquellos en el medio, y los alimentos mostrados a nivel de los ojos son consumidos con mayor probabilidad que aquellos en posiciones menos llamativas. La pregunta es: ¿Qué uso debería darle la directora a este descubrimiento?

A continuación, algunas opciones a considerar:

1. Acomodar los alimentos de manera que se beneficie a los estudiantes en todo sentido.
2. Elegir el orden de los alimentos al azar.

3. Tratar de acomodar los alimentos de manera que los niños elijan los mismos alimentos que elegirían por su propia cuenta.
4. Maximizar las ventas de los productos suministrados por aquellos proveedores dispuestos a ofrecer los mayores sobornos.
5. Maximizar las ganancias, punto.

La opción 1 tiene un atractivo obvio. Aunque pueda haber ciertas controversias, pocos podrían discutir la premisa de que los niños se beneficiarían de comer más frutas y vegetales, y menos hamburguesas, papas fritas, y dulces. Sí, esta opción parecería un poco intrusiva, incluso paternalista, ¡pero las alternativas son peores! La opción 2, colocar los alimentos al azar, podría considerarse razonable y justo al principio, además de ser, de cierto modo, neutral. Pero desde la perspectiva de un director de servicios alimentarios pragmático, ¿tendría algún sentido esparcir aleatoriamente ingredientes para una ensalada a lo largo de la línea, o separar las hamburguesas del pan? Además, si las órdenes a las escuelas se dejaran al azar, entonces los

niños de ciertas escuelas terminarían teniendo dietas menos saludables que aquellos en otras.

¿Es esto deseable?

La opción 3 parecería una forma honorable de evitar la intrusión: intentar imitar lo que los niños hubieran elegido por sí mismos. Quizás ésta podría considerarse como la opción objetivamente neutral, y la directora deba, neutralmente, guiarse por los deseos de las personas (al menos cuando esté tratando con estudiantes mayores). Pero, un poco de reflexión revela que esta es una opción difícil de implementar. Los experimentos demuestran que las elecciones de los niños dependen en el orden en que los alimentos son colocados. ¿Cuáles son, entonces, las verdaderas preferencias de los niños? ¿Qué significa intentar crear un procedimiento para determinar aquello que los estudiantes elegirían "por sí mismos"? En una cafetería, es imposible evitar alguna forma de organizar la comida.

La opción 4 podría ser atractiva para un administrador de cafeterías corrupto, y manipular el orden de los alimentos pondría ser otra arma en su arsenal disponible de métodos para explotar su poder. Pero si la directora es honorable u honesta, esta opción no debería ser atractiva. Como las opciones 2 y 3, la opción 5 tiene cierto atractivo, especialmente para un economista entrenado o una directora de servicios alimentarios que tiene incentivos para seguir esta aproximación. Pero el distrito de la escuela debe sopesar una serie de prioridades y requerimientos. ¿Desea que sus cafeterías actúen como centros lucrativos incluso si el resultado empeora la salud de los estudiantes?

En este ejemplo, la directora es lo que llamamos un "arquitecto de decisiones". Un arquitecto de decisiones tiene la responsabilidad de organizar el contexto dentro del cual las personas tomarán decisiones. Aunque este ejemplo sea producto de nuestra imaginación, muchas personas reales terminan siendo arquitectos de decisiones, muchos sin siquiera darse cuenta. Los doctores describiendo los tratamientos disponibles a sus pacientes, los administradores de recursos humanos creando y manejando procedimientos

de inscripción a planes de salud, una división de marketing ideando estrategias de ventas, diseñadores de cédulas de votación decidiendo donde poner el nombre de los candidatos en una hoja, padres explicándole a un adolescente las opciones educativas a su disposición; éstos son solo algunos ejemplos de arquitectos de decisiones.

Como demuestra el ejemplo de las cafeterías escolares, pequeños y aparentemente insignificantes detalles pueden tener un impacto significativo en el comportamiento humano. Una buena regla general es asumir que "todo importa". Incluso algo de tan poca importancia como la forma de la manija de una puerta. A inicios de su carrera, Thaler enseñaba sobre toma de decisiones gerenciales a un grupo de estudiantes de negocios. Los estudiantes, de vez en cuando, abandonaban la clase temprano para ir a entrevistas de trabajo (o un juego de golf), e intentarían escabullirse fuera del salón de clase de la manera más subrepticia posible. Desafortunadamente, la única manera de abandonar el salón era a través de una gran puerta doble en el frente del salón, a plena vista de toda la clase (aunque no directamente dentro de la línea de visión de Thaler). Las puertas estaban equipadas con grandes y retocadas manijas de madera, aldabas cilíndricas verticalmente montadas y de aproximadamente dos pies de largo.

Cuando los estudiantes se dirigían hacia esta puerta, se enfrentaban a dos instintos en conflicto. Uno de ellos los impulsaba a empujar la puerta para abandonar el salón. Este instinto era parte de lo que los psicólogos llaman Sistema Reflexivo, un proceso mental deliberativo y consciente a través del cual los humanos usan lógica y razonamiento para tomar decisiones. El otro instinto decía que, al enfrentarse a unas manijas largas de madera obviamente diseñadas para ser agarradas, lo que correspondía era jalar. Este instinto forma parte de lo que se denomina el Sistema Automático, un proceso rápido e intuitivo que no está asociado a lo que tradicionalmente consideramos "pensar". Resultaba que el último instinto, el automático, atropellaba al primero, el instinto consciente, y todos los estudiantes que abandonaban el salón

empezaban jalando la manija. En realidad, la puerta se abría hacia afuera.

En cierto punto del semestre, Thaler compartió este conflicto interno con la clase, a medida que un avergonzado estudiante estaba jalando la manija de la puerta tratando de escapar del salón. Desde ese momento, cada vez que un estudiante se levantaba para irse, los demás esperarían ansiosamente para ver si jalaba o empujaba. ¡Increíblemente, la mayoría seguía jalando! Su Sistema Automático triunfaba; la señal emitida por esa gran manija de madera simplemente no podía ser ignorada.

Esas puertas son ejemplos de una pobre arquitectura, pues violaban un simple principio psicológico conocido como compatibilidad estímulo-respuesta, según el cual la señal recibida (estímulo) debe ser consistente con la acción esperada. Cuando la señal y la acción deseada están en oposición, el desempeño sufre y las personas se equivocan.

Considere, por ejemplo, el efecto de una grande y roja señal octogonal que diga "Avance" (GO). Las dificultades inducidas por dicha incompatibilidad son fáciles de demostrar experimentalmente. Una de las más famosas de estas demostraciones fue el test de Stroop¹. En la versión moderna de este experimento, la gente ve palabras mostradas en una pantalla de computadora y tienen una tarea muy sencilla. Deben presionar el botón derecho si ven una palabra mostrada en rojo, y presionar el botón izquierdo si ven una palabra mostrada en verde. Las personas encontraban la tarea fácil y podían aprender a realizarla rápido y con precisión. Esto fue así hasta que se les presentó una situación imprevista, la forma de la palabra VERDE mostrada en color rojo, o la palabra ROJO mostrada en verde. Ante estas señales incompatibles, el tiempo de respuesta disminuyó y el ratio de error incrementó. Una razón fundamental para

ello es que el Sistema Automático lee la palabra más rápido de lo que el sistema de identificación del color puede distinguir el color del texto. Si ves la palabra VERDE en texto rojo, el no pensante Sistema Automático se apresura en presionar el botón izquierdo, que es, desde luego, el equivocado.

Si bien jamás hemos visto una señal de pare verde, puertas como las descritas arriba son comunes, y violan el mismo principio. Puertas planas dicen "empújame", mientras que grandes manijas dicen "jálame", así que ¡no espere que la gente empuje grandes manijas! Este es un fracaso de arquitectura para aplicar principios básicos de la psicología humana. La vida está llena de productos que sufren de estos defectos. ¿No es obvio que los botones más grandes de un control remoto deberían ser los de encendido, cambio de canales y control del volumen? Aún así, ¿cuántos controles tienen el botón de volumen del mismo tamaño que el botón "input" (que de ser presionado accidentalmente puede causar que la imagen desaparezca)?

Estas cuestiones de diseño no son del tipo que preocupa a los economistas pues ellos tienen una concepción del comportamiento humano que asume, implícitamente, que todos emplean únicamente su Sistema Reflexivo, y ¡uno particularmente bueno! Se presume que los agentes económicos razonan brillantemente, catalogan enormes cantidades de información a la que pueden acceder instantáneamente de su memoria, y ejercer un poder de voluntad extraordinario. Llamamos a este tipo de criaturas "Econs". Los "Humanos" comunes cometen muchos errores (¡incluso cuando están conscientemente pensando!) y sufren todo tipo de problemas de planeamiento, autocontrol y previsión, tal como se ha documentado en *Nudge*².

Como el mundo está compuesto por "Humanos" y no "Econs", tanto los objetos como los

1. STROOP, John R. "Studies of interference in serial verbal reactions". En: *Journal of experimental psychology* N° 12. 1935, pp. 613-662.
2. THALER, Richard y SUNSTEIN, Cass. *Op.cit.*

ambientes deberían ser diseñados teniendo en mente a los “Humanos”. Una gran introducción al tema del diseño de objetos para humanos es el libro escrito por Don Norman, “*The Design of Everyday Things*”³. Uno de los mejores ejemplos de Norman es el diseño de una cocina básica de cuatro hornillas. La mayoría de cocinas tienen las hornillas colocadas de manera simétrica, con los controles mostrados en línea debajo. Con este diseño, es fácil confundir las perillas que controlan las hornillas delanteras con aquellas que controlan las traseras, y muchas ollas y sartenes han sido quemadas como consecuencia.

La lección básica de Norman es que los diseñadores deben tener en mente que los usuarios de sus objetos son “Humanos” que confrontan todos los días innumerables decisiones y señales. La idea de este ensayo es desarrollar la misma idea para personas que crean los ambientes en los que tomamos decisiones: arquitectos de decisiones. Si usted indirectamente influencia las decisiones de otras personas, se ha ganado el título. Considere a la persona que diseña el menú de un restaurante. El chef decide qué comida se servirá, pero es el trabajo de otro colocar esas ofertas en papel, y hay muchas maneras de hacerlo. ¿Deberían las entradas calientes estar en diferentes categorías que las frías? ¿Son los platos de pasta una categoría separada? ¿Dentro de las categorías, cómo deberían enlistarse los platos? ¿Dónde deberían ir los precios? En un mundo de “*Econs*”, estos detalles no importarían, pero para “Humanos”, casi todo importa, por lo que los arquitectos de decisiones tienen un considerable poder para influir en decisiones. O para usar nuestro lenguaje favorito, pueden dar un “empujoncito” (*to nudge*).

Desde luego, los arquitectos de decisiones no siempre consideran los intereses de aquellas personas a las que influyen. El diseñador del menú querrá promover los platos más rentables, o aquellos que están a punto de pudrirse, imprimiéndolos en negrita. *Nudgers* astutos pero malévolos, como corredores hipotecarios insis-

tentes, pueden tener efectos devastadores en la gente bajo su esfera de influencia. Arquitectos de decisiones escrupulosos, sin embargo, tienen la capacidad de construir conscientemente situaciones que empujen a las personas hacia direcciones que mejoren sus vidas. Y como las decisiones que estos arquitectos influyen serán hechas por “Humanos”, querrán que su arquitectura refleje una adecuada comprensión de cómo los humanos se comportan. En este capítulo, ofrecemos algunos principios básicos de una arquitectura de decisiones eficiente.

II. DEFAULTS: CREANDO EL CAMINO DE MENOR RESISTENCIA

Por razones de flojera, miedo y distracción, muchas personas tomarán cualquier opción que requiera el menor esfuerzo, o el camino que ofrezca menor resistencia. Estas fuerzas implican que si, para una decisión particular, existe una opción predeterminada (*default*) –una opción que se obtendrá si el usuario no hace nada– entonces podremos esperar que un gran número de personas acabarán con esa elección, independientemente de que sea buena o mala para ellos. Esta tendencia de comportamiento hacia no hacer nada será reforzada si la opción predeterminada es acompañada por una implícita o explícita sugerencia de que representa el normal o incluso recomendado curso de acción.

Los *defaults* son omnipresentes y poderosos. También son inevitables en el sentido que en cualquier nodo de un sistema de arquitectura de decisiones se necesita una regla que determine qué sucede cuando la persona que toma la decisión no hace nada. Desde luego, usualmente la respuesta es que si no hago nada, nada cambia; lo que sea que esté pasando seguirá pasando. Pero no siempre es así. Algunos artefactos peligrosos como sierras eléctricas o cortadoras de césped, son diseñadas con “interruptores de hombre muerto”, de manera que cuando el usuario suelta la empuñadura, las hojas de la máquina se detienen. Algunos

3. NORMAN, Donald. *The design of everyday things*. Sydney: Currency. 1990.

toboganes para "niños grandes" en los patios de juegos son construidos con el primer escalón aproximadamente 2 pies sobre la tierra para evitar que los niños más pequeños se suban y posiblemente se lastimen⁴. Cuando dejas la computadora sola por un rato para ir a contestar el teléfono, nada sucede por un tiempo determinado, después del cual aparece el protector de pantalla. Descuida una computadora por el tiempo suficiente y podría bloquearse. Claro, un usuario puede programar cuánto tiempo tomará para que aparezca el protector de pantalla, pero implementar esto implica cierto trabajo. La mayoría de computadoras vienen programadas con un tiempo predeterminado que activa el protector de pantalla. Probablemente, esos son los ajustes que la mayoría de personas debe seguir teniendo.

Descargar un nuevo software requiere tomar muchas decisiones, la primera es la instalación "regular" o "personalizada". Normalmente, una de estas opciones ya se encuentra marcada, indicando la opción por defecto. ¿Cuál es la que los proveedores de software marcan? Dos motivos resultan evidentes: la utilidad y el interés propio. Predeterminar la instalación regular estaría en la categoría de utilidad si la mayoría de usuarios fueran a tener problemas con la instalación personalizada. Enviar *spam* promocional no deseado al correo del usuario estaría en la categoría del interés propio. En nuestra experiencia, la mayoría de software incluye defaults útiles en relación al tipo de instalación, pero muchos vienen con *defaults* de interés propio en relación a otras decisiones. Al igual que los arquitectos de decisiones, note que no todos los *defaults* están hechos para hacer la vida de los usuarios más fácil o mejor.

Muchas organizaciones, públicas y privadas, han descubierto el inmenso poder de las opciones

predeterminadas, grandes y pequeñas. Considere la idea de las renovaciones automáticas de las suscripciones a revistas. Si la renovación es automática, muchas personas se suscribirán, por mucho tiempo, a revistas que no leen. O la idea de incluir automáticamente reserva de asientos o seguros de viaje (por un cargo extra, desde luego) cuando los consumidores reservan boletos de tren o de avión⁵. Organizaciones astutas han cambiado a las impresiones a doble cara como opción predeterminada. Durante la campaña presidencial, el consejero de campaña de Barack Obama, David Plouffe, ordenó que todas las impresoras se pusieran en esa configuración; y la ciudad de Tulsa, Oklahoma, estimó que ahorraría más de \$41,000 anuales por impresiones a doble cara⁶.

La opción predeterminada puede ser controversial. A continuación dos ejemplos. Ante un recorte presupuestal y la posibilidad de cierre de algunos parques estatales por la reciente recesión, los legisladores del Estado de Washington cambiaron la opción predeterminada sobre las tarifas de parques estatales que los conductores pagan cuando renuevan sus licencias. Antes de la recesión, pagar una tarifa de \$5 dólares era opcional para los conductores. El estado cambió un rechazo predeterminado (*opt-in*) a una aceptación predeterminada (*opt-out*), donde se les carga la tarifa a los conductores a menos que pidan no pagarla. Por transparencia, el Estado proveyó información a cada conductor explicando la razón detrás del cambio. Hasta el momento, la decisión ha funcionado, aunque los críticos no creen que sea una solución de largo plazo para los problemas financieros del Estado.

En otro ejemplo, una parte obscura del *No Child Left Behind Act* requiere que los distritos escolares proporcionen los nombres, direcciones, y

4. Gracias a los lectores de *Nudge* por este ejemplo.

5. GOLDSTEIN, Daniel G.; JOHNSON, Eric J.; HERRMANN, Andreas; HEITMANN, Mark. "Nudge your customers toward better choices". En: *Harvard Business Review*. Vol. 86. Num. 12. 2008, pp. 99-105.

6. SIMON, Roger. "Relentless: How Barack Obama outsmarted Hillary Clinton". Disponible en: <<http://www.politico.com/relentless/>>. 25 de agosto de 2008 (referencia del 22 de febrero de 2010).

números de teléfono de estudiantes a las oficinas de reclutamiento de las Fuerzas Armadas. Sin embargo, la ley estipula que *“un alumno de secundaria o sus padres pueden requerir que el nombre, la dirección o número de teléfono no sea compartido sin previo consentimiento parental, y la agencia educacional local o colegio privado deberá notificar a los padres de tal opción, debiendo obedecer cualquier solicitud”*. Algunos distritos como Fairport, New York, interpretaron que esta Ley les autorizaba implementar una política de rechazo predeterminado. Esto es, los padres eran notificados de que podían elegir hacer la información de su hijo disponible, pero si no hacían nada, esta información sería retenida.

Esta lectura de la Ley no era aprobada por el entonces Secretario de Defensa, Donald Rumsfeld. Los departamentos de Defensa y Educación enviaron una carta a los distritos escolares manifestando que la Ley requería una implementación con aceptación predeterminada. Solo si los padres solicitaban expresamente que se retenga la información personal de su hijo aplicaría tal opción. En el lenguaje burocrático típico, los departamentos defendían que las leyes relevantes no permitían a las LEA (Agencias Educativas Locales) implementar políticas que las eximiera de proveer información cuando un padre no haya consentido proveer dicha información⁷. Ambos, el Departamento de Defensa y los distritos escolares se percataron de que las políticas *opt-in* y las *opt-out* darían resultados muy distintos. Con poca sorpresa, se originaron muchos problemas.

Hemos enfatizado que las opciones predeterminadas son inevitables –que las instituciones privadas y el sistema legal no pueden evitar elegir las—. En algunos casos, no todos, esta afirmación conlleva una gran importancia. El arquitecto de decisiones puede forzar a los individuos a tomar sus propias decisiones. Llamamos a esta

aproximación “elección necesaria” o “elección obligatoria”. En el ejemplo del software, la elección necesaria hubiera sido implementada dejando todas las opciones sin marcar, y requiriendo que en toda oportunidad una de las opciones estuviese marcada para proceder. En el caso del aprovisionamiento de datos personales a los reclutadores militares, uno podría imaginarse un sistema en que todos los estudiantes (o sus padres) son requeridos a llenar un formulario indicando si quieren o no hacer disponible su información personal. Para asuntos con carga emocional como este, una política como la planteada tiene un atractivo considerable puesto que las personas, seguramente, no querrán ser derivadas a una opción que podrían odiar (pero hayan fallado en rechazar por inercia, o por una presión social real o aparente).

Un buen ejemplo donde las elecciones obligatorias tienen un considerable atractivo es en la donación de órganos. Como discute Johnson, algunos países han adoptado una aproximación de aceptación predeterminada (*opt-out*) llamada “consentimiento presunto”. Esta aproximación claramente maximiza el número de personas que (implícitamente) acuerdan poner a disposición sus órganos. No obstante, algunas personas objetan fuertemente esta política, pues sienten que el gobierno no debería presumir nada sobre sus órganos. Un compromiso efectivo es la elección obligatoria. Por ejemplo, en Illinois, cuando los conductores van a renovar sus licencias y tomarse una nueva fotografía, son requeridos a responder la pregunta “¿desea ser un donante de órganos?”, antes de obtener su licencia. Esta política ha producido un porcentaje de inscripciones del 60 por ciento comparado con el promedio nacional de 38 por ciento⁸. Además, como la opción de convertirse en donante fue explícita en vez de implícita, es menos probable que los familiares de los donantes fallecidos lo objeten.

7. Carta del 2 de julio de 2003 dirigida al Colegio de Oficiales del Estado, firmada por William Hans –Secretario Diputado de Educación– y David Chu –Sub-Secretario de Defensa–.

8. La tasa de donación de órganos de Illinois está compilada por DONATELIFE ILLINOIS (<www.donatelifeillinois.org>). Para la tasa nacional de donantes de órganos, véase: DONATELIFE AMÉRICA, *National Donor Designation Report Card*. Disponible en: <<http://www.donatelife.net/donante/DLA+Report+Card+2009.pdf>>, abril de 2009 (referencia del 21 de febrero de 2010).

Creemos que la elección obligatoria, favorecida por muchos a los que les gusta la libertad, es muchas veces la mejor alternativa. Pero considere dos puntos sobre esta aproximación. Primero, los humanos con frecuencia considerarán la elección obligatoria como una molestia o peor, y preferirían mucho más tener una buena opción predeterminada. En el ejemplo del software, es de utilidad conocer cuál es la configuración recomendada. La mayoría de usuarios no quiere leer un manual incomprensible para determinar qué configuración elegir. Cuando la decisión es compleja y difícil, las personas apreciarán mucho una opción predeterminada razonable. Es claramente discutible si deberían o no verse forzados a elegir.

Segundo, las elecciones obligatorias son generalmente más apropiadas para decisiones simples de sí-o-no, que para decisiones complejas. En un restaurante, la opción predeterminada es tomar el plato como el chef lo prepara usualmente con la opción de sustituir o remover algunos ingredientes. En el caso extremo, ¿el sistema de elección obligatoria implicaría que el consumidor deba darle al chef la receta para cada plato que ordena? Cuando las elecciones son muy complicadas, la elección obligatoria quizás no sea una buena idea; incluso puede no ser factible.

III. ESPERA EL ERROR

Los "Humanos" cometen errores. Un sistema bien diseñado espera que sus usuarios fallen, y es lo más indulgente posible. Algunos ejemplos a nivel mundial de diseños reales ilustran este punto:

En el sistema de metro de París, *Le Métro*, los usuarios insertan una tarjeta del tamaño de un ticket de cine en una máquina que lee la tarjeta, la registra como "usada" dejando una marca, y luego la expulsa por la parte superior. Las tarjetas tienen una cinta magnética a uno de sus lados pero en todo lo demás son simétricas. Las máquinas inteligentes que emplean son capaces de leer la cinta sin importar la

posición en que el usuario inserte la tarjeta. En claro contraste con *Le Métro* está el sistema empleado en la mayoría de estacionamientos de Chicago. Al ingresar, el conductor inserta una tarjeta de crédito en una máquina que lee y recuerda la información. Al salir, el conductor vuelve a insertar la tarjeta en otra máquina. Esto implica alcanzar la máquina a través de la ventana del auto e insertar la tarjeta en una ranura. Como las tarjetas de crédito no son simétricas, existen cuatro maneras posibles de insertar la tarjeta (boca arriba o boca abajo, con la cinta a la derecha o a la izquierda). Solo una de esas es la correcta. Es muy fácil equivocarse, y cuando la máquina rechaza la tarjeta no es inmediatamente obvio qué causó tal rechazo o recordar de qué manera fue insertada por primera vez.

A través de los años, los automóviles se han vuelto más amigables hacia sus operadores humanos. Alertan cuando los cinturones de seguridad no están abrochados. Señales de alarma se encienden cuando el combustible está bajo, o el aceite se está agotando. Muchos autos incluyen un interruptor automático que enciende las luces delanteras cuando alguien está operando el auto y las apaga cuando no, eliminando la posibilidad de dejar prendidas las luces durante la noche drenando la batería.

Pero algunas innovaciones tolerantes al error se están adoptando de manera sorprendentemente lenta. Considere el ejemplo de la tapa del tanque de combustible. En cualquier diseño de auto, la tapa está unida con una pieza de plástico, de tal manera que, una vez abierto el tanque, no se pueda conducir sin aquella. Esta tapa de plástico es tan barata que, una vez que una empresa tuvo la buena idea de incluirla, no había razón para fabricar un auto sin ella.

Olvidar la tapa de la gasolina es un tipo especial de error predecible, que los psicólogos llaman "error posconclusión" (*postcompletion error*)⁹. La idea es que, una vez que la tarea principal se ha

9. BYRNE, Michael D. y BOVAIR, Susan. "A working memory model of a common procedural error". En: *Cognitive Science*. N° 21. 1997, pp. 31-61.

sido concluida, las personas tienden a olvidar las cosas relacionadas con los pasos previos. Otros ejemplos incluyen el olvido de tarjetas en el cajero después de retirar dinero, o dejar el original en la fotocopidora después de retirar las copias. La mayoría de tarjetas (no todas) ya no permiten este error, pues son expulsadas inmediatamente. Otra estrategia sugerida por Norman, es usar lo que llama una "función forzada" (*forcing function*). Para obtener lo deseado, otro paso debe ser completado previamente. Si un usuario tiene que remover su tarjeta antes de físicamente recibir el dinero, no la olvidará.

Otro buen diseño automovilístico involucra las boquillas para diferentes tipos de combustible. Las boquillas para combustible diésel son muy grandes para insertarse en carros que usan gasolina, de manera que no es posible cometer el error de introducir diésel en un carro a gasolina (aunque sigue siendo posible cometer el error opuesto). El mismo principio ha sido usado para reducir los errores que involucran tubos para medicamentos (catéteres). Un estudio encontró que el error humano (en vez de la falla de los equipos) causaba el 82 por ciento de los incidentes críticos. Un error común era conectar el tubo de un medicamento al puerto de provisión equivocado, así, el paciente recibía la medicina incorrecta. Este problema se solucionó diseñando el equipo de tal manera que las boquillas y conectores fueran diferentes para cada medicina. Se volvió físicamente imposible cometer este error, antes muy frecuente¹⁰.

Un problema mayor en el sistema de salud que cuesta billones de dólares anualmente se llama "cumplimiento del tratamiento medicinal" (*drug compliance*). Muchos pacientes, especialmente los más ancianos, deben tomar medicinas regularmente, y en la dosis correcta. Entonces, aquí hay una pregunta para un arquitecto de decisiones: ¿Cómo debería un productor de medicinas diseñar el horario para sus dosis?

Si la posibilidad de una dosis única administrada por un doctor (que sería el mejor escenario en

todas las dimensiones pero frecuentemente es técnicamente inviable) es descartada; entonces, la siguiente mejor solución sería una medicina que se tome una vez al día, de preferencia en la mañana. Es evidente por qué tomar la medicina una vez al día es mejor que dos (o más) al día. Porque si el paciente debe tomar la medicina más veces al día, tendrá más oportunidades de olvidarse. Pero la frecuencia no es lo único importante; la regularidad también lo es. Una vez al día es mucho mejor que una vez cada cierta cantidad de días porque este horario activa el Sistema Automático. Tomar la pildora se convierte en un hábito. Por el contrario, recordar tomar la pastilla cada cierta cantidad de días va más allá de lo posible para la mayoría de "Humanos" (similarmente, reuniones que ocurren todas las semanas son más fáciles de recordar que aquellas que ocurren cada cierta cantidad de semanas). Algunas medicinas se toman una vez a la semana, y la mayor parte de pacientes las toma los domingos (porque ese día es diferente del resto para la mayoría de personas, por lo que es fácil asociarlo con tomar su medicina).

Las pildoras anticonceptivas presentan un problema especial porque deben tomarse todos los días por tres semanas y luego son salteadas por una semana. Para resolver este problema y hacer el proceso automático, las pildoras son usualmente vendidas en frascos especiales que contienen veintiocho pildoras, una por cada compartimiento numerado. Se les ordena a los pacientes tomar la pildora todos los días, en orden. Las pildoras de los días 22 al 28 son placebos cuyo único rol es facilitar el cumplimiento de la dosis para los usuarios "Humanos".

Otro problema serio en el mundo de la medicina emana del frecuentemente frenético ambiente del hospital. Como el cuidado médico de un paciente puede requerir cientos de decisiones cada día, algunos doctores y administradores de hospitales han experimentado usando listas de verificación para ciertos tratamientos donde el error humano puede conducir a un serio daño.

10. VICENTE, Kim J. *The human factor: revolutionizing the way people live with technology*. New York: Routledge, 2006.

Estas listas contienen simples acciones de rutina, todas aprendidas por los doctores en la escuela de medicina pero que podrían olvidarse de seguir por cuestiones de tiempo, estrés o distracciones. Por ejemplo, la lista diseñada por un especialista de cuidados intensivos en el Hospital Johns Hopkins para tratar infecciones vinculadas a las líneas centrales incluye cinco sencillos pasos, desde lavarse las manos con jabón, hasta colocar una cobertura esterilizada sobre el catéter una vez que la línea se ha introducido.

El objetivo de las listas de verificación era doble. Ayudaba con la memoria, que es crítico en un hospital donde eventos como una persona retorciéndose de dolor pueden fácilmente causar que uno se olvide si se lavó o no las manos. Las listas también descomponen un proceso complejo en una serie de pasos que ayuda al personal a ver mejor lo que constituye un estándar de alto rendimiento. Los resultados de lo que parecían unos simples recordatorios sorprendieron a los doctores. La tasa de infecciones relacionadas al catéter central cayó de once por ciento a cero. Después de 15 meses, solo dos pacientes contrajeron dichas infecciones. 43 infecciones y 8 muertes fueron prevenidas. 2 millones de dólares fueron ahorrados¹¹.

Mientras trabajaba en *Nudge*, Thaler envió un correo al jefe economista de Google, Hal Varian. Intentó adjuntar un borrador de la introducción para darle a Varian una visión general del libro, pero olvidó adjuntarlo. Cuando Varian respondió preguntando por el adjunto omitido, notó que Google estaba experimentado con un nuevo elemento en su programa "Gmail" que resolvería estos problemas. Un usuario que menciona la palabra "adjunto" pero no incluye uno, será preguntado "¿Olvidó su archivo adjunto?" Thaler envió el adjunto y le dijo a Varian que eso era exactamente de lo que trataba el libro.

Visitantes a Londres que venían de Estados Unidos o Europa tienen un gran problema como peatones. Han pasado sus vidas enteras espe-

rando que los autos vengan por su izquierda, y su Sistema Automático los hace ver hacia esa dirección. Pero en Reino Unido los automóviles se movilizan por el lado izquierdo de la pista, por lo que el peligro viene por la derecha. Muchos accidentes ocurren como resultado de ello. La ciudad de Londres intenta solucionar el problema con un buen diseño. En muchas esquinas, especialmente en zonas turísticas, la vereda tiene señales que indican "Mire a la derecha".

IV. PROVEE FEEDBACK

La mejor manera de ayudar a los "Humanos" a mejorar su desempeño es a través del *feedback*. Sistemas bien diseñados le indican a la gente cuándo lo están haciendo bien y cuándo se están equivocando. Algunos ejemplos:

Las cámaras digitales suelen proveer mejor *feedback* a sus usuarios que las cámaras análogas de película fotográfica. Después de cada toma, el fotógrafo puede ver una versión (en miniatura) de la imagen recién capturada. Esto elimina los errores que eran comunes en la era de la cámara tradicional, desde equivocarse colocando el rollo (o ni siquiera colocarlo), olvidarse de sacar la tapa del objetivo, hasta cortar la cabeza a la figura central de la foto. Sin embargo, las primeras cámaras digitales fallaron en una dimensión crucial del *feedback*. Cuando se tomaba una fotografía, no había un sonido que indicase que la foto había sido tomada. Los modelos modernos incluyen un satisfactorio aunque completamente falso sonido ("*shutter click*") que se produce al tomar la fotografía. Algunos celulares, destinados a los mayores, incluyen un tono de marcado falso, por razones similares.

Una de las carreteras más hermosas del mundo es la *Chicago's Lake Shore Drive*, la cual recorre la costa del Lago Michigan, el cual es el límite este de la ciudad. El recorrido ofrece una magnífica vista del horizonte de Chicago. Hay un tramo de esta autopista que somete a los conductores a

11. GAWANDE, Atul. "The Checklist". En: The New Yorker N° 83. Vol. 39. 2006, pp. 86-95.

muchas curvas en "S". Estas curvas son peligrosas. Muchos conductores fallan en darse cuenta del límite de velocidad (25 mph) y pierden el control del vehículo. En septiembre del 2006, la ciudad adoptó una nueva estrategia para reducir la velocidad. Se pintaron líneas blancas perpendiculares a los autos circulantes. Las líneas progresivamente se estrechan conforme los conductores se acercan al punto más pronunciado de la curva, dándoles la ilusión de acelerar, obligándolos a pisar sus frenos.

Hasta la reciente publicación de la data por el *Chicago Department of Transportation*, sólo hechos anecdóticos proveían indicios de cuan efectiva eran las líneas previniendo accidentes. De acuerdo a un análisis conducido por ingenieros de tráfico, se produjeron 36 por ciento menos accidentes en seis meses desde que se pintaron las líneas, en comparación al mismo periodo de 6 meses del año anterior (de septiembre 2006 a marzo 2007; y, de septiembre 2005 a marzo 2006). Este nivel de reducción por el costo de un poco de pintura extra es admirable. Para averiguar si podían hacer la autopista aún más segura, la ciudad instaló una serie de faroles brillantes e intermitentes elevados, señales pintadas de amarillo y negro, y señales de advertencia indicando el reducido límite de velocidad. Nuevamente, la tasa de accidentes cayó 47 por ciento durante el periodo siguiente de seis meses (de marzo 2007 a agosto 2007; y, de marzo 2006 a agosto 2006). Tenga presente que este periodo de seis meses incluye el efecto de ambos, las señales y las líneas. La ciudad considera ambos un éxito.

Un importante tipo de *feedback* es una advertencia de que algo está yendo mal, o incluso de mayor ayuda, de que algo está a punto de ir mal. Las laptops advierten a los usuarios que deben enchufarlas o apagarlas cuando la batería está peligrosamente baja. Pero los sistemas de advertencia deben evitar el problema del "chico que gritaba: lobo", dando tantas advertencias que al final son ignoradas. Si una computadora constantemente insiste a los usuarios sobre si quieren abrir los adjuntos, ellos empiezan a presionar "aceptar" sin siquiera pensarlo. Estas advertencias se vuelven inútiles.

Algunos sistemas astutos de *feedback* están emergiendo de maneras que favorecen al ambiente y a los presupuestos domésticos. Está el *Ambient Orb*, una pequeña esfera iluminada de rojo cuando el consumidor está usando demasiada energía, pero se ilumina de verde cuando la energía usada es modesta. Las compañías de servicios públicos han experimentado enviando a los consumidores recibos de electricidad indicando cuánta energía consumen en comparación a sus vecinos. Las personas que conducen el modelo "Prius" ya conocen lo fácil que es ser hipnotizado por una pantalla que continuamente actualiza la tasa de consumo por milla recorrida, y lo difícil que es no ajustar su estilo de manejo para conseguir el mejor kilometraje de cada tanque de gasolina. Nissan ha desarrollado un pedal de aceleración que ajusta su resistencia cuando el conductor tiende a acelerar demasiado (aceleraciones a lo NASCAR consumen demasiado combustible). Dos graduados de Stanford inventaron una tecnología que combina todos estos mecanismos de *feedback* en una sola pieza de arquitectura de decisiones. Con el llamado "*SmartSwitch*", los usuarios prenden una luz usando un interruptor deslizante. Como el pedal de Nissan, este interruptor es más difícil de deslizar cuando mucha energía está siendo usada, dándole al dueño un recordatorio de sus malos hábitos. El interruptor también se puede vincular a otros propietarios del vecindario de manera que el interruptor se deslice con mayor dificultad cuando todos están sacándole provecho a sus aires acondicionados en un día caluroso.

El *feedback* se puede mejorar en muchas actividades. Considere la simple tarea de pintar un techo. Esta tarea es más ardua de lo que parece pues los techos suelen estar pintados de blanco, y puede ser difícil ver exactamente en dónde has pintado. Después, cuando la pintura seque, las partes de pintura vieja serán irritantemente visibles. ¿Cómo solucionar este problema? Alguna persona astuta inventó un tipo de pintura que se torna rosada cuando está húmeda, pero cambia a blanco cuando está seca. A menos que el pintor no pueda distinguir entre el color blanco y rosado, esto soluciona el problema.

V. COMPRENDIENDO EL MAPPING: DE DECISIONES A BIENESTAR

Algunas tareas son fáciles, como elegir un sabor de helado; otras son difíciles, como elegir un tratamiento médico. Considere, por ejemplo, una heladería donde las variedades difieren solo en sabor, no en calorías o contenido nutricional. Elegir cuál helado comer depende únicamente de cuál sabe mejor. Si todos los sabores son familiares, como la vainilla, chocolate o fresas, la mayoría de personas serán capaces de predecir con considerable precisión la relación entre su decisión y su última experiencia de consumo. Llamemos a esta relación entre elección y bienestar, "mapeo" (*mapping*). Incluso si hay sabores exóticos, la heladería puede resolver el problema de correlación ofreciendo muestras gratis.

Elegir un tratamiento para cierta enfermedad es completamente otro asunto. Suponga que una persona es diagnosticada con cáncer de próstata y debe elegir de entre tres opciones: cirugía, radiación, o una "espera atenta" (que significa no hacer nada por ahora). Cada una trae consigo una serie compleja de resultados posibles en relación a los efectos secundarios del tratamiento, calidad de vida, longevidad, entre otros. Comparar las opciones implica ponderar entre una vida más larga y un riesgo incrementado de efectos secundarios desagradables como la impotencia o incontinencia. Ponderar estos escenarios implica una decisión difícil a dos niveles. Es poco probable que el paciente conozca esas ponderaciones, y también lo es que sea capaz de imaginar cómo sería una vida si fuera incontinente. Aún así, hay dos hechos atemorizantes sobre este escenario. Primero, la mayoría de pacientes decide su curso de acción en la misma reunión en que reciben las malas noticias del doctor sobre su diagnóstico. Segundo, el tratamiento que eligen depende fuertemente del tipo de doctor al que acuden¹². Algunos se especializan en cirugía, otros en

radiación. Ninguno en "espera atenta". Adivine cuál será la opción menos utilizada.

La comparación entre helados y tratamientos médicos ilustra el concepto de *mapping*. Un buen sistema de arquitectura de decisiones ayuda a las personas a mejorar su habilidad para rastrear rutas lógicas de *mapping* y, en consecuencia, elegir la opción que les dará mayor bienestar. Una manera es hacer que la información sobre cada opción sea más comprensible, transformando información numérica en unidades que sean más útiles. Cuando se compran manzanas para preparar sidra, ayuda saber la regla general de que tres manzanas hacen un vaso de sidra.

El *mapping* es un problema frecuente en las decisiones de consumo electrónico como comprar una cámara digital. Las cámaras publican sus megapíxeles, y la impresión creada es que más megapíxeles es mejor. Esta creencia es pasible de cuestionamiento porque las fotos tomadas con más megapíxeles ocupan más espacio en la memoria de la cámara y en el disco duro de la computadora. Pero lo que es más problemático para los consumidores es traducir megapíxeles (un concepto no muy intuitivo que digamos) a términos entendibles que los ayuden a ordenar sus preferencias. ¿Vale la pena pagar cien dólares adicionales para pasar de cuatro a cinco megapíxeles? Suponga que en vez de eso, los productores listarán el mayor tamaño recomendado de impresión para determinada cámara. En vez de tener las opciones de 3, 4, 5 o 7 megapíxeles, se les podría informar a los consumidores de que la cámara puede producir fotos de calidad de 4x6 pulgadas, 9x12, o "tamaño poster".

Frecuentemente, las personas tienen problemas para mapear el costo de productos con el dinero. Para decisiones simples, tales mapeos son triviales. Si una barra de Snickers cuesta un dólar, es fácil imaginar el costo de una barra cada día.

12. ZELIADT, Steven B.; RAMSEY, Scott D.; PENSON, David F.; HALL, Ingrid J.; EKWUEME, Donatus U.; STROUD, Leonard; y, LEE, Judith W. "Why do men choose one treatment over another?" En: *Cancer N° 106*. 2006, pp. 1865-1874.

Pero, ¿saben los consumidores cuánto les cuesta usar sus tarjetas de crédito? Entre las muchas tarifas incluidas están: (a) una tarifa anual por el privilegio de utilizar la tarjeta (común entre tarjetas que otorgan beneficios como millas de viajero frecuente); (b) una tasa de interés por pedir préstamos (que depende de tu perfil crediticio); (c) una tarifa por pagos tardíos (y podrías terminar realizando más pagos tardíos de los que anticipaste); (d) intereses sobre compras realizadas durante el mes, que normalmente no es cargada si el balance es pagado a tiempo, pero que comienzan a generarse si realizas el pago un día tarde; (e) un recargo por realizar compras en monedas diferentes al dólar; y, (f) la tarifa indirecta por precios altos que los *retailers* transmiten a los consumidores para compensar el pequeño porcentaje que cobran las compañías de tarjetas de crédito en cada transacción.

Las tarjetas de crédito no son las únicas que tienen complejos esquemas de precios, que no son ni transparentes ni comprensibles para los consumidores. Piense en las hipotecas, planes de teléfonos celulares, y pólizas de seguro, solo por mencionar algunos. Para estos y campos relacionados, proponemos una leve forma de regulación gubernamental que llamamos RECAP: Registrar, Evaluar y Comparar Precios Alternativos.

Así es cómo RECAP funcionaría en el mercado de telefonía celular. El gobierno no regularía cómo los emisores cobrarían por sus servicios, pero regularía sus prácticas de revelación de información. El objetivo principal sería informar a los consumidores de cualquier tipo de tarifa que actualmente exista. Esto no se lograría imprimiendo un largo e ininteligible documento. En vez de eso, los emisores serían requeridos a publicar su tarifario en un formato que incluya todas las fórmulas relevantes. Suponga que un americano esté visitando Toronto y suene su teléfono celular. ¿Cuánto le costará contestar-

lo? ¿Y qué si descarga un correo? Todos estos precios estarían escritos en fórmulas. Esta es la parte sobre transparencia en el precio de la regulación.

El requerimiento de transparencia consistiría en que, una vez al año, los emisores tendrían que enviar a sus clientes una lista completa de todas las maneras en que ellos han usado su teléfono y todas las tarifas en que han incurrido. Este reporte se enviaría de dos maneras, por correo y, aún más importante, electrónicamente. La versión electrónica también se almacenaría y sería descargable de una página web segura.

Producir los reportes RECAP le costaría muy poco a las empresas de telefonía celular, pero serían extremadamente útiles para los clientes que quieran comparar los planes de diferentes proveedores del servicio, especialmente después de recibir su primer reporte anual. Páginas web privadas similares a las de aerolíneas y hoteles emergerían para permitir una manera fácil de comparar servicios. Con unos pocos clics, un consumidor podría importar fácilmente su data de uso del año pasado y averiguar cuánto le hubieran cobrado los otros proveedores, dados sus patrones de consumo¹³. Los consumidores nuevos (por ejemplo, el que adquiere su primer teléfono celular) tendrían que adivinar información de uso para varias categorías, pero al siguiente año podría aprovechar al máximo los beneficios del sistema. Sitios como este ya están emergiendo. Uno de ellos, *billshrink.com* rastrea planes de telefonía celular, tarjetas de crédito y gasolineras, ahorrándole dinero a las personas ayudándolas a elegir el mejor plan (o tarjeta) para sus hábitos de consumo. Creemos que en muchos otros campos, desde hipotecas hasta la energía usada en tratamientos médicos, un programa de RECAP podría mejorar la habilidad de las personas de tomar buenas decisiones.

13. Somos conscientes, por supuesto, de que el comportamiento depende de los precios. Si mi actual proveedor de telefonía celular cobra mucho por hacer llamadas en Canadá y mi reacción es no llamar, no me será posible juzgar el completo valor de un plan alternativo barato en Canadá. Sin embargo, donde el uso pasado sea un buen indicador del uso futuro, un plan RECAP sería muy útil.

VI. ESTRUCTURANDO ELECCIONES COMPLEJAS

Las personas adoptan diferentes estrategias para tomar decisiones dependiendo del tamaño y complejidad de las opciones disponibles. Al enfrentarse a un pequeño número de alternativas bien entendidas, la tendencia es a examinar todos sus atributos y después hacer compensaciones. Pero cuando el conjunto de elecciones posibles crece, estrategias alternativas deben emplearse, causando serios problemas.

Considere por ejemplo alguien a quien recién se le ha ofrecido un trabajo localizado en otra ciudad. Compare dos elecciones: qué oficina seleccionar y qué departamento alquilar. Suponga que a este individuo se le ofrece elegir entre tres posibles oficinas de trabajo. Una estrategia razonable sería mirar las tres oficinas, anotar sus diferencias y luego tomar algunas decisiones sobre la importancia de ciertos atributos tales como tamaño, vista, vecinos y distancia de los servicios higiénicos más cercanos. Esto es descrito en la literatura de las decisiones como una estrategia "compensatoria", ya que una valoración alta de un atributo (oficina grande) puede compensar una baja valoración de otra (vecinos ruidosos).

Obviamente la misma estrategia no puede ser usada para elegir un departamento. En cualquier ciudad grande, miles de departamentos están disponibles y ninguna persona puede verlos todos. En vez de eso, la tarea es simplificarse. Una estrategia a utilizar es lo que Amos Tversky denominó "eliminación por aspectos"¹⁴. Alguien usando esta estrategia primero decide qué aspecto es más importante (digamos, distancia de viaje), establece un nivel de corte (por ejemplo, tiempo de viaje no mayor a 30 minutos), y después elimina todas las alternativas que no cumplen con ese estándar. El proceso es repetido atributo por atributo hasta que una elección sea hecha o el universo sea reducido lo suficiente para cambiar a una evaluación compensatoria entre los "finalistas".

Cuando las personas están usando una estrategia simplificadora de este tipo, las alternativas que no cumplan con la puntuación mínima de corte pueden ser eliminadas incluso si sobresalen en todas las otras dimensiones; por ejemplo, un departamento con un tiempo de viaje de 35 minutos no será considerado incluso si tiene vista al océano y cueste 200 dólares menos al mes que cualquier otra alternativa.

Investigaciones de las ciencias sociales revelan que a medida que las elecciones se vuelvan más numerosas y/o varíen en más dimensiones, las personas serán más proclives a adoptar estrategias simplificadoras. Existen implicancias relacionadas para la arquitectura de decisiones ya que, conforme las alternativas se vuelven más complejas y más numerosas, los arquitectos de decisiones tienen más que pensar y más trabajo que hacer, y son más propensos a influenciar decisiones (para bien o para mal). Para una heladería de tres sabores cualquier menú que incluye estos sabores en cualquier orden estará bien y los efectos en decisiones (como el efecto del orden) probablemente serán menores porque las personas saben lo que les gusta. Si las decisiones se vuelven más numerosas buenos arquitectos de decisiones proveerán estructuras que afectarán los resultados.

Considere el ejemplo de una tienda de pintura. Incluso ignorando la posibilidad de órdenes especiales, las empresas de pintura venden más de 2000 colores para las paredes de una casa. Es posible pensar en muchas maneras de estructurar como ofrecer colores de pintura a los clientes. Imagine, por ejemplo, que los colores de pintura estén listados alfabéticamente. Ártico estaría seguido de Azur, y así. Mientras el orden alfabético es una manera satisfactoria de organizar un diccionario (por lo menos si es que tienes una idea de cómo una palabra es escrita), es una pobre manera de organizar una tienda de pintura.

14. TVERSKY, Amos. "Elimination by aspects: a theory of choice." En: *Psychological Review* N°, 76. 1972, pp. 31-48.

En cambio, las tiendas de pintura han usado por mucho tiempo una rueda de colores con muestras ordenadas de acuerdo a su derivación de los tres colores primarios: todos los azules están juntos, al lado de los verdes, y luego los rojos se localizan junto a los naranjas, y así sucesivamente. El problema de la selección es considerablemente más fácil por el hecho de que las personas puedan ver el color real, especialmente si los nombres de las pinturas son poco informativos. En la página web *Benjamin Moore Paints*, tres gamas diferentes de beige se llaman “*Roasted Sesame Seed*”, “*Oklahoma Wheat*” y “*Kansas Grain*”.

Gracias a la tecnología moderna y el internet, muchos problemas de decisiones para el consumidor han sido simplificados. La página web *Benjamin Moore Paints* no solo permite al cliente navegar a través de decenas de tonalidades de beige, sino que también le permite ver (dentro de los límites del monitor de la computadora) cómo un tono en particular combinará en la pared con el techo pintado de un color complementario. Y la variedad de colores de pintura es pequeña en comparación de los libros que vende Amazon (millones) o páginas web cubiertas por Google (billones). Muchas compañías como Netflix, tienen éxito en parte gracias a la inmensamente útil arquitectura de decisiones. Consumidores buscando una película pueden fácilmente buscarla por actor, director, género y más, y si han calificado la película que han visto pueden obtener recomendaciones basadas en preferencias de otros amantes de películas con gustos similares, un método llamado “filtro colaborativo”. Las personas emplean los juicios de otros que comparten sus gustos para filtrar el vasto número de libros o películas disponibles para incrementar la probabilidad de elegir uno que les guste. El filtro colaborativo es un esfuerzo para resolver un problema de la arquitectura de decisiones. Si un individuo sabe lo que otros como él tienden a preferir podría sentirse cómodo seleccionando productos poco familiares. Para muchos el filtro colaborativo ahorra recur-

sos cognitivos y costos de búsqueda; en consecuencia, facilita la toma de decisiones difíciles.

Una nota de precaución: la sorpresa y la serendipia pueden ser divertidos –también saludables– y podrían haber desventajas si la fuente primaria de información es lo que a gente como nosotros les gusta. Algunas veces, es bueno aprender sobre lo que le gusta a personas diferentes a nosotros –y probarlo–. Para fanáticos del escritor de misterio Robert B. Parker, el filtro colaborativo los dirigiría probablemente a otros escritores de misterio, no Joyce Carol Oates o Henry James. Tal vez, el filtro colaborativo de segunda generación le presente a los usuarios potenciales sorpresas. Los demócratas que gustan de libros que encajan con sus predilecciones quizás quieren ver lo que los Republicanos argumentan, dado que ningún partido puede tener el monopolio de la sabiduría. Los arquitectos de decisiones de espíritu público –aquellos que dirigen los periódicos, por ejemplo– saben que es bueno empujar sutilmente (*nudge*) a las personas hacia direcciones que quizás no hubiesen elegido específicamente en un principio. Estructurar decisiones a veces significa ayudar a las personas a aprender, para que más adelante puedan tomar mejores decisiones por su cuenta¹⁵.

VII. INCENTIVOS

Nuestro último tema es uno con el cual la mayoría de economistas hubieran comenzado: precios e incentivos. Aunque hemos estado enfatizando factores que son frecuentemente ignorados por la teoría económica tradicional, no sugerimos que las fuerzas económicas estándares no tengan relevancia. Este es un punto tan bueno como cualquiera para dejar constancia de que sí creemos en la oferta y la demanda. Si el precio de un producto sube, los proveedores usualmente producirán más de este y los consumidores querrán menos del mismo. Entonces, los arquitectos de decisiones deben pensar en incentivos cuando diseñen un sistema. Los arquitectos sensatos les darán los

15. En SUNSTEIN, Cass R. *Republic.com 2.0*. Princeton: Princeton University Press, 2007, se explora este punto en detalle.

incentivos correctos a las personas indicadas. Una forma de empezar a pensar sobre los incentivos es preguntarse cuatro preguntas sobre una particular arquitectura de decisiones:

- a) ¿Quién lo usa?
- b) ¿Quién lo elige?
- c) ¿Quién lo paga?
- d) ¿Quién se beneficia?

Los mercados libres suelen resolver los problemas clave de la toma de decisiones otorgando incentivos a las personas para hacer buenos productos y venderlos al precio justo. Si el mercado de las zapatillas va bien, una abundante competencia conducirá a las malas zapatillas (definidas como aquellos que no le generan valor a los consumidores al precio establecido) fuera del mercado, y establecerá los precios de las buenas de acuerdo a los gustos de la gente. Los productores de zapatillas y sus compradores tienen los incentivos correctos. Pero a veces, se producen conflictos de incentivos. Considere un simple caso. Dos amigos acuden a un almuerzo semanal y cada uno elige su propia comida y paga por lo que consume. El restaurante sirve la comida y se queda con su dinero. No hay conflicto hasta el momento. Ahora suponga, que deciden turnarse para pagar la cuenta. Cada uno tiene incentivos para ordenar un plato más caro en la semana en que la toca al otro pagar la cuenta, y viceversa. En este caso, sin embargo, la amistad introduce una complicación: buenos amigos podrían ordenar algo más barato si saben que el otro está pagando. Sentimental pero cierto.

Muchos mercados (y sistemas de arquitectura de decisiones) están repletos de conflictos de incentivos. Quizás el más notorio es el sistema médico de Estados Unidos. El paciente recibe

servicios médicos que son elegidos por su doctor y pagados por la compañía de seguros, con intermediarios que van desde los productores de equipamiento o compañías farmacéuticas, hasta abogados corruptos, los cuales extraen parte del costo original. Diferentes intermediarios tienen diferentes incentivos, y los resultados podrían no ser ideales ni para los pacientes ni para los doctores. Desde luego, este punto es obvio para cualquiera que piense sobre estos problemas. Pero como es usual, es posible elaborar y enriquecer el análisis estándar recordando que los agentes económicos son "Humanos". Es seguro que incluso "Humanos" poco pensantes demandarán menos cuando se den cuenta que el precio ha subido, pero solamente si están prestando suficiente atención para percatarse del cambio en el precio.

La modificación más importante que debe hacerse a un análisis estándar de incentivos es la notoriedad. ¿Aquellos que eligen son conscientes de los incentivos que enfrentan? En mercados libres, la respuesta usualmente es sí, pero en casos importantes la respuesta es no. Considere el ejemplo de miembros de una familia urbana decidiendo si comprar o no un carro. Suponga que sus opciones son o usar una combinación de taxis y transporte público, o gastar diez mil dólares en comprar un carro usado, el cual pueden estacionar en la calle frente a su casa. Los únicos costos adicionales de poseer un auto serían las paradas en gasolineras, ocasionales reparaciones, y un seguro anual. El costo de oportunidad de diez mil dólares será probablemente ignorado. En otras palabras, una vez que adquieran el auto, tenderán a olvidarse de los diez mil dólares y evitarán tratarlo como dinero que pudo invertirse en otra cosa. Por el contrario, cada vez que la familia usa un taxi el costo estará frente a ellos, con el medidor aumentando tras cada cuadra recorrida. Entonces, un análisis conductual de los incentivos para poseer un auto predeciría

16. Compañías como Zipcar, especializadas en alquileres de corto plazo, podrían beneficiarse ayudando a la gente a resolver sus problemas de contabilidad mental.

que las personas subestimarian los costos de oportunidad de ser propietario de un auto, y posiblemente otros aspectos menos notorios como la depreciación, y quizás sobrevaloren el costo notorio de usar un taxi¹⁶. Un análisis de un sistema de arquitectura de decisiones debe hacer similares ajustes.

Por supuesto, la notoriedad puede ser manipulada, y buenos arquitectos de decisiones pueden tomar medidas para dirigir la atención de la gente hacia los incentivos. Los teléfonos en el *INSEAD School of Business* en Francia están programados para mostrar los costos de llamadas de larga distancia. Para proteger el ambiente e incrementar la independencia energética, similares estrategias podrían emplearse para hacer los costos más notorios en Estados Unidos. Suponga que un termostato estuviera programado para anunciar el costo por hora de bajar la temperatura unos grados durante una ola de calor. Esto probablemente tenga un mayor impacto en el comportamiento que el silencioso aumento en el precio de la electricidad, un cambio que se experimentaría solo al final del mes cuando llegue la cuenta. En ese sentido, suponga que el gobierno quiere incrementar el ahorro de energía. Incrementos en el precio de la electricidad seguramente tendrá un impacto: hacer notorio el incremento tendrá incluso un mayor efecto. Pero termostatos que revelen el costo podrían tener un mayor impacto que el (modesto) incremento en el precio diseñado para disminuir el consumo de electricidad. Google, por ejemplo, ha desarrollado un instrumento gratuito para monitorear el consumo de electricidad y que, para consumidores que

carecen de termostatos inteligentes, puede conectarse a un dispositivo portátil.

En algunos campos, las personas podrían querer que la notoriedad de ganancias y pérdidas sean tratadas asimétricamente. Por ejemplo, nadie querría ir a un club de salud que cobrara a sus usuarios por paso dado en el *Stairmaster*. Sin embargo, muchos usuarios disfrutarían viendo el medidor de "calorías quemadas" mientras entrenan (especialmente porque esos medidores suelen dar generosos estimados de las calorías quemadas). En Japón, algunas cintas corredoras muestran imágenes de comida como café o helados durante el entrenamiento para permitir a los usuarios balancear mejor su ejercicio y hábitos alimenticios.

Hemos descrito seis principios de una buena arquitectura de decisiones. Como una concesión a la memoria de nuestros lectores, hemos pensado que sería útil ofrecer una herramienta nemotécnica para ayudarlos a recordar los seis principios. Reacomodando el orden, y usando un poco de astucia, tenemos lo siguiente:

ENTIende el *mapping*

Usa los *defaults*

Da *feedback*

Genera incentivos

Estructura decisiones complejas

ESpera el error

Voilà: NUDGES.

Con un ojo en estos impulsos (*nudges*), los arquitectos de decisiones pueden mejorar los resultados para sus usuarios "Humanos".