

Artículo

RACIONALIDAD ACOTADA: HEURÍSTICOS Y ACCIÓN INDIVIDUAL

LIMITED RATIONALITY: HEURISTICS AND INDIVIDUAL ACTION

JOSÉ MANUEL ROBLES

Instituto de Estudios Sociales Avanzados, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España)
jmrobles@iesaa.cis.es

RESUMEN

El modelo clásico de racionalidad en las ciencias sociales ha sido durante muchas décadas sinónimo de capacidades de razonamiento ilimitadas. La relevancia de este modelo está respaldada por la importancia y la trascendencia de los resultados obtenidos. Pese a ello, se ha demostrado como una herramienta limitada para la explicación de determinados tipos de comportamientos. El elevado nivel de exigencia de alguno de sus requisitos convierten a este agente en un sujeto racional cuyas capacidades y cuyo comportamiento son escasamente realistas. En el presente trabajo se presenta las principales características de un modelo teórico que también surge al amparo de la teoría de las ciencias sociales, pero cuyo objetivo es el de explicar los comportamientos racionales desde una óptica naturalista. En el debate abierto en torno a la racionalidad acotada (*bounded rationality*) y su capacidad de explicar la racionalidad en entornos naturalizados no debería quedar exenta de un análisis de sus fundamentos.

PALABRAS CLAVES: Filosofía, racionalidad, racionalidad acotada.

ABSTRACT

The classical model of rationality has long been, in the field of social sciences, synonymous with *the unlimited human capacity to reason*. The relevance of this model is backed by the importance and bearing of the results obtained. In spite of this, the model has been proven to be a somewhat limited tool for the explanation of certain types of behaviour. The strictness of some of its requirements makes this *decision maker* a rational agent whose abilities and patterns of behaviour are hardly realistic. This paper outlines the main characteristics of a theory model which also arises from the social sciences theory, but whose aim is to explain rational patterns of social behaviour from a realistic point of view. In the debate opened about *bounded rationality* and its ability to explain rationality in realistic settings, an analysis of its foundations is called for.

KEYWORDS: Philosophy, rationality, bounded rationality.

Recepción: 10/04/05. Revisión: 13/06/05. Aprobación: 28/07/05

INTRODUCCIÓN

El objeto de este artículo es presentar un estado de la cuestión de algunos de los principales conceptos de la teoría actual de la racionalidad. Cuando hablamos del concepto *racional* en sentido general nos encontra-

mos con un concepto realmente difícil de asir. Solemos decir, por ejemplo, que los seres humanos son racionales. Cuando decimos esto, generalmente nos referimos a que poseemos cierto tipo de atributos y habilidades que el resto de los animales no posee. Los humanos, así, podemos comunicarnos

a través de complejos sistema de transmisión de información o hemos demostrado que somos capaces de dominar nuestro entorno adaptándolo a nuestras limitaciones y necesidades, en contra de lo que sucede con el resto de los animales, entre los que la adaptación es más un proceso de carácter genético. Sin embargo, esta definición de racional, tal y como sustenta J. Mosterín (1987), es de carácter analítico y no nos permite avanzar mucho en la comprensión del concepto de racionalidad, ya que sólo dice que los seres humanos poseemos las características propias de los seres humanos. Para ahondar en este terreno, los conceptos de los que trataremos en este trabajo estarán circunscritos a la racionalidad en su versión práctica, es decir, racionalidad de la acción.

Para que la acción que un determinado agente pretende llevar a cabo pueda ser denominada “racional” debe, al menos, saber hacia dónde le dirige. Es decir, parece lógico pensar que conocer el objetivo de nuestras acciones es un criterio de principal importancia para que la acción sea considerada racional. Cuando J. Nashe, el protagonista de *La música del azar* de Paul Auster, comienza su viaje, a cualquier lector le resulta sorprendente que no sepa a dónde se dirige, que ese viaje no tenga ni destino ni objetivos. Cuando esto sucede el lector inmediatamente comprende que lo que dirige a Nashe no es un criterio racional, sino, tal vez, emocional o visceral. Igual sucede con los medios. Si uno tiene, por ejemplo, el objetivo y la necesidad de estar en Londres el día siguiente antes de las 14:00, parece importante que se informe de cuál es la opción que le permita alcanzar ese objetivo. En este caso tomar un avión parece la mejor fórmula para cumplirlo. Si aún a sabiendas de esto optara por hacer el viaje en barco, aduciendo, por ejemplo, que le resulta más placentero, seguramente diríamos que no está actuando racionalmente, ya que el medio no le permitiría cumplir sus objetivos. Lo mis-

mo podríamos decir si su objetivo que, recordemos, es estar en Londres al día siguiente antes de las 14:00, coincidiera con otro objetivo del tipo almorzar con mi mujer mañana en Madrid.

Por lo tanto, y siguiendo muy de cerca la definición de Mosterín (1987), para que una acción pueda ser denominada racional debe cumplir, al menos, los criterios arriba mencionados y que resumimos a continuación de forma más esquemática¹. En una acción racional, debemos conocer nuestros objetivos, los medios para alcanzarlos, debemos utilizar (conscientemente²) estos medios y nuestros objetivos no deben ser contradictorios entre ellos o auto-excluyentes³. De la posibilidad libremente elegida de optar o no por esta forma de actuar, podemos deducir que actuar racionalmente es más un método que una cuestión natural.

Sin embargo, si excluimos de nuestra ecuación las acciones simples, manejables y/o conocidas, del tipo el camino más corto para llegar a mi trabajo, la forma más rápida de llegar a Londres, etc., la definición de acción racional se complica. Las acciones en entornos reales presentan, a menudo, carac-

¹ Indudablemente, no consideramos que estos sean los únicos criterios necesarios para considerar que una acción es racional. Nos limitamos a señalar estos elementos básicos debido a que se trata de los supuestos que se van a poner en cuestión en este artículo y sobre los que se van a proponer modificaciones. De la misma forma, y solamente a modo de ejemplo, en este artículo trataremos de un tipo determinado de restricción que afecta a la decisión: la información restringida. Sin embargo, ésta no es el único tipo de restricción que influye en las decisiones ni la única restricción para la que la racionalidad acotada ha ofrecido soluciones.

² Puntualizo la necesidad de la voluntariedad de los medios para conseguir los fines previstos debido a que, tal vez, por azar podemos utilizar ese medio para alcanzar ese fin. Sin embargo, en ese caso no podríamos hablar de una acción racional sino casual.

³ A partir de este punto, cuando me refiera a *acción racional clásica* estaré haciendo referencia a los aspectos señalados en la anterior definición. En cualquier caso, este resumen esquemático no trata de ser exhaustivo. En él he dejado de lado algunos aspectos de principal importancia para la teoría de la acción racional que iré desgranando a lo largo de este trabajo.

terísticas que, cuanto menos, dificultan, sino imposibilitan, determinar las acciones racionales de esta manera. A continuación, vamos a detenernos brevemente a analizar una de las cuestiones que complican una acción (la idea de restricción) para, en el siguiente apartado, analizar alguna de las soluciones que, desde el modelo de la racionalidad acotada, se han dado para resolverlas.

Alguna de las cuestiones que más dificultan las acciones tal y como han sido descritas más arriba, son las restricciones implicadas en la mayor parte de nuestras acciones. Las restricciones más recurrentes están relacionadas con nuestra capacidad de almacenamiento de la información, con la rapidez con la que podemos hacerlo o con nuestra capacidad para utilizarla o aplicarla legítimamente. Con respecto a nuestro ambiente, la gama de restricciones es también amplia. Éstas van desde el coste de encontrar la información procedente para la decisión que debemos tomar hasta, más de fondo, el grado de dinamismo o complejidad que presente el entorno, el cual nos permite acceder a dicha información con un coste más o menos elevado. En este sentido, por restricción se entiende toda aquella característica propia (cognitiva) del sujeto o del ambiente que dificulta o hace costoso al agente el acceso y/o el empleo de la información o de las opciones de acción.

LAS VIRTUDES NATURALES DE LA RACIONALIDAD ACOTADA

Decíamos que cuando nos enfrentamos a una decisión en la que las restricciones nos dificultan el acceso o el procesamiento de la información, los medios por los que optemos y los resultados de dichos medios se tornan difusos e inexactos. Este hecho motiva que no siempre estemos en disposición de saber cuál o cuáles son los mejores medios para conseguir nuestros objetivos (Elster,

1988; Nozick, 1993). Una de las salidas posibles a este dilema es plantearnos modelos de racionalidad en los que la precisión de nuestros objetivos se comporte como una variable flexible, de forma que optemos por maximizarla cuando las restricciones sean menores y tendamos a reducirla en relación con la dificultad implicada en la tarea⁴. Para ello se debería poder realizar un ajuste entre el contexto, o la tarea que queremos realizar, y la precisión alcanzable en ella. En este sentido, la racionalidad sería un proceso adaptativo (Payne, Bettman y Jonson, 1993). Sería adaptativo básicamente por dos razones generales, la primera porque ni todos los objetivos ni todos los medios que perseguimos son iguales, y la segunda, porque no somos iguales en y para con todos los objetivos. Decir esto implica practicar una suerte de dualismo. No es esta, desde luego, mi intención *stricto sensu*, pero a efectos explicativos vamos a trabajar con la idea de que mecanismos cognitivos y estructura del ambiente son dos realidades que funcionan por separado. Desde luego nunca sucede así, y es precisamente por esto por lo que comprendemos la racionalidad como una mecánica adaptativa, pero para comprender cómo se produce ese ajuste es mejor tomarlas como si estuvieran separadas.

La pregunta que intentamos contestar a partir de este punto, siguiendo a G. Gigerenzer (2002), es ¿cómo toman decisiones las personas en el mundo real en el que el tiempo de decisión es limitado y donde tenemos una carencia de conocimientos y de recursos informativos (restricciones)? La teoría de la *racionalidad acotada*⁵ (Gigerenzer y Todd, 1999; 2003; Gigerenzer, 2000; Gigerenzer y Selten, 2002; Hayakawa, 2000; Jones, 2001; Rubenstein, 1998; Selten, 1998a; Simon,

⁴ Llamaremos a este enfoque, siguiendo a Selten (1998b), teoría de la adaptación aspirada (aspiration adaptation theory).

⁵ El concepto original en inglés es "bounded rationality".

1955; 1983; 1986; 1987) es uno de los primeros modelos teóricos que enfoca el problema de la racionalidad práctica desde un ángulo adaptativo. Así, se plantea por primera vez la importancia de la interdependencia y de la interrelación existentes entre restricciones del contexto y restricciones cognitivas y, lo que es más importante, la naturaleza racional y adaptativa de dicha interdependencia. En cualquier caso, esta definición no ha sido siempre tomada de esta manera. La racionalidad acotada, tras ser introducida al final de la década de los cincuenta por Herbert Simon (Simon, 1955), se ha desarrollado pasando por varias etapas que han ido puliendo matices importantes de la definición original. Para los objetivos de esta exposición nos quedaremos con una definición que, teniendo en cuenta las hipótesis esbozadas hasta aquí, incluye algunos otros elementos que iremos desgranando poco a poco y que nos interesan sobre manera. Así, siguiendo a P.M. Todd y G. Gigerenzer (2003): “los humanos actuamos acorde a una racionalidad acotada cuando tomamos buenas decisiones con nuestros mecanismos mentales cuya estructura interna pueden explotar las estructuras externas disponibles en el ambiente”.

Hasta aquí hemos mencionado dos cuestiones de principal importancia para comprender las implicaciones que tiene el concepto de *racionalidad acotada* para la teoría de la acción racional. La primera de ellas es la sustitución del concepto de “mejor medio” para cumplir con nuestros objetivos⁶ por el de “resultado satisfactorio” (y por lo tanto “medio satisfactorio”) a tenor de las características del contexto y, la segunda, es la relajación de la forma de buscar los medios y los objetivos desde la forma estática que plantea la racionalidad clásica a la forma flexible y adaptativa que ofrece la *racionalidad aco-*

tada. Veamos con más detenimiento este segundo aspecto.

Para la teoría de la *racionalidad acotada*, las acciones son racionales a tenor del modo en el que el individuo es capaz de sacar un buen partido a la estructura de acción en la que se encuentra, teniendo en cuenta las restricciones de la misma. Así, un entorno que nos plantea la posibilidad de tener toda la información que necesitamos a nuestra disposición y en el que las condiciones de limitación no existen, el nivel de exactitud al que debemos aspirar será el máximo. Esto es lo que sucedía en el caso de nuestro viaje a Londres relatado más arriba. En él no existía coste alguno de búsqueda de información y, dimos por hecho, que tampoco los había de tipo económico por lo que la consecución exacta de nuestro objetivo no tenía que verse limitada. Por el contrario, cuanto más exigentes⁷ se tornen las condiciones en las que debemos tomar nuestra decisión, más tendremos que ajustar la precisión de nuestros objetivos.

Según la *teoría de la adaptación aspirada* (Selten 1998b) el modo en que alcanzamos un nivel de exactitud que consideramos satisfactorio es el resultado de un proceso escalonado de búsqueda de información. En este proceso escalonado existen distintos niveles a los cuales se trata de aspirar en función de la dificultad del contexto. Muy *grosso modo*, según Selten (1998b), en nuestra adaptación al entorno iremos avanzando en niveles de exactitud de nuestras aspiraciones según el nivel de exigencia que plantea cada uno de los requerimientos del contexto. Bajo este prisma la racionalidad deja de ser una cuestión de búsqueda de los mejores medios para, cada vez más, ir hacia la consecución de un medio y fin satisfactorio mediante la conjunción entre ambiente e indi-

⁶ Entiéndase por mejor resultado un resultado *optimizante* o *maximizante*.

⁷ Entiéndase por “exigentes” el nivel y la dificultad de las restricciones tanto cognitivas como contextuales implicadas en dicho entorno.

viduo. Según esto, la forma en la que procederíamos para tomar una decisión que desembogue en una acción es ajustando nuestras capacidades a las características del ambiente para así alcanzar un buen resultado que nos resulte satisfactorio, aunque esto suponga no optar siempre por el mejor.

Vamos a sintetizar lo definido hasta aquí a través de la metáfora que utilizó el mismo H. Simon (1983) para ilustrar el sentido que tiene la *racionalidad acotada*. Según esto, el comportamiento racional puede entenderse como un par de tijeras. Una de las hojas de estas tijeras se correspondería con la estructura del ambiente en el que se va a tomar la decisión, mientras que la otra correspondería a las capacidades *computacionales* del sujeto. Así, para comprender el comportamiento de éste, debemos entender la acción como si las dos hojas de esta tijera estuvieran cerradas de forma que las dos estructuras, mental y contextual, se hubieran encajado. De este modo, y mientras que la estructura del ambiente es más o menos inmutable, las capacidades cognitivas del sujeto deben adaptarse para poder explotar las estructuras particulares del ambiente. De esta forma, un sujeto racional adaptativo pondrá en juego un conjunto de *mecanismos herramientas* que le permitan sacar el mayor partido posible al ambiente en el que tiene que tomar su decisión tratando de equilibrar el par exactitud-restricciones.

DE LA RACIONALIDAD ACOTADA A LA TEORÍA DE LOS HEURÍSTICOS

Tradicionalmente la teoría de la *racionalidad acotada* ha estudiado con detenimiento los *mecanismos* o las *herramientas* para adaptarse a los requerimientos del ambiente denominados *heurísticos* (Charter, Oaksford, Nakisa y Redington, 2003; Gigerenzer y Todd, 1999; March, 2002). En este trabajo prestaremos atención a estas estructuras men-

tales, poniendo especial énfasis en el heurístico denominado *Take The Best*⁸. Pero la cuestión clave para iniciar este punto es ¿cómo son esos instrumentos que los agentes tienen a su disposición para encajar *ecológicamente* sus capacidades individuales con las características del ambiente? Genéricamente, los estudiosos de la racionalidad acotada han denominado *heurísticos* a los algoritmos (conjunto finito de operaciones que nos permiten resolver un determinado problema) utilizados para salvar nuestras restricciones cognitivas. Los heurísticos son “atajos cognitivos” que posibilitan a los individuos realizar evaluaciones sobre la base de una o varias reglas o estructuras básicas evitando así los costes relativos a la exploración exhaustiva de un conjunto amplio y complejo de posibilidades y, al mismo tiempo, adaptándose a las circunstancias que el ambiente le plantea.

Recapitemos algunas cuestiones importantes desarrolladas más arriba. Partíamos del hecho de que la información procedente para tomar una opción u otra (decisión o acción) no está siempre a nuestra disposición sino que debe ser encontrada y que, por lo tanto, se trata de un ejemplo de restricción que ofrece el contexto. Del mismo modo, decíamos que esta búsqueda de información es costosa por lo que esta labor se convertirá en una tarea de principal importancia para comprender cómo tomaremos una decisión. Así, los procesos de búsqueda de información, cese de búsqueda y elección de qué opción⁹ elegir se convertirán en las principales estructuras de decisión dentro de esta teoría. Por esta razón, a estas tres estructuras se las denominará el ABC de los heurísticos.

Principios de *búsqueda*. En entornos en los que no conocemos o no tenemos claro

⁸ La traducción de este término podría ser *Toma el mejor (medio)*.

⁹ Aquí utilizamos el término “opción” como el medio elegido para alcanzar el fin deseado.

cuál o cuáles son los mejores medios para alcanzar los fines propuestos, es decir, en contextos de incertidumbre/restricción, lo primero es buscar la información que nos ayude a conocer dichos medios. La información no nos es dada en conjunto y, por lo tanto, tampoco podemos acceder a ella como un conjunto. De igual manera, el coste de buscar el conjunto de toda la información precedente para realizar la acción es, en muchos casos, inasumible por lo que esta búsqueda se realizará de forma escalonada. Los principios de búsqueda son, de este modo, principios de búsqueda uno a uno. Los principios heurísticos de *búsqueda* son herramientas determinantes y útiles para poder hallar y discriminar los medios satisfactorios para la acción sin tener que comparar el conjunto total de la información. Estas reglas de búsqueda informales son útiles y recurrentes, especialmente en contextos en los que se ponen en juego restricciones internas y externas al mismo tiempo las cuales impiden conocer todos los medios posibles para la acción y, por lo tanto, comparar para saber cuál de ellos es el mejor medio.

Principios de *parada*. La búsqueda está determinada por reglas simples de parada tales como considerar que la información recopilada es representativa o determinante en una situación. Sin embargo, estas reglas varían con relación al contexto en el que se aplican y su principal objetivo es el de sacarle un partido rápido y satisfactorio al contexto, siempre desde el punto de vista de la *satisfacción a la que aspiramos* en el sentido especificado por Selten (1998b). Los métodos para detener nuestra búsqueda de los medios para conseguir nuestros fines deberían ser realmente complicados si obedeciéramos los criterios de la racionalidad clásica, es decir, comparando toda la información disponible para, finalmente, estar en disposición de saber cuál es el mejor medio para conseguir nuestros fines. Por el contrario, tal y como demuestran distintos experi-

mentos de racionalidad acotada (Conlisk, 1996), las personas tienden a detener su búsqueda de información con fórmulas tan simples como la de encontrar una razón (o una entrada, o un matiz...) discriminante subjetivamente que favorece nuestros intereses. Así, en muchos casos, ni siquiera hay una valoración de todas las alternativas, sino que algunas son dejadas al margen tras encontrar un principio convincente.

Principios de *decisión*. Una vez que la búsqueda ha concluido se pone en marcha un conjunto final de estructuras heurísticas de decisión. Estas estructuras pueden ser igualmente sencillas, útiles y rápidas. Por ejemplo, una decisión puede estar sustentada por un solo principio o razón que apoye una alternativa y discrimine al resto. Este es el caso de *Take the First*¹⁰ en el que la opción elegida entre dos es aquella que tiene algún atributo que consideramos importante o significativo para la acción. En estos casos el conjunto de información no necesita ser sopeado, evaluado, comparado y, ni siquiera, agotado. Del mismo modo, se puede tomar una decisión simplemente discriminando opciones hasta encontrar una que nos convenza. Estos dos ejemplos representan una extensa gama de opciones de elección que han sido estudiadas por la racionalidad acotada y cuya razón de ser es en todos los casos aunar contexto y estructuras resultando útiles y rápidas al mismo tiempo.

¿Qué implican estas tres reglas para nuestro modelo de racionalidad? En principio, lo más importante, la posibilidad de encontrar un medio para tomar una decisión en un contexto en el que las alternativas nos son desconocidas y las restricciones para encontrarlas son altas. La ventaja de utilizar la teoría de la racionalidad acotada y los heurísticos es que ambas nos facilitan la posibilidad de explicar de una forma más realista cómo

¹⁰ La traducción de este término podría ser *toma el primer (medio)*.

podemos realizar esta búsqueda sin necesidad de solicitar del actor el esfuerzo casi titánico de buscar, conocer y sopesar todas las opciones que son procedentes para la acción a la que se enfrenta en un contexto en el que éstas no están fácilmente a nuestra disposición. Así, las reglas de la racionalidad acotada son rápidas, fructíferas y, lo que es más importante, son capaces de explicar cómo se toman decisiones en contextos naturales sacando un buen resultado de las condiciones del contexto.

EL HEURÍSTICO *TAKE THE BEST*

Vamos a explicar, a modo de ejemplo, el funcionamiento de uno de estos heurísticos. Este heurístico que vamos a tratar a continuación se denomina *Take the Best* (TTB).

El TTB es un algoritmo básico al mismo tiempo que un atajo cognitivo simple. Es simple, en primer lugar, porque es una *one-stop decision rule* cuya filosofía es *coge lo mejor y pasa del resto*. A diferencia de las teorías clásicas de decisión racional en las que la información del sujeto se entendía como dada, en la teoría que trabaja con heurísticos se parte de que la información es insuficiente o incluso nula y que la persona que toma la decisión debe operar con rapidez y con un grado relativo de utilidad. En el TTB el sujeto simplemente coge el trozo de información mejor y más útil y olvida el resto.

Tratemos de formalizar esta definición. Un individuo debe realizar una elección entre X e Y dentro de un conjunto-contexto A. Este contexto está formado por las siguientes opciones de información {a, b, c, d, e, f}, todas ellas pertenecientes al conjunto-contexto A y relativas a las opciones X e Y. En este caso el agente se enfrenta a la disyuntiva de tener que realizar una elección (una acción) entre X e Y en un entorno en el que la información {a, b, c, d, e, f} le es desconocida y en el que su adquisición es

costosa. Al no tener información suficiente para decantarse por ninguna de las dos opciones, lo que hará, según el TTB, es buscar y hallar un primer elemento informativo. En este caso en primer lugar digamos que consigue *c*. Si esta opción discrimina X sobre Y o Y sobre X elegirá la opción que se vea favorecida y dejará el resto de la información. En el caso en el que *c* no fuera discriminante entre X e Y, tomará (buscará) la siguiente opción informativa, es decir, por ejemplo *b*, para, a continuación, proceder de nuevo a la prueba discriminante (regla de elección). Este mecanismo continuará hasta que una de las dos opciones se vea discriminada por otra. Como vemos, en este ejemplo encontramos reglas de búsqueda (la información más accesible), reglas de parada (no buscar más información hasta haber sometido a la información que poseemos a la prueba de discriminación) y de elección (una de las opciones resulta beneficiada y otra discriminada tras la prueba de discriminación).

Para comprender mejor el funcionamiento de *Take the Best*, vamos a recurrir a otro ejemplo. Imaginemos que se plantea la siguiente disyuntiva: se nos pregunta cuál de dos ciudades, C o P, es mayor. De ambas ciudades conocemos algunas cosas, pero no su tamaño, por lo que la decisión se habrá de tomar sin información suficiente. Siendo esta información insuficiente, no se nos asegura certeza y no es posible hacernos una idea en términos de probabilidades subjetivas sobre cuál de las dos ciudades es mayor. Imaginemos ahora que entre las cosas que conocemos de las dos ciudades está el hecho de que C tiene aeropuerto mientras que P no lo tiene. Esta información puede ser un elemento discriminante para optar por C como la mayor ciudad. Esta respuesta estaría basada en la experiencia de que, generalmente, las ciudades que cuentan con aeropuerto son mayores que las ciudades que no cuentan con uno. Estaríamos ante una buena respuesta que, dado el elevado carácter de incertidum-

bre del contexto, puede convertirse en una “respuesta satisfactoria”. Pero imaginemos que llegamos a descubrir, porque algún amigo nos lo confirma, que ambas ciudades, C y P, tienen aeropuerto o que en nuestro proceso de decisión consideramos que tener aeropuerto no es un buen indicio (no es discriminante) de que una ciudad sea grande. En este caso, la opción informativa elegida no es discriminante por lo que estamos ante la necesidad de continuar con esta dinámica de búsqueda y parada. Esta búsqueda y parada no cesaría hasta que encontráramos una opción que satisficiera nuestro mecanismo de discriminación y nos permitiera tomar nuestra decisión¹¹.

En resumen, lo que aquí tenemos es uno de los heurísticos más completos, ya que acoge los tres pilares básicos de estos algoritmos: unas reglas de búsqueda, unas reglas de parada y, por último, una regla de elección. La regla de búsqueda permite mediante un mecanismo de búsqueda uno-a-uno (*one to one*) reducir al mínimo los costes asociados a la adquisición de la información. En los entornos naturales de incertidumbre en los que la información es costosa, la capacidad de sacar partido a la información que conseguimos o de la que disponemos se convierte en un elemento de primer orden. Por su parte, la regla de parada tiene, en este heurístico, la forma más simple posible. Es decir, la búsqueda se detiene tras cada ítem de información adquirido y no continúa hasta que dicho ítem ha sido sometido a la prueba de discriminación. Por último, la regla de elección está fundamentada en un criterio simple como la capacidad de hacer discriminante una opción sobre otra. Estas tres

reglas tienen en común el hecho de que son mecanismos capaces de sacar un buen partido de una situación de elección en la que un amplio conjunto de restricciones están presentes. Del mismo modo, tienen la característica de no demandar del agente una capacidad ilimitada de búsqueda y procesamiento de la información (limitaciones cognitivas propias de los sujetos). Heurísticos como TTB son ejemplos de cómo la racionalidad acotada puede explicar los comportamientos racionales en entornos de incertidumbre sin necesidad de recurrir a un modelo de individuo con capacidades irreales.

Para concluir, este comportamiento sería heurístico, ya que permite al sujeto decidir en base a una sola razón, no necesita más información que sus intenciones o creencias y además es rápido, pues no necesita integrar información de otras entradas y compararlas entre ellas para tomar una decisión, sino que desecha alternativas si no cumplen con un criterio elegido. Esto es un ejemplo de adaptación de un mecanismo simple de racionalidad a las circunstancias con las que se encuentran los individuos reales en entornos reales de decisión. Es una mecánica de elección circunscrita a un entorno determinado y que utiliza un mecanismo lógico-informal para sacar partido de las circunstancias, minimizando los costes y maximizando la utilidad. Es rápido y útil.

CONCLUSIONES

Si revisamos en este punto la definición de acción racional que esbozábamos al principio de este artículo, veremos que muchas de sus partes se han visto ampliamente modificadas. En lo relativo a los medios para conseguir nuestros fines, ahora sabemos que el conocimiento de éstos no es alcanzado sin costes relativos. Estos costes relativos implican varias cosas importantes: i) muy a menudo no conocemos cuáles son los medios para

¹¹ Este ejemplo no está elegido al azar. Se trata de una adaptación de un experimento realizado por G. Gigerenzer y P. Todd (1999) en el que se les preguntaba a un conjunto de individuos por el tamaño de dos ciudades. El resultado reforzaba la idea de que TTB es un mecanismo útil y recurrente en situaciones de elección marcadas por restricciones.

alcanzar los fines que nos hemos propuesto y, como consecuencia, aunque conozcamos algunos de ellos, ii) la idea de “mejor medio” se relativiza en aras de la idea de “opción satisfactoria”. De igual modo, sabemos que el actor no evalúa el conjunto de sus opciones antes de realizar la acción, sino que más bien prueba distintas opciones hasta que encuentra la que le resulta satisfactoria descartando a las demás. Este proceso es un proceso que se realiza de una forma dinámica mediante un ajuste entre nuestros objetivos y el contexto en el que este se encuentra inscrito.

Sin embargo, tal vez, lo más importante es que este ajuste se realiza de manera natural. En otras palabras, cuando utilizamos nuestras estructuras cognitivas para sacar el “mayor partido posible” al contexto de acción o de decisión, no nos planteamos utilizar el método racional o no utilizarlo, utilizar ciertas técnicas u otras, aplicar tales herramientas u otras sino que, más bien, aspiramos a un determinado nivel de exactitud inspirado por la conjunción entorno-sujeto y ponemos para ello los recursos cognitivos necesarios. Esta forma de comprender el comportamiento nos permite evitar la paradoja de la regresión hasta el infinito que supone tener que pensar qué método voy a utilizar para alcanzar determinados fines. Precisamente por ello, las críticas al modelo de racionalidad acotada se han centrado en su supuesto carácter espontáneo e impulsivo. En contra de lo que podría parecer, el modelo de los heurísticos no es un modelo impulsivo, sino que es intuitivo. Cuando hablamos de decisiones para la acción en entornos con limitaciones, por ejemplo de tiempo, se hace necesario desarrollar formas de maximizar los resultados con rapidez y buenos niveles de satisfacción. Del buen provecho (cognitivo) que hagamos de las posibilidades que nos ofrece el contexto, dependerá los resultados que extraigamos. La racionalidad acotada, y su heredera la racionalidad ecológica, tratan, en este sentido, de

las formas en las que en contextos restringidos obtenemos buenos resultados.

Aun así, es importante acotar el campo de la racionalidad acotada. Cuando hablamos de racionalidad acotada en contraposición a modelos de racionalidad clásica, lo hacemos de un modo metafórico. En la práctica son dos formas de proceder que no se autoexcluyen, sino que se complementan. Hasta la aparición de la racionalidad acotada, la racionalidad clásica había mostrado grandes dificultades explicativas en el terreno de la decisión y de la acción racional en entornos informales con incertidumbre. Estas dificultades se hacían especialmente llamativas en lo referente a decisiones en las que las restricciones tanto contextuales como cognitivas eran considerables. Temas como la búsqueda de las opciones o la información pertinente para nuestra acción cuando éstas no estaban a nuestra disposición, eran difícilmente explicables a través de la vía clásica. Sin embargo, la dificultad que entraña la asunción de la racionalidad acotada es que, con ella, y dados sus objetivos, debemos sondear en “la caja negra” del individuo, es decir, en los mecanismos psicológicos involucrados en las acciones racionales. Esto no es tarea fácil y, tal vez por ello, la racionalidad acotada no es aún un corpus coherente y completo sino más bien un conjunto robusto de microteorías. En este sentido, la llegada al terreno de la racionalidad acotada de técnicas experimentales y, en esta línea, de la teoría de juegos (Camerer, 2003) está suponiendo un gran avance en este sentido. Aun así, es, o debe ser, en el terreno de lo empírico en donde la teoría de la racionalidad acotada debe dar sus mayores pasos en los próximos años.

BIBLIOGRAFÍA

- CAMERER, C. (2003) Behavioral Game Theory. Experiments in Strategic Interaction Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
CHATER, N. OAKSFORD, M. NAKISA, R. &

- REDINGTON, M. (2003) Fast, Frugal, and Rational: How Rational Norms Explain Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 90: 63-86.
- CONLISK, J. (1996) Why Bounded Rationality? *Journal of Economic Literature* 34: 669-700.
- GIGERENZER, G & TODD, P.M. (2003) Bounded Rationality to the Word. *Economic Psychology* 24: 143-165.
- GIGERENZER, G. (2000) *Adaptative Thinking. Rationality in the Real World*. Oxford: Oxford University Press.
- GIGERENZER, G. & TODD, P.M. (1999) *Simple Heuristics that make Us Smart*. Oxford: Oxford University Press.
- GIGERENZER, G. & SELTEN, R. (2002) Bounded Rationality. *The Adaptive Toolbox*. Mass: The MIT Press. Cambridge.
- HAYAKAWA, H. (2000) Bounded Rationality, Social and Cultural Norms, and Interdependence Via Preference Groups. *Journal of Economics Behavior & Organizations* 43: 1-34.
- JONES, B.D. (2001) *Politics and the Architecture of Choice. Bounded Rationality and Governance*. Chicago: Chicago University Press.
- MARCH, B. (2002) Heuristics as Social Tools. *News Ideas in Psychology* 20: 49-57.
- MOSTERÍN, J. (1987) *Racionalidad y acción humana*. Madrid: Alianza Editorial.
- NOZICK R. (1993) *The Nature of Rationality*. Princeton University Press. Princeton.
- PAYNE, J.W, BETTMAN, J.R. & JOHNSON, E.J. (1993) *The Adaptative Decision Maker*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RUBESTEIN, A. (1998) *Modeling Bounded Rationality*. The Mit Press. London, Oxford, Massachusetts.
- SELTEN, R. (1998a) Features of Experimentally Observed Bounded Rationality. *European Economic Review* 42: 413-436.
- SELTEN, R. (1998b) Aspiration Adaptation Theory. *Journal of Mathematical Psychology* 42: 191-214.
- SIMON, H. EGIDI, M. *ET AL.* (1992), *Economics, Bounded Rationality and the Cognitive Revolution*. Vermont: Edward Edgar.
- SIMON, H. (1983). *Reason in Human Affairs*. Oxford: Basil Blackwell.
- SIMON, H. (1986). "De la racionalidad sustantiva a la procesal", en F. Hahn y M. Hollis (comps.) *Filosofía y teoría económica*, pp. 130-171.
- SIMON, H. (1987), "Rationality in psychology and economics", en R. Hogarth y M. Reder (comps.), *Rational Choice*. Chicago: University of Chicago Press.
- SIMON, H. (1955). "A Behavioral Model of Rational Choice", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 69: 99-118.
- TODD, P. & GIGERENZER, G. (2003), "Bounding rationality to the world", *Journal of Economic Psychology* 24(2): 143-165.