



William Poundstone

Alianza El Editorial
dilema del prisionero

los juegos de suma cero. De hecho, a veces parece que los puntos de equilibrio de Nash son claramente irracionales. Exploraremos las consecuencias de esto en los capítulos que siguen.

La gente es irracional. Merrill Flood, contratado por RAND, no fue el primero en darse cuenta de esto, pero sería el primero que analizó esta irracionalidad desde el punto de vista de la teoría de juegos. Desde 1949, Flood buscaba juegos curiosos, dilemas y regateos que aparecen en la vida cotidiana. Le preguntaba a las personas implicadas cómo habían decidido actuar de una forma determinada. ¿Acaso estaban utilizando, sin darse cuenta, la teoría de von Neumann y Morgenstern, la teoría del equilibrio de Nash, o bien algo completamente distinto? Asimismo, Flood reunió datos sobre la manera en que el personal que dejaba RAND vendía o regalaba sus posesiones (había muchos que sólo residían durante la interrupción de las clases en verano). Un consejero regaló lo que le quedaba tras su estancia en Santa Mónica: «la quinta parte de un quinto de whisky escocés, media caja de ciruelas pasas, siete huevos, una maleta muy desgastada, algunos utensilios de cocina y varios objetos inclasifi-

cables», para realizar un experimento usando la teoría matemática del «reparto justo» del economista Hugo Steinhaus. Flood informó sobre los resultados de algunas de estas investigaciones en el artículo «Some Experimental Games», una memoria de investigación de RAND fechada el 20 de junio de 1952.

La venta de un Buick

En junio de 1949, Flood le quiso comprar un automóvil marca «Buick» de segunda mano a un empleado de RAND que se volvía al Este. El comprador y el vendedor eran amigos. No trataban de engañar al otro, sólo querían ponerse de acuerdo en un precio adecuado para el coche. ¿Cómo deberían fijar ese precio?

Sucedió que Flood y el vendedor conocían a un comprador de coches usados. Le llevaron el coche y le preguntaron el precio que daba tanto para la compra como para la venta, tal y como estaba el coche. La diferencia, que sería en teoría la ganancia para el agente de compra-venta, se dividiría a partes iguales entre los dos amigos.

Supóngase para concretar que el precio de compra del agente fuera 500 dólares. Si quisiera, el vendedor podría darle el coche al agente por esa cantidad. Asimismo, el comprador podría comprarle al agente un coche tan bueno como el Buick al precio de venta que éste dijera, póngase por caso 800 dólares. Si el agente llevara la transacción, ganaría 300 dólares. Si no van al agente, el comprador y el vendedor tienen 300 dólares de más para repartirse entre ellos.

¿De qué manera deberían dividir esa ganancia? Podrían dar la mitad a cada uno. Entonces el precio de venta sería los 500 dólares del agente más la mitad de la ganancia (los 300 dólares), es decir, 650 dólares. El vendedor se llevaría 150 dólares de más por su coche, y el

comprador de hecho pagaría 650 dólares por un coche que vale 800 dólares.

Parece que todo es equitativo. En realidad, es lo que los empleados de RAND hicieron. Sólo que no es la única solución. Tanto el comprador como el vendedor pueden vetar *cualquier* precio. Si alguna de las partes se empeñara, podría exigir un reparto diferente.

El comprador puede ponerse testarudo y sostener que no pagará más de 600 dólares ... o 550 dólares, o 525 dólares, o incluso 501 dólares. El dueño puede replicarle diciendo que haga autostop; pero aún tras acudir al agente, sólo obtendría 500 dólares. Se está perjudicando al no aceptar la oferta del comprador, independientemente de su bajo valor (siempre superior al del agente).

También funciona al contrario. El vendedor puede ser igual de cerril, y exigir una cantidad próxima al precio de venta del agente. Lo extraño del caso es que la parte que menos razón tenga es la que probablemente haga el negocio a su favor. No es nada nuevo para los agentes de automóviles, pero no deja de ser algo preocupante.

Lo que tienen en común muchas observaciones y experimentos de Flood es lo de «repartirse el beneficio». Cuando se permite a la gente que coopere para obtener una ganancia adicional, ¿cómo se lo reparten? Flood preparó lo que a su juicio era un experimento bastante eficiente. Ofreció a dos secretarías de RAND el negocio siguiente: bien daría a la primera secretaria una recompensa en efectivo (por ejemplo, 100 dólares), o bien daría para ambas una cantidad mayor (digamos 150 dólares), con tal de que se pusieran de acuerdo en el modo de repartírsela entre las dos, y le explicaran el razonamiento empleado.

A diferencia de la venta del Buick, en este experimento la única privilegiada es la primera secretaria, pues puede conseguir los 100 dólares sin la necesidad de que la ayude la otra. A la segunda secretaria no se le garantiza nada, a

no ser que la otra secretaria coopere. Según Flood, la cuestión se centraba en repartir los 50 dólares adicionales. Supuso que se repartirían la diferencia, como en el caso del Buick. De esta manera, la secretaria favorecida percibiría 125 dólares, y la otra 25 dólares. Sin embargo, las secretarías no lo vieron así. ¡Estuvieron de acuerdo en repartirse a partes iguales el total de los 150 dólares! Flood llegó a la conclusión de que las relaciones sociales existentes entre las partes influían mucho en su manera de actuar.

Sin embargo, ni siquiera los lazos de sangre garantizan la cooperación. Flood quería que uno de sus tres hijos adolescentes trabajara de «canguro»; estableció una «puja al revés» para asignar el trabajo. El niño que hiciera la oferta más baja se llevaría el trabajo. Se abrió la sesión con cuatro dólares. Flood les animó a que se pusieran de acuerdo para evitar una guerra de ofertas (esto es lo que predice la teoría de juegos con *n* participantes de von Neumann y Morgenstern). A pesar de que se concedieron varios días a los niños para deliberar, no llegaron a un acuerdo, y pujaron unos contra otros. Al final se otorgó el trabajo al que ofreció noventa centavos.

Observa Flood: «Probablemente sea esto un caso excepcional, aunque en realidad no tan extremo si se compara la magnitud del error cometido por los niños con la del error de los países responsables en guerra por no haber sabido repartirse el margen de beneficios. Desde agosto de 1949, he visto muchas otras instancias de la vida real en las que aparece un comportamiento "irracional" muy similar, y lo considero más habitual que extraño.»

El honor de los ladrones

Entre los dilemas de carácter práctico estudiados en el escrito de Flood, sin duda alguna el más importante era el tercero, llamado «A non-cooperative pair» («Dos

personas que no cooperan»). Fue el primer estudio científico del dilema del prisionero; describe un experimento realizado en enero de 1950, junto con Melvin Dresher, su colega en RAND.

El experimento originario probablemente no permite comprender de la mejor manera el dilema del prisionero, ni es la mejor forma de aproximarse por vez primera al mismo. En su lugar, vamos a contar una historia, una versión moderna del citado dilema.

Suponga que usted ha robado el Diamante Más Grande del Mundo, y que trata de venderlo. Sabe que hay un posible comprador, un personaje del hampa llamado el Sr. Malo, el hombre más despiadado del mundo. El Sr. Malo, aunque es excepcionalmente inteligente, tiene fama de ser muy codicioso y de embaucar a los demás. Se han puesto de acuerdo para darle el Diamante a cambio de un maletín lleno de billetes de cien dólares. El Sr. Malo le sugiere que el punto de reunión sea en un campo de trigo en una zona despoblada. Así no habría testigos.

Por suerte, usted sabe que ha habido muchas otras ocasiones en que el Sr. Malo ha negociado con otros vendedores de contrabando. En cada caso, propuso que la cita fuera en un sitio despoblado. En todas las ocasiones, el Sr. Malo compareció y mostró el contenido del maletín, para demostrar su buena fe. Luego, sacó una subametralladora, y tras matar a la otra persona, se marchó, llevándose el dinero y el objeto que quería comprar.

Usted le comenta que no le parece muy buena idea citarse en el trigal.

Propone usted el plan de los dos trigales. El Sr. Malo esconderá su maletín, lleno de dinero, en un campo de trigo situado en Dakota del Norte, y usted esconderá el Diamante en un trigal de Dakota del Sur. A continuación, cada parte llamará desde el teléfono público más próximo, y se dirán cómo encontrar lo que está escondido.