

# Hurwicz, Maskin y Myerson: Más sabios que el rey Salomón

Antonio Cabrales<sup>1</sup>

Este año le han dado el premio Nobel a tres economistas de los que se puede decir que son más sabios que el rey Salomón. Les explico mi atrevida afirmación. El motivo por el que les han dado el premio son sus contribuciones al diseño de mecanismos, una rama de la economía que trata precisamente de problemas parecidos al dilema que dio fama de sabio al gran rey de Israel.

Les recuerdo el dilema. Dos mujeres se acuestan con sus hijos y al despertar uno de los niños está muerto (posiblemente el primer caso documentado de *síndrome de muerte súbita*). Las dos madres dicen que el niño que sobrevivió es el suyo y exigen al sabio rey que dirima la cuestión. El rey hace que uno de sus soldados se acerque y le ordena cortar al niño en dos para que cada madre reciba la mitad. En ese momento una de las madres, llorando, le dice al rey que le entregue el niño a la otra. Salomón ordena que esa madre reciba el niño, ya que solamente la verdadera madre habría estado dispuesta a tal sacrificio.

Muy emotivo, responderían nuestros Nobelistas, pero poco práctico. ¿Qué habría pasado si la otra madre hubiera sido inteligente y hubiera pedido también que el niño se lo quedara su contrincante? Salomón fue sabio porque anticipó correctamente las reacciones de las madres, pero un sabio mayor debería establecer unas reglas a prueba de madres espabiladas. Suponga que las dos madres son igualmente ricas y que la verdadera madre está dispuesta a hacer un sacrificio económico más grande por mantener la custodia del niño. Una solución (“mecanismo”) sencilla es “subastar el niño” y dárselo a la madre que esté dispuesta a pagar más por el mismo. El problema se hace más interesante si el objetivo de Salomón es entregarle el niño a la verdadera madre, pero no quiere recibir ningún dinero (al fin y al cabo él ya es muy rico, además de sabio, y las madres no tanto).

El nuevo Salomón les propone a las madres el siguiente mecanismo. Si solamente una madre me reclama el niño, se lo doy a ésa. Si me lo reclaman las dos, cada una tendrá que pagar una “tasa” de diez monedas de oro, y después de pagar la tasa haré una subasta cuya ganadora pagará el precio y se quedará con el niño. Ahora el problema cambia completamente. La madre falsa estará muy

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid 126, 28903 Getafe. e-mail: [antonio.cabrales@uc3m.es](mailto:antonio.cabrales@uc3m.es). URL: <http://www.eco.uc3m.es/acabrales/>

contenta si es la única que reclama. Pero sabe que si llega a la subasta perderá al niño. Y encima tendrá que pagar diez monedas de oro. Mal negocio. La madre verdadera tampoco tiene muchas ganas de llegar a la subasta, pero en ese caso al menos tendrá al niño, que vale más que lo que pague allí y las diez monedas de oro. Lógicamente, la madre verdadera dirá que el niño es suyo, independientemente de lo que haga la otra. La madre falsa, anticipando correctamente lo que hará la verdadera, simplemente tendrá que rendirse y aceptar que no es la madre. Ya está, el Salomón de nuestros Nobelistas ha conseguido su objetivo. La madre verdadera tiene al niño y no ha hecho falta que nadie gaste un duro. Además, al revés que con el Salomón bíblico, cuanta más gente lea la historia más fácil es conseguir el objetivo, porque está claro lo que va a pasar.

¿Les parece que esto no es economía? Pues piense en una licencia de telefonía móvil que asignar entre dos competidores con capacidades tecnológicas diferentes, que el gobierno no conoce. Este gobierno ilustrado no quiere recibir mucho dinero de los concesionarios, porque prefiere que la empresa que reciba la licencia invierta lo máximo posible en desarrollar tecnología (cosa que hace mejor que el gobierno). Un esquema de subastas, o una lotería para asignar la licencia son inferiores para este gobierno a un esquema como el del rey Salomón.

Hurwicz, Maskin y Myerson realizaron aportaciones complementarias al diseño de mecanismos. Leonid Hurwicz tuvo la visión de plantear el problema. ¿Cómo enfrentarse a una cuestión económica si algunos datos del problema no están en manos de quien ha de solucionarlo? Además de plantear el problema, adelantó que las soluciones deben ser compatibles con los incentivos de los individuos. Por ejemplo, no pregunte usted a la gente si le interesa el medio ambiente, si los que digan que sí luego van a pagar más impuestos que los demás. Eric Maskin ofreció una condición necesaria y (casi) suficiente para que una determinada función de elección social (una función que relaciona parámetros de preferencias o de producción con resultados económicos) tuviera un mecanismo asociado para implementarla, y describió ese mecanismo. El mecanismo de Maskin funciona en entornos en los que el “implementador” (el rey Salomón) no conoce los datos necesarios, pero los protagonistas del mecanismo (las madres de la historia de Salomón) sí lo conocen. Myerson propuso un mecanismo óptimo en un entorno más general aún, cuando alguno de los protagonistas tiene información relevante que solamente conoce él o ella (una de las madres de la historia ha escondido el cuerpo del niño sobreviviente y del muerto, y solamente ella sabe cuál de los niños ha muerto).

## **Referencias:**

### **The Design of Mechanisms for Resource Allocation.**

Leonid Hurwicz.

*The American Economic Review*, Vol. 63, No. 2, Papers and Proceedings of the Eighty-fifth Annual Meeting of the American Economic Association. (May, 1973), pp. 1-30.

### **A Stochastic Decentralized Resource Allocation Process: Part I.**

Leonid Hurwicz; Roy Radner; Stanley Reiter.

*Econometrica*, Vol. 43, No. 2. (Mar., 1975), pp. 187-221.

### **The Implementation of Social Choice Rules: Some General Results on Incentive Compatibility** (in Symposium on Incentive Compatibility).

Partha Dasgupta; Peter Hammond; Eric Maskin.

*The Review of Economic Studies*, Vol. 46, No. 2. (Apr., 1979), pp. 185-216.

### **Nash Equilibrium and Welfare Optimality**

Eric Maskin.

*The Review of Economic Studies*, Vol. 66, No 1 (Jan 1999), pp. 23-38.

### **Optimal Auction Design.**

Roger B. Myerson.

*Mathematics of Operations Research*, Vol. 6, No. 1 (Feb., 1981), pp. 58-73

### **Efficient Mechanisms for Bilateral Trading.**

Roger B. Myerson, Mark A. Satterthwaite.

*Journal of Economic Theory*, Vol. 29, No. 2. (Oct. 1983), pp. 256-281.

Un buen resumen de la literatura, escrito para una audiencia técnica, pero no de economistas puede encontrarse en:

### **The Theory of Implementation of Social Choice Rules.**

Roberto Serrano.

*SIAM Review*, Vol. 46, No. 3, (Jul. 2004) pp. 377-414.