

# EL TEOREMA GENERAL DE MANIPULABILIDAD PARA UN MODELO DE MATCHING MUCHOS A MUCHOS

**Paola Belén Manasero**

Universidad Nacional de San Luis (Dpto. de Matemática-IMASL), Argentina  
pbmanasero@gmail.com

En este trabajo estudiamos un modelo de matching muchos a muchos. Estos modelos han sido útiles para estudiar problemas de asignación con la característica distintiva de que los agentes pueden dividirse en dos subconjuntos disjuntos (por ejemplo, empresas y trabajadores). Nuestro marco general asume la condición de sustituibilidad en todas las preferencias de los agentes. Esta condición, introducida por primera vez por Kelso y Crawford (1982), es el requisito más débil en las preferencias para garantizar la existencia de matchings estables en un modelo muchos a muchos.

Estudiamos mercados de matching en los que se utilizan mecanismos centralizados para proponer a los participantes sus correspondientes parejas de un determinado matching estable. Estos mercados estudian propiedades que tienen implicaciones más prácticas y están relacionadas con los incentivos estratégicos de los agentes que participan en dichos mercados. Sin embargo, que un matching sea o no estable depende de las preferencias de los agentes y, dado que constituyen información privada, hay que pedírselas a los agentes; de ahí que puedan surgir informes poco veraces. Esta es la razón por la que la literatura sobre matching ha estudiado intensamente las propiedades estratégicas de las reglas (mecanismos) estables.

En este trabajo, además de la sustituibilidad, exigimos que las preferencias de los agentes satisfagan la “ley de la demanda agregada (LAD)” (Alkan, 2002). Esta condición dice que cuando un agente elige de un conjunto ampliado, selecciona al menos tantos agentes como antes. Bajo estos dos supuestos sobre las preferencias, el conjunto de matching estables satisface el llamado Teorema del Hospital Rural, que afirma que cada agente es emparejado con el mismo número de compañeros en cada matching estable. En un modelo muchos a muchos, demostramos que la sustituibilidad de las preferencias y la LAD garantizan el Teorema General de Manipulabilidad, el cual afirma que para cada agente, si el resultado de la regla estable no es el matching estable óptimo para su lado del mercado, entonces es cierto que cada agente puede obtener una pareja mejor falseando sus preferencias. Además, demostramos que el Teorema General de Manipulabilidad falla cuando las preferencias de los agentes sólo satisfacen sustituibilidad. Este es uno de los resultados más importantes sobre propiedades estratégicas de las reglas estables.

*Trabajo en conjunto con Jorge Oviedo (Universidad Nacional de San Luis, Argentina).*

## Referencias

- [1] ALKAN, A. (2002): “A class of multipartner matching markets with a strong lattice structure,” *Economic Theory*, 19, 737–746.
- [2] KELSO, A. AND V. CRAWFORD (1982): “Job matching, coalition formation, and gross substitutes,” *Econometrica*, 50, 1483–1504.