



# XCI Encuentro anual de la Sociedad de Matemática de Chile

18 al 21 de Diciembre de 2023.

Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

Santiago, Chile.

## Emparejamiento estable con incertidumbre

**Fernanda Gabrielli Wodehouse\***

Departamento de Ingeniería Matemática  
Universidad de Chile

### Abstract

Para un grafo bipartito completo  $G = (A \cup B, E)$  estudiamos el problema de matching estable cuando no se tiene toda la información sobre las preferencias de los participantes, pero se pueden realizar consultas para completar dicha información. En particular, trabajamos el caso donde todos los elementos de  $A$  tiene como lista de preferencias un conjunto parcialmente ordenado como  $\tilde{A}^0_n P$  sobre  $B$ , y todos los elementos de  $B$  tienen como lista de preferencias un orden total como  $\tilde{A}^0_n L_0$  sobre  $A$ . Cada consulta permite determinar el orden de dos elementos incomparables en un poset de algún vértice. Para este caso específico se determinó un algoritmo que encuentra en tiempo polinomial un conjunto minimal de consultas tal que al realizar todas esas consultas al mismo tiempo, el resultado nos permite encontrar un matching estable, que no depende del orden real de los demás elementos que no fueron comparados. [1]

Trabajo realizado junto a:

**José Soto**<sup>1</sup>

## References

- [1] D. GALE, L. S. SHAPLEY, *College Admissions and the Stability of Marriage*, The American Mathematical Monthly, Vol. 69, No. 1 (Jan., 1962), pp. 9-15.

---

\*Parcialmente financiado por CMM FB210005. , e-mail: [fergabrielliw@gmail.com](mailto:fergabrielliw@gmail.com)

<sup>1</sup>Parcialmente financiado por Fondecyt 1231669, e-mail: [jsoto@dim.uchile.cl](mailto:jsoto@dim.uchile.cl)

Departamento de Ingeniería Matemática  
Universidad de Chile