

El curioso caso de las gráficas iteradas de clanes con crecimiento exponencial.

I.A. Robles*, M.A. Pizaña

Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

**Ponente, email: iarobles271@gmail.com*

La *gráfica de clanes* $K(G)$ de una gráfica G , es la gráfica intersección del conjunto de los clanes maximales de G . Las *gráficas iteradas de clanes de* G , se definen de manera iterativa como $K^0(G) = G$ y $K^{n+1}(G) = K(K^n(G))$.

Sea $|K^n(G)|$ el orden de la gráfica $K^n(G)$. Dada una función $g(n)$, surge la pregunta de si existe alguna gráfica G con gráficas iteradas de clanes con crecimiento $g(n)$, es decir, $|K^n(G)| = \Theta(g(n))$. Son conocidos ejemplos de gráficas con crecimiento lineal [1], crecimiento polinomial [2] y crecimiento súper exponencial [3]. Sin embargo, no se conocen ejemplos de gráficas con crecimiento exponencial (i.e., $|K^n(G)| = \Theta(a^n)$ para algún $a > 1$).

En esta plática mostraremos algunos de los resultados de nuestra investigación en curso, sobre dicho problema.

Bibliografía

- [1] F. Larrión and V. Neumann-Lara. *A family of clique divergent graphs with linear growth*. Graphs Combin. **13** (1997) 263–266.
- [2] F. Larrión and V. Neumann-Lara. *Clique divergent graphs with unbounded sequence of diameters*. Discrete Math. **197/198** (1999) 491–501.
- [3] F. Larrión, V. Neumann-Lara and M.A. Pizaña. *On expansive graphs*. European J. Combin. **30** (2009) 372–379.