

## RELACIONES DE VOLUMEN ENTRE CLASES AFINES DE CUERPOS CONVEXOS.

Dados dos cuerpos convexos  $K$  y  $L$  en  $\mathbb{R}^n$  llamamos *volume ratio* entre  $K$  y  $L$  a la cantidad

$$\text{vr}(K, L) := \inf \left( \frac{|K|}{|T(L)|} \right)^{\frac{1}{n}},$$

donde el ínfimo (que en realidad es un mínimo) se toma sobre todas las transformaciones afines  $T$  tales que  $TL \subset K$ . La mejor estimación general hasta el momento fue dada por Giannopoulos y Hartzoulaki:

$$(1) \quad \text{vr}(K, L) \leq c\sqrt{n} \log(n),$$

donde  $c > 0$  es una constante absoluta. No se sabe si esta cota es estricta. Durante esta charla mostraremos técnicas probabilísticas y de teoría de cuerpos isotrópicos que permiten mejorar esta cota para algunas clases de cuerpos convexos.