

# Espacios de Hardy con peso asociados a operadores elípticos

María Cruz Prisuelos Arribas

ICMAT

EARCO 2015, Carmona, 21 a 23 de mayo de 2015

ABSTRACT: Dado un operador elíptico,  $L$ , en forma divergente con coeficientes complejos y acotados, tenemos que este operador genera semigrupos del calor,  $\{t^2 L e^{-t^2 L}\}_{t>0}$ , y de Poisson,  $\{t \nabla e^{-t\sqrt{L}}\}_{t>0}$ . Asociados a estos semigrupos, consideramos las siguientes funciones cuadrado cónicas:

$$\mathcal{S}_H f(x) := \left( \iint_{|x-y|<t} |t^2 L e^{-t^2 L} f(y)|^2 \frac{dy dt}{t^{n+1}} \right)^{\frac{1}{2}},$$

$$\mathcal{G}_P f(x) := \left( \iint_{|x-y|<t} |t \nabla_{y,t} e^{-t\sqrt{L}} f(y)|^2 \frac{dy dt}{t^{n+1}} \right)^{\frac{1}{2}}.$$

A partir de estas funciones, y para pesos de Muckenhoupt, definiremos espacios de Hardy con peso y obtendremos una descomposición molecular para dichos espacios. Trabajo conjunto con J.M. Martell.