Titulo: **Acotaciones de operadores integrales con condiciones de Hörmander generales**

Resumen:

En esta tesis estudiamos acotaciónes de tres tipos de operadores integrales fraccionario y singulares con condiciones generales de tamaño y regularidad, utilizando técnicas modernas y clásicas.

Primero consideramos operadores integrales fraccionarios que cumplan condiciones fraccionarias de tamaño y L^r- Hörmander, para los cuales probamos una dominación sparse adecuada y la acotación de $L^p(w^p)$ en $L^q(w^q)$, $w \in A_{p,q}$, con control óptimo de la constante del peso.

Luego consideramos operadores integrales singulares que cumplan la condición de Hörmander H_ϕ con ϕ función de Young. Para estos operadores y sus conmutadores también estudiamos su dominación sparse y como consecuencia probamos diversos resultados, como por ejemplo, acotación en $L^p(w)$, la desigualdad de Coifman-Fefferman, acotación en el extremo y el decaimiento exponencial. Además de aplicar estos resultados al caso de operadores de Calderón-Zygmund.

El caso más general a estudiar es donde el núcleo es $K(x,y) = k_1(x-A_1y)...k_m(x-A_my)$, con A_i matrices invertibles, donde cada k_i cumple condiciones de tamaño y regularidad fraccionarias generales. Se estudió la desigualdad de Coifman-Fefferman para estos operadores y sus conmutadores, y como corolarios diversas acotaciones con el peso en la clase A_∞ y $w(Ax) \leq cw(x)$ p.p. $x \in \mathbb{R}^n$. Luego estudiando la dominación sparse apropiada y pesos que caracterizan los operadores maximales $M_{A^{-1},\alpha}$, se obtiene la acotación fuerte con control de la constante del peso para algunos casos de estos operadores.