

Seminario de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico
Universidad de Buenos Aires - Argentina
05 de Junio de 2018
Ciudad Universitaria - Pabellón I
Departamento de Matemática
Segundo Piso - Sala de Conferencias del DM-IMAS, 15:00.

Un problema de frontera libre de tipo Stefan con difusión no local

NOEMÍ WOLANSKI*[†]

Presentaremos un nuevo problema de frontera libre asociado a un operador de difusión no local. En este modelo, la velocidad de avance de la frontera es proporcional a un “flujo no local” que definiremos. Estudiamos distintos casos unidimensionales: toda la recta con 1 frontera libre, la semirecta con frontera fija en $x = 0$ y 1 frontera libre y el caso de conjunto de positividad acotado en ambas direcciones. En todos los casos, probamos existencia y unicidad de solución, resultados de comparación de soluciones, regularidad de las mismas y las fronteras libres y caracterizamos el comportamiento asintótico en el tiempo de las soluciones y las fronteras libre. Generalizamos estos resultados al caso de simetría radial en N dimensiones.

Trabajo en colaboración con Carmen Cortázar¹ de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Fernando Quirós² de la Universidad Autónoma de Madrid.

References

- [1] C. CORTÁZAR, F. QUIRÓS AND N. WOLANSKI, *A free boundary problem of Stefan type with nonlocal diffusion*.
Arxiv <https://arxiv.org/abs/1805.02768>.

*Departamento de Matemática/FCEyN - Universidad de Buenos Aires/IMAS-CONICET, Argentina, email: wolanski@dm.uba.ar

[†]Homepage: <http://mate.dm.uba.ar/~wolanski/>

¹Homepage <http://www.mat.uc.cl/personas/perfil/ccortaza> and email: ccortaza@mat.puc.cl

²ResearchGate https://www.researchgate.net/profile/Fernando_Quiros and email: fernando.quirós@uam.es