

SOBRE SOLUCIONES DÉBILES Y EL PROBLEMA DE CAUCHY ABSTRACTO

VALENTIN KEYANTUO AND CARLOS LIZAMA

ABSTRACT. Se define un nuevo concepto de solución débil para ecuaciones diferenciales abstractas. Estudiamos el caso particular del problema de Cauchy de primer y segundo orden. Se caracterizan las soluciones débiles en términos de multiplicadores de Fourier en espacios de Lebesgue. Los multiplicadores involucran al operador resolvente asociado a las ecuaciones analizadas. Finalmente, se muestra una aplicación para ecuaciones semilineales de segundo orden en espacios de Hilbert.

UNIVERSITY OF PUERTO RICO, DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF NATURAL SCIENCES,
PO Box 23355, PR - 00931 U.S.A.

E-mail address: keyantuo@uprrp.edu

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA, FACULTAD DE CIENCIAS,
CASILLA 307-CORREO 2, SANTIAGO-CHILE.

E-mail address: clizama@lauca.usach.cl

The first author is supported in part by Convenio de Cooperación Internacional (CONICYT) Grant # 7010675 and the second author is partially financed by FONDECYT Grant #1050084 .