



Universidad de Concepción

Departamento de Física

**Inestabilidades Paramétricas de una Onda de
Alfvén Circularmente Polarizada en un Plasma
de Varias Especies Iónicas: Efectos Cinéticos**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO
DE MAGISTER EN CIENCIAS
CON MENCIÓN EN FÍSICA

por

Karla Andrea Kauffmann Figueroa

Resumen

Se quiere investigar las inestabilidades paramétricas de una onda de Alfvén circularmente polarizada que se propaga en un plasma de electrones protones y partículas alfa a lo largo de un campo magnético de fondo. El interés principal es introducir efectos cinéticos en los modelos de fluidos ya existentes para observar modificaciones en las propiedades dispersivas del plasma y si esto lleva a inestabilidades adicionales que se encuentran ausentes en los modelos que describen a un plasma únicamente como un fluido. Las inestabilidades paramétricas son de gran importancia, ya que pueden conducir a fenómenos turbulentos en plasmas y calentamiento y aceleración de partículas.