UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
MAGÍSTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN FÍSICA

MODELO DE VIOLENCIA CIVIL CON PARÁMETRO DE INFELICIDAD DEPENDIENTE DE DISTRIBUCIÓN DEL DINERO

Profesor Guía: Dr. Hernán Astudillo Parra
Departamento de Física
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Universidad de Concepción

Tesis presentada a la Dirección de Postgrado de la Universidad de Concepción para optar al grado de Magíster en Ciencias con Mención en Física

IGNACIO ANDRÉS ORMAZÁBAL INOSTROZA
CONCEPCIÓN - CHILE 2017

Resumen

En estos últimos años se han realizado distintos trabajos para describir la sociedad en el marco de los sistemas complejos [4], donde los modelos basados en agentes[14] han sido una herramienta fundamental a la hora de realizar simulaciones de distintos fenómenos sociales [37, 1, 17, 16].

Una forma de poder interpretar los resultados obtenidos de las simulaciones ha sido utilizar conceptos y herramientas de la física, lo que ha abierto nuevos campos de investigación interdisciplinaria [40, 26, 43], como lo es la econofísica [31, 42, 10, 11] y la sociofísica [8, 20, 7].

En este trabajo estudiamos la influencia de la distribución del dinero en la emergencia de protestas sociales por medio de un modelo mixto basado en agentes que se constituye de dos dinámicas. La primera dada por el modelo de violencia civil [15], que simula un proceso de protesta social dado por oleadas o estallidos de población activa y el uso de la fuerza por parte de la autoridad para restablecer el orden público. La segunda es la dinámica de intercambio de dinero descrita por los modelos tipo gas [13, 9, 12, 35]. La relación entre ambos modelos está dada por la asociación del dinero que posee cada agente a la infelicidad, el cual es uno de los parámetros locales que determina la dinámica del modelo de violencia civil. Así tenemos que la distribución de la infelicidad de los agentes será la misma del dinero y podemos observar que según cómo varía esta distribución, varía la dinámica del sistema.