

Índice general

1. Introducción	1
1.1. Estudios previos	3
1.2. Objetivos	4
1.2.1. Objetivo general	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
2. Marco Teórico	6
2.1. Desarrollo sustentable	6
2.2. Optimización matemática	7
2.2.1. Optimización lineal	8
2.2.2. Programación entera y programación estocástica	10
2.3. Problemas de optimización	11
2.3.1. Problemas de localización	12
2.3.2. Problemas de dimensionamiento	13
2.3.3. Problemas de pre-despacho y despacho	13
2.4. Análisis y pronóstico de datos	14
3. Metodología	15
3.1. Proceso de modelización matemática	15
3.2. Recolección de datos	16
3.2.1. Tratamiento de datos	17
3.3. Formulación matemática	18
3.4. Análisis de resultados	18

4. Descripción de Publicaciones	19
4.1. In-depth data on the network structure and hourly activity of the central chilean power grid	20
4.2. An optimization framework for investment evaluation of complex renewable energy systems	21
4.3. Towards a complex investment evaluation framework for renewable energy systems: A 2-stage-heuristic approach	22
5. Conclusiones Generales y Dirección Futura de Investigación	23
A. In-depth data on the network structure and hourly activity of the central chilean power grid	32
B. An optimization framework for investment evaluation of complex rene- wable energy systems	45
C. Towards a complex investment and evaluation framework for renewable energy systems: A 2-stage-heuristic approach	74