

Tabla de Contenido

Capítulo 1: Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.3. Alcance.....	2
Capítulo 2: Antecedentes.....	4
2.1. Sistema Eléctrico Nacional.....	4
2.2. Planificación y operación del sistema eléctrico.....	9
2.3. Alta integración de generación renovable en sistemas eléctricos.....	18
2.4. Sistemas de almacenamiento	25
2.5. Planificación en capacidad de generación incluyendo BESS.....	36
Capítulo 3: Metodología	38
3.1. Herramientas computacionales.....	39
3.2. Descripción Modelo de Planificación	39
3.3. Función objetivo y restricciones	41
3.4. Representación de operación modelo de planificación.....	57
3.5. Elección hidrologías	61
3.6. Creación de perfiles eólico y solar.....	64
3.7. Costo Tecnologías Candidatas	65
3.8. Elección de reserva necesaria	72
3.9. Casos estudio.....	75
Capítulo 4: Resultados.....	78
4.1. Caso Base	78
4.2. Caso BESS.....	93
4.3. Caso CSP	104

4.4. Comparación casos: base, BESS y CSP	112
4.5. Aumento en las necesidades de reserva.....	116
4.6. Casos estocásticos	121
Capítulo 5: Conclusiones	125
5.1. Trabajo futuro	127
Capítulo 6: Bibliografía	129