

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	1
1.1. Hipótesis y Objetivos	2
1.1.1. Objetivo general.....	3
1.1.2. Objetivos específicos	3
1.2. Estructura del trabajo	3
2. Antecedentes.....	4
2.1. Análisis de riesgo en redes de distribución de agua potable	4
2.2. Análisis de redes hidráulicas	5
2.3. Análisis de riesgo multi-amenaza	6
3. Metodología.....	7
3.1. WNTR	7
3.2. Métricas en una RDAP.....	10
3.2.1. Water service availability (WSA) o fracción de demanda cubierta.....	10
3.2.2. Cumplimiento de presión mínima y requerida	11
3.2.3. Métrica Económica	12
3.3. Caracterización de escenarios de amenaza.....	13
3.3.1. Amenaza Sísmica.....	14
3.3.2. Amenaza Deterioro	20
3.3.3. Amenaza de incendio posterior a sismo o FFE.....	22
4. Marco de análisis multi-amenaza	27
4.1. Determinación de escenarios multi-amenaza y temporalidad.....	30
4.1.1. Sismo	30
4.1.2. Deterioro	31
4.1.3. Incendio posterior a sismo (FFE).....	31
4.1.4. Determinación de Temporalidad	32
4.2. Determinación de daño en escenarios multi-amenaza	35
5. Resultados de análisis de riesgo multi-amenaza	37
5.1. Resultados sobre red operativa.....	37
5.2. Resultados de análisis sobre redes experimentales	52
6. Discusión y conclusiones	59
7. Bibliografía.....	61
Anexo	64
Resultados de análisis sobre redes experimentales	64