

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivos Generales	2
1.2.2. Objetivos Específicos	3
1.3. Resultados Esperados	3
1.4. Estructura de la tesis	4
2. Marco Conceptual	5
2.1. Modalidades de evacuación ante emergencia	6
2.2. Enfoques para modelos de evacuación	9
2.2.1. Modelos estáticos y dinámicos	12
2.2.2. Enfoques deterministas y estocásticos	13
2.3. Objetivos de los modelos de evacuación	14
2.3.1. Modelos orientados a maximizar el número de evacuados	14
2.3.2. Modelos orientados a minimizar el tiempo total de evacuación	15
2.4. Simulación de tráfico para enfrentar problemas de evacuación	19
2.4.1. Simuladores de tráfico más usados	20
2.4.2. Microsimulador de tráfico PARAMICS	22
2.5. Síntesis y observaciones finales	24
3. Metodología para la modelación	25
3.1. Caso de Estudio	25
3.1.1. Antecedentes	25
3.1.2. Situación Actual	28
3.2. Preparación de la Red de Simulación e Interfaz de Programación de Aplicaciones para el Comportamiento de la Demanda	29
3.2.1. Codificación de la Red	29
3.2.2. Definición de la población	30
3.2.3. Rutas fijas para peatones	32
3.2.4. Generación de viajes	33
3.2.5. Evacuación mixta para vehículos y peatones	35
4. Aplicación de la metodología	43
4.1. Escenarios y Estrategias	43
4.1.1. Escenarios	43

4.1.2. Estrategias	44
4.2. Resultados y análisis	45
4.2.1. Escenario: Caso Base	47
4.2.1.1. Comportamiento de la evacuación	47
4.2.1.2. Tiempos de viaje promedio	53
4.2.2. Escenarios: Aumento de población	55
4.2.3. Escenarios: Cambios proporción modos de transporte	62
4.2.4. Síntesis de resultados	70
5. Conclusión	72
5.1. Síntesis del estudio	72
5.2. Resultados y contribuciones	72
5.3. Limitaciones e investigaciones futuras	73
Bibliografía	75