

Tabla de Contenido

Introducción	1
1. Datos relevantes disponibles	3
1.1. Datos de evasión	3
1.1.1. Fiscalización en Paraderos	3
1.1.2. Fiscalización Incógnita	4
1.2. Matrices origen-destino	4
1.3. Consolidado de recorridos y paraderos	5
2. Escalamiento de matrices	6
2.1. Definición	6
2.2. Resultados conocidos	8
2.3. Algoritmo de Furness	9
2.3.1. Algoritmos alternativos	10
2.4. Algoritmo de flujo	11
2.5. Optimización convexa	13
3. Expansión por origen y destino	19
3.1. Georreferenciación	19
3.2. Expansión día completo	20
3.3. Expansión mañana-tarde	22
3.4. Fórmulas alternativas	24
4. Resultados	26
4.1. Eficiencia de algoritmos	26
4.2. Evasión día completo	27
4.3. Resultados expansión día completo	30
4.4. Evasión mañana tarde	32
4.5. Resultados expansión mañana tarde	34
4.6. Fórmulas alternativas de evasión destino	36
5. Aplicación	39
5.1. Modelo de control aleatorio	39
5.2. Construcción del Grafo	41
5.3. Programación lineal	42
5.4. Resultados	43
5.5. Fiscalización histórica	45

6. Trabajo Futuro	47
7. Bibliografía	49