

Tabla de Contenido

Introducción	1
1.1. Objetivos	2
1.1.1. Objetivo general	2
1.1.2. Objetivos específicos	2
1.2. Alcances y limitaciones	2
1.3. Estructura de trabajo	3
2. Revisión Bibliográfica	4
2.1. Ruteo de vehículos	4
2.1.1. Extensiones	5
2.1.2. Ruteo de vehículos dinámico	7
2.2. Marco teórico	9
2.2.1. Métodos de descomposición	9
2.2.2. Generación de columnas	9
2.2.3. Generación de columnas en problemas de ruteo de vehículos	11
2.3. Síntesis	15
3. Casos de estudio	17
3.1. CAM	17
3.1.1. Descripción del problema	18
3.1.2. Zona de estudio	18
3.1.3. Datos y análisis	20
3.2. Xerox	24
3.2.1. Descripción del problema	24
3.2.2. Zona de estudio	25
3.2.3. Datos y análisis	25
3.3. Síntesis	30
4. Algoritmo propuesto	32
4.1. Modelo	32
4.1.1. Problema Maestro	35
4.1.2. Subproblema	36
4.1.3. Resolución subproblema	37
4.2. Esquema de solución	39
4.3. Síntesis	42
5. Resultados	44

5.1. Implementación	44
5.2. Política de creación de instancias	45
5.2.1. Periodos	45
5.2.2. Zonas	45
5.2.3. Covering	46
5.2.4. Puntos de espera	47
5.2.5. Cantidad de técnicos	49
5.2.6. Ponderadores función objetivo	49
5.2.7. Clientes	50
5.3. Algoritmos de comparación	50
5.4. Análisis de resultados	51
5.4.1. Ruteo estático	51
5.4.2. Ruteo dinámico	53
5.5. Síntesis	58
Conclusión	58
6.1. Conclusiones generales	59
6.2. Trabajo futuro	60
Bibliografía	62
Apéndice	64