

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Metodología Propuesta	1
1.2. Caso de estudio	2
1.3. Revisión del estado del arte	3
1.4. Estructura de la tesis	4
2. Marco teórico	5
2.1. Mixture Models	5
2.1.1. Distribución Dirichlet	6
2.1.2. Dirichlet Process	8
2.1.3. Stick Breaking Process	9
2.1.4. Chinese Restaurant Process	11
2.2. Modelos de tópicos	12
2.2.1. Latent Dirichlet Allocation	13
2.2.2. Hierarchical Dirichlet Process	14
2.2.2.1. Stick Breaking Construction	15
2.2.2.2. Chinese Restaurant Franchise Process	16
2.3. Modelamiento de la evolución de los tópicos en el tiempo	17
2.3.1. Gráfo de similitud temporal	17
2.3.2. Construcción automática del grafo de similitud	18
3. Metodología	20
3.1. Procesamiento	20
3.2. Modelos de tópicos	21
3.3. Construcción del grafo temporal	21
3.3.1. Word Mover’s Distance	22
3.3.2. WMD complejidad	24
3.3.3. Word Embeddings	24
3.4. Configuración de hiperparámetros	24
3.4.1. Configuración de hiperparámetros de HDP	25
3.4.2. Configuración de hiperparámetros del grafo temporal	26
3.5. Resumen metodología	26
4. Caso de estudio	27
4.1. Datos	27
4.2. Procesamiento	29
4.3. Análisis cuantitativo de resultados	33

4.3.1. Grafo de similitud temporal	33
4.3.2. Heurística de mejora del tiempo de construcción del grafo de similitud	36
4.4. Análisis cualitativo de resultados	37
4.4.1. Evolución del robo no presencial	38
4.4.2. Evolución del robo con violencia	38
5. Conclusiones y trabajo futuro	40
Bibliografía	41