



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

TÍTULO DE LA TESIS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**Ingeniero en Computación**

PRESENTA:

**Julio César Guzmán Villanueva**

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Stalin Muñoz Gutierrez



México, D.F., 2015







## Reconocimientos

---



# Declaración de autenticidad

---

Por la presente declaro que, salvo cuando se haga referencia específica al trabajo de otras personas, el contenido de esta tesis es original y no se ha presentado total o parcialmente para su consideración para cualquier otro título o grado en esta o cualquier otra Universidad. Esta tesis es resultado de mi propio trabajo y no incluye nada que sea el resultado de algún trabajo realizado en colaboración, salvo que se indique específicamente en el texto.

Julio César Guzmán Villanueva. México, D.F., 2015





# Resumen

---

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.



# Índice general

---

Índice de figuras	XI
Índice de tablas	XIII
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Presentación . . . . .	1
1.2. Objetivo . . . . .	1
1.3. Motivación . . . . .	1
1.4. Planteamiento del problema . . . . .	1
1.5. Metodología . . . . .	1
1.6. Contribuciones . . . . .	1
1.7. Estructura de la tesis . . . . .	1
<b>2. Marco teórico</b>	<b>3</b>
<b>3. Diseño del experimento</b>	<b>5</b>
<b>4. Análisis de Resultados</b>	<b>7</b>
4.1. Resultados . . . . .	7
4.2. Comparación con otros algoritmos . . . . .	7
<b>5. Conclusiones</b>	<b>9</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>11</b>



## Índice de figuras

---



## Índice de tablas

---





# Introducción

---

1.1. Presentación

1.2. Objetivo

1.3. Motivación

1.4. Planteamiento del problema

1.5. Metodología

1.6. Contribuciones

1.7. Estructura de la tesis



# Marco teórico

---



# Diseño del experimento

---



## Análisis de Resultados

---

### 4.1. Resultados

### 4.2. Comparación con otros algoritmos





# Conclusiones

---



## Bibliografía

---