

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Breve historia de la tecnología con aplicaciones médicas	6
1.1.1. Origen de la tecnología	6
1.1.2. Tecnología y medicina	7
1.1.3. Historia y evolución de las técnicas oftalmológicas	7
1.2. Diabetes Mellitus	9
1.2.1. Introducción a la Diabetes Mellitus	9
1.2.2. Estadísticas de la Diabetes Mellitus	10
1.3. Retinopatía Diabética	16
1.3.1. Introducción a la Retinopatía Diabética	16
1.3.2. Técnicas diagnósticas para la Retinopatía Diabética	18
1.4. Estado del Arte	23
2. METODOLOGÍA.....	28
2.1. Materiales empleados.....	28
2.2. Algoritmo de detección automática.....	30
2.2.1. Descripción del método	30
2.2.2. Preprocesado	30
2.2.3. Selección de semillas.....	37
2.2.4. Crecimiento de regiones	39
2.2.5. Selección de características.....	41
2.2.6. Clasificación de candidatos	43
3. RESULTADOS	44
4. CONCLUSIONES	50
4.1. Valoración de los resultados	50
4.2. Líneas futuras	51
4.3. Valoración personal del desarrollo del proyecto	52
5. AGRADECIMIENTOS.....	56
Bibliografía	58
ANEXO A SELECCIÓN DE CARACTERÍSTICAS.....	62
ANEXO B REDES NEURONALES ARTIFICIALES BASADAS EN ART	77