

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	5
1.1 SITUACIÓN ACTUAL	5
1.2 OBJETIVOS	6
1.3 ORGANIZACIÓN DE LA MEMORIA.....	8
 CAPÍTULO 2: EL OJO HUMANO	9
2.1 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS	9
2.2 POSIBLES ENFERMEDADES	11
2.2.1 Retinopatía Diabética	11
2.2.2 Glaucoma Neovascular	13
2.3 RETINÓGRAFO NO MIDRIÁTICO	14
 CAPÍTULO 3: ESTADO DEL ARTE	16
3.1 INTRODUCCIÓN.....	16
3.2 MÉTODOS PARA LA SEGMENTACION DE VASOS EN LA RETINA.....	17
 CAPÍTULO 4: DESCRIPCIÓN DEL ALGORITMO	21
4.1 VISIÓN GENERAL.....	21
4.2 PRE-PROCESADO	23
4.3 DETECCIÓN DE LÍNEAS CENTRALES DE VASOS	24
4.3.1 Detección De Candidatos De Segmentos De Líneas Centrales.....	25
4.3.1.1 Selección inicial de puntos candidatos	25
4.3.1.2 Unión de puntos candidatos	30
4.3.2 Validación De Segmentos De Líneas Centrales.....	32
4.4 SEGMENTACIÓN DE VASOS.....	36
4.4.1 Realzado De Vasos	37
4.4.2 Reconstrucción De Segmentos De Vasos	39
4.4.3 Relleno De Vasos.....	40
4.5 PARÁMETROS USADOS	42
4.6 SELECCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN DE LA IMAGEN MONOCROMÁTICA.....	43
 CAPÍTULO 5: ESTUDIO COMPARATIVO	45
5.1 INTRODUCCIÓN.....	45
5.2 MATERIALES DISPONIBLES	45
5.3 MÉTODOS USADOS EN LA BASE DE DATOS DRIVE.....	47
5.3.1 Combinación De Filtros.....	47
5.3.2 Análisis Del Espacio Y Crecimiento De Región.....	47
5.3.3 Clasificación De Píxeles	47
5.3.4 Umbralización Local Basada En Verificación.....	48
5.4 MÉTODO EN LA BASE DE DATOS STARE	48
5.5 RESULTADOS	48

CAPÍTULO 6: RESULTADOS.....	53
6.1 INTRODUCCIÓN.....	53
6.2 RESULTADOS DEL CONJUNTO DE PRUEBA DE LA BASE DE DATOS DRIVE CON COMPARATIVA	54
6.3 RESULTADOS DEL CONJUNTO DE ENTRENAMIENTO DE LA BASE DE DATOS DRIVE	74
6.4 RESULTADOS DE LA BASE DE DATOS STARE.....	85
 CAPÍTULO 7: MÉTODO DE RAO&SCHUNK.....	95
7.1 INTRODUCCIÓN.....	95
7.2 GENERACIÓN DEL ÁNGULO DE ANISOTROPÍA	95
7.2.1 Desarrollo.....	96
7.3 COHERENCIA DE IMÁGENES.....	98
7.4 APLICACIÓN DEL MÉTODO	98
7.5 RESULTADOS	99
 CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES	102
8.1 LÍNEAS FUTURAS	104
 CAPÍTULO 9: BIBLIOGRAFÍA	105
9.1 ARTÍCULOS	105
9.2 PÁGINAS WEBS	105
 CAPÍTULO 10: ANEXOS	107
10.1 RESUMEN DE IMÁGENES.....	109