

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES GENERALES .....	1
1.2. PARTÍCULAS DERIVADAS DEL CARBONO .....	4
1.2.1. Grafeno .....	4
1.2.2. Grafeno Oxidado y Grafeno Oxidado Reducido .....	5
1.2.3. Nanotubos de Carbono (CNT).....	6
CAPÍTULO II. ESTADO DEL ARTE.....	7
2.1. TERMODINÁMICA DE SOLUCIONES POLÍMERO – SOLVENTE.....	7
2.2. DIFUSIÓN DE SOLVENTES EN POLÍMEROS.....	9
2.3. EFECTO DE SOLVENTES ORGÁNICOS EN MATERIALES POLIMÉRICOS .....	11
2.4. PERCOLACIÓN ELÉCTRICA DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS.....	18
2.5. EFECTO DE SOLVENTES ORGÁNICOS EN LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA DE NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS .....	18
2.6. ENGAGE® .....	25
CAPÍTULO III. OBJETIVOS .....	27
3.1. Objetivo General.....	27
3.2. Objetivos Específicos .....	27
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA EXPERIMENTAL .....	28
4.1. MATERIALES .....	28
4.2. OBTENCIÓN DE TRGO .....	28
4.3. CÁLCULO DEL GRADO DE CRISTALINIDAD POR MEDIO DE CALORIMETRÍA DIFERENCIAL DE BARRIDO.....	29
4.4. FABRICACIÓN DE NANOCOMPÓSITOS .....	29
4.5. CONFECCIÓN DE CURVA DE PERCOLACIÓN .....	29
4.6. EXPERIMENTOS DE DIFUSIÓN Y CINÉTICA .....	30
4.7. EXPERIMENTOS DE VARIACIÓN DE RESISTENCIA ELÉCTRICA .....	30
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	31
5.1. EFECTO DE LA CRISTALINIDAD EN DIFUSIÓN DE SOLVENTES.....	33
5.2. EFECTO DEL CONTENIDO DE NANOTUBOS DE CARBONO EN LA DIFUSIÓN DE SOLVENTES ORGÁNICOS.....	39
5.3. EFECTO DEL TIPO DE RELLENO EN LA DIFUSIÓN DE SOLVENTES ORGÁNICOS.....	47
5.4. EFECTO DE SOLVENTES ORGÁNICOS EN LAS RESISTENCIA ELÉCTRICA DE NANOCOMPÓSITOS CON DIFERENTES CONTENIDOS DE NANOTUBOS DE CARBONO.....	52

5.5. MODELO MATEMÁTICO DE LA VARIACIÓN DE RESISTENCIA ELÉCTRICA DEPENDIENTE DE LA DIFUSIÓN DE SOLVENTE EN EL NANOCOMPÓSITO.....	57
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA .....	64
ANEXOS.....	70