

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Objetivos	2
1.1.1 Objetivo General.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos	2
1.2 Alcances.....	2
2. ANTECEDENTES.....	3
2.1 Dislocaciones.....	3
2.2 Mecanismos de endurecimiento.....	4
2.3 Pulvimetalurgia.....	5
2.4 Extrusión en caliente.....	6
2.5 Difracción de rayos X	7
2.5.1 Método de Williamson-Hall (WH).....	8
2.5.2 Densidad de dislocaciones (ρ)	9
3. METODOLOGÍA	10
3.1 Recopilación de antecedentes	11
3.2 Procedimiento experimental	12
3.2.1 Molienda de alta energía.....	12
3.2.2 Compactación y encapsulamiento de polvos.....	15
3.2.3 Extrusión en caliente	15
3.2.4 Maquinado de probetas.....	16
3.2.5 Ensayo de compresión y deformación en frío	17
3.2.6 Caracterización de muestras obtenidas.....	17
3.3 Análisis de resultados y conclusiones.....	18
4. RESULTADOS.....	19
4.1 Molienda de alta energía.....	19
4.2 Difracción de rayos X	20
4.3 Compactación y encapsulamiento de polvos	25
4.4 Extrusión en caliente.....	27
4.5 Ensayo de compresión	28
4.6 Preparación de las probetas para caracterización.....	36

4.7	Análisis de DRX	36
5.	DISCUSIÓN.....	43
6.	CONCLUSIONES	46
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	48