

1. <i>INTRODUCCIÓN.</i>	1
1.1. Materiales para Vainas de Elementos Combustibles.	1
1.1.1. Zircaloy-4 comercial.	3
1.1.1.1. Efectos de los elementos.	3
1.1.2. Efectos del contenido de Hidrógeno en Circonio.	7
1.1.3. Incorporación de Hidrógeno en el Reactor.	8
1.1.4. Efectos de la radiación con neutrones.	8
1.2. Fricción Interna.	10
1.2.1 Introducción al Efecto Snoek Koester	11
1.2.1.1. Modelo de Schoek - Mondino	12
1.2.1.2. Modelo de Seeger (cuarta jerarquía)	12
1.2.1.3. Amortiguamiento con histeresis debido al movimiento de dislocaciones.	13
1.2.2 Equipo utilizado.	13
2. <i>PARTE EXPERIMENTAL.</i>	16
2.1. Mecanizado de las muestras.	16
2.2. Hidruración de las muestras.	17
2.3. Irradiación de las muestras.	19
3. <i>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.</i>	20
3.1. Análisis de la microestructura de las distintas aleaciones.	20
3.2. Hidruración de las muestras.	27
3.3. Propiedades mecánicas a temperatura ambiente.	28
3.4. Observación de dislocaciones, precipitados y otros defectos en estado inicial.	45
3.5. Mediciones y análisis de fricción interna.	48
3.5.1. Muestra B1 hidrurada.	48
3.5.2. Muestra B2 hidrurada.	52
3.5.3. Muestra B2 hidrurada e irradiada.	54
3.5.4. Muestra B2 irradiada.	57
<i>CONCLUSIONES.</i>	60
<i>REFERENCIAS.</i>	62
<i>ANEXO A.</i>	63