

# Contenido

Resumen .....	3
Abstract.....	4
Capítulo 1 . Introducción .....	5
1.1. Deformación en metales y aleaciones.....	5
1.2. Caracterización del comportamiento mecánico a alta temperatura .....	11
1.3. Objetivos del trabajo .....	13
1.4. Organización del trabajo .....	13
Capítulo 2 . Diseño Conceptual .....	15
2.1. Características principales de las máquinas de Creep comerciales .....	15
2.2. Objetivos y requerimientos de diseño.....	18
Capítulo 3 . Dimensionamiento Estructural.....	21
3.1. Diseño preliminar .....	21
3.2. Dimensionamiento del marco de carga.....	24
3.3. Dimensionamiento del brazo de palanca .....	28
3.4. Diseño resultante y montaje.....	32
Capítulo 4 . Dimensionamiento Sistema de Carga .....	36
4.1. Diseño preliminar del sistema de carga .....	36
4.2. Dimensionamiento del resorte .....	38
4.3. Dimensionamiento del tornillo .....	43
4.4. Diseño resultante .....	46
Capítulo 5 . Diseño del Tren de Carga .....	51
5.1. Diseño del <i>capstan</i> .....	51
5.2. Diseño del acople superior.....	54
5.3. Configuración del tren de carga.....	56
Capítulo 6 . Automatización y Control.....	59

6.1. Selección del motor .....	59
6.2. Selección de la correa y poleas .....	61
6.3. Adquisición de datos.....	64
6.4. Plaqueta controladora del motor .....	66
6.5. Programa de adquisición de datos y control .....	67
Capítulo 7 . Montaje final y evaluación del diseño .....	71
7.1. Montaje final.....	71
7.2. Mediciones de control de carga .....	73
Capítulo 8 . Conclusiones .....	82
Propuestas a futuro .....	83
<i>Referencias</i> .....	84
<i>Software utilizado</i> .....	85
<i>Agradecimientos</i> .....	86
<i>Apéndices</i> .....	87
<i>A. Planos</i> .....	87