

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
1.1 Objeto del proyecto.	3
2. EL NEUMÁTICO	5
2.1 Introducción.	5
2.2 Estructura del neumático.	6
2.3 Características mecánicas.	9
2.3.1 Flexión vertical.	
2.3.2 Capacidad de carga.	
2.3.3 Deformación elástica.	
2.4 Fuerzas en el neumático.	12
2.4.1 Dinámica lateral.	
2.4.1.1 Fuerzas de reacción.	
2.4.1.2 Fuerzas debidas a la estructura propia.	
3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO	25
3.1 Introducción.	25
3.2 Descripción.	27
3.2.1 Mesa giratoria.	
3.2.2 Cabezal de trabajo.	
3.2.3 Chasis.	
3.2.4 Soporte reductor de inclinación.	
4. NORMATIVA APLICABLE	38
5. RELACIÓN DE MASAS	39
6. MATERIALES UTILIZADOS Y TENSIONES ADMISIBLES	41
7. HIPÓTESIS DE CARGA	42

8. CÁLCULO DE ELEMENTOS	47
8.1 Procedimiento utilizado.	47
8.2 Conjunto mesa giratoria.	48
8.2.1 Bancada.	
8.2.2 Motorreductor.	
8.2.3 Mesa.	
8.2.4 Ruedas auxiliares.	
8.3 Cabezal.	59
8.3.1 Rodamientos.	
8.3.1.1 Capacidad de carga estática.	
8.3.1.2 Cálculo rodamiento de giro de cabeceo.	
8.3.1.3 Cálculo rodamiento de giro de deriva.	
8.3.2 Eje.	
8.3.3 Célula de carga - Fuerza longitudinal.	
8.3.4 Célula de carga - Fuerza normal.	
8.4 Portacabezal.	78
8.4.1 Servomotor para giro de deriva.	
8.4.2 Biela.	
8.4.3 Célula de carga - Mz.	
8.4.4 Casquillo.	
8.4.5 Contrapeso.	
8.4.6 Célula de carga - Fuerza lateral.	
8.4.7 Soporte para célula de carga.	
8.5 Conjunto soporte servomotor de inclinación.	95
8.5.1 Servomotor de inclinación.	
8.5.2 Rodamiento de inclinación.	
8.5.3 Soporte para servomotor de inclinación.	

