



Escola Universitària d'Enginyeria  
Tècnica Industrial de Barcelona  
Consorci Escola Industrial de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## ANEXO III, DIAGRAMAS



PFC presentado para optar al título de Ingeniero  
Técnico Industrial especialidad MECÁNICA  
por **Oscar Comajuán Gutiérrez**

Barcelona, 15 de Junio de 2011

Tutor proyecto: Javier Luzón Narro  
Departamento de Ingeniería Mecánica (EM)  
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)



## **ÍNDICE ANEXO III (DIAGRAMAS)**

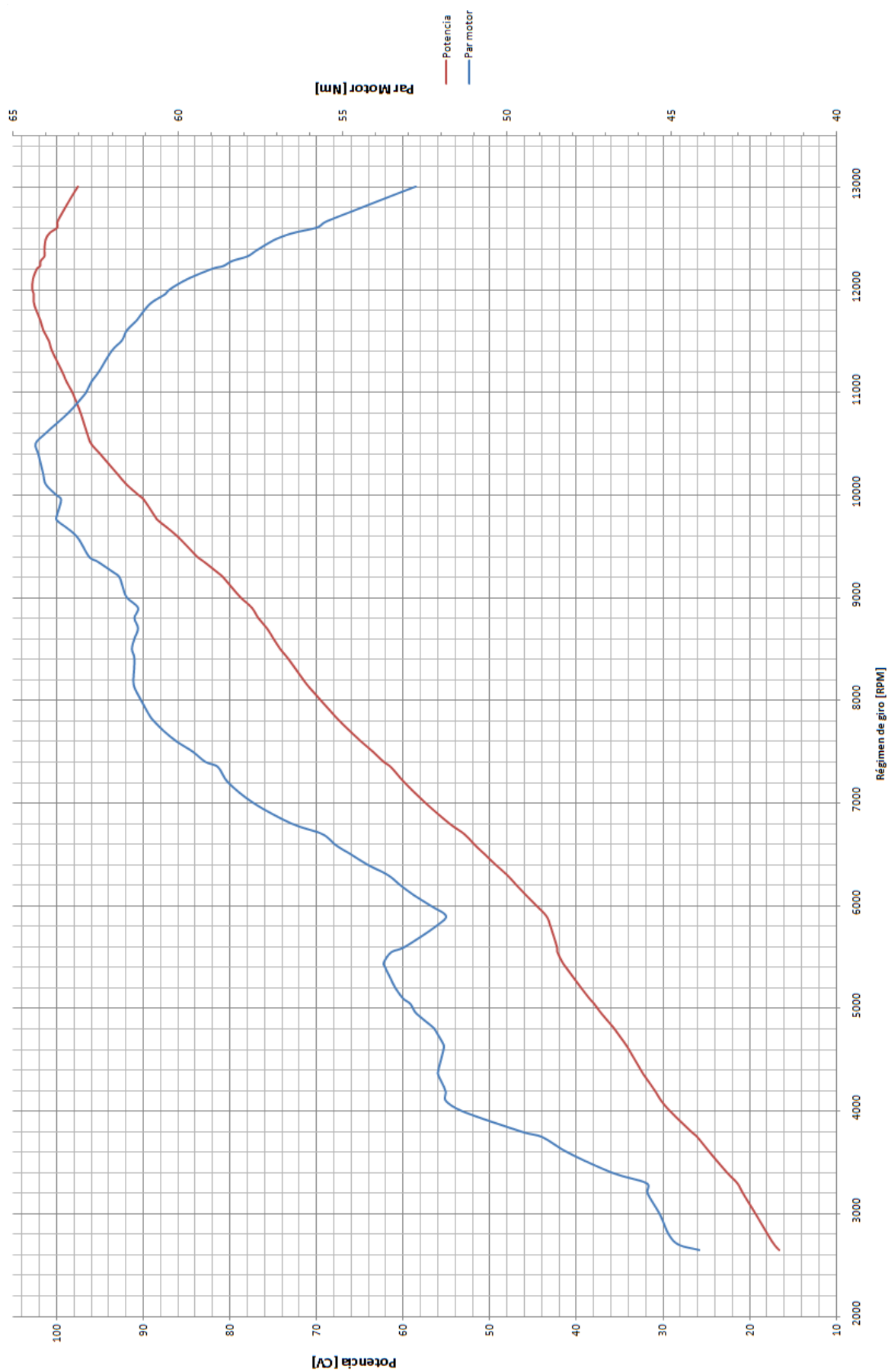
Índice ANEXO III (DIAGRAMAS) .....	1
<b>CAPÍTULO 1: Diagramas del análisis .....</b>	<b>5</b>
1.1. Curva de par motor.....	7
1.2. Escalonamiento de marchas .....	8
1.3. Diagrama fuerza tangencial - velocidad .....	9
1.4. Diagrama resistencia – velocidad .....	10
1.5. Diagrama Fuerza/Resistencia – velocidad .....	11
1.6. Curva de consumo medio.....	12
<b>CAPÍTULO 2: Diagramas de la fase de cálculos .....</b>	<b>13</b>
2.1. Curva de consumo específico a carga motor parcial.....	15
2.2. Curva de carga motor en función del régimen de giro .....	15
2.3. Consumo específico según carga motor .....	16
2.4. Fuerza neta disponible con carga máxima y pendiente 0%, 1ª a 6ª...	17
2.5. Porcentaje de carga motor utilizada en 5ª / 6ª .....	18
2.6. Porcentaje de carga motor utilizada en 7A, 7B, y 7C.....	18
2.7. Comparativa de consumos 6ª, 7ªA, 7ªB y 7ªC.....	19
2.8. Comparativa prestacional.....	20
2.8.1. Diagrama Fuerza – Velocidad, 7ª .....	20
2.8.2. Escalonamiento de 7ª .....	21
2.8.3. Curvas de carga motor en función del régimen de giro .....	22
2.8.4. Comparativas de consumo bajo diferentes hipótesis.....	23



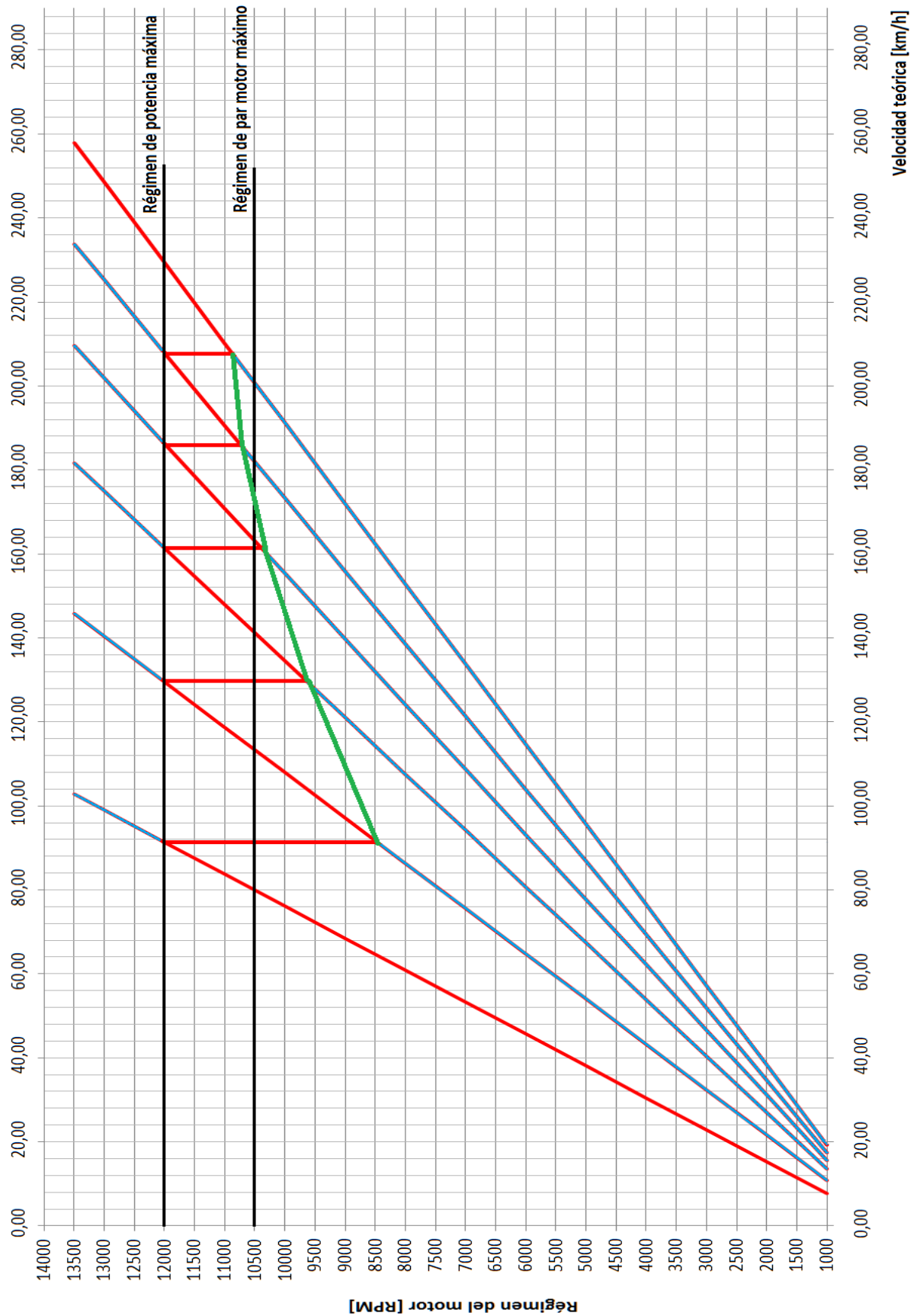
# **CAPÍTULO 1: DIAGRAMAS DEL ANÁLISIS**



## 1.1. Curva de par motor

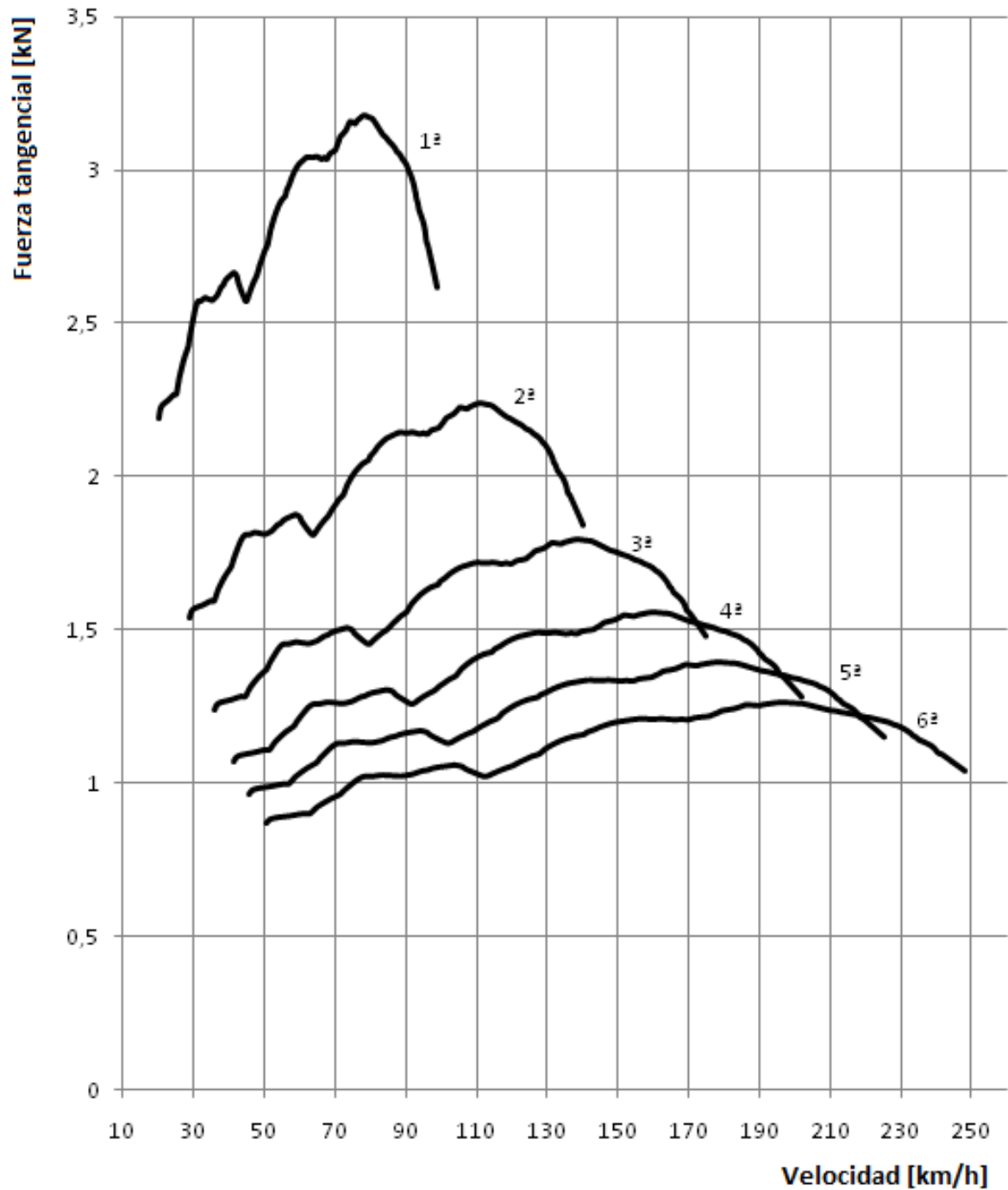


## 1.2. Escalonamiento de marchas

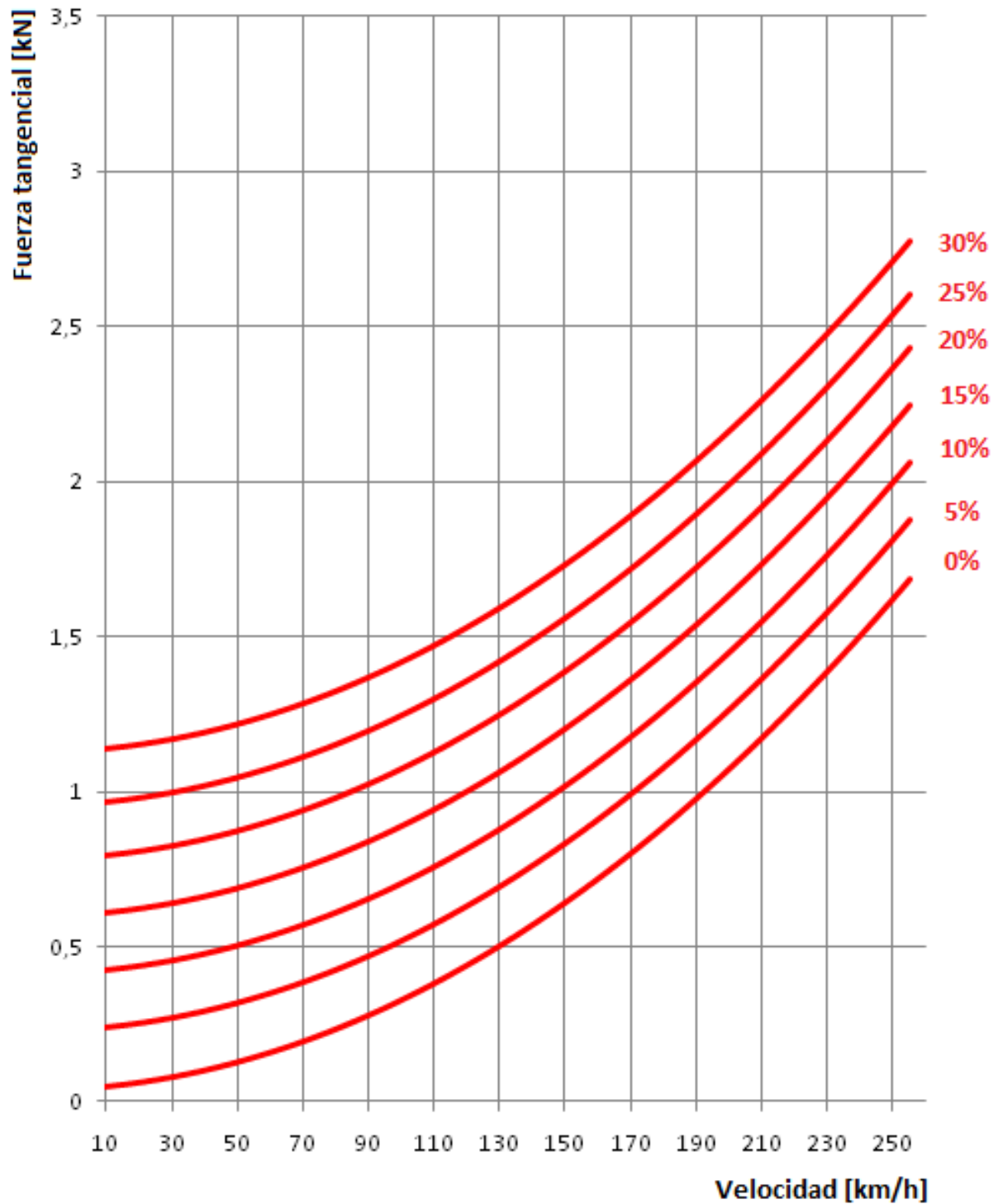




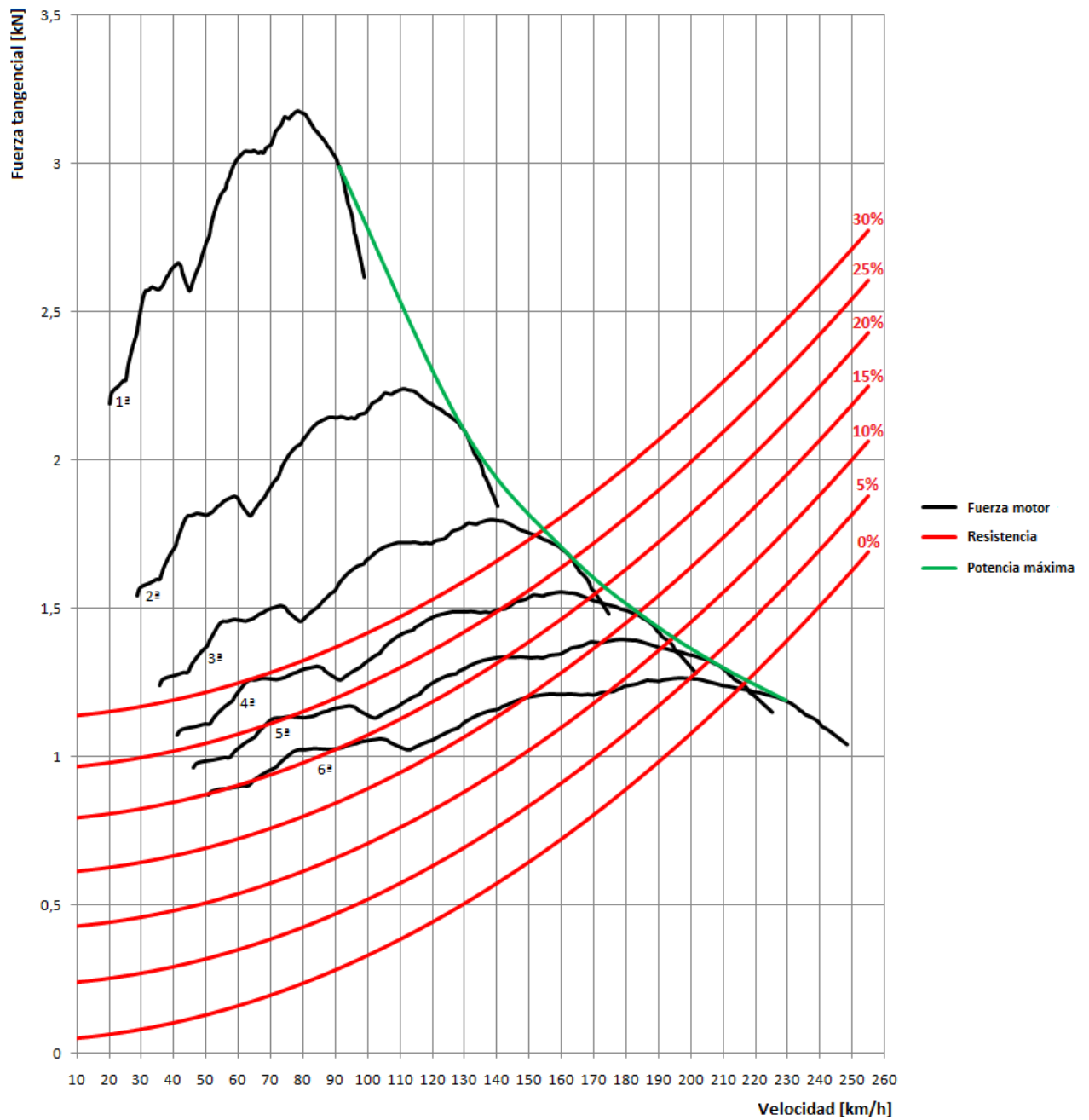
### 1.3. Diagrama fuerza tangencial - velocidad



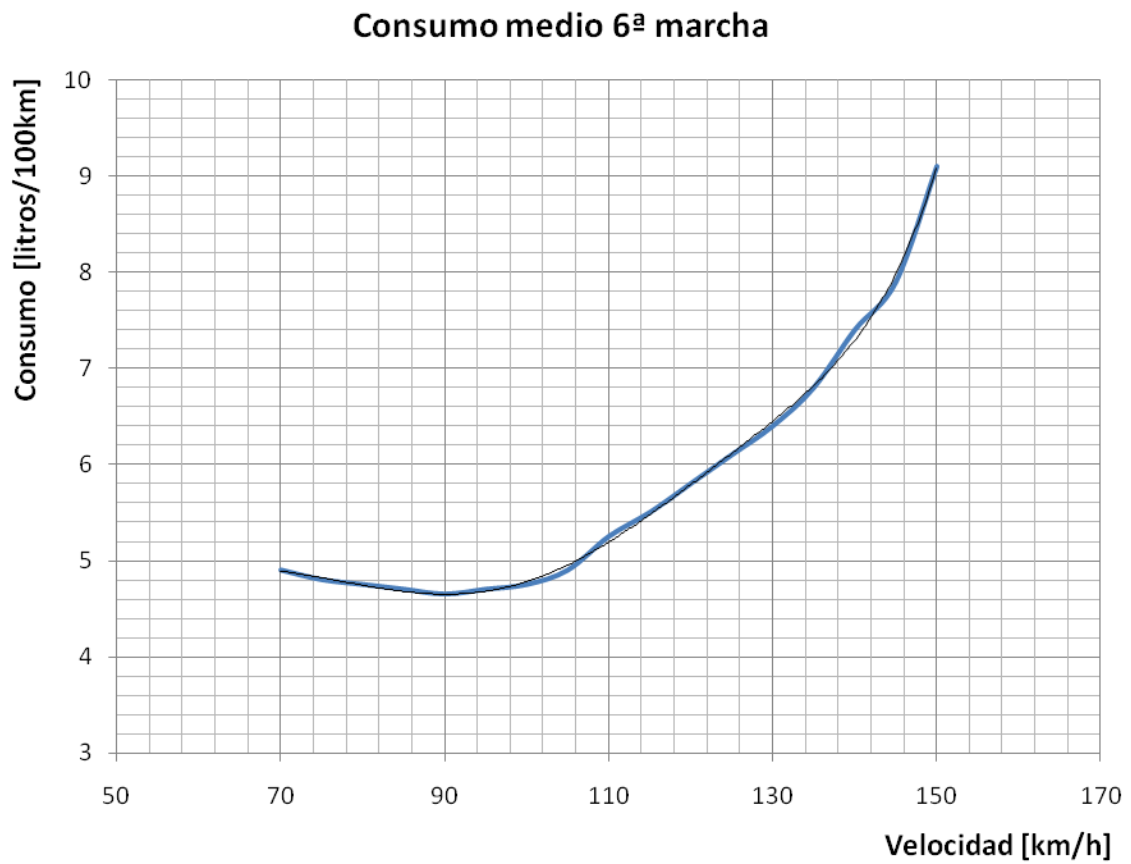
## 1.4. Diagrama resistencia – velocidad



## 1.5. Diagrama Fuerza/Resistencia – velocidad



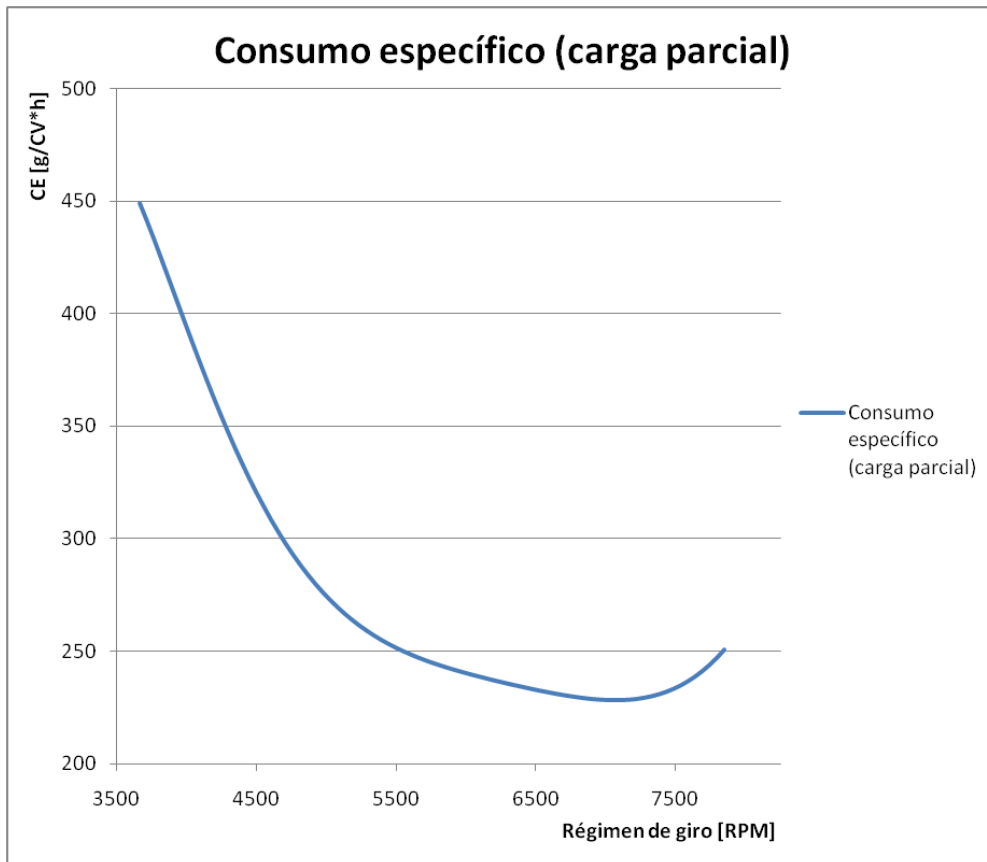
## 1.6. Curva de consumo medio



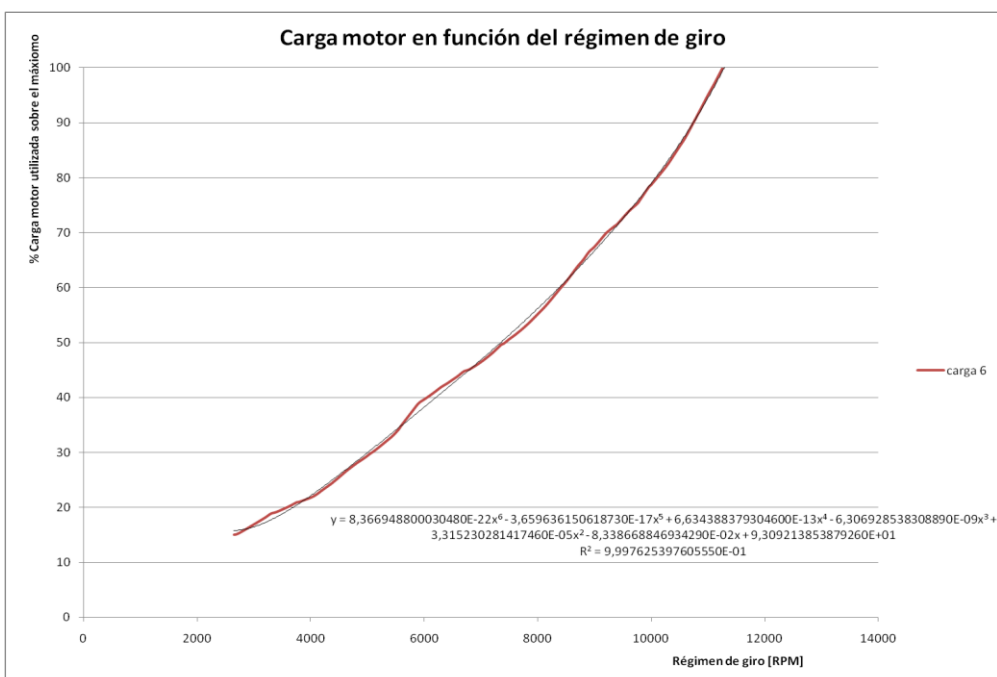
# **CAPÍTULO 2: DIAGRAMAS DE LA FASE DE CÁLCULOS**



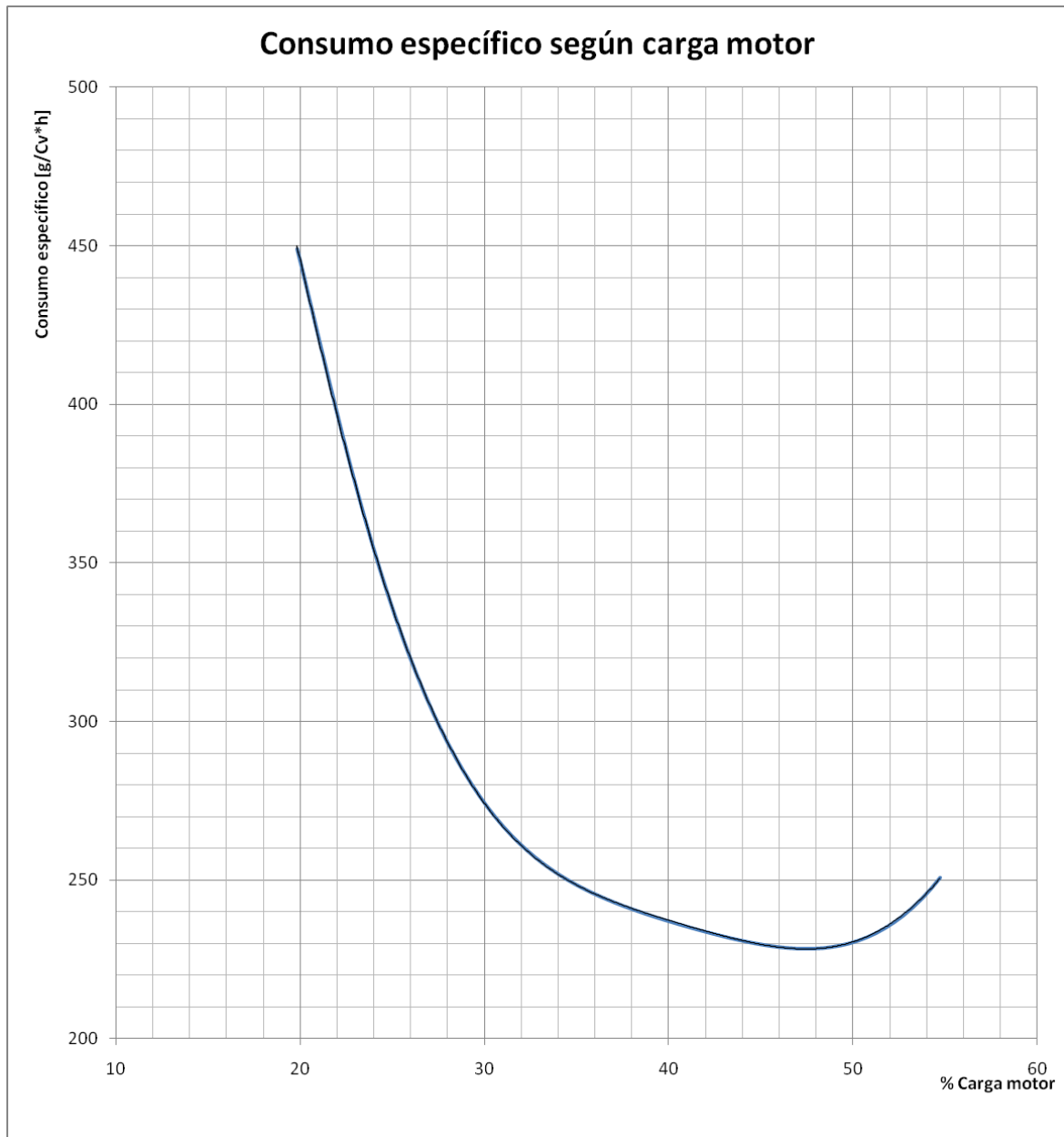
## 2.1. Curva de consumo específico a carga motor parcial



## 2.2. Curva de carga motor en función del régimen de giro

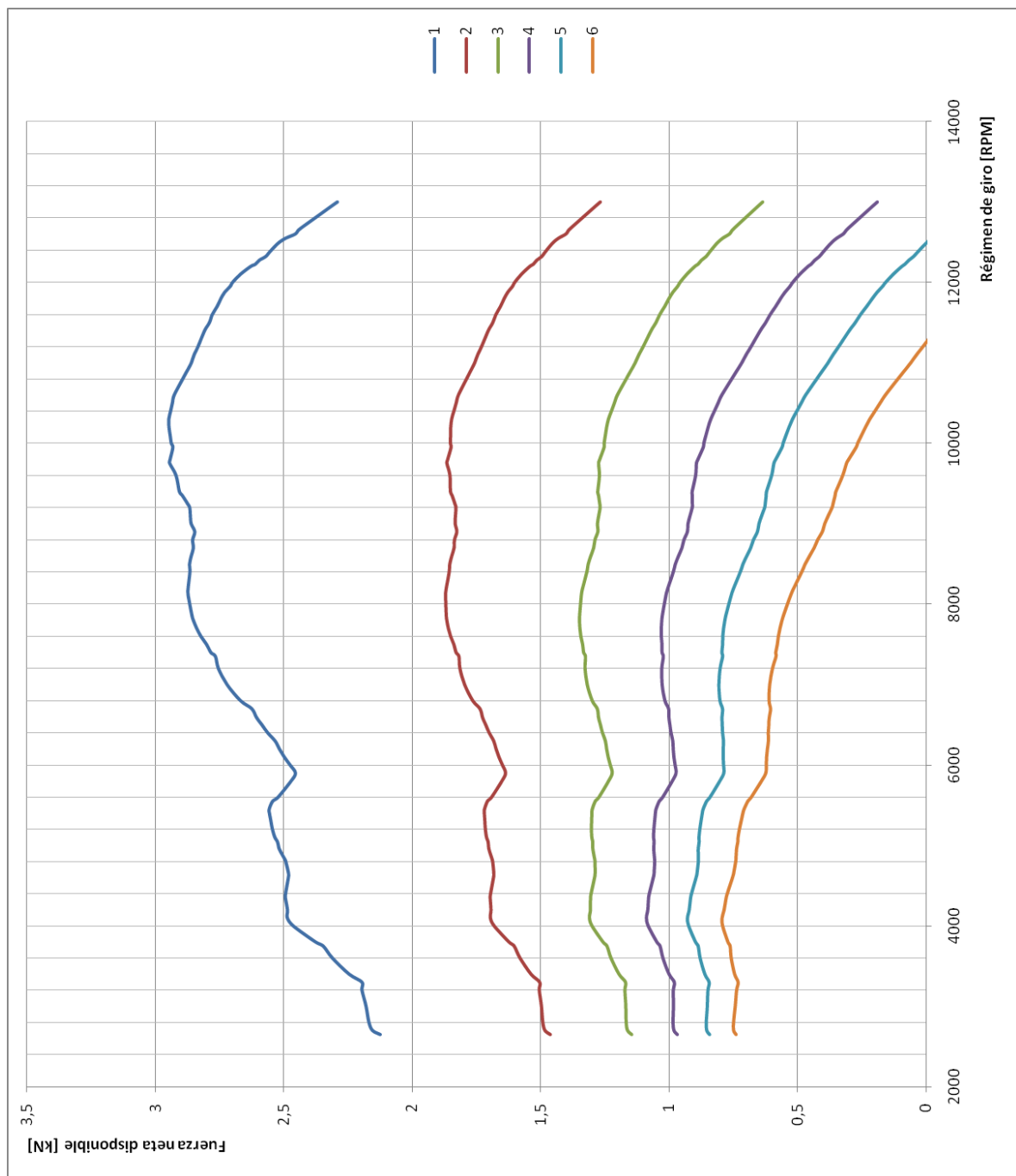


## 2.3. Consumo específico según carga motor

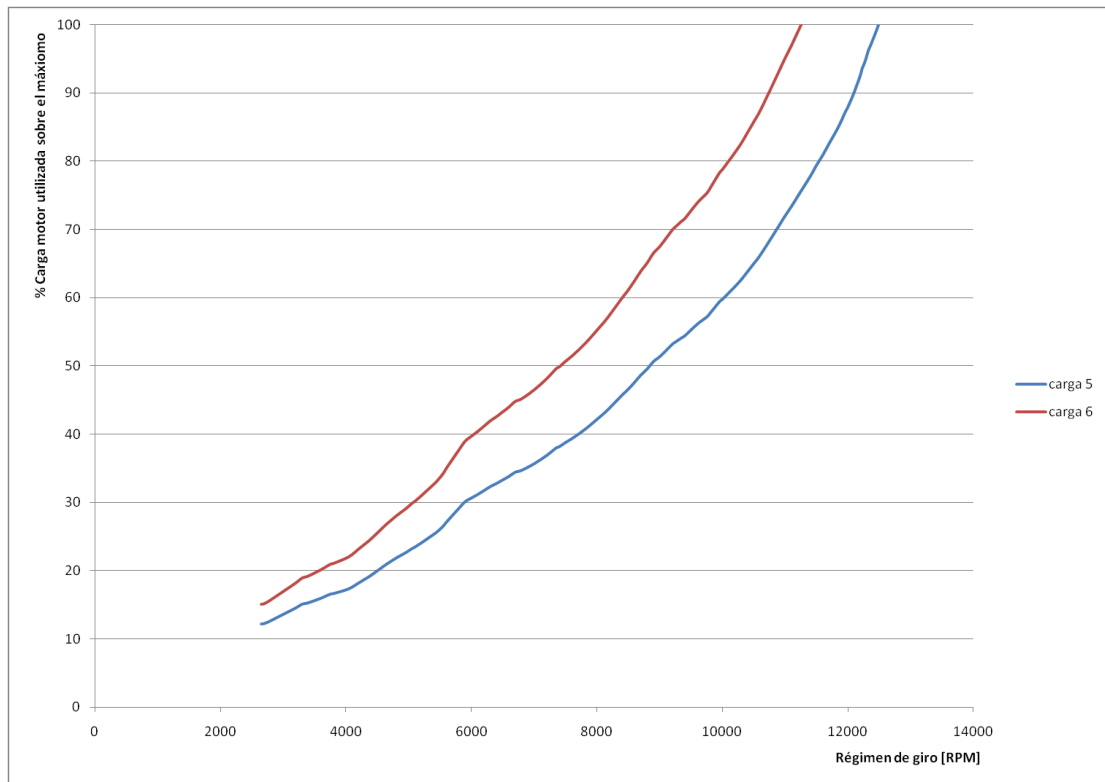




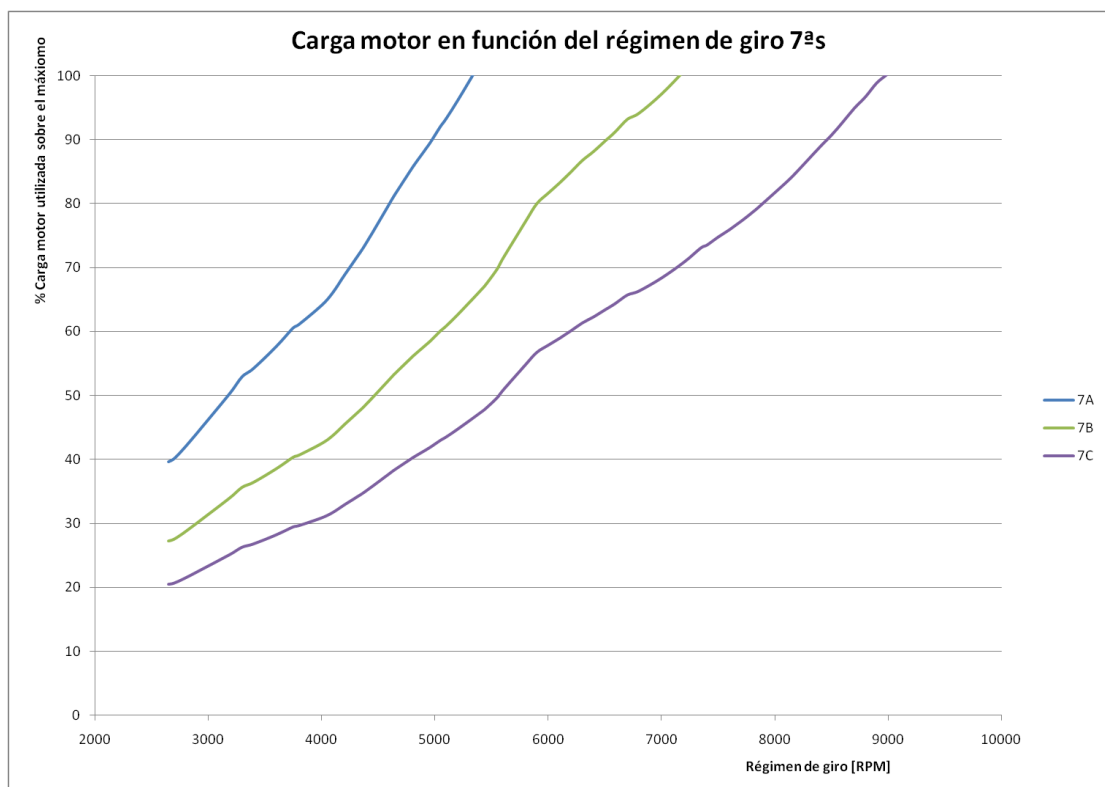
## 2.4. Fuerza neta disponible con carga máxima y pendiente 0%, 1ª a 6ª



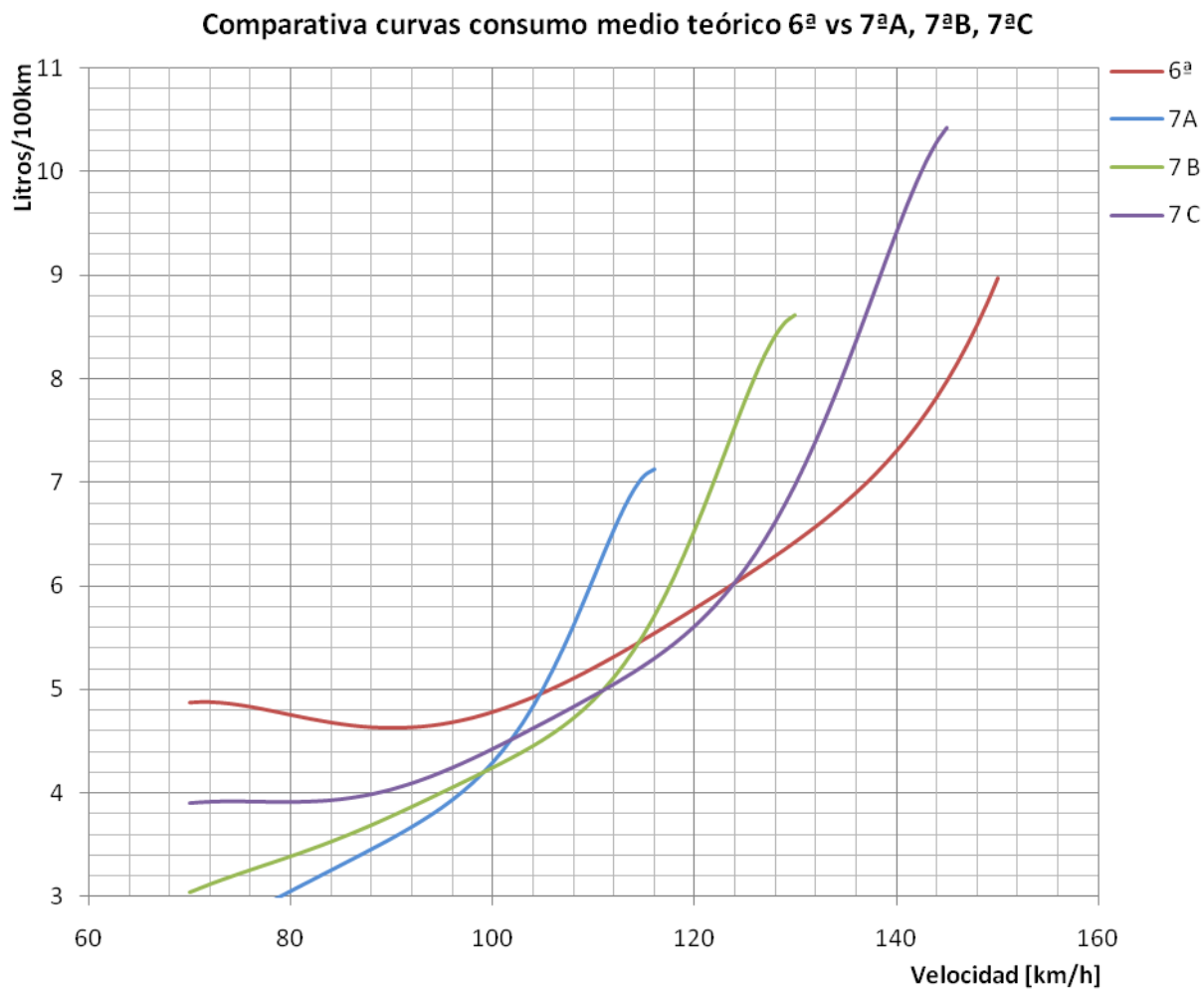
## 2.5. Porcentaje de carga motor utilizada en 5ª / 6ª



## 2.6. Porcentaje de carga motor utilizada en 7A, 7B, y 7C

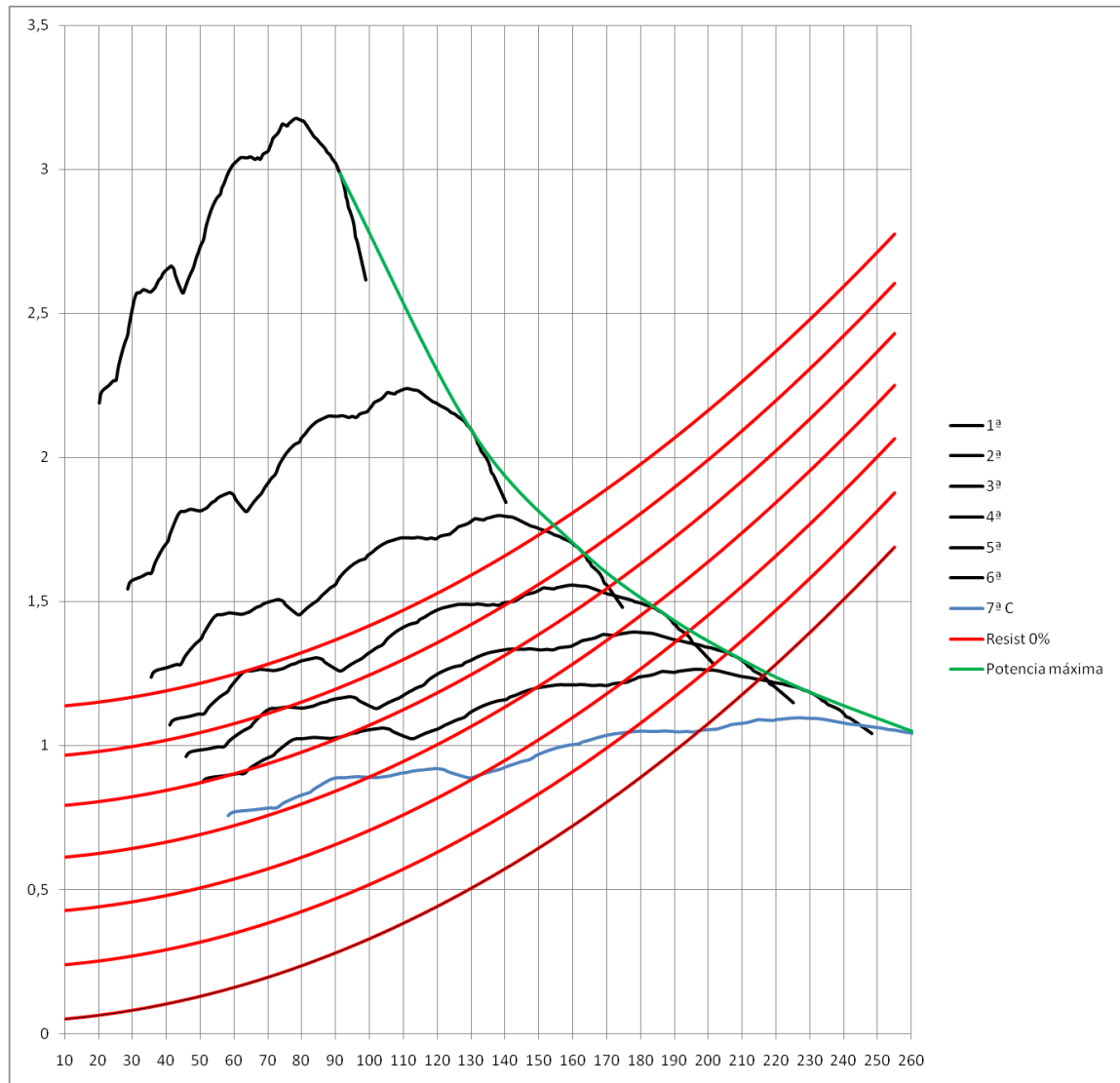


## 2.7. Comparativa de consumos 6ª, 7ªA, 7ªB y 7ªC

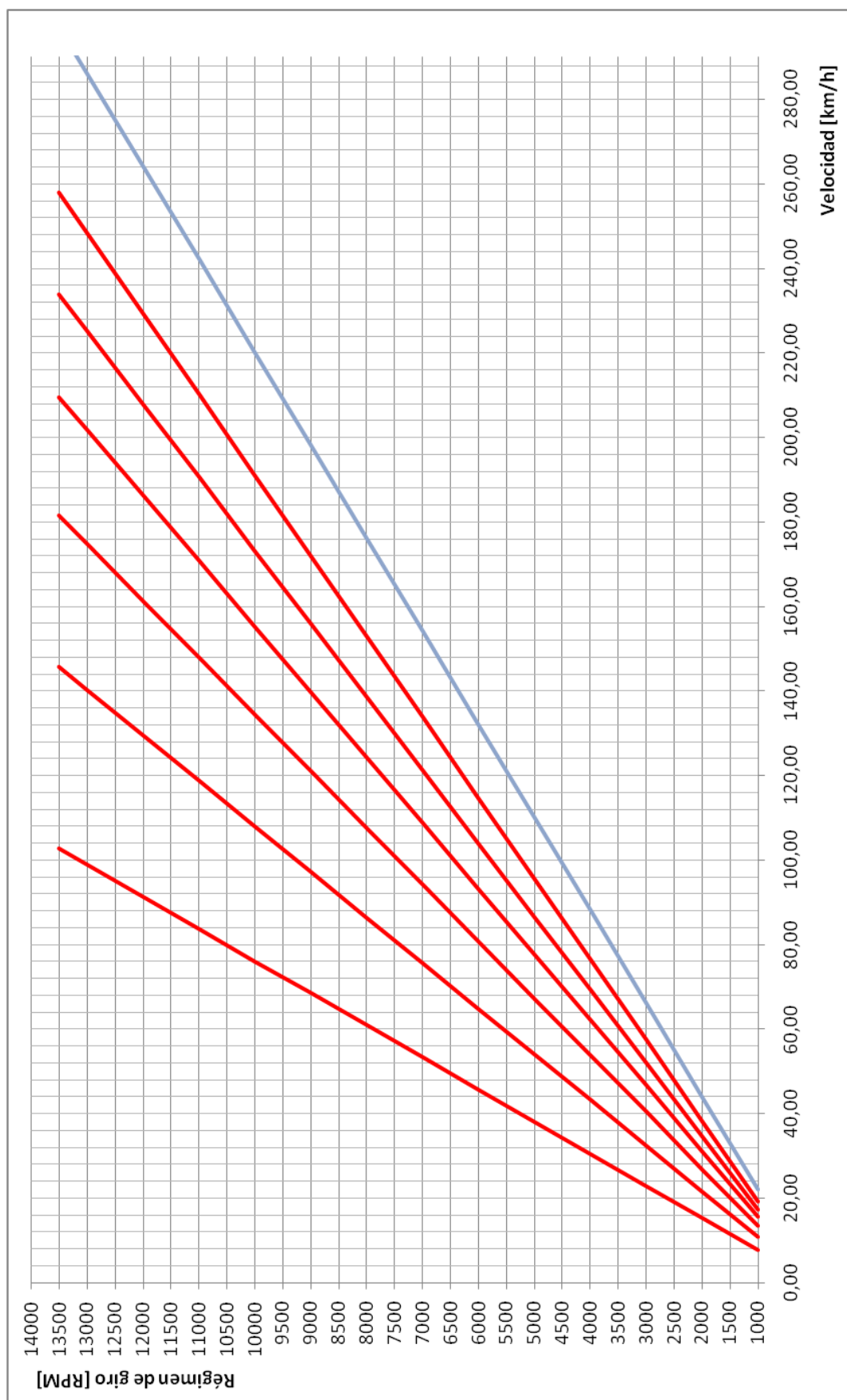


## 2.8. Comparativa prestacional

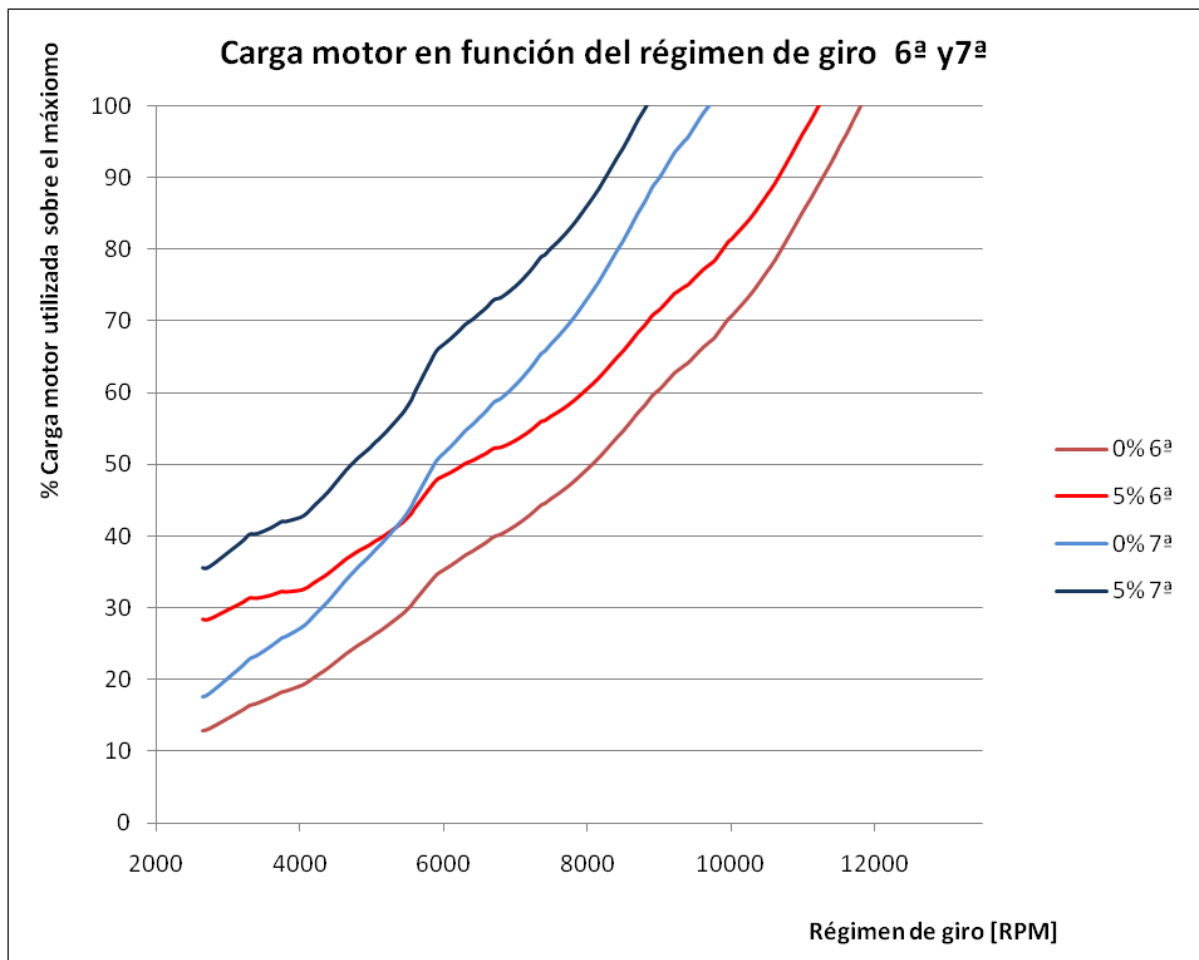
### 2.8.1. Diagrama Fuerza – Velocidad, 7ª



## 2.8.2. Escalonamiento de 7ª

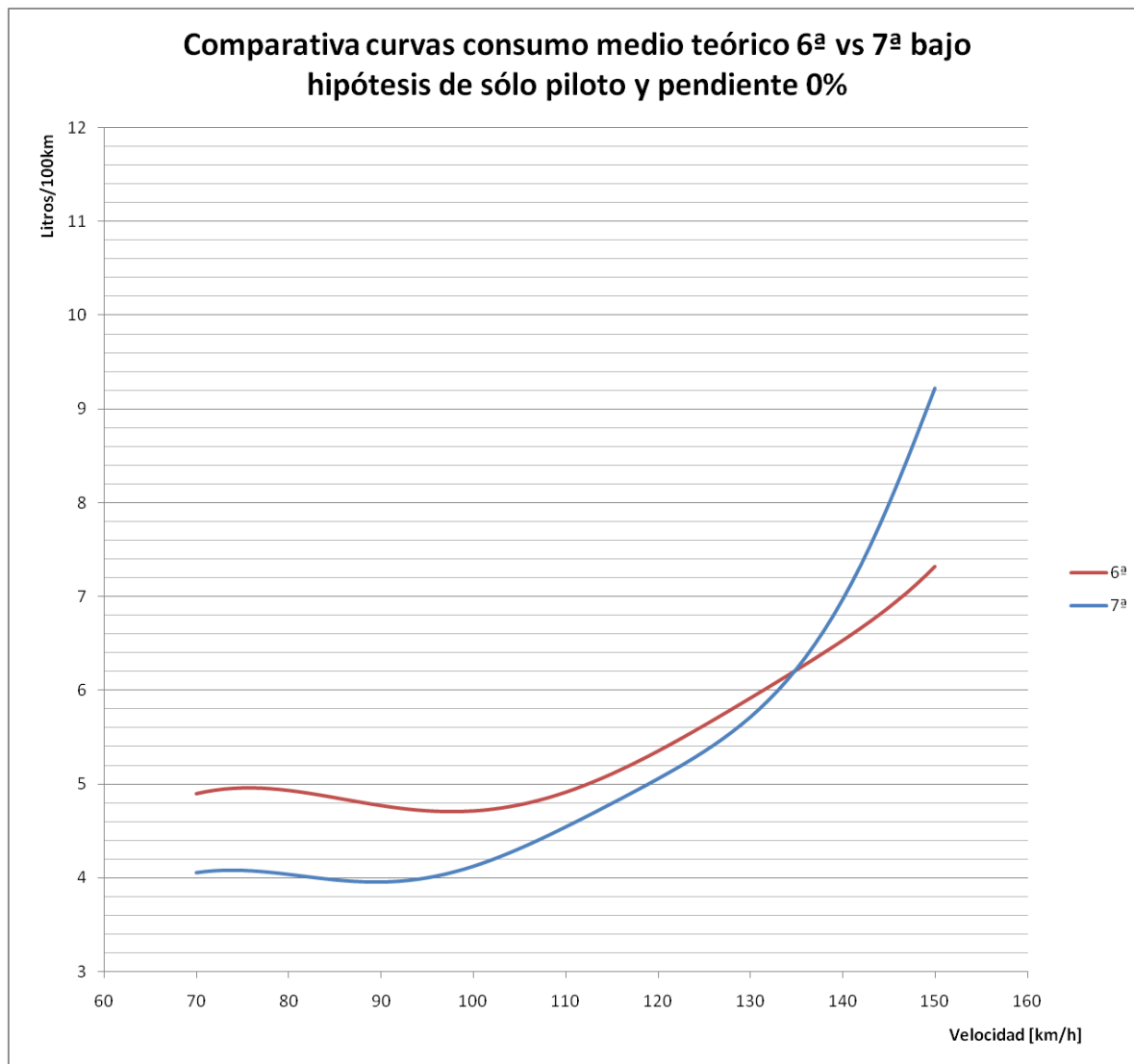


### 2.8.3. Curvas de carga motor en función del régimen de giro



## 2.8.4. Comparativas de consumo bajo diferentes hipótesis

1)



2)

