

## TAREA 2. CLASIFICACIÓN DE LA GRÚA

Muchas celdas van de forma similar a las de tarea 1. Consúltela.

Celda C4: el nombre del alumno.

Celdas C10 a C17: extraen los dígitos 1º a 8º del NI.

Celda H12: 7 días a la semana. Es habitual en grúas de puerto que trabajen todos los días. Incluso a todas horas: 24 / 7 , es decir, 24 horas al día, 7 días a la semana.

Celda D27: “suponemos, para cada fracción, el valor superior”. Suposición desde el lado de la seguridad. Con los datos del enunciado, también sería razonable elegir el valor medio de carga para cada fracción.

Celda C30: peso del spreader, es de 12 t en todos los casos, según enunciado.

Celdas F38 a F40: cada uno de los sumandos para el cálculo de  $K_p$ . Tenga en cuenta que la relación de cargas  $P_i/P_{\max}$  se pondera al cubo, por lo que las fracciones de cargas bajas apenas suman en el total de  $K_p$ .

Celda F41: valor de  $K_p$  según fórmula.

Fila 43: valor de  $K_p$  según norma.

Celda D43: Se selecciona el valor de  $K_p$  estándar más próximo por exceso al valor calculado, según la tabla de “Estado de carga” (UNE-58112), ref. [1] pag. 227 o [15].

Estado de carga	Coficiente nominal del espectro de las cargas $K_p$	Observaciones
Q1 – Ligero	0,125	Aparato que levanta raramente la carga máxima de servicio y corrientemente cargas muy pequeñas
Q2 – Moderado	0,25	Aparato que levanta con bastante frecuencia la carga máxima de servicio y corrientemente cargas pequeñas
Q3 – Pesado	0,50	Aparato que levanta con bastante frecuencia la carga máxima de servicio y corrientemente cargas medianas
Q4 – Muy pesado	1,00	Aparato que corrientemente maneja cargas próximas a la carga máxima de servicio

Celda G43: Se escribe “ligero”, “moderado”, etc., según el estado de carga.

Celda J43: Se escribe Q1 a Q4, según la tabla “Estado de carga”.

Celda G45: Número de ciclos de maniobra estimados para la vida de la grúa.

Fila 46: Clase de utilización del aparato, según el número de ciclos. Norma UNE 58112.

Clase de utilización	Número máximo de ciclos de maniobra	Observaciones
U <sub>0</sub>	1,6 × 10 <sup>4</sup>	Utilización ocasional
U <sub>1</sub>	3,2 × 10 <sup>4</sup>	
U <sub>2</sub>	6,3 × 10 <sup>4</sup>	
U <sub>3</sub>	1,25 × 10 <sup>5</sup>	
U <sub>4</sub>	2,5 × 10 <sup>5</sup>	Utilización regular en servicio ligero
U <sub>5</sub>	5 × 10 <sup>5</sup>	Utilización regular en servicio intermitente
U <sub>6</sub>	1 × 10 <sup>6</sup>	Utilización regular en servicio intensivo
U <sub>7</sub>	2 × 10 <sup>6</sup>	Utilización intensiva
U <sub>8</sub>	4 × 10 <sup>6</sup>	
U <sub>9</sub>	Más de 4 × 10 <sup>6</sup>	

Fila 48: Grupo de clasificación del aparato, según UNE 58112 (ver tabla)

Estado de carga	Coeficiente nominal del espectro de las cargas K <sub>p</sub>	Clases de utilización y número máximo de ciclos de maniobra del aparato									
		U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	U <sub>5</sub>	U <sub>6</sub>	U <sub>7</sub>	U <sub>8</sub>	U <sub>9</sub>
Q1 – Ligero	0,125	A1	A1	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Q2 – Moderado	0,25	A1	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A8
Q3 – Pesado	0,5	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A8	A8
Q4 – Muy pesado	1,0	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A8	A8	A8