



---

Proba de

Código

GMB

**Operador/ora de guindastre  
móbil autopropulsado**  
Categoría B

---

Parte 1. Proba teórica



# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba consta de vinte e cinco preguntas tipo test cunha soa resposta válida.

## Puntuación

- A nota calcularase de acordo coa expresión: número de respostas correctas - (número de respostas incorrectas/3).
- Considerarase apto cando a puntuación obtida na proba sexa a metade da puntuación máxima.

## Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

## Duración

- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

## Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar a persoa candidata, agás nos espazos reservados para a súa identificación.



## 2. Exercicio

---

### 1. Que se entende por guindastre autocargante?

---

*¿Qué se entiende por grúa autocargante?*

- A** Aparello de elevación de funcionamento continuo, destinado a elevar e distribuír no espazo cargas suspendidas dun gancho ou calquera outro accesorio de aprehensión, dotado de medios de propulsión e conducción propios ou que formen parte dun conxunto cos devanditos medios, que posibilitan o seu desprazamento por vías públicas ou terreos.

*Aparato de elevación de funcionamiento continuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho o cualquier otro accesorio de aprehensión, dotado de medios de propulsión y conducción propios o que formen parte de un conjunto con dichos medios, que posibilitan su desplazamiento por vías públicas o terrenos.*

- B** Aparello de elevación de funcionamento descontinuo instalado sobre vehículos aptos para transportar materiais e que se utilizan exclusivamente para carga e descarga.

*Aparato de elevación de funcionamiento discontinuo instalado sobre vehículos aptos para transportar materiales y que se utilizan exclusivamente para carga y descarga.*

- C** Aparello de elevación de funcionamento descontinuo, destinado a elevar e distribuír no espazo cargas suspendidas dun gancho ou calquera outro accesorio de aprehensión, dotado de medios de propulsión e conducción propios ou que formen parte dun conxunto cos devanditos medios, que posibilitan o seu desprazamento por vías públicas ou terreos.

*Aparato de elevación de funcionamiento discontinuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho o cualquier otro accesorio de aprehensión, dotado de medios de propulsión y conducción propios o que formen parte de un conjunto con dichos medios, que posibilitan su desplazamiento por vías públicas o terrenos.*

### 2. A coroa de orientación defínese como:

---

*La corona de orientación se define como:*

- A** Sistema que asegura a libre orientación da estrutura xiratoria ante a acción do vento na condición de fora de servizo.

*Sistema que asegura la libre orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de fuera de servicio.*

- B** Conxunto de elementos destinados a transmitir esforzos da estrutura xiratoria á base do guindastre e que é accionado polo mecanismo de orientación da estrutura xiratoria.

*Conjunto de elementos destinados a transmitir esfuerzos de la estructura giratoria a la base de la grúa y que es accionado por el mecanismo de orientación de la estructura giratoria.*

- C** Elemento empregado para o autoaliñamento vertical da pluma coa carga, antes de comenzar a manobra de izadura.

*Elemento utilizado para la autoalineación vertical de la pluma con la carga, antes de comenzar la maniobra de izado.*



**3. O tempo de telescopado da pluma:**

*El tiempo de telescopado de la pluma:*

- A** Establécese estando a pluma no seu ángulo máximo de inclinación, estando o guindastre instalado sobre un terreo horizontal e cunha velocidade do vento que non supere, a 10 metros de altura, os 3 m/s.  
*Se establece estando la pluma en su ángulo máximo de inclinación, estando la grúa instalada sobre un terreno horizontal y con una velocidad del viento que no sobrepase, a 10 metros de altura, los 3 m/s.*
- B** Establécese estando a pluma no seu ángulo mínimo de inclinación, estando o guindastre instalado sobre un terreo cunha inclinación non superior ao 2 % e cunha velocidade do vento que non supere, a 10 metros de altura, os 3 m/s.  
*Estando la pluma en su ángulo mínimo de inclinación, estando la grúa instalada sobre un terreno con una inclinación no superior al 2 % y con una velocidad del viento que no sobrepase, a 10 metros de altura, los 3 m/s.*
- C** Establece o tempo necesario para pasar da posición da pluma totalmente estendida a totalmente recollida, calquera que sexan as condicións do terreo e/ou do vento.  
*Establece el tiempo necesario para pasar de la posición de la pluma totalmente extendida a totalmente recogida, cualesquiera que sean las condiciones del terreno y/o del viento.*

**4. A amplitude de alcance é:**

*La amplitud de alcance es:*

- A** A distancia horizontal entre o eixe de orientación da parte xiratoria e o eixo vertical de elevación.  
*La distancia horizontal entre el eje de orientación de la parte giratoria y el eje vertical de elevación.*
- B** A distancia horizontal entre os eixes verticais das posicións extremas da apreensión para unha determinada lonxitude de pluma.  
*La distancia horizontal entre los ejes verticales de las posiciones extremas de la apreensión para una determinada longitud de pluma.*
- C** A distancia expresada en metros entre o eixe de xiro vertical da pluma e o eixe das poleas de izadura da carga.  
*La distancia expresada en metros entre el eje de giro vertical de la pluma y el eje de las poleas de izado de la carga.*

**5. Cal é a definición de coeficiente de estabilidade?**

*¿Cuál es la definición de coeficiente de estabilidad?*

- A** É a relación, expresada en tanto por cento, entre as capacidades de carga dun diagrama e as que produciría o equilibrio inestable da máquina.  
*Es la relación, expresada en tanto por ciento, entre las capacidades de carga de un diagrama y las que produciría el equilibrio inestable de la máquina.*
- B** É un diagrama de cargas que expresa as diferentes capacidades de elevación dun guindastre.  
*Es un diagrama de cargas que expresa las diferentes capacidades de elevación de una grúa.*
- C** É o tempo necesario para estabilizar o vehículo  $t_x$ .  
*Es el tiempo necesario para estabilizar el vehículo  $t_x$ .*



**6. As inspeccións oficiais dun guindastre de cinco anos de antigüidade deben realizarse:**

*Las inspecciones oficiales de una grúa de cinco años de antigüedad deben realizarse:*

- A** Cada ano.  
*Cada año.*
- B** Cada 2 anos.  
*Cada 2 años.*
- C** Cada 3 anos.  
*Cada 3 años.*

**7. O estrobadado realízase de xeito que o ángulo que forman os estrobos entre si non supere...**

*El estrobadado se realiza de manera que el ángulo que forman los estrobos entre sí no supere ...*

- A** 120° en ningún caso, e débese procurar que sexa inferior a 90°.  
*120° en ningún caso, y se debe procurar que sea inferior a 90°.*
- B** 135° en ningún caso, e débese procurar que sexa inferior a 90°.  
*135° en ningún caso, y se debe procurar que sea inferior a 90°.*
- C** 120° en ningún caso, e débese procurar que sexa superior a 90°.  
*120° en ningún caso, y se debe procurar que sea superior a 90°.*

**8. En presenza de liñas eléctricas debe evitarse que o extremo da pluma, cables ou a propia carga se aproximen aos condutores a unha distancia mínima de:**

*En presencia de líneas eléctricas debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproximen a los conductores a una distancia mínima de:*

- A** 10 metros se a tensión é igual ou superior a 50 kV, e menos de 5 metros para tensións inferiores.  
*10 metros si la tensión es igual o superior a 50 kV, y menos de 5 metros para tensiones inferiores.*
- B** 10 metros se a tensión é igual ou superior a 40 kV, e menos de 3 metros para tensións inferiores.  
*10 metros si la tensión es igual o superior a 40 kV, y menos de 3 metros para tensiones inferiores.*
- C** 5 metros se a tensión é igual ou superior a 50 kV, e menos de 3 metros para tensións inferiores.  
*5 metros si la tensión es igual o superior a 50 kV, y menos de 3 metros para tensiones inferiores.*

**9. Con que tipo de material está fabricado un estrobo cuxa etiqueta identificadora é de cor verde?**

*¿Con qué tipo de fibra está fabricada una eslinga cuya etiqueta identificativa es de color verde?*

- A** Polipropileno.
- B** Poliéster.
- C** Poliamida.



- 10.** Se temos un estrobo en perfectas condicións pero coa etiqueta identificadora non lexible, debemos:

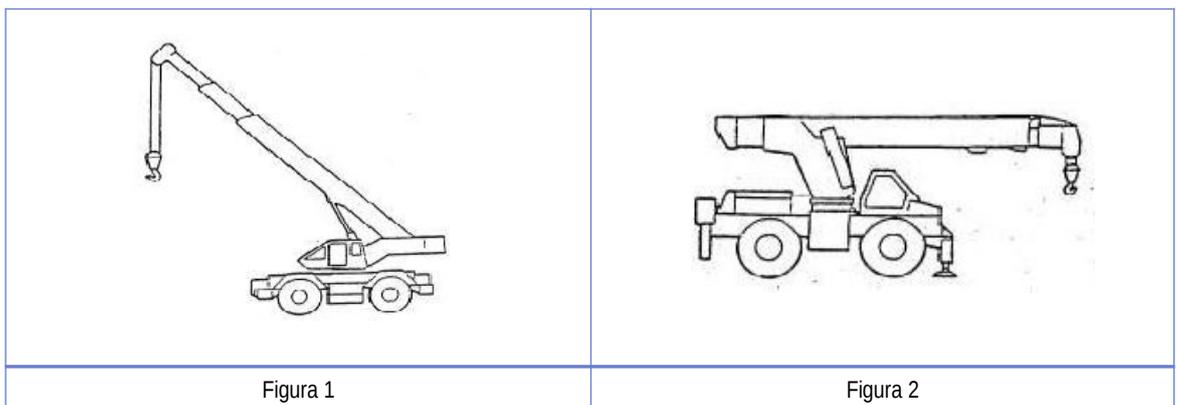
*Si tenemos una eslinga en perfectas condiciones pero con la etiqueta identificativa no legible, debemos:*

- A** Retíralo inmediatamente do uso.  
*Retírala inmediatamente de uso.*
- B** Utilízalo igualmente, xa que está en perfectas condicións e coñecemos as súas características.  
*Utilízala igualmente, ya que está en perfectas condiciones y conocemos sus características..*
- C** Utilízalo unicamente para unha CMU menor da indicada na etiqueta.  
*Utilízala únicamente para una CMU menor de la indicada en la etiqueta.*

- 11.** Que tipos de configuración de guindastres se amosan nas figuras que se achegan?

*¿Qué tipos de configuraciones de grúas se representan en las figuras adjuntas?*

- A** Fig.1: Configuración sobre rodas, desprazamento rápido, de estrutura xiratoria e pluma telescópica.  
Fig.2: Configuración sobre rodas, todo terreo, de pluma xiratoria e de celosía.  
*Fig.1: Configuración sobre ruedas, desplazamiento rápido, de estructura giratoria y pluma telescópica.*  
*Fig.2: Configuración sobre ruedas, todo terreno, de pluma giratoria y de celosía.*
- B** Fig.1: Configuración sobre rodas, todo terreo, de estrutura xiratoria e de celosía.  
Fig.2: Configuración sobre rodas, todo terreo, de pluma xiratoria e de celosía.  
*Fig. 1: Configuración sobre ruedas, todo terreno, de estructura giratoria y de celosía.*  
*Fig. 2: Configuración sobre ruedas, todo terreno, de pluma giratoria y de celosía.*
- C** Fig.1: Configuración sobre rodas, todo terreo, de estrutura xiratoria e pluma telescópica.  
Fig.2: Configuración sobre rodas, todo terreo, de pluma xiratoria e telescópica.  
*Fig. 1: Configuración sobre ruedas, todo terreno, de estructura giratoria y pluma telescópica.*  
*Fig. 2: Configuración sobre ruedas, todo terreno, de pluma giratoria y telescópica.*





**12.** Que é o alcance ou raio L?

*¿Qué es el alcance o radio L?*

- A** Distancia horizontal entre o eixe de orientación da parte xiratoria e o eixe vertical de elevación, estando o aparello de elevación instalado sobre un emprazamento horizontal.  
*Distancia horizontal entre el eje de orientación de la parte giratoria y el eje vertical de elevación, estando el aparato de elevación instalado sobre un emplazamiento horizontal.*
- B** Distancia horizontal entre o eixe de envorcadura e o eixe vertical do elemento de aprehensión sen carga, estando o aparello de elevación instalado sobre un emprazamento horizontal.  
*Distancia horizontal entre el eje de vuelco y el eje vertical del elemento de aprehensión sin carga, estando el aparato de elevación instalado sobre un emplazamiento horizontal.*
- C** Distancia entre os eixes verticais das posicións extremas do elemento de aprehensión para unha determinada lonxitude de pluma.  
*Distancia entre los ejes verticales de las posiciones extremas del elemento de aprehensión para una determinada longitud de pluma.*

**13.** O momento de envorcadura defínese como:

*El momento de vuelco se define como:*

- A** Produto da carga nominal correspondente (Q) polo seu raio ou alcance (L).  
*Producto de la carga nominal correspondiente (Q) por su radio o alcance (L).*
- B** Produto da carga nominal correspondente (Q) pola distancia da súa proxección ao eixo de envorcadura (A).  
*Producto de carga nominal correspondiente (Q) por la distancia de su proyección al eje de vuelco (A).*
- C** Valor da carga máxima vertical transmitida a través dun apoio (P).  
*Valor de la carga máxima vertical transmitida a través de un apoyo (P).*

**14.** Os sinais de prohibición caracterízanse por ser:

*Las señales de de prohibición se caracterizan por ser:*

- A** De forma redonda, pictograma branco sobre fondo negro, bordes e banda (transversal descendente de esquerda a dereita atravesando o pictograma a 45° respecto da horizontal) de cor vermella (o vermello deberá cubrir como mínimo o 35 % da superficie da sinal).  
*De forma redonda, pictograma blanco sobre fondo negro, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto de la horizontal) de color rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 % de la superficie de la señal).*
- B** De forma triangular, pictograma branco sobre fondo negro, bordes e banda (transversal descendente de esquerda a dereita atravesando o pictograma a 45° respecto da horizontal) de cor vermella (o vermello deberá cubrir como mínimo o 35 % da superficie da sinal).  
*De forma triangular, pictograma blanco sobre fondo negro, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto de la horizontal) de color rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 % de la superficie de la señal).*
- C** De forma redonda, pictograma negro sobre fondo branco, bordes e banda (transversal descendente de esquerda a dereita atravesando o pictograma a 45° respecto da horizontal) de cor vermella (o vermello deberá cubrir como mínimo o 35 % da superficie da sinal).  
*De forma redonda, pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto de la horizontal) de color rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 % de la superficie de la señal).*



**15.** Se a persoa encargada dos sinais está cos dous brazos estendidos cara a arriba e coas palmas das mans orientadas cara a adiante, está a indicar:

*Si la persona encargada de las señales está con los dos brazos extendidos hacia arriba y con las palmas de las manos orientadas hacia delante, está indicando:*

- A** Perigo: alto ou parada de emerxencia  
*Peligro: alto o parada de emergencia.*
- B** Retroceder.  
*Retroceder.*
- C** Alto: interrupción. Fin do movemento.  
*Alto: interrupción. Fin del movimiento.*

**16.** Cal das seguintes afirmacións NON é correcta?

*¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?*

- A** Prohíbese desenrolar completamente o cable do tambor: polo menos dúas voltas deben permanecer sempre enroladas sobre el.  
*Se prohíbe desenrollar completamente el cable del tambor: por lo menos dos vueltas deben permanecer siempre enrolladas sobre él.*
- B** Excepcionalmente e baixo a supervisión dunha persoa autorizada, poderase aumentar a capacidade de carga por medio de contrapesos suplementarios ata un 12 %.  
*Excepcionalmente y bajo la supervisión de una persona autorizada, se podrá aumentar la capacidad de carga por medio de contrapesos suplementarios hasta un 12 %.*
- C** No caso de que un guindastre móbil deba, excepcionalmente e durante un curto tempo, funcionar sen fin de carreira eficaz, a persoa responsable do guindastre e o seu condutor deberán velar pola aplicación das medidas de seguridade necesarias.  
*En el caso de que una grúa móvil deba, excepcionalmente y durante un corto tiempo, funcionar sin fin de carrera eficaz, la persona responsable de la grúa y su conductor deberán velar por la aplicación de las medidas de seguridad necesarias.*

**17.** Atendendo ao seu modo de suxeición, os ganchos clasifícanse en:

*Atendiendo a su modo de sujeción, los ganchos se clasifican en:*

- A** Ganchos de ollal e ganchos de espiga.  
*Ganchos de ojal y ganchos de espiga.*
- B** Gancho simple y gancho dobre.  
*Gancho simple y gancho doble.*
- C** Ganchos de uso xeral, ganchos de mariña e ganchos de aceiría.  
*Ganchos de uso general, ganchos de marina y ganchos de acería.*



**18.** Un cable antixiratorio ten polo menos:

*Que es un cable antigiratorio tiene por lo menos:*

**A** Cinco cordóns na capa exterior, trezados de xeito helicoidal no sentido oposto ao trezado da capa interior.

*Cinco cordones en la capa exterior, trezados de forma helicoidal en el sentido opuesto al trezado de la capa interior.*

**B** Oito cordóns e como máximo doce na capa exterior, trezados de xeito helicoidal no sentido oposto ao trezado da capa interior.

*Ocho cordones y como máximo doce en la capa exterior, trezados de forma helicoidal en el sentido opuesto al trezado de la capa interior.*

**C** Oito cordóns na capa exterior, trezados de xeito helicoidal no sentido oposto ao trezado da capa interior.

*Ocho cordones en la capa exterior, trezados de forma helicoidal en el sentido opuesto al trezado de la capa interior.*

**19.** O cálculo da estabilidade traseira dun guindastre montado sobre rodas realízase estando o eixe lonxitudinal da superestrutura xiratoria do guindastre a 90° con relación ao eixe lonxitudinal do chasis portante. A carga total sobre as rodas (pneumáticos) ou sobre os estabilizadores que se atopen situados ao lado do chasis en oposición á pluma non debe ser inferior ao ...

*El cálculo de la estabilidad trasera de una grúa montada sobre ruedas se realiza estando el eje longitudinal de la superestructura giratoria de la grúa a 90° con relación al eje longitudinal del chasis portante. A carga total sobre las ruedas (neumáticos) o sobre los estabilizadores que se encuentren situados al lado del chasis en oposición a la pluma, no debe ser inferior al ...*

**A** 15 % do peso total do guindastre.

*15 % del peso total de la grúa.*

**B** 25 % do peso total do guindastre.

*25 % del peso total de la grúa.*

**C** 5 % do peso total do guindastre.

*5 % del peso total de la grúa.*

**20.** No caso de circulación sobre a vía pública con carga:

*En el caso de circulación sobre vía pública con carga:*

**A** A pluma debe situarse no eixe transversal do vehículo e levar a carga por riba do nivel do chan.

*La pluma debe situarse en el eje transversal del vehículo y llevar la carga por encima del nivel del suelo.*

**B** A pluma debe situarse no eixe lonxitudinal do vehículo e levar a carga xusto por riba do nivel do chan.

*La pluma debe situarse en el eje longitudinal del vehículo y llevar la carga justo por encima del nivel del suelo.*

**C** Está prohibido circular con carga sobre a vía pública.

*Está prohibido circular con carga sobre la vía pública.*



**21.** Está permitido utilizar o gancho para arrancar cargas encravadas, para tiros oblicuos ou para arrastrar vehículos?

*¿Está permitido utilizar el gancho para arrancar cargas enclavadas, para tiros oblicuos o para arrastrar vehículos*

- A** Si.  
*Sí.*
- B** Non.  
*No.*
- C** Só no caso de que o autorice o fabricante do guindastre.  
*Solo en el caso de que lo autorice el fabricante de la grúa.*

**22.** Un cable debe ser retirado cando:

*Un cable debe ser retirado cuando:*

- A** O diámetro diminuíu un 3 % para cables antixiratorios e un 10 % para os demais cables, con relación ao diámetro nominal.  
*El diámetro ha disminuido un 3 % para cables antigiratorios y un 10 % para los demás cables, en relación al diámetro nominal.*
- B** Sempre que presente un número de arames rotos de como máximo o 10 % do número total de arames que ten o cable.  
*Siempre que presente un número de alambres rotos de cómo máximo el 10 % del número total de alambres que tiene el cable.*
- C** Cando aparecen niños de rotura dunha lonxitude de cable inferior a 15 veces o diámetro.  
*Cuando aparecen nidos de rotura de una longitud de cable inferior a 15 veces el diámetro.*

**23.** En que circunstancia das expostas a continuación un cable debe ser retirado inmediatamente, independentemente do grao de deformación?

*¿En qué circunstancia de las expuestas a continuación un cable debe ser retirado inmediatamente, independientemente del grado de deformación?*

- A** No caso de extrusión de arames.  
*En el caso de extrusión de alambres.*
- B** Se se produce deformación en bucle.  
*Si se produce deformación en tirabuzón.*
- C** Cando existe deformación en cesta.  
*Cuando existe deformación en cesta.*



**24. Que son os estabilizadores?**

---

*¿Qué son los estabilizadores?*

- A** Sistemas de poleas e de cables destinados a facer variar as forzas e as velocidades.  
*Sistemas de poleas y de cables destinados a hacer variar las fuerzas y las velocidades.*
- B** Dispositivos destinados a aumentar e/ou asegurar a base de apoio dun guindastre en posición de traballo.  
*Dispositivos destinados a aumentar y/o asegurar la base de apoyo de una grúa en posición de trabajo.*
- C** Dispositivo que detecta para cada posición de traballo a carga máxima que se pode manipular.  
*Dispositivo que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.*

**25. Que é un aparello?**

---

*¿Que es un aparejo?*

- A** Masa fixada sobre a estrutura do guindastre para axudar a equilibrar as accións da carga.  
*Masa fijada sobre la estructura de la grúa para ayudar a equilibrar las acciones de la carga.*
- B** Sistema de poleas e de cables destinado a facer variar as forzas e as velocidades.  
*Sistema de poleas y de cables destinado a hacer variar las fuerzas y las velocidades.*
- C** Dispositivo destinado a aumentar e/ou asegurar a base de apoio dun guindastre en posición de traballo.  
*Dispositivo destinado a aumentar y/o asegurar la base de apoyo de una grúa en posición de trabajo.*



### 3. Solución para as preguntas tipo test

Nº	A	B	C	
1		X		
2		X		
3	X			
4		X		
5	X			
6			X	
7	X			
8			X	
9			X	
10	X			
11			X	
12	X			
13		X		
14			X	
15	X			
16		X		
17	X			
18			X	
19	X			
20		X		
21		X		
22	X			
23			X	
24		X		
25		X		