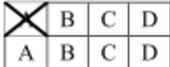


## EXAMEN OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORÍA B

### SEGUNDA CONVOCATORIA 2024 – 16/11/2024

### INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y NIF, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 35 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.
  - Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:
    - 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
    - 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
    - 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
			
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLÍGRAFO y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMÉRICA. NO SE PERMITE LA CONSULTA DE NINGUNA DOCUMENTACIÓN.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 17,5 puntos.



# OPERADOR DE GRÚA MÓVIL CATEGORÍA B

## Segunda convocatoria 2024

1. **¿Qué definición de grúa móvil autopropulsada es la correcta?:**
  - A. Aparato de elevación de funcionamiento discontinuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho, 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. 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.
  - C. 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.
  - D. Aparato de elevación de funcionamiento continuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho, 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. **¿Qué tipo de habilitación exige la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 referente a grúas móviles autopropulsadas para poder manejar una grúa autocargante?**
  - A. Carné de operador de grúa móvil autopropulsada tipo A.
  - B. Carné de operador de grúa móvil autopropulsada tipo B.
  - C. La instrucción técnica complementaria MIE-AEM-04 excluye expresamente de su ámbito de aplicación las grúas autocargantes.
  - D. Las respuestas A) y B) son correctas.
  
3. **¿Qué es el limitador de cargas?**
  - A. Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
  - B. Un dispositivo que permite la lectura del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
  - C. Un dispositivo de seguridad que impide que el órgano de aprehensión se halle muy próximo a la cabeza.
  - D. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular, cortando el movimiento ascendente del mecanismo de elevación y aquellos movimientos que supongan aumentar los máximos momentos de carga prefijados en el correspondiente diagrama de cargas.

4. **¿Qué es el indicador de momento de cargas?**
- A. Dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
  - B. Dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
  - C. Dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la longitud de pluma en cada momento para aquellas grúas equipadas con pluma telescópica.
  - D. Dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.
5. **Según la ITC MIE-04, el alcance o radio, L, de una grúa móvil autopropulsada instalada sobre un emplazamiento horizontal, se define como:**
- A. La distancia horizontal entre el eje de orientación de la parte giratoria y el eje horizontal de elevación.
  - B. La distancia horizontal entre el eje de orientación de la parte giratoria y el eje vertical de elevación.
  - C. La distancia horizontal entre los ejes verticales de las posiciones extremas del elemento de aprehensión.
  - D. La distancia horizontal entre el eje de vuelco y el eje vertical del elemento de aprehensión sin carga.
6. **Las revisiones efectuadas a las grúas móviles autopropulsadas, por las empresas conservadoras de las mismas, se realizarán como mínimo cada:**
- A. 2 meses.
  - B. 6 meses.
  - C. 8 meses.
  - D. 12 meses.
7. **Según la ITC MIE-04, el mantenimiento y revisiones de las grúas serán responsabilidad:**
- A. Del conductor.
  - B. Del operador.
  - C. Del propietario.
  - D. De la empresa conservadora

**8. La periodicidad de las inspecciones oficiales para las Grúas móviles autopropulsadas es de:**

- A.
  - a) Grúas hasta 4 años de antigüedad: cada 2 años.
  - b) Grúas de más de 4 y hasta 8 años de antigüedad: cada año.
  - c) Grúas de más de 8 años de antigüedad: cada 6 meses.
- B.
  - a) Grúas hasta 5 años de antigüedad: cada 2 años y 6 meses.
  - b) Grúas de más de 5 y hasta 12 años de antigüedad: cada año.
  - c) Grúas de más de 12 años de antigüedad: cada 6 meses.
- C.
  - a) Grúas hasta 6 años de antigüedad: cada 3 años.
  - b) Grúas de más de 6 y hasta 10 años de antigüedad: cada 2 años.
  - c) Grúas de más de 10 años de antigüedad o que no acrediten la fecha de fabricación: cada año.
- D.
  - a) Grúas hasta 10 años de antigüedad: cada 2 años y 6 meses.
  - b) Grúas de más de 10 y hasta 20 años de antigüedad: cada año y 6 meses.
  - c) Grúas de más de 20 años de antigüedad o que no acrediten la fecha de fabricación: cada año.

**9. Según la ITC MIE-04, el manejo de la grúa móvil autopropulsada se realizará bajo la dirección y supervisión de:**

- A. Director de la obra o actividad en persona.
- B. Director de la obra o actividad o la persona designada por él con carácter previo al inicio de las operaciones.
- C. Coordinador de seguridad o la persona designada por él con carácter previo al inicio de las operaciones.
- D. Coordinador de seguridad en persona.

**10. Corresponderá al operador de la empresa alquiladora o titular de la grúa las operaciones de montaje y de manejo de ésta, y especialmente en el montaje:**

- A. La instalación y comprobación del funcionamiento del indicador de capacidad/limitador de capacidad, así como de todos los dispositivos de seguridad de la grúa.
- B. El emplazamiento de la grúa a partir de los datos sobre resistencia del terreno, pesos, balance de cargas y distancias, alturas y profundidades a operar durante las maniobras, debidamente aportadas por el arrendatario.
- C. La colocación y comprobación de las placas de apoyo y de los gatos de apoyo.
- D. Todas las anteriores.

**11. Según el R.D. 837/2003, "MIE-AEM-4", las cabinas estarán provistas de accesos fáciles y seguros desde el suelo, y en su interior se instalarán...**

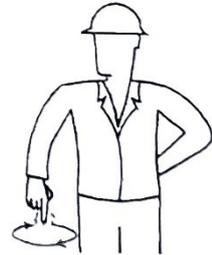
- A. Esquemas eléctricos y mecánicos de la máquina.
- B. Diagramas de cargas y alcances, rótulos e indicativos necesarios para la correcta identificación de todos los mandos e iluminación.
- C. Parámetros dimensionales completos de la grúa.
- D. Velocidades, tiempos, alcance o radio, amplitud de alcance, longitud de pluma, ángulo de la pluma y altura de elevación.

12. Según el R.D. 837/2003, "MIE-AEM-4, ¿Quién es responsable de comprobar la resistencia del terreno en que operará la grúa?

- A. La empresa usuaria.
- B. El propietario.
- C. El operador de la grúa.
- D. El coordinador de seguridad.

13. Según la Norma UNE 58000, la señal de la figura significa:

- A. Bajar la pluma lentamente.
- B. Abatir la pluma.
- C. Girar la pluma en la dirección indicada por el dedo.
- D. Ninguna respuesta es correcta.



14. Según la Norma UNE 58000, la señal de la figura significa:

- A. Elevar la pluma.
- B. Subir el gancho.
- C. Telescopar la pluma.
- D. Ninguna respuesta es correcta.



15. Según la Norma UNE 58000, la señal de la figura significa:

- A. Telescopar pluma.
- B. Meter pluma.
- C. Avanzar en la dirección indicada por el señalista.
- D. Ninguna respuesta es correcta.



16. Según la Norma UNE 58000, la señal de la figura significa:

- A. Parada General.
- B. Detención urgente.
- C. Cese de mando.
- D. Ninguna respuesta es correcta.



17. Según la Norma UNE 58000, la señal de la figura significa:

- A. Bajar la pluma cuando la distancia o visibilidad lo aconsejen.
- B. Telescopar pluma cuando la distancia o visibilidad lo aconsejen.
- C. Bajar gancho lentamente.
- D. Ninguna respuesta es correcta.



18. Una viga pesa 120 Kg/m y tienen una longitud de 5 m, ¿Cuál será el peso de un paquete formado por de 5 vigas?

- A. 2 500 Kg.
- B. 3 000 Kg.
- C. 3 500 Kg.
- D. 3 750 Kg

19. ¿Cuál será el peso de una pieza con forma de paralelepípedo de hormigón armado de densidad 2.400 Kg/m<sup>3</sup>, cuyas dimensiones son 0'5 x 1 x 2'5 m.?

- A. 2 400 kg.
- B. 2 750 kg.
- C. 3 000 Kg.
- D. 2 800 kg.

20. A la vista del cable que aparece en la figura 1 indique la afirmación correcta en base a lo establecido en la norma UNE 58-111-91:

- A. El cable presenta deformación en tirabuzón y puede mantenerse en uso.
- B. El cable presenta deformación en coca y puede mantenerse en uso.
- C. El cable presenta deformación en codo producida por causa exterior violenta y debe ser retirado inmediatamente.
- D. El cable presenta deformación en cesta y debe ser retirado inmediatamente.



**Figura 1**

21. Según la norma UNE 58-111-91 Cables para aparatos de elevación. Criterios e examen y sustitución de los cables. UNE 58-111-91. Antes de la puesta en servicio de un cable que acaba de ser colocado, se deben realizar varias maniobras para estabilizar el cable, que se realizan con:

- A. Una carga del orden del 5% de la carga nominal del cable.
- B. Una carga del orden del 10% de la carga nominal del cable.
- C. Una carga del orden del 105% de la carga nominal del cable.
- D. Una carga del orden del 110% de la carga nominal del cable.

22. Según la norma UNE 58-120/2-91 Grúas y aparatos de elevación. Selección de cables. Parte 2: Grúas móviles. Coeficiente de utilización. Un cable antigiratorio es:

- A. Un cable que tiene por lo menos ocho cordones en la capa exterior, trenzado en forma helicoidal en el mismo sentido al trenzado de la capa interior.
- B. Un cable que tiene por lo menos cinco cordones en la capa exterior, trenzado en forma helicoidal en el mismo sentido al trenzado de la capa interior.
- C. Un cable que tiene por lo menos ocho cordones en la capa exterior, trenzado en forma helicoidal en el sentido opuesto al trenzado de la capa interior.
- D. Un cable que tiene por lo menos cinco cordones en la capa exterior, trenzado en forma helicoidal en el sentido opuesto al trenzado de la capa interior.

23. Utilizando cables antigiratorios de la tabla de la figura 2 adjunta, se tiene que estibar una mercancía de 5 100 Kg. Escogemos un cable antigiratorio de composición 37x7+0, con una carga de rotura de 140 kg/mm<sup>2</sup> para cada alambre elemental. Si el coeficiente de seguridad tiene un valor de 5, ¿Qué diámetro mínimo de cable se necesita de entre los que aparecen en la tabla?

- A. 20.
- B. 19.
- C. 17.
- D. 21.

(tabla de cargas de rotura para cables antigiratorios)

CABLES ANTIGIRATORIOS															
Ø cable mm	19 x 7 + 0					37 x 7 + 0					18 x 3 + (19 x 7 + 0)				
	Ø mm alambre	Peso gr/m	(*) 140 kg/mm <sup>2</sup>	(*) 160 kg/mm <sup>2</sup>	(*) 180 kg/mm <sup>2</sup>	Ø mm alambre	Peso gr/m	(*) 140 kg/mm <sup>2</sup>	(*) 160 kg/mm <sup>2</sup>	(*) 180 kg/mm <sup>2</sup>	Ø mm alambre	Peso gr/m	(*) 140 kg/mm <sup>2</sup>	(*) 160 kg/mm <sup>2</sup>	(*) 180 kg/mm <sup>2</sup>
10	0,64	384	5975	6850	7700	0,45	370	5800	6650	7475	0,63	380	5725	6550	7350
11	0,70	465	7250	8275	9300	0,50	450	7025	8025	9050	0,69	460	6925	7925	8900
12	0,77	555	8625	9850	11100	0,54	535	8375	9575	10800	0,76	545	8250	9425	10600
13	0,83	650	10100	11600	13000	0,59	630	9825	11200	12600	0,821	642	9675	11100	12400
14	0,90	755	11700	13400	15100	0,63	730	11400	13000	14600	0,88	745	11200	12800	14400
15	0,96	865	13500	15400	17300	0,68	835	13100	14900	16800	0,95	855	12900	14700	16600
16	1,02	985	15300	17500	19700	0,72	950	14900	17000	19100	1,01	970	14700	16700	18800
17	1,09	1110	17300	19800	22200	0,77	1075	16800	19200	21600	1,07	1100	16500	18900	21300
18	1,15	1245	19400	22200	24900	0,81	1205	18800	21500	24200	1,14	1230	18500	21200	23800
19	1,22	1385	21600	24700	27800	0,86	1345	21000	24000	27000	1,20	1370	20700	23600	26600
20	1,28	1535	23900	27400	30800	0,90	1490	23200	26600	29900	1,26	1520	22900	26200	29400
21	1,34	1695	26400	30200	33900	0,95	1640	25600	29300	33000	1,33	1675	25200	28900	32500
22	1,41	1860	29000	33100	37200	0,99	1800	28100	32100	36200	1,39	1840	27700	31700	35600
23	1,47	2030	31700	36200	40700	1,04	1970	30700	35100	39500	1,45	2010	30300	34600	38900
24	1,54	2210	34500	39400	44300	1,08	2140	33500	38300	43000	1,51	2190	33000	37700	42400
25	1,60	2400	37400	42800	48100	1,13	2330	36300	41500	46700	1,58	2370	35800	40900	46000

(\*) Carga rotura calculada en kg

Figura 2

24. Utilizando cables antigiratorios de la figura 2 anterior, se tiene que estibar una mercancía de 3 900 Kg, con un coeficiente de seguridad de 5. Se podrá realizar la maniobra con un cable antigiratorio de 17 mm de diámetro, con una carga de rotura de 160 Kg/mm<sup>2</sup> para cada alambre elemental y del tipo:

- A. 18 x 3 + (19 x 7 + 0)
- B. 19 x 7 + 0
- C. 37 x 7 + 0
- D. Son correctas las respuestas B y C.

25. Utilizando cables antigiratorios de la figura 2 anterior, se tiene que estibar una mercancía de 3 510 Kg, con un coeficiente de seguridad de 10. Se realiza la maniobra con un cable antigiratorio de 37 x 7 +0 de 23 mm de diámetro. Se podrá realizar la maniobra utilizando el que tiene para cada alambre elemental una carga de rotura de:
- A. 180 Kg/mm<sup>2</sup>
  - B. 160 Kg/mm<sup>2</sup>
  - C. 140 Kg/mm<sup>2</sup>
  - D. Son correctas las respuestas B y A.
26. Según las tablas de carga de la figura 3 adjunta, para la elevación de una carga de 4,5 toneladas a una distancia de 6 m del eje de rotación, con una longitud de pluma de 14,4 m, si el contrapeso es de 5,5 toneladas y la elevación se produce hacia adelante, ¿Será necesario apoyar los estabilizadores?
- A. No, porque la grúa autopropulsada está capacitada para elevar dicha carga en las condiciones descritas sin apoyar los estabilizadores.
  - B. No, porque para la longitud de alcance descrita es necesario apoyar los estabilizadores.
  - C. Si, siempre es obligatorio apoyar los estabilizadores.
  - D. Si, ya que sólo así se puede elevar la citada carga en las condiciones descritas.
27. Según las tablas de carga de la figura 3 adjunta, para izar hacia adelante una carga de 6,6 toneladas con una longitud de pluma de 9,2 m, ¿Con cuál de las operaciones siguientes es posible?
- A. Con los estabilizadores apoyados, el contrapeso de 2,3 toneladas y un radio de trabajo de 6,5 m.
  - B. Con los estabilizadores apoyados, el contrapeso de 5,5 toneladas y un radio de trabajo de 6,5 m.
  - C. Sin apoyar los estabilizadores, un contrapeso de 5,5 toneladas y un radio de trabajo de 4,5 m.
  - D. Con ninguna de las opciones anteriores es posible.
28. Según las tablas de carga de la figura 3 adjunta, ¿Con cuál de las opciones siguientes se podrá elevar una carga de 7 toneladas?
- A. Si los estabilizadores se encuentran apoyados, con un contrapeso de 5,5 T, el radio de trabajo es de 12 m y mediante una longitud de pluma de 14,4 m.
  - B. Si los estabilizadores se encuentran apoyados, con un contrapeso de 2,3 T, el radio de trabajo es de 9 m y mediante una longitud de pluma de 24,8 m.
  - C. Sin apoyar los estabilizadores, un contrapeso de 5,5 T y un radio de trabajo de 5 m y con una longitud de pluma de 9,2 y la elevación se produce hacia adelante.
  - D. Con ninguna de las opciones anteriores es posible.

# FIGURA 3

		9,2 m		14,4 m		19,6 m		24,8 m		29 m		30 m			
3	35	30	18,1											3	3
3,5	30	27,1	18,6		17,1									3,5	3,5
4	26,2	24,6	20		17,5		13							4	4
4,5	23,1	22,6	20,6		17,5		13		9		8,3			4,5	4,5
5		20,6	20,6		16,8		13		9	9	8,3			5	5
6		16,8	17,1		15,7		13		9	9	8,3			6	6
7			14,1		13		12		9	9	8,3			7	7
8			11,3		10,9		10,2		8,6	8,6	7,9			8	8
9			9,3		9,4		8,8		8,2	8,2	7,6			9	9
10			7,9		8		7,7		7,4	7,4	7,2			10	10
12			6,8		6,8		6		5,8	5,8	5,8			12	12
14					4,6		4,7		4,7	4,7	4,7			14	14
16					3,7		3,8		3,8	3,8	3,8			16	16
18							3		3	3	2,9			18	18
20							2,5		2,4	2,4	2,4			20	20
22							2,1		2	2	1,7			22	22
24									1,7	1,7	1,7			24	24
26									1,4	1,4	1,4			26	26

\* nach hinten - over rear - en arrière - sul posterior - hacia atrás - по заднему краю груза

TAB 104056 / 104048

		9,2 m		14,4 m		19,6 m		24,8 m		29 m		30 m			
3	30,5	30	19,1											3	3
3,5	28,6	27	19,5		17,1									3,5	3,5
4	24,8	24,5	20		17,5		13							4	4
4,5		21,8	20,6		17,5		13		9		8,3			4,5	4,5
5		19,5	18,3		16,2		13		9	9	8,3			5	5
6		15	14,1		12,8		11,7		9	9	8,3			6	6
7			11,3		10,4		9,6		9	9	8,3			7	7
8			9,1		8,7		8,1		7,7	7,7	7,6			8	8
9			7,4		7,4		6,9		6,6	6,6	6,5			9	9
10			6,2		6,3		5,9		5,7	5,7	5,6			10	10
12			4,6		4,6		4,6		4,3	4,3	4,3			12	12
14					3,6		3,6		3,4	3,4	3,4			14	14
16					2,7		2,7		2,6	2,6	2,6			16	16
18							2,1		2,1	2,1	2,1			18	18
20							1,7		1,7	1,7	1,7			20	20
22							1,3		1,3	1,3	1,3			22	22
24									1	1	1			24	24
26									0,8	0,8	0,8			26	26

\* nach hinten - over rear - en arrière - sul posterior - hacia atrás - по заднему краю груза

TAB 104169 / 104173

		9,2 m				14,4 m					
		360°		0°		360°		0°			
		5,5 t	2,3 t	5,5 t	2,3 t	5,5 t	2,3 t	5,5 t	2,3 t		
3	10,6 (11,1)	8,9	12,2 (16,1)	11,7 (12,5)	8,5	7,4	12,4 (13,7)	10,6			3
3,5	9,4 (9,6)	8,8	10,9 (13,6)	10,4 (10,5)	8,5	6,2	11,1 (11,8)	9,1			3,5
4	8	5,3	9,7 (11,2)	8,8	7,8	5,2	9,9 (10,3)	7,8			4
4,5	8,7	4,3	8,8 (9,4)	7,3	6,8	4,5	9	6,9			4,5
5	5,7	3,6	7,9 (8)	6,2	6	3,9	8,1	6,1			5
6	4,2	2,5	6,1	4,6	4,6	2,8	6,4	4,8			6
7					3,5	2	5,1	3,8			7
8					2,7	1,6	4,1	3			8
9					2,2		3,4	2,5			9
10					1,7		2,9	2			10
12					1		2,1	1,4			12

0° = nach hinten - over rear - en arrière - sul posterior - hacia atrás - по заднему краю груза

TAB 104114 / 104122 / 104110 / 104116 / 104200 / 104186 / 104202

( ) = Bereibung - Type - Pneumatik - Pneumatic - Cubiertas - Шины 15.00 R 20

Max. Fahrgeschwindigkeit für das Verfahren von Lasten in Längsrichtung zum Kran: 1 km/h (siehe Bedienungsanleitung).

Max. speed for travel with suspended load in longitudinal direction of crane: 1 km/h (see operating instructions).

Vitesse de déplacement max. pour la translation avec charge en sens longitudinal par rapport à la grue: 1 km/h (voir manuel d'instructions).

Máxima velocidad de traslación con carga suspendida en la dirección longitudinal de la grúa: 1 km/h (ver instrucciones de operación).

Максимальная скорость движения крана под нагрузкой при движении вдоль оси - 1 км/ч (см. инструкцию по эксплуатации).

29. En el siguiente diagrama de cargas de la figura 4 adjunta, la zona rectangular rayada representa un edificio y tenemos que elevar la carga desde la posición inicial de 10 metros hasta el tejado a una distancia en horizontal de 36 metros. ¿Si la carga total es de 4 toneladas contando el peso del gancho y los útiles de eslingado, que ocurriría?:

- A. Que es posible la maniobra.
- B. Sólo es posible la maniobra ampliando el recorrido del limitador.
- C. No es posible el traslado porque actuaría el limitador de carga máxima.
- D. No es posible el traslado porque actuaría el limitador de par o momento.

30. Utilizando la misma figura 4, ¿Cuál sería la carga máxima (aproximada) que podríamos colocar en el tejado a una distancia de 44 metros?

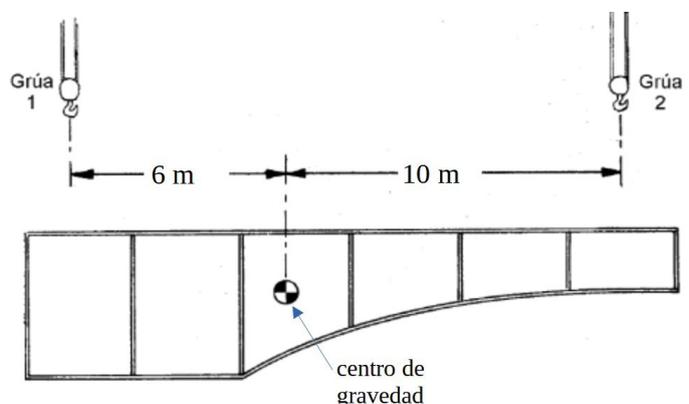
- A. 2 000 Kg.
- B. 1 400 Kg.
- C. 3 000 Kg.
- D. 1 000 Kg.

31. Utilizando la misma figura 4, ¿Cuál sería la distancia máxima (aproximada) que podríamos colocar en el tejado una pieza de 8 000 Kg?

- A. 23 m.
- B. 28 m.
- C. 30 m.
- D. 32 m.

32. En caso de elevar / maniobrar mediante dos grúas una carga de 80 T conforme se representa en la figura, indique que carga soporta aproximadamente cada grúa cuando la carga está nivelada.

- A. 50 T grúa 1 y 30 T grúa 2.
- B. 30 T grúa 1 y 50 T grúa 2.
- C. 40 T grúa 1 y 40 T grúa 2.
- D. 20 T grúa 1 y 60 T grúa 2.



33. En el caso de trabajar próximos a una línea eléctrica aérea de 220 kV ¿Qué distancia mínima se ha de respetar?

- A. 1 m
- B. 5 m
- C. 7 m
- D. 10 m

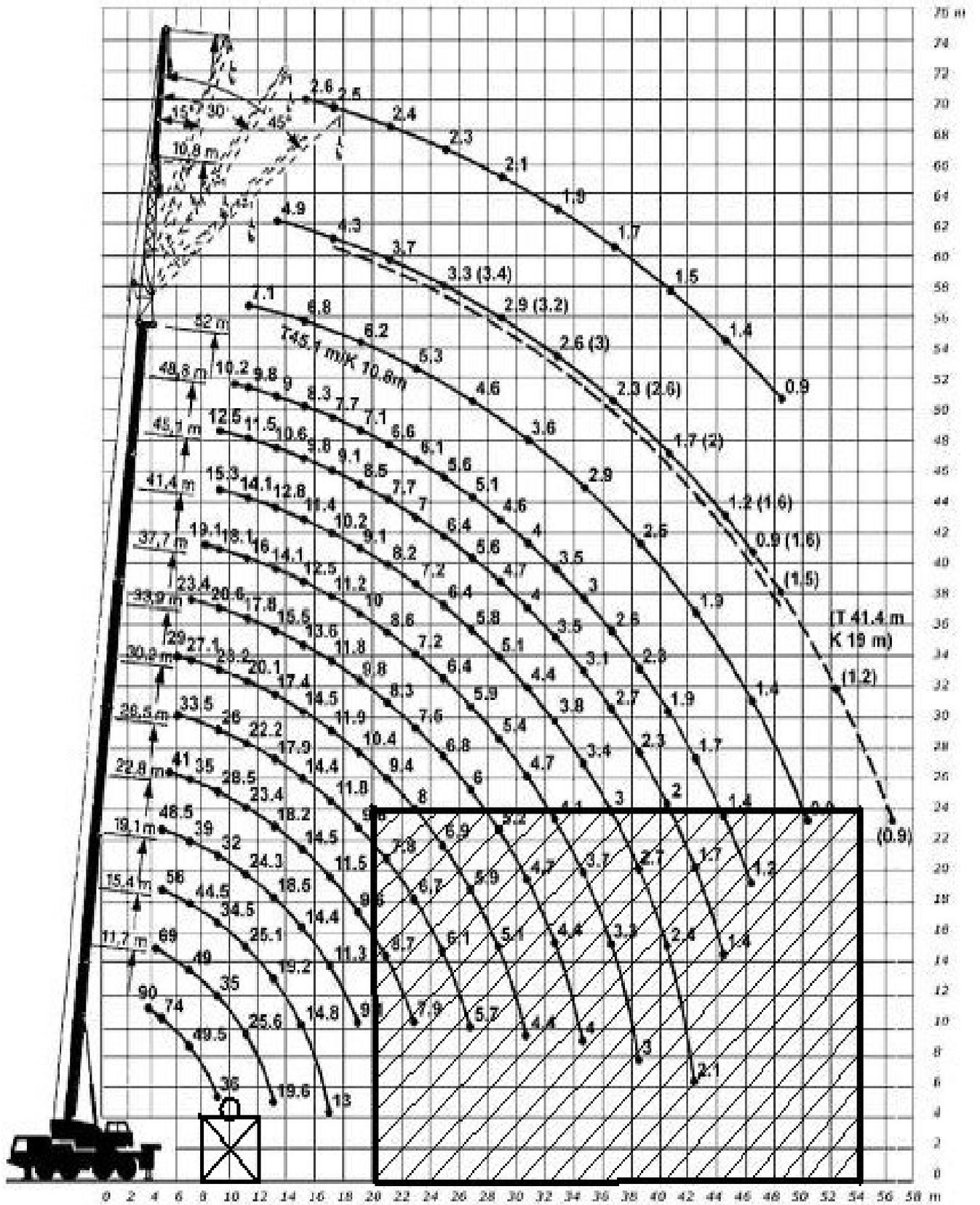


Figura 4

34. Considerando el coeficiente de aplicación que se muestran en la figura 5, para poder estibar una carga de 12 000 Kg, empleando dos eslingas en ángulo, ¿Cuál será el esfuerzo soportado por cada eslinga si forman entre ellas un ángulo de 120°?

- A. 4 000 Kg
- B. 6 000 Kg
- C. 10 000 Kg
- D. 12 000 Kg

35. Considerando el coeficiente de aplicación que se muestran en la figura 5, para poder estibar una carga de 8 000 Kg, empleando dos eslingas en ángulo, ¿Cuál será el ángulo entre ellas para que el esfuerzo soportado por cada eslinga sea lo más próximo a 5 700 Kg?

- A. 40 °
- B. 60 °
- C. 90 °
- D. 120 °

( ° ) Entre paréntesis el ángulo que forman los ramales entre sí en el gancho

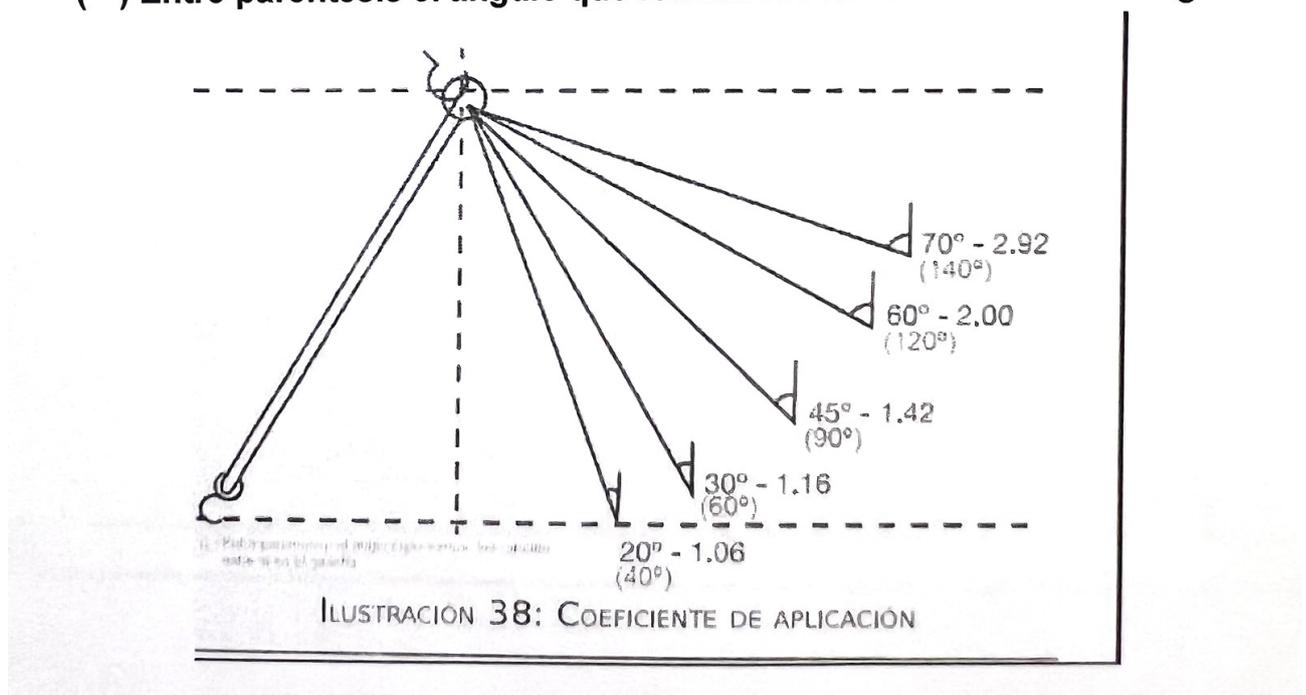


Figura 5

Apellidos: \_\_\_\_\_

Firma

Nombre: \_\_\_\_\_ NIF/NIE \_\_\_\_\_

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

31	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

32	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

33	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

34	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

35	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D