

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

**MAESTRO ALBAÑIL
(CONCURSO OPOSICIÓN PI)**

SEGUNDO EJERCICIO

6 de octubre de 2025

MAESTRO ALBAÑIL

SEGUNDO EJERCICIO (PI)

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N°1

En uno de los equipamientos municipales nos solicitan ejecutar un cerramiento con ladrillo caravista que limita con una cubierta inclinada y una terraza transitable. Junto con la persona que ocupa el cargo inmediatamente superior al de Maestra/o Albañil se tienen que disponer una serie de medidas para prevenir los riesgos laborales en la ejecución de las obras así como resolver ciertos posibles puntos críticos en la ejecución de la cubierta inclinada.

Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad
SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

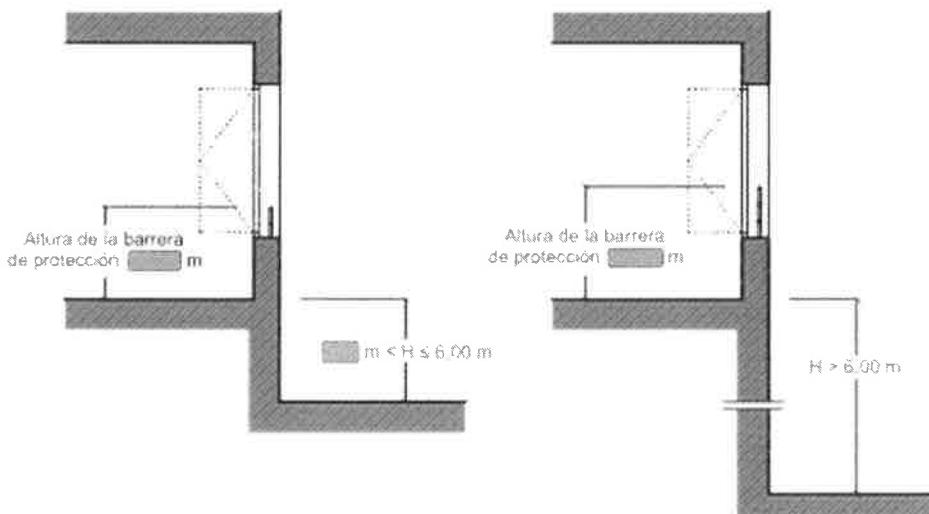


IMAGEN A

IMAGEN B

1.- Existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas y otros (excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto) cuando exista una diferencia de cota de:

- a) $0,45 \text{ m} < H \leq 6,00 \text{ m}$.
- b) $0,55 \text{ m} < H \leq 6,00 \text{ m}$.
- c) $0,65 \text{ m} < H \leq 6,00 \text{ m}$.
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

2.- Teniendo en cuenta la disposición de la IMAGEN A, la altura de la barrera de protección será:

- a) La que considere la persona que debe colocarla.
- b) 0,80 m.
- c) $\geq 0,90$ m.
- d) $\geq 0,80$ m.

3.- Teniendo en cuenta la disposición de la IMAGEN B, la altura de la barrera de protección será:

- a) La que considere la persona que debe colocarla.
- b) $\geq 1,10$ m.
- c) $\geq 1,00$ m.
- d) 0,90 m.

4.- Impacto con elementos fijos. La altura libre de paso en zonas de circulación de uso restringido será, como mínimo:

- a) 1,95 m.
- b) 2,05 m.
- c) 2,00 m.
- d) 2,10 m.

5.- Impacto con elementos fijos. En los umbrales de las puertas la altura libre será, como mínimo:

- a) 2,00 m.
- b) 1,95 m.
- c) 1,90 m.
- d) Todas son correctas.

6.- Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura mínima de:

- a) 2,00 m.
- b) 2,10 m.
- c) 2,15 m.
- d) 2,20 m.

- 7.- En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura (medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto) comprendida entre:**
- a) 0,15 m. y 2,20 m.
 - b) 0,15 m. y 2,00 m.
 - c) 0,15 m. y 2,10 m.
 - d) 0,15 m. y 2,15 m.
- 8.- Teniendo en cuenta el DB-SUA-9 Accesibilidad, ciertas dependencias accesibles del edificio (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional. Qué significan las siglas SIA:**
- a) Símbolo Inclusivo de Accesibilidad.
 - b) Símbolo Interior de Accesibilidad.
 - c) Símbolo de Interés de Acceso.
 - d) Símbolo Internacional de Accesibilidad.
- 9.- En las cumbreñas y limatesas deben disponerse piezas especiales, que deben solapar sobre las piezas del tejado de ambos faldones. Se debe señalar la distancia mínima según normativa:**
- a) 5 cm.
 - b) 6 cm.
 - c) 10 cm.
 - d) No deben solapar, se colocarán a testa.
- 10.- En la cubierta inclinada tenemos un elemento pasante. En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado. Se debe señalar la distancia mínima según normativa:**
- a) 10 cm.
 - b) 20 cm.
 - c) 30 cm.
 - d) 50 cm.

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N°2

El Ayuntamiento de Zaragoza dispone de una amplia variedad de edificios públicos repartidos por toda la ciudad y con distintos tipos de uso y usuarios, por ello estos deben cumplir unos requisitos básicos de seguridad de utilización y accesibilidad que vienen recogidos en el DB SUA (Código Técnico de la Edificación), según este documento responde a las siguientes preguntas:

11.- Qué condiciones debe cumplir un Itinerario Accesible:

- a) No se admiten escalones, pendientes en el sentido de la marcha igual o inferior al 4%, pendientes trasversales al sentido de la marcha iguales o superior al 4%.
- b) No se admiten escalones, pendientes en el sentido de la marcha igual o inferior al 5%, pendientes trasversales al sentido de la marcha iguales o superior al 3%.
- c) No se admiten escalones, pendientes en el sentido de la marcha igual o inferior al 4%, pendientes trasversales al sentido de la marcha iguales o superior al 2%.
- d) No se admiten escalones, pendientes en el sentido de la marcha igual o inferior al 4%, pendientes trasversales al sentido de la marcha iguales o superior al 3%.

12.- Con el fin de limitar los riesgos de caída, los desniveles en la zona de uso público:

- a) La percepción de las diferencias de nivel serán visuales y sonoras.
- b) Se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas.
- c) La diferenciación comenzará a 20 cm del borde como mínimo.
- d) Todas las respuestas son correctas.

13.- Frente al riesgo de impacto con elementos fijos:

- a) La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2,00 m, como mínimo.
- b) La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,20 m en zonas de uso restringido y 2,30 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2,00 m, como mínimo.
- c) La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,30 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2,10 m, como mínimo.
- d) La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2,10 m, como mínimo.

14.- En cuestión de seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación, en las gradas de los espectadores de pie:

- a) La pendiente no será mayor que 65%.
- b) La pendiente no será mayor que 60%.
- c) La pendiente no será mayor que 55%.
- d) La pendiente no será mayor que 50%.

15.- En cuestión de seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación, en las gradas de los espectadores de pie:

- a) La longitud de una fila que tenga accesos desde pasillos situados en sus dos extremos será de 10 m, como máximo. Cuando la fila sólo disponga de acceso por un extremo, la longitud de esta será de 5 m, como máximo.
- b) La longitud de una fila que tenga accesos desde pasillos situados en sus dos extremos será de 20 m, como máximo. Cuando la fila sólo disponga de acceso por un extremo, la longitud de esta será de 10 m, como máximo.
- c) La longitud de una fila que tenga accesos desde pasillos situados en sus dos extremos será de 30 m, como máximo. Cuando la fila sólo disponga de acceso por un extremo, la longitud de esta será de 15 m, como máximo.
- d) La longitud de una fila que tenga accesos desde pasillos situados en sus dos extremos será de 40 m, como máximo. Cuando la fila sólo disponga de acceso por un extremo, la longitud de esta será de 20 m, como máximo.

16.- En los pozos y depósitos que sean accesibles a personas, como medidas de seguridad frente al riesgo de ahogamiento:

- a) Estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas.
- b) Las tapas y rejillas tendrán la suficiente rigidez y resistencia.
- c) Tendrán cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.
- d) Todas las respuestas son correctas.

17.- En las zonas que exista riesgo causado por vehículos en movimiento, en aparcamiento con capacidad para más de 200 vehículos o con una superficie mayor a 5000 metros cuadrados:

- a) Los itinerarios peatonales de zonas de uso público se identificarán mediante pavimento diferenciado con pinturas o relieve.
- b) Los itinerarios peatonales de zonas de uso público se dotarán de bolardos en su laterales.
- c) Los itinerarios peatonales de zonas de uso público con desnivel, y este exceda de 55 cm, se protegerá con barandillas de 50 cm como mínimo.
- d) Todas las respuestas son correctas.

18.- Dentro de los servicios higiénicos accesibles, qué condiciones debe cumplir un Aseo Accesible:

- a) Estar comunicado con un itinerario accesible.
- b) Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible, son abatibles hacia el exterior o correderas.
- c) Disponer de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno.
- d) Todas las respuestas son correctas.

19.- Con el fin de evitar el riesgo por resbalamiento podemos utilizar Bandas Antideslizantes, que:

- a) En un pavimento continuo se considera suficiente bandas perpendiculares a la dirección de la marcha separadas no más de 10 cm entre ellas.
- b) En un pavimento continuo se considera suficiente bandas perpendiculares a la dirección de la marcha separadas no más de 15 cm entre ellas.
- c) En un pavimento continuo se considera suficiente bandas perpendiculares a la dirección de la marcha separadas no más de 20 cm entre ellas.
- d) En un pavimento continuo se considera suficiente bandas perpendiculares a la dirección de la marcha separadas no más de 25 cm entre ellas.

20.- En las escaleras de uso general, los peldaños serán:

- a) En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.
- b) En tramos rectos, la huella medirá 25 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 13,5 cm, como máximo.
- c) En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.
- d) En tramos rectos, la huella medirá 30 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO Nº3

Dentro de la zona urbana de Zaragoza, tenemos que llevar a cabo una obra del tipo siguiente: “**FIRME CALZADA TIPO PESADO I Y ACERA DE BALDOSA**”. Basándonos en el modelario de planos y en el pliego de prescripciones técnicas particulares del Ayuntamiento de Zaragoza, contestar a las siguientes preguntas:

21.- ¿Cuál serán las dimensiones de las rígolas?

- a) 40X20 a 24 cm.
- b) 40X32 a 36 cm.
- c) 40x30 a 34 cm.
- d) 40x25 a 29 cm.

22.- ¿Cuál es el desnivel que tendrá de la rígola?

- a) 6 %.
- b) 4 %.
- c) 10 %.
- d) 8 %.

23.- ¿Cuál será el tipo y las dimensiones del bordillo adecuado?

- a) Bordillo de hormigón prefabricado HM-30 (20X25 cm).
- b) Bordillo de hormigón prefabricado HM-35 (22X30 cm).
- c) Bordillo de hormigón prefabricado HM-35 (15X25 cm).
- d) Bordillo de hormigón prefabricado HM-30 (25X30 cm).

24.- ¿Cuál es la altura mínima de hormigón que se usará como asiento para la colocación del bordillo?

- a) 17 cm.
- b) 15 cm.
- c) 25 cm.
- d) 20 cm.

- 25.- Los bordillos serán colocados dejando entre ellos un espacio de 10 mm que deberá rellenarse con mortero de cemento. ¿Cada cuántos metros se dejará una junta sin llenar para que actúe como junta de dilatación?**
- a) 6 metros.
 - b) 4 metros.
 - c) 8 metros.
 - d) 5 metros.
- 26.- ¿Qué porcentaje mínimo de partículas trituradas debe de tener la base de zahorra artificial?**
- a) 50 %.
 - b) 30 %.
 - c) 70 %.
 - d) 100 %.
- 27.- ¿Cuál es la resistencia mínima que debería alcanzar la base de grava-cemento a los 7 días?**
- a) 8,0 Mpa (megapascales).
 - b) 3,5 Mpa (megapascales).
 - c) 4,5 Mpa (megapascales).
 - d) 2,0 Mpa (megapascales).
- 28.- ¿Qué tipo de hormigón emplearemos en la solera para la acera?**
- a) Hormigón tipo HM-15.
 - b) Hormigón tipo HM-25.
 - c) Hormigón tipo HM-30.
 - d) Hormigón tipo HM-10.
- 29.- Suponiendo que dentro del tramo en el que tenemos que realizar la obra, hay que incluir una zona de hormigón para aparcamiento de vehículos. ¿Cuál será el espesor y el tipo de hormigón que tendríamos que emplear?**
- a) 20 cm de grueso de hormigón HM-30.
 - b) 25 cm de grueso de hormigón HM-30.
 - c) 25 cm de grueso de hormigón HM-25.
 - d) 15 cm de grueso de hormigón HM-30.

30.- ¿Cuál será el espesor total de la o las capas de asfalto que deberemos prever para este tipo de calzada?

- a) Un total de 12 cm para dos capas de mezcla bituminosa.
- b) Un total de 15 cm para dos capas de mezcla bituminosa.
- c) Un total de 17 cm para tres capas de mezcla bituminosa.
- d) Un total de 20 cm para tres capas de mezcla bituminosa.

SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO Nº4

Vamos a realizar una losa de hormigón armado de 8 m x 4 m y 30 cm de grueso en una explanada de tierra limpia y nivelada. La losa levanta 15 cm sobre la tierra o cota 0.

31.- Para hacer la excavación utilizaremos una máquina, que será:

- a) Pala cargadora.
- b) Retro excavadora mixta.
- c) Moto niveladora.
- d) Bulldozer.

32.- Teniendo en cuenta que el coeficiente de esponjamiento del terreno es de 0,80 y que el hormigón de limpieza sera de 10 cm necesitaremos un contenedor para recoger la tierra de:

- a) 5 m³.
- b) 8 m³.
- c) 9 m³.
- d) 11 m³.

33.- En el replanteo nos ayudaremos de:

- a) Cordeles.
- b) Escuadra.
- c) Nivel.
- d) Las tres anteriores son útiles.

34.- Una vez tengamos el hormigón de limpieza colocado y fraguado colocaremos la armadura:

- a) Sobre el hormigón de limpieza.
- b) Sobre unos trozos de madera.
- c) Sobre unos cascotes de tocho.
- d) Sobre separadores de hormigón.

35.- Para que quede el borde de la losa romo, colocaremos en el encofrado.

- a) Rodapie.
- b) Berenjeno.
- c) Marpenlan.
- d) Haremos un rebaje en el encofrado.

36.- Una vez todo preparado, pediremos a planta el hormigón para la losa. La cantidad será:

- a) 6 m³.
- b) 9 m³.
- c) 10 m³.
- d) 15 m³.

37.- Según el pliego de prescripciones técnicas particulares del Ayto de Zaragoza, para que tenga la resistencia como la de la losa de aparcamiento, pediremos:

- a) HA – 20/20/B/X0.
- b) HA – 25/20/B/X0.
- c) HA – 30/20/B/X0.
- d) HA – 35/20/B/X0.

38.- Para extender el hormigón nos ayudaremos de:

- a) Raedera y rastrillo.
- b) Alcotana.
- c) Paletín.
- d) Esparavel.

39.- Hemos pedido HA - ??/20/B/X0 . El /20/ se refiere a:

- a) La resistencia del hormigón.
- b) El aditivo utilizado.
- c) El árido máximo utilizado.
- d) La relación agua cemento.

40.- Para dejar la textura adecuada en la terminación, utilizaremos:

- a) Pala.
- b) Media luna.
- c) Regla.
- d) Talocha.