

**Convocatorias para la constitución, a través de pruebas selectivas, de dos relaciones de aspirantes al desempeño de puestos de trabajo de Técnico de Obra Civil, una para la formación, en situación de servicios generales, y otra para la contratación temporal**

**(Aprobadas por Resolución 1910/2019, de 1 de julio, de la Directora General de Función Pública, y publicada en el Boletín Oficial de Navarra, número151, de 5 de agosto de 2019)**

**CUESTIONARIO 50 PREGUNTAS**

**Valoración: 50 PUNTOS**

**23/11/2019**

**NO PASE A LA HOJA SIGUIENTE  
MIENTRAS NO SE LE INDIQUE QUE PUEDE COMENZAR**

**7. Según lo dispuesto en la Ley Foral 5/2007, señalar entre los siguientes usos, aquel que se considera autorizable en la zona de dominio público adyacente de las carreteras:**

- a) Colocación de carteles publicitarios.
- b) Cruzamientos que sean imprescindibles para dar continuidad a las redes e infraestructuras de servicios.
- c) Edificaciones de nueva planta.
- d) Plantación de arbolado enfocado a la recuperación de especies autóctonas de la zona.

**8. Según lo dispuesto en la Ley Foral 5/2007, el concepto de “tramo urbano” de una carretera se extiende a aquel tramo que...:**

- a) ...discurre por, o colinda con, suelo clasificado como urbano en el correspondiente instrumento de planeamiento urbanístico municipal.
- b) ...en ambos márgenes y, al menos en 2/3 de su longitud, existan edificaciones con continuidad, conectadas entre sí por el viario urbano municipal.
- c) ...a su paso por una localidad, lleve en paralelo por alguna de sus márgenes un tramo de conducción eléctrica superior al 50% de la longitud de su trazado.
- d) ...a su paso por una localidad, se encuentren instalados un número igual o superior a 3 pasos de peatones pintados o sobreelevados.

**9. Según lo dispuesto en la Ley Foral 5/2007, la distancia medida desde la línea exterior de delimitación de la calzada se utiliza para:**

- a) La delimitación de la zona de dominio público adyacente.
- b) La delimitación de la zona de servidumbre.
- c) La delimitación de la línea de edificación.
- d) La delimitación de la franja de terreno en la que está prohibida la colocación, fija o provisional, de carteles u otros elementos publicitarios.

**10. Según lo dispuesto en la Ley Foral 5/2007, los responsables de una infracción:**

- a) Podrán mantener en su lugar la obra realizada, sin sanción, siempre que su ejecución se remonte a un mínimo de cinco años.
- b) Están obligados a indemnizar los daños y perjuicios causados por la infracción, manteniendo la realidad física alterada.
- c) Están obligados a indemnizar los daños y perjuicios causados por la infracción y proceder a restituir y reponer las cosas a su estado anterior.
- d) Abonarán la sanción que conlleve tal infracción en el plazo de tres días.

**11. A los efectos de la Ley Foral 5/2007, son carreteras:**

- a) Las vías pecuarias.
- b) Los caminos agrícolas y forestales.
- c) Los caminos, calles y viales de titularidad de las entidades locales, de otras entidades públicas o de particulares.
- d) Las vías de dominio y uso público proyectadas y construidas fundamentalmente para la circulación de vehículos automóviles.

**12. Según lo dispuesto en el R.D. 1627/1997, la existencia del coordinador en materia de Seguridad y salud durante la ejecución de las obras es obligatoria:**

- a) Siempre que el presupuesto de la obra supere los 450.000 euros.
- b) Siempre que la obra emplee en algún momento más de 30 trabajadores simultáneamente.
- c) Siempre que en la obra intervenga más de una empresa o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.
- d) Siempre que se realicen trabajos cuya duración total supere los 45 días naturales.

**13. El Plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del R.D. 1627/1997 lo elaborará:**

- a) El promotor de la obra.
- b) El contratista de la obra.
- c) El coordinador en materia de seguridad y salud designado en fase de ejecución de obra.
- d) El director de la obra.

**14. Según lo dispuesto en el anexo II del RD 1627/1997, señalar entre los siguientes trabajos, aquel que conlleva riesgos especiales cuya realización expone a los trabajadores a riesgos de especial gravedad para su seguridad y salud:**

- a) Trabajos en presencia de animales que puedan ser considerados potencialmente peligrosos.
- b) Trabajos en proximidad a tráfico de vehículos que exponga a los trabajadores a riesgo de atropello.
- c) Trabajos en intemperie especialmente penosos por condicionantes climatológicos.
- d) Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

**15. Señalar, entre las siguientes afirmaciones, aquella que sea conforme con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997 en lo relativo al Libro de Incidencias:**

- a) A dicho libro tendrá acceso únicamente el coordinador en materia de seguridad y salud.
- b) A dicho libro tendrán acceso únicamente el coordinador en materia de seguridad y salud y la dirección facultativa de la obra.
- c) A dicho libro tendrá acceso únicamente el contratista.
- d) El libro deberá mantenerse siempre en la obra

**16. El Real Decreto 1627/1997 excluye de su ámbito de aplicación los trabajos de:**

- a) Movimientos de tierras.
- b) Derribos.
- c) Industrias extractivas a cielo abierto.
- d) Obras de hormigón.

**17. Según lo dispuesto en el R.D. 1627/1997, el Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra desarrollará la función de:**

- a) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra
- b) Redactar el Estudio de seguridad y salud.
- c) Elaborar el Plan de seguridad y salud y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Certificar mensualmente las unidades de obra correspondientes al capítulo de Seguridad y salud.

**18. Entre las afirmaciones siguientes, señalar aquella que sea conforme con lo dispuesto en el PG-3 sobre la unidad de escarificación y compactación del terreno.**

- a) Tiene por objeto eliminar los materiales de calidad deficiente que puedan impedir una compactación adecuada.
- b) Consiste en la disgregación de la superficie del terreno y su posterior compactación a los efectos de homogeneizar la superficie de apoyo.
- c) Deberá afectar a una profundidad mínima de 1 metro.
- d) Salvo especificación en contra del Proyecto, será objeto de abono independiente.

**19. Conforme a lo dispuesto en el PG-3 (siempre que se cumplan las debidas condiciones de drenaje, características del terreno de apoyo e índice CBR), señalar entre las siguientes opciones, aquella que incluye la totalidad de los tipos de materiales que podrán emplearse en el cimiento de un terraplén:**

- a) Cualquier tipo de suelo.
- b) Únicamente materiales tolerables, adecuados o seleccionados.
- c) Únicamente materiales adecuados o seleccionados.
- d) Únicamente materiales seleccionados.

**20. Entre las afirmaciones siguientes, señalar aquella que sea conforme con lo dispuesto en el PG-3 para la ejecución de la coronación del terraplén:**

- a) Podrán utilizarse únicamente suelos seleccionados.
- b) La densidad seca después de la compactación no será inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor de referencia.
- c) Tendrá un espesor mínimo de dos tongadas y siempre mayor de cincuenta centímetros (50 cm).
- d) Podrán utilizarse suelos con yesos siempre que el contenido en dicha sustancia sea inferior al 5 % en peso.

**21. Según lo señalado en el PG-3, la cuneta de hormigón ejecutada en obra se abonará:**

- a) Por m lineal realmente ejecutado, medida sobre el terreno.
- b) Por m<sup>3</sup> realmente excavado para su construcción.
- c) Por m lineal según la medición señalada en el presupuesto del Proyecto.
- d) Por m lineal según la medición obtenida de los planos del Proyecto.

**22. Señalar, entre las siguientes afirmaciones, aquella que sea conforme con lo estipulado en el PG-3, en lo relativo a las capas granulares de firmes de carreteras ejecutadas con zahorra:**

- a) Para las categorías de tráfico pesado T00 a T2, la compactación de la zahorra deberá alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por ciento (100%) del Proctor modificado.
- b) Cuando la zahorra se vaya a emplear en calzadas de carreteras con categoría de tráfico pesado T3 y T4, su compactación deberá alcanzar una densidad no inferior al noventa y cinco por ciento ( 95%) de la máxima de referencia obtenida en el ensayo Proctor modificado.
- c) En arcenes, la compactación de la zahorra deberá alcanzar una densidad no inferior al noventa por ciento ( 90%) de la máxima de referencia obtenida en el ensayo Proctor normal.
- d) La rasante comprobada de la superficie de zahorra terminada únicamente podrá superar la teórica en valores inferiores a 20 milímetros.

**23. Entre las siguientes denominaciones de mezclas bituminosas, señalar aquella que está catalogada en el PG-3 como mezcla drenante:**

- a) AC 22 Base 15/25 S MAM.
- b) AC16 Bin 50/70 S.
- c) BBTM 11B PMB 45/80.
- d) PA 16 PMB 45/80-60.

**24. Según lo señalado en PG-3, el coeficiente de los Ángeles del árido grueso de las zahorras hace referencia a la:**

- a) Forma.
- b) Resistencia a la fragmentación del árido grueso.
- c) Angulosidad.
- d) Limpieza.

**25. Entre las siguientes opciones, señalar aquella que sea conforme con lo dispuesto en la Instrucción del hormigón estructural EHE-08 en lo relativo al uso de aditivos en la fabricación y puesta en obra de hormigón estructural:**

- a) Salvo indicación previa en contra de la Dirección Facultativa, el suministrador podrá emplear cualquier aditivo que considere conveniente en la fabricación del hormigón de la obra.
- b) La utilización de aditivos en el hormigón, una vez en la obra y antes de su colocación en la misma, se llevará cabo bajo la responsabilidad exclusiva del suministrador.
- c) La utilización de aditivos en el hormigón, una vez en la obra y antes de su colocación en la misma, requiere la autorización de la Dirección Facultativa y el conocimiento del suministrador del hormigón.
- d) La adición de agua al hormigón en obra está permitida en hormigones en masa bajo decisión del contratista, si ello resulta imprescindible para su correcta colocación y puesta en obra.

**26. Según lo dispuesto en la Instrucción EHE-08, señalar entre los siguientes tipos de hormigón, aquel que aporta la mayor resistencia a la exposición a sales fundentes:**

- a) HA-30/B/20/IV+F
- b) HA-30/B/20IIa+F
- c) HA-30/B/20/I
- d) HA-35/B/20/IIa+F.

**27. Entre las siguientes opciones, señalar aquella que incluye la totalidad de las consistencias tipificadas en la Instrucción EHE-08 para el hormigón estructural:**

- a) Seca, semiplástica, plástica, blanda, fluida y líquida.
- b) Seca, plástica, blanda y líquida.
- c) Seca, semiplástica, blanda y fluida.
- d) Seca, plástica, blanda, fluida y líquida

**28 . Según lo dispuesto en la Instrucción EHE-08, señalar entre las siguientes opciones, aquella que presenta los límites entre los que deberá obtenerse el resultado del ensayo de asentamiento en cono de Abrams realizado sobre una muestra de hormigón de consistencia blanda:**

- a) 3 - 5 mm
- b) 6 - 9 mm
- c) 10 - 15 mm
- d) 16 - 20 mm

**29. Según lo dispuesto en la Instrucción EHE-08, señalar entre las siguientes opciones, aquella que define las resistencias de proyecto  $f_{ck}$  mínimas que deben considerarse (con nivel de control no reducido) para los hormigones estructurales en masa y armados:**

- a) 15 N/mm<sup>2</sup> en hormigones en masa y 20 N/mm<sup>2</sup> en hormigones armados.
- b) 20 N/mm<sup>2</sup> en hormigones en masa y 25 N/mm<sup>2</sup> en hormigones armados.
- c) 25 N/mm<sup>2</sup> en hormigones en masa y armados.
- d) 25 N/mm<sup>2</sup> en hormigones en masa y 30 N/mm<sup>2</sup> en hormigones armados.

**30. Según lo dispuesto en la Instrucción EHE-08, señalar entre las siguientes opciones, aquella que es característica propia de un hormigón con la denominación**

**HA-35/B/20/IIa+F :**

- a) La resistencia característica especificada del hormigón a compresión a 28 días es de 35 N/mm<sup>2</sup>.
- b) La resistencia característica especificada del hormigón a compresión a 28 días es de 20 N/mm<sup>2</sup>.
- c) Su consistencia es fluida.
- d) El tamaño máximo del árido es 35 mm.

**31. Señalar, entre las siguientes afirmaciones, aquella que sea conforme con lo estipulado en la EHE-08, sobre la puesta en obra del hormigón:**

- a) La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de su vertido en el molde o encofrado, no será inferior a 15°C.
- b) En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 5°C.
- c) En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
- d) No existen limitaciones o precauciones para la puesta en obra del hormigón por temperatura ambiental alta.

**32. Según lo señalado en la Norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes", la categoría de tráfico que deberá utilizarse para el dimensionamiento de una rehabilitación estructural de firme es la correspondiente al:**

- a) Tráfico pesado en el carril en el año previsible de puesta en servicio.
- b) Tráfico pesado en la calzada en el año previsible de puesta en servicio.
- c) Tráfico pesado en el carril en el año de proyecto.
- d) Tráfico pesado en la calzada en el año de proyecto.

**33. Conforme a lo dispuesto en la Norma 6.1-IC "Secciones de firme", señalar entre los siguientes intervalos de IMDp (vehículos pesados/día) de una carretera, aquel que corresponde a la categoría de tráfico pesado T2:**

- a) 2000 - 3999.
- b) 200 - 799.
- c) 800 -1999.
- d) mayor de 4000.

**34. Conforme a lo dispuesto en la Norma 6.1-IC, señalar el valor mínimo del índice CBR que debe cumplir un material para que pueda ser clasificado como "suelo adecuado" para la formación de explanadas de apoyo de firmes de carreteras:**

- a) 12
- b) 3
- c) 5
- d) 20

**35. Conforme a lo dispuesto en la Norma 6.1-IC, una sección de firme 121:**

- a) Consiste en una mezcla bituminosa apoyada sobre capa granular.
- b) Su categoría de tráfico pesado es T2.
- c) Está construida sobre una explanada E1.
- d) Tiene capa de rodadura de hormigón.

**36. Según lo definido en la Norma 6.1-IC, se consideran firmes flexibles:**

- a) Los constituidos por capas granulares no tratadas y pavimentos bituminosos de espesor inferior a 15 cm.
- b) Los constituidos por capas granulares no tratadas y materiales bituminosos en cualquier espesor.
- c) Los constituidos por materiales bituminosos de cualquier espesor sobre una o más capas tratadas con conglomerantes hidráulicos o puzolánicos.
- d) Los constituidos por capas tratadas y pavimentos hidráulicos de baja rigidez.

**37. Según lo dispuesto en la Norma 8.1-IC (mientras no exista justificación previa en otro sentido), el tamaño de las señales de contenido fijo que hayan de ser vistas desde un vehículo en movimiento desde una carretera convencional dependerá de:**

- a) La jerarquía de la carretera dentro de la Red.
- b) La existencia o no de arcén.
- c) La anchura de la calzada.
- d) La velocidad de proyecto del tramo.

**38. Entre las siguientes soluciones para resolver los extremos de las barreras de seguridad y pretiles, señalar aquella que NO se encuentra entre las recomendadas por la OC. 35/2014:**

- a) Empotramiento del extremo del sistema de contención en el talud del desmonte.
- b) Abatimiento hasta el terreno.
- c) Pieza en forma de "cola de pez".
- d) Elemento terminal específicamente diseñado para absorber un impacto frontal avalado mediante ensayos normalizados.

**39. Según lo dispuesto en la Norma 8.1-IC "Señalización Vertical" de la Instrucción de carreteras, señalar en cual de las siguientes circunstancias se consideraría necesario instalar un panel triple de balizamiento en curva:**

- a) En curvas de radio mínimo inferior a 200 m.
- b) En curvas sin clotoide de radio mínimo inferior a 250 m.
- c) En curvas contenidas en un tramo de concentración de accidentes (TCA) detectado previamente.
- d) Cuando la diferencia entre la velocidad de aproximación a la curva y la velocidad de recorrido de la curva a balizar supere los 45 km/hora.

**40. Según lo dispuesto en la Norma 8.1-IC, una señal cuyo código de denominación comienza con la letra "P" es del tipo de:**

- a) Prohibición de entrada.
- b) Advertencia de peligro.
- c) Prioridad de paso.
- d) Indicación de población.

**41. De acuerdo con lo dispuesto en la Norma 8.1-IC, en lo relativo a criterios de visibilidad fisiológica, la máxima distancia a la que se puede leer un mensaje rotulado en un panel de señalización vertical es:**

- a) 100 veces la altura de la letra o símbolo.
- b) 200 veces la altura de la letra o símbolo.
- c) 800 veces la altura de la letra o símbolo.
- d) Función del color de la letra y del fondo del panel.

**42. Según lo dispuesto en la OC. 35/2014, cuando se determine la existencia de un riesgo de accidente muy grave en un tramo de carretera con IMDp (vehículos pesados/día) mayor o igual a 5.000 y se instale un pretil como sistema de contención, su Nivel de Contención será:**

- a) H4b
- b) H34
- c) H1
- d) N2

**43. Según lo señalado en la Norma 5.2-IC “Drenaje Superficial” de la Instrucción de Carreteras, el periodo de retorno mínimo que debe emplearse para el cálculo del caudal de proyecto ( $Q_p$ ) en el dimensionamiento de una obra hidráulica de drenaje transversal es:**

- a) 25 años.
- b) 50 años.
- c) 75 años.
- d) superior o igual a 100 años.

**44. En función de la posición relativa cuenca – carretera, la Instrucción 5.2-IC define cuenca principal como:**

- a) Cuenca preexistente no afectada por la carretera, considerada aguas arriba de la entrada de un puente o una obra de drenaje transversal de la carretera.
- b) Cuenca cuyo punto de desagüe es un puente o una obra de drenaje transversal de la carretera compuesta de la cuenca topográfica o natural del cauce correspondiente al puente u obra de drenaje transversal, más las cuencas secundarias que comprenda.
- c) Cuenca natural que vierte aguas entre dos puentes u obras de drenaje transversal contiguas.
- d) Cuenca afectada por la carretera que resulta de la agrupación de las cuencas secundarias de todas las obras de drenaje transversal de una carretera.

**45. Señalar, entre las siguientes afirmaciones, aquella que NO sea conforme con lo indicado en la OC 17/2003 para los drenes californianos:**

- a) Son perforaciones de gran diámetro y pequeña longitud.
- b) Uno de los objetivos principales de su utilización es rebajar el nivel freático.
- c) Dentro de las perforaciones se colocan generalmente tubos, que en la mayoría de los casos, serán ranurados o perforados.
- d) La inclinación de la perforación, descendente hacia el talud, será como mínimo del tres por ciento (3%).

**46. Según lo dispuesto en la Norma 3.1-IC "Trazado" de la Instrucción de Carreteras, señalar, entre los siguientes factores, aquel que NO interviene en fórmula de cálculo de la distancia de parada de los vehículos ( $D_p$ ):**

- a) Velocidad al inicio de la maniobra de frenado.
- b) Coeficiente de pulimento acelerado del árido grueso de la capa de rodadura.
- c) Inclinación de la rasante.
- d) Tiempo de percepción y reacción.

**47. Según lo señalado en la Norma 3.1-IC, la notación  $V_{85}$  define:**

- a) La velocidad operativa característica de un elemento, representada por el percentil ochenta y cinco (85) de la distribución de velocidades libres temporales de vehículos ligeros observadas en servicio.
- b) La velocidad a la que pueden circular los vehículos ligeros sin más condicionantes que las características geométricas de la carretera y el límite establecido por la regulación legal vigente.
- c) La velocidad que pueden mantener el 85 % de los vehículos ligeros a lo largo de una curva circular considerada aisladamente, en condiciones de comodidad y seguridad.
- d) La velocidad de proyecto media ponderada de las alineaciones que conforman el 85% de la longitud de un tramo.

**48. Según lo señalado en la Norma 3.1-IC, la altura libre mínima sobre los diferentes puntos de la plataforma de las carreteras que debe considerarse en los proyectos, es:**

- a) 5,00 metros en cualquier punto.
- b) 5,30 metros en cualquier punto.
- c) 5,50 metros en cualquier punto.
- d) En pasos superiores: 5 metros en tramos urbanos y 5,30 metros en el resto;  
En pasarelas, pórticos o banderolas: 5,50 metros;  
En zonas accesibles por vehículos de túneles, soterramientos y cubrimientos: 5 metros.

**49. Según lo señalado en la Norma 3.1-IC, para la definición del trazado en alzado de la unión de dos alineaciones de diferente inclinación, se empleará como curva de acuerdo:**

- a) Una clotoide.
- b) Una parábola simétrica de eje vertical.
- c) Una curva circular.
- d) Una elipse de eje vertical.

**50. Entre las siguientes opciones, señalar aquella que sea conforme con lo establecido en la Norma 3.1-IC en lo relativo a la inclinación transversal de una sección de carretera de calzada única y doble sentido de circulación en tramo recto:**

- a) La calzada, arcenes y bermas tendrán una inclinación transversal mínima del 2% hacia un solo lado.
- b) La calzada y arcenes tendrán una inclinación transversal mínima del 4% hacia cada lado a partir del eje de la calzada.
- c) La calzada y los arcenes se dispondrán con una misma inclinación transversal.
- d) Las bermas se dispondrán con la misma inclinación transversal que los arcenes.

