

**CONVOCATÒRIA 22/25 I 23/25 (2N EJERCICI)**

**CONVOCATÒRIA PROVES SELECTIVES D'ACCÉS AL CSF ESCALA DE RISCOS  
LABORALS, SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL  
A1-06-01 COS ESPECIAL**

**TORN LLIURE I PROMOCIÓ INTERNA**

**PLANTILLA PROVISIONAL DE RESPOSTES**

<b>NÚM.</b>	<b>RESPOSTA</b>
1	C
2	B
3	B
4	B
5	B
6	D
7	C
8	D
9	C
10	A
11	C
12	B
13	D
14	A
15	B
16	A
17	C
18	C
19	A
20	C
21	D
22	B
23	B
24	A
25	B

**CONVOCATORIA PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL  
CSF ESCALA DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO**

**A1-06-01 CUERPO ESPECIAL**

**TURNO LIBRE**

**CONVOCATORIA 22/25**

**SEGUNDO EJERCICIO  
PRIMERA PARTE**

**TIEMPO REALIZACIÓN DEL SEGUNDO EJERCICIO:  
4 horas (240 minutos)**

**1. La empresa MADERAS S.L. se dedica a la fabricación de muebles de madera de roble y haya. La actividad incluye operaciones de corte y montaje de muebles. Cuenta con una plantilla de 40 trabajadores en un único centro de trabajo. La dirección pretende simplificar en un solo documento el Plan de Prevención, la Evaluación de Riesgos y la Planificación de la Actividad Preventiva. Según lo establecido en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, ¿cuál de las siguientes opciones es correcta?**

- A) Puede simplificar la documentación al disponer de menos de 250 trabajadores.
- B) No puede simplificar la documentación, esta opción sólo es válida para empresas de menos de 25 trabajadores.
- C) No puede simplificar la documentación debido a que la actividad de la empresa se encuentra incluida en el Anexo I del Real Decreto 39/1997.
- D) Puede simplificar la documentación, ya que la empresa tiene menos de 50 trabajadores y su actividad no está incluida en Anexo I del Real Decreto 39/1997.

**2. Una empresa de 25 trabajadores que durante el año pasado ha acumulado 35.000 horas de trabajo efectivas, ha registrado los siguientes resultados: 4 accidentes totales, 111 días totales de baja. Señale la respuesta correcta:**

- A) Su índice de incidencia es igual a 32.000.
- B) Su índice de gravedad es igual a 3'17.
- C) Su índice de frecuencia es igual a 16.000.
- D) Su duración media de las bajas es igual a 15'21.

**3. El departamento de mantenimiento de una empresa debe pintar las tuberías de vapor de la fábrica, de acuerdo con lo propuesto en la Guía Técnica del INSST sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo, ¿de qué color debería pintarlas?**

- A) Blanco.
- B) Rojo.
- C) Verde.
- D) Gris.

**4. Las tareas de corte en un taller textil se consideran, de acuerdo con la tabla 4 del anexo IV del Real Decreto 486/1997, como tareas con exigencias visuales moderadas, sin embargo, las trabajadoras se quejan porque con la iluminación existente no son capaces de distinguir por donde debe realizarse el corte en determinados colores de tela, debido a que se parecen al color de la mesa de corte. ¿Qué nivel de iluminación debería de alcanzar la zona donde se ejecuta la tarea?**

- A) 200 lux.
- B) 400 lux.
- C) 500 lux.
- D) 1000 lux.

**5. En un edificio de oficinas los extintores están correctamente instalados, pero no están señalizados.**

- A) Es correcto si son visibles, el Real Decreto 485/1997, sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo, ya indica que los equipos de protección contra incendios deberán ser de color rojo o predominantemente rojo, para que sean fácilmente identificables.
- B) No es correcto, deben señalizarse conforme a la normativa aplicable.
- C) No es necesario que estén señalizados si el personal conoce su ubicación.
- D) Sólo es obligatorio que estén señalizados en establecimientos de pública concurrencia.

**6. Una empresa de fabricación industrial ocupa parte de un edificio donde también hay oficinas administrativas no industriales de otras empresas. Señale la respuesta correcta:**

- A) Hay que aplicar el DB-SI del Código Técnico de la Edificación (CTE) a todo el edificio.
- B) Si la zona administrativa no ocupa mas de 250 m<sup>2</sup> hay que aplicar a todo el edificio el Real Decreto 164/2025, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- C) Sólo es aplicable el Real Decreto 164/2025, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, a la empresa de fabricación si su superficie en el edificio supera los 1000 m<sup>2</sup>.
- D) Hay que aplicar el Real Decreto 164/2025, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, únicamente a la zona industrial.

**7. Un teatro incluido en el Catálogo de Actividades con Riesgo de la Comunidad Valenciana, aprobado por el Decreto 32/2014 del Consell, modifica su patio de butacas aumentando su aforo. Señale la respuesta correcta:**

- A) Deberá actualizar su Plan de Autoprotección, sin que sea necesario comunicar las modificaciones al Registro Autonómico de Planes de Autoprotección, ya que el aforo no está entre los datos necesarios para la inscripción.
- B) Deberá actualizar su Plan de Autoprotección y comunicarlo a la Comisión de Protección Civil, que determinará si es necesario modificar la inscripción en el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.
- C) Debe comunicar las modificaciones al Registro Autonómico de Planes de Autoprotección, puesto que afectan a datos del asiento de inscripción.
- D) Debe comunicarlo a la Comisión de Protección Civil para su homologación/informe, que actualizará de oficio la inscripción el teatro en el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.

**8. Un técnico del INVASSAT cursa visita a una obra de construcción en la que observa la presencia en una de las fachadas del edificio de una andamiada de 20 metros de altura desde la superficie de apoyo hasta la coronación de la andamiada. ¿Es necesario que dicho andamio cuente con un plan de montaje, de utilización y de desmontaje según el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo?**

- A) No es necesario por no estar constituida por un sistema de andamios normalizados y basta con tener experiencia en su montaje.
- B) No es necesario porque no dispone de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de 8 metros.
- C) No es necesario, ya que su altura desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada no excede de 24 metros.
- D) Es necesario, ya que su altura desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada es mayor de 6 metros.

**9. Una empresa utiliza en una carretilla elevadora automotora, diseñada para el manejo de materiales en almacén, una cesta acoplada a sus horquillas para el mantenimiento de la iluminación de sus naves de trabajo a una altura de 5 metros. La cesta no está diseñada para dicha tarea, pero ha sido adaptada por el taller de la empresa para poder acoplarla a las horquillas. Al respecto de dicha situación:**

- A) La utilización de la cesta acoplada para elevación de personas es adecuada si se utilizan arneses de seguridad anclados a su estructura.
- B) El Anexo II del Real Decreto 1215/1997 permite que, con carácter excepcional, puedan utilizarse medios de elevación de cargas para la elevación de trabajadores. Por tanto la situación del enunciado es correcta.
- C) La situación no es correcta, no puede considerarse como excepcional una operación de mantenimiento de una instalación de alumbrado.
- D) No hay ningún inconveniente si la operación está autorizada por escrito por el empresario y es dirigida por un jefe de trabajo que asuma la responsabilidad de la tarea.

**10. En un taller mecánico se instala un depósito acumulador de aire comprimido con una presión máxima admisible (PS) de 14 bar y una válvula de seguridad tarada a 16 bar. ¿Es correcto?**

- A) No es correcto, la válvula de seguridad debe impedir que se sobrepase la presión máxima admisible.
- B) Sí, es correcto. El Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión, establece un margen en las válvulas de seguridad del 20 % de la PS.
- C) Es correcto si está autorizado por el fabricante del equipo según el artículo 5 del Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- D) Es correcto para fluidos del grupo 2 (fluidos no peligrosos).

**11. Según la ITC-BT-38 del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, en los quirófanos es obligatorio el empleo de transformadores de aislamiento, ¿por qué motivo?**

- A) Porque lo requieren los aparatos de rayos X.
- B) Proporcionar al quirófano muy baja tensión de seguridad (MBTS).
- C) Como medida de protección frente a contactos eléctricos indirectos (separación de circuitos).
- D) Como medida de protección frente a contactos eléctricos directos (por alejamiento de partes activas).

**12. En relación con la soldadura oxiacetilénica, ¿cómo se identifica la botella de acetileno?**

- A) Por el color rojo de la ojiva por ser un gas inflamable.
- B) Por el color marrón de la ojiva.
- C) Por el color verde oscuro de la ojiva.
- D) Por la etiqueta, es indiferente el color de la botella.

**13. Una industria de productos de 4ª gama tiene una sala de envasado en atmósfera modificada de fruta pelada y cortada: se hace el vacío en el envase con fruta y se inyecta una mezcla de gases (nitrógeno y dióxido de carbono). Ocasionalmente se producen escapes de los gases en la inyección o por rotura del film plástico en las bandejas. Según el "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo", ¿cómo clasificaría la sala de envasado desde el punto de vista de atmósferas explosivas?**

- A) Zona 1.
- B) Zona 21.
- C) Zona 22.
- D) No hay riesgo por atmósfera explosiva.

**14. Durante la visita a un centro de trabajo para efectuar la evaluación de riesgos nos informa el responsable del centro que el operario de mantenimiento va a realizar, el solo, unos trabajos de limpieza de un aljibe vacío de 25 m<sup>3</sup> de capacidad. Constatamos que el acceso a su interior se efectúa por un registro de 1,0 × 1,0 m., por lo que al responsable del centro le indicamos que:**

- A) Se trata de un espacio confinado y no puede efectuarlo el único operario de mantenimiento en solitario.
- B) No le hacemos ninguna observación, dado que el volumen del aljibe es de 25 m<sup>3</sup>, valor superior al volumen mínimo de 20 m<sup>3</sup> para considerarlo como espacio confinado.
- C) Se trata de un espacio confinado, pero, dado que solo ha contenido agua potable, no hay inconveniente para que la limpieza la efectúe el operario de mantenimiento en solitario.
- D) Al presentar un acceso con unas dimensiones superiores al valor mínimo establecido en el Real Decreto 486/1997, no se trata de un espacio confinado, y no hay inconveniente para que la limpieza la efectúe el operario de mantenimiento en solitario.

**15. Durante una visita a una obra se constata que se ha montado un andamio de borriquetas de 2'7 metros de altura para realizar unas tareas de mantenimiento; al revisar dicho andamio el técnico de prevención indica que no cumple lo indicado en el VII Convenio colectivo General del sector de la construcción, ya que la anchura de la plataforma no cumple la anchura mínima necesaria, ¿cuál es esa anchura mínima?:**

- A) 100 cm.
- B) 60 cm.
- C) 50 cm.
- D) Los andamios de borriquetas de más de 2 m. de altura no están permitidos por el VII Convenio de la Construcción.

**16. En la ficha de datos de seguridad de una sustancia química existente en una empresa se encuentra identificado el código H350. De acuerdo con lo señalado en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, el código se corresponde con la indicación de peligro:**

- A) Puede provocar cáncer.
- B) Se sospecha que provoca cáncer.
- C) Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- D) Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.

**17. Un trabajador ocupa un puesto de trabajo en el que existe exposición por vía inhalatoria a un agente químico peligroso cuyo VLA-ED es igual a 4 ppm. Sabiendo que el tiempo de exposición al agente en el puesto de trabajo es de 6 horas y que la exposición diaria (ED) es 0,5 veces el VLA-ED, indique el valor de la concentración media del agente en la zona de respiración del trabajador.**

- A) 0,5 ppm.
- B) 1,28 ppm.
- C) 2,67 ppm.
- D) 3,35 ppm.

**18. En una visita a una empresa se requiere la comprobación de un sistema de extracción localizada que tiene como objeto captar un contaminante que no es liberado con una elevada velocidad. Para ello se realiza una medición de la velocidad del aire en el foco de contaminación. Teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presente en los lugares de trabajo, editada por el INSST, ¿cuál sería el rango de valores considerado como suficiente?**

- A) Entre 0,1 m/s y 0,2 m/s
- B) Entre 0,2 m/s y 0,4 m/s
- C) Entre 0,25 m/s y 0'5 m/s
- D) Entre 0,5 m/s y 2,5 m/s

**19. En una depuradora de aguas residuales se deben adoptar medidas de prevención de riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.**

**Teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes biológicos durante el trabajo, editada por el INSST, ¿cuál de las medidas indicadas NO sería procedente?**

- A) Protocolos establecidos para el tratamiento de las personas trabajadoras tras un accidente con exposición a sangre.
- B) Confinamiento del proceso. Aislamiento de equipos contaminados. Instalación de dispositivos para canalizar y contener desbordamientos y fugas.
- C) Eliminar o minimizar la exposición: mediante métodos de control remoto (cámaras de vigilancia) para la inspección de la instalación; secado de lodos antes de su eliminación, etc.
- D) Disponer de ventilación general suficiente en zonas en las que se generan aerosoles, por ejemplo: galerías de filtros biológicos.

**20. Se está procediendo a la elaboración de un informe respecto a un plan de trabajo de amianto para remisión a la autoridad laboral. En dicho informe se proponen varias estrategias de muestreo para este contaminante.**

**Teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto, publicada por el INSST, ¿cuál de las siguientes estrategias de muestreo puede considerarse adecuada?**

- A) Bomba calibrada a 1 l/min y una duración total del muestreo de 120 min.
- B) Bomba calibrada a 1 l/min y una duración total del muestreo de 240 min.
- C) Bomba calibrada a 2 l/min y una duración total del muestreo de 240 min.
- D) Bomba calibrada a 3 l/min y una duración total del muestreo de 120 min.

**21. Indique la respuesta correcta. En un taller de mecanizado se dispone de una sierra circular automática que corta barras de aluminio extruido y que da lugar a un nivel de exposición diario de 81 dB(A) y un nivel pico de 136 dB(C). Tras una reestructuración de la producción se adquiere otra sierra circular idéntica a la existente para que, ubicadas una junto a la otra, trabajen ambas a la vez durante la jornada. A su vez, se añade en la misma sección una sierra de cinta horizontal que da lugar a un nivel de exposición diario de 82 dB(A) y un nivel pico de 134 dB(C). Teniendo en cuenta estas circunstancias, considerando que no hay solapamiento de picos y que es despreciable la incertidumbre asociada a los valores de exposición, el empresario estará obligado a:**

- A) Tomar inmediatamente medidas para reducir la exposición por debajo de los valores límite de exposición.
- B) Poner a disposición de los trabajadores protectores auditivos individuales, aunque su utilización en la situación dada no será de carácter obligatorio.
- C) Únicamente estará obligado, al no superarse los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción, a realizar una señalización apropiada de la sección en la que se ubican las máquinas, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997.
- D) Establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y de organización, que deberán integrarse en la planificación de la actividad de la empresa, destinado a reducir la exposición al ruido.

**22. Un operario de mantenimiento de un hospital recibe la orden de señalar una sala en la que existen piezas y equipos radiológicos. El jefe de mantenimiento le indica que será una zona de permanencia reglamentada con riesgo de contaminación, pero sin riesgo de irradiación externa. El operario duda entre la cartelería que debe colocar. ¿Cuál sería la señalización correcta según el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes?**

- A) El símbolo internacional de radiación ionizante (trébol) de color gris azulado en campo punteado sobre fondo blanco.
- B) El símbolo internacional de radiación ionizante (trébol) de color naranja en campo punteado sobre fondo blanco.
- C) El símbolo internacional de radiación ionizante (trébol) de color naranja bordeado de puntas radiales en campo punteado sobre fondo blanco.
- D) El símbolo internacional de radiación ionizante (trébol) de color amarillo en campo punteado sobre fondo blanco.

**23. Indique la respuesta correcta. Se debe diseñar una línea de tría (que será de altura fija y no regulable) para una planta de reciclaje donde los operarios trabajan exclusivamente de pie. La tarea consiste en separar envases ligeros, lo que requiere una precisión moderada. Según los criterios del antropométricos, la altura de trabajo para este tipo de tareas debe situarse preferiblemente entre 5 y 10 cm por debajo de la altura del codo del trabajador.**

**Se dispone de los siguientes datos antropométricos de la población trabajadora mixta:**

- **Altura de los codos (en bipedestación):**

Percentil 5 (P5): 102 cm.

Percentil 95 (P95): 118 cm.

- **Alcance funcional del brazo (distancia hombro-puño sin inclinar el tronco):**

Percentil 5 (P5): 64 cm.

Percentil 95 (P95): 78 cm.

**Teniendo en cuenta los principios de diseño para extremos y la prevención de trastornos musculoesqueléticos, ¿cuál de las siguientes configuraciones de diseño (altura de la cinta y profundidad de alcance) es la más adecuada para que la línea sea funcional para la mayor parte de la población?**

- A) Altura de la cinta a 97 cm y profundidad de alcance de 68 cm.
- B) Altura de la cinta a 95 cm y profundidad de alcance de 63 cm.
- C) Altura de la cinta a 110 cm y profundidad de alcance de 71 cm. Se utilizan los valores promedio (media aritmética de los percentiles) para que el error de diseño sea repartido por igual entre los trabajadores altos y los bajos.
- D) Altura de la cinta a 105 cm y profundidad de alcance de 62 cm.

**24.- Si se aplica el método Revised Strain Index (revisión del método Strain Index publicada en el 2017) para evaluar trastornos musculoesqueléticos en una tarea que requiere movimientos repetitivos que afectan a la zona mano-muñeca, ¿Cuál será el valor máximo del índice RSI (Revised Strain Index) para que dicha tarea se considere segura?**

- A) 10
- B) 5
- C) 3
- D) 1

**25.- Indique la respuesta INCORRECTA con respecto al método SIL (Speech Interference Level desarrollado en la UNE-EN ISO 9921:2004 Ergonomía. Evaluación de la comunicación verbal) para estimar o evaluar la inteligibilidad verbal en los casos de comunicación directa en ambientes ruidosos:**

- A) Un índice de inteligibilidad (SIL) menor que 3 dB(A) indica una mala inteligibilidad de la comunicación.
- B) Un índice de inteligibilidad (SIL) de 8 dB(A) indica una suficiente inteligibilidad de la comunicación.
- C) Para distancias entre emisor y receptor mayores de 1 metro el índice de inteligibilidad (SIL) se calcula con la siguiente expresión:  $SIL = L_{S,A,L} - L_{SIL}$ , donde  $L_{S,A,L}$  es el nivel de presión sonora ponderado A equivalente del diálogo en el oído del oyente y  $L_{SIL}$  es el nivel de interferencia verbal del ruido en el oído del oyente.
- D) El nivel de interferencia verbal del ruido en el oído del oyente ( $L_{SIL}$ ) se calcula como la media aritmética de los niveles de presión sonora en las bandas de octava para las frecuencias conversacionales de 500, 1000, 2000 y 4000 Hz.

**CONVOCATORIA PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL  
CSF ESCALA DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO  
A1-06-01 CUERPO ESPECIAL**

**TURNO LIBRE**

**CONVOCATORIA 22/25**

**SEGUNDO EJERCICIO  
SEGUNDA PARTE**

**TIEMPO REALIZACIÓN DEL SEGUNDO EJERCICIO:  
4 horas (240 minutos)**

## **PREGUNTA 1 (3 puntos)**

METÁLICAS INNOVASSAT S.L. es una empresa situada en un polígono industrial, especializada en la transformación, mecanizado y acabado de perfilería y chapa de aluminio, así como en el premontaje en taller y la instalación en obra de carpinterías exteriores, fachadas ligeras, cerramientos, barandillas y soluciones de envolvente. La compañía abastece a sectores como el mobiliario metálico, la carpintería exterior, la arquitectura y fachadas, la rehabilitación energética de edificios y la instalación de estructuras y cerramientos de aluminio para uso residencial, terciario e industrial.

La empresa cuenta con una plantilla fija de 200 trabajadores, organizada para cubrir todas las fases del proceso:

- 120 trabajadores en taller de fabricación y premontaje (corte de perfiles, mecanizado CNC, curvado, soldadura TIG/MIG de aluminio, ensamblaje de marcos/hojas, colocación de herrajes, acristalado en taller cuando procede, sellado y control de calidad).
- 30 trabajadores en equipos de instalación en obras de construcción (montaje de carpinterías y fachadas, replanteos, fijaciones, anclajes, acristalamientos in situ, sellados y remates).
- 25 trabajadores en oficinas técnicas y administración (oficina técnica, delineación/BIM, compras, planificación, calidad y administración).
- 25 trabajadores dedicados a logística interna (almacén de perfiles y accesorios, preparación de kits, embalaje, carga/descarga, distribución a obra).

Para cubrir los picos de demanda, la empresa ha incorporado en el último año una media mensual de 60 trabajadores procedentes de una Empresa de Trabajo Temporal (ETT), para reforzar las áreas de:

- Oficinas técnicas y administración.
- Logística interna.

Como parte de su compromiso con la seguridad, la salud laboral y el cumplimiento normativo, el empresario ha nombrado al jefe adjunto de Recursos Humanos como trabajador designado para el desarrollo de la actividad preventiva en la empresa en las especialidades de Seguridad y Ergonomía y Psicosociología. Este trabajador dispone de formación de Nivel superior en PRL en las tres especialidades técnicas. Además, el empresario ha concertado los servicios de un Servicio de Prevención Ajeno (SPA) acreditado, encargado de las disciplinas preventivas Higiene Industrial y Vigilancia de la Salud.

## **CUESTIONES**

**1. ¿La modalidad preventiva adoptada es adecuada?. Justifica la respuesta. (0´9 puntos)**

**2. ¿De cuantos delegados de prevención debe de disponer la empresa?. Justifica la respuesta. (0´6 puntos)**

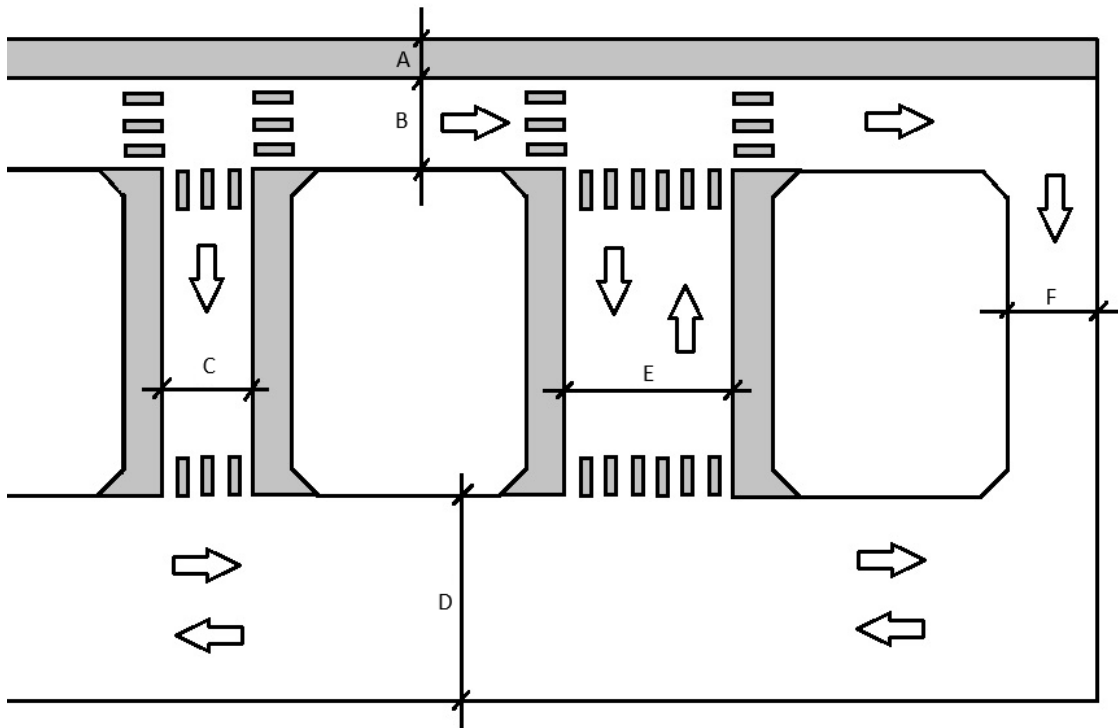
**3. ¿Debe de disponer de un Comité de Seguridad y Salud?. En caso afirmativo indica cual debe ser su composición. Justifica la respuesta. (0´6 puntos)**

**4. Se presenta en las instalaciones de la empresa un técnico habilitado del INVASSAT. Durante su visita, detecta la existencia de un riesgo grave e inminente. Según lo establecido en el RD 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, explica los pasos que debe de seguir el citado técnico habilitado y, en su caso, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. (0´9 puntos)**

## PREGUNTA 2 (3 puntos)

Se desea diseñar los pasillos peatonales (sombreadados en gris) y vías de circulación de carretillas del almacén de la siguiente figura.

Las flechas indican el sentido de circulación de las carretillas.



## CUESTIONES

1. Indique las dimensiones mínimas (A, B, C, D, E y F) que deben tener de acuerdo a los criterios de la NTP 434, recomendados en la Guía Técnica del INSST para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo.

Las carretillas tienen una anchura de 1,5 m. Existen cargas con una anchura de 2 m.

(2´4 puntos)

2. ¿Qué anchura deben tener las bandas que delimitan los pasillos peatonales de las vías de circulación de las carretillas, de acuerdo a lo recomendado en la Guía Técnica del Real Decreto 485/1997?

(0´6 puntos)

### **PREGUNTA 3 (3 puntos)**

Una brigada comarcal de obras de la GVA cuenta con una nave almacén y una pequeña oficina técnica anexa en la que se trabaja con equipos informáticos y documentación en papel.

La oficina tiene una superficie de  $18 \text{ m}^2$  y en ella hay cuatro puestos de trabajo, cada uno dotado de mesa (0'75 metros de alto, 1'3 metros de ancho y 0'80 metros de fondo) y silla (0'55 metros de altura regulable, 0'60 metros de ancho y 0'60 metros de fondo), además hay 2 sillas confidente (cada una de 0'55 metros de alto, 0'57 metros de ancho y 0'55 m de fondo) y una estantería (0'60 metros de ancho, 2 metros de largo y 2 metros de alto).

En la evaluación de riesgos se midieron los niveles de iluminación en los 4 puestos de la oficina, obteniéndose los siguientes resultados: 415 lux, 402 lux, 576 lux y 516 lux.

Para los trabajos de acondicionamiento de senderos en un parque natural se acopian en la nave de la brigada 165 toneladas de postes y traviesas de madera. Se almacenan en palets de una altura de 2 metros, ocupando una superficie de  $120 \text{ m}^2$

### **CUESTIONES**

#### **1. En cuanto a superficie:**

1.a) ¿Cumple la oficina con las dimensiones mínimas de la normativa que establece las dimensiones mínimas de los locales de trabajo? Justifique la respuesta. (0'4 puntos)

1.b) ¿Sería posible incluir un nuevo puesto de trabajo (mesa y silla) en la oficina? Justifique la respuesta. (0'4 puntos)

#### **2. En cuanto a la iluminación de la oficina**

2.a) ¿Dónde debería colocarse el luxómetro para medir los niveles de iluminación? Justifique la respuesta. (0'4 puntos)

2.b) ¿Cumplen las mediciones realizadas con los niveles mínimos de iluminación necesarios? Justifique la respuesta. (0'4 puntos)

3. Teniendo en cuenta que la superficie de la nave es de  $600 \text{ m}^2$  y el "Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales":

3.a) Calcule la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (0'4 puntos)

3.b) Determine el nivel de riesgo intrínseco según el Real Decreto 164/2025. Justifique la respuesta. (1 punto)

*Grado de peligrosidad de los materiales combustibles: Valores del coeficiente de peligrosidad por combustibilidad (C<sub>i</sub>)*

Grado de peligro <sup>(1) (2) (3)</sup>	1	2	3	4	5
Valor de C <sub>i</sub>	C <sub>i</sub> = 1,60 o bien, C <sub>i</sub> = 1,92 si es fumígeno <sup>(4)</sup>	C <sub>i</sub> = 1,40 o bien, C <sub>i</sub> = 1,68 si es fumígeno	C <sub>i</sub> = 1,20 o bien, C <sub>i</sub> = 1,44 si es fumígeno	C <sub>i</sub> = 1,00 o bien, C <sub>i</sub> = 1,20 si es fumígeno	C <sub>i</sub> = 1,00 o bien, C <sub>i</sub> = 1,20 si es fumígeno
Explosivos.	H200. [Ejemplos: nitrato de etilo, hidroxilamina, nitroglicerina]. H201 div.1.1. [Ejemplos: trinitotolueno TNT].	H202 div.1.2. [Ejemplos: cartuchos, cerillas de Bengala].	H203 div.1.3.	H204 div.1.4.	H205 div.1.5. H206 div.1.6.
Sólidos.	Se inflaman muy fácilmente y se consumen muy rápido. H228 cat.1. [Ejemplos: fósforo rojo, polvo o virutas de magnesio, pentaclorobenceno]. H250 sólidos pirofóricos. [Ejemplos: cadmio, polvo de aluminio, magnesio, circonio o cinc].	Se inflaman y se consumen rápidamente. H228 cat.2. [Ejemplos: películas de celuloide, alcanfor].	Fácilmente combustibles. [Ejemplos: algodón, azufre, benceno, café, carbono, cartón (sin compactar), celulosa, cereales, fibras de coco, harina, madera en fibras o madera o corcho en pequeños trozos, papel en hojas, poliestireno espumado (EPS y XPS), resinas epoxi, telas de lino, textiles].	Medianamente combustibles. [Ejemplos: acetato de polivinilo (PVAC), almidón, antraceno, antracita, azúcar, cartón (compactado), caucho, cuero, ebonita, grasas vegetales, hulla, lana, leche en polvo, madera o corcho en grandes trozos, mantequilla, papel comprimido, poliamida (PA), policarbonato (PC), poliestireno (PS), polietileno (PE), poliuretano (PU), rayón, sisal, tabaco, té, turba].	Difícilmente combustibles (solo en contacto con el fuego). [Ejemplos: acetamida, cloruro de polivinilo (PVC), resinas fenólicas (PF), resinas de urea-formol (UF)].
Líquidos.	Líquidos y vapores extremadamente inflamables. H224 cat.1. [Ejemplos: acetaldehído, dietil éter, furano, gasolina]. H225 cat.2. [Ejemplos: acroleína, alcohol etílico (>70 %) o metílico, ciclohexano, ciclopentano, dietilamina, dietilacetona, hexano, octano, pentano, sulfuro de carbono, tolueno]. H250 líquidos pirofóricos. [Ejemplos: dimetilcinc, triclorosilano].	Líquidos y vapores muy inflamables. H226 cat.3 con punto de inflamación inferior a 55°C. [Ejemplos: acetato de amilo, ácido acético, aguarrás, alcohol butílico, dipenteno, xileno].	Líquidos y vapores inflamables. Punto de inflamación comprendido entre 55°C y 100°C. [Ejemplos: aceite de creosota, anilina, benzaldehído, gasoil, tetralina].	Punto de inflamación superior a 100°C. [Ejemplos: aceites de algodón, lino u oliva, ácido benzoico, glicerina].	Difícilmente combustibles (sin punto de inflamación, solo en contacto con el fuego). [Ejemplos: cloroformo, dioxina, fosfamida].
Gases.	Gas extremadamente inflamable. H220 cat.1. [Ejemplos: acetileno, butano, cloruro de vinilo, hidrógeno, metano, monóxido de carbono, propano].	Gas inflamable. H221 cat.2. [Ejemplos: amoniaco anhidro].			Difícilmente combustibles. [Ejemplos: bromometano].
Aerosoles.	H222 cat.1.	H223 cat.2.			Difícilmente combustibles.
Peróxidos orgánicos y Reacción espontánea.	H240 Tipo A.	H241 Tipo B.	H242 Tipo C. H242 Tipo D.	H242 Tipo E. H242 Tipo F.	H242 Tipo G.
Combustión espontánea.	H251 cat.1. [Ejemplos: Hiposulfito de sodio, etanolato o metanolato de sodio o de potasio].	H252 cat.2.			

Material	N.º CAS <sup>(1)</sup>	Poder calorífico (q)	C <sub>i</sub> <sup>(2)</sup>	CLP <sup>(3)</sup>
Madera aserrada.		12,60 MJ/kg	1,20 <sup>(5)</sup>	

*Criterios para determinar el valor del coeficiente «R» de un sector o área de incendio*

R	Casuísticas
0,8	R será 0,8 en sectores o áreas de incendio dedicados exclusivamente a almacenamientos de baja altura (máximo 2,50 metros) y de superficie en planta limitada (inferior a 50 m <sup>2</sup> ). A efectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacenamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor de no menos de 2,5 metros, o bien, con elementos compartimentadores de resistencia EI 30 o superior. No obstante lo anterior, no se podrá usar un valor de 0,8 para R cuando haya actividades donde la tabla 1.3.5 (columna R <sub>min</sub> ) especifique un valor superior.
1	R será 1 por defecto, siempre que no se den las casuísticas para ser un valor distinto, hecho que deberá justificarse debidamente.
1,4	R será 1,4 cuando en el sector o área de incendio se cumpla una de las siguientes situaciones: a) Cuando las actividades que se realizan en el sector o área de incendio, o las condiciones de estos, entrañen un aumento significativo de la probabilidad de inicio de un incendio, debido a fuentes de naturaleza térmica, química o equivalente. Por ejemplo: trabajos habituales con chispas o llamas abiertas. También R será al menos 1,4 en el caso de que se desarrolle en el lugar alguna de las actividades marcadas en la tabla 1.3.5 como tal (columna R <sub>min</sub> ). b) Cuando existan zonas donde la distribución de los materiales hace que, ante un posible incendio, este se pueda propagar rápidamente. Por ejemplo: almacenamientos de materiales combustibles de altura superior a 5 metros, los cuales ocupan una superficie en planta significativa (igual o superior a 100 m <sup>2</sup> ). A efectos de determinar esta superficie, no será necesario tener en cuenta almacenamientos de superficies inferiores, separados entre ellos por medio de un espacio libre a su alrededor de no menos de 5 metros, o bien, con elementos compartimentadores de resistencia EI 30 o superior.
1,8	R será 1,8 cuando en el sector o área de incendio se cumplan simultáneamente las dos situaciones a) y b) citadas en la fila superior. Por ejemplo, porque tenga una zona de trabajos con llamas y una zona de almacenamiento donde se pueda propagar rápidamente el incendio.

**Tabla 1.3.5**

Actividad	Producción	Almacenamiento bruto <sup>(1)</sup>	Almacenamiento neto <sup>(2)</sup>	C <sub>i</sub>	R <sub>min</sub> <sup>(3)</sup>
	q <sub>s</sub> (MJ/m <sup>2</sup> )	q <sub>v</sub> (MJ/m <sup>3</sup> )	q <sub>v</sub> (MJ/m <sup>3</sup> )		
Almacén de madera aserrada.				1,20	

#### **PREGUNTA 4 (3 puntos)**

Un albañil dispone de tres máquinas portátiles que transmiten vibraciones al sistema mano-brazo y que utiliza a diario en la obra. Los equipos son una amoladora que utiliza para cortar ladrillos, un taladro para perforar hormigón con percutor y broca de 6mm y una sierra de calar que utiliza para cortar que utiliza para cortar tableros de contrachapado. El trabajador indica que hay días que utiliza una sola máquina, otros días no usa ninguna, pero la mayoría de las veces trabaja con las tres según necesidad, resultando imposible estimar unos tiempos de exposición por tareas que sean representativos de una jornada tipo.

El técnico de prevención ha realizado mediciones de las aceleraciones eficaces de cada una de las máquinas y para cada uso de las mismas, cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente:

Tarea	Máquina	Modo de empleo	$a_{hv}$ (m/s <sup>2</sup> )
1	Taladro	Perforando hormigón con percutor y broca de 6 mm	14,5
2	Amoladora	Cortando ladrillo	6
3	Sierra de calar	Cortando tableros de contrachapado	4

**CUESTIÓN 1: Calcule el tiempo necesario para alcanzar el valor límite de exposición para cada una de las herramientas. (0'8 puntos)**

**CUESTIÓN 2: El encargado hace la planificación para el día siguiente. El trabajador utilizará las tres herramientas que implican exposición a vibraciones mecánicas durante los tiempos previstos que figuran a continuación; 30 minutos utilizando el taladro, 3 horas utilizando la amoladora y 2 horas utilizando la sierra de calar. Calcule la exposición diaria para esta jornada y valore la situación desde el punto de vista de la exposición a vibraciones mano-brazo. (1'2 puntos)**

**CUESTIÓN 3: Empleando el método de puntos de exposición a puestos de trabajo variables (NTP 1164) planifique una jornada aceptable, desde el punto de vista de la exposición a vibraciones mano-brazo en la que se utilice el tiempo máximo posible la sierra de calar y al menos se utilice 5 minutos el taladro y 15 minutos la amoladora. (1 punto)**

Datos adicionales:

aceleración eficaz, a <sub>hv</sub>	20	67	200	400	800	1600	2400	3200	4000	4800	6400	8000
	19,5	63	190	380	761	1521	2282	3042	3803	4563	6084	7605
	19	60	181	361	722	1444	2166	2888	3610	4332	5776	7220
	18,5	57	171	342	685	1369	2054	2738	3423	4107	5476	6845
	18	54	162	324	648	1296	1944	2592	3240	3888	5184	6480
	17,5	51	153	306	613	1225	1838	2450	3063	3675	4900	6125
	17	48	145	289	578	1156	1734	2312	2890	3468	4624	5780
	16,5	45	136	272	545	1089	1634	2178	2723	3267	4356	5445
	16	43	128	256	512	1024	1536	2048	2560	3072	4096	5120
	15,5	40	120	240	481	961	1442	1922	2403	2883	3844	4805
	15	38	113	225	450	900	1350	1800	2250	2700	3600	4500
	14,5	35	105	210	421	841	1262	1682	2103	2523	3364	4205
	14	33	98	196	392	784	1176	1568	1960	2352	3136	3920
	13,5	30	91	182	365	729	1094	1458	1823	2187	2916	3645
	13	28	85	169	338	676	1014	1352	1690	2028	2704	3380
	12,5	26	78	156	313	625	938	1250	1563	1875	2500	3125
	12	24	72	144	288	576	864	1152	1440	1728	2304	2880
	11,5	22	66	132	265	529	794	1058	1323	1587	2116	2645
	11	20	61	121	242	484	726	968	1210	1452	1936	2420
	10,5	18	55	110	221	441	662	882	1103	1323	1764	2205
10	17	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1600	2000	
9,5	15	45	90	181	361	542	722	903	1083	1444	1805	
9	14	41	81	162	324	486	648	810	972	1296	1620	
8,5	12	36	72	145	289	434	578	723	867	1156	1445	
8	11	32	64	128	256	384	512	640	768	1024	1280	
7,5	9	28	56	113	225	338	450	563	675	900	1125	
7	8	25	49	98	196	294	392	490	588	784	980	
6,5	7	21	42	85	169	254	338	423	507	676	845	
6	6	18	36	72	144	216	288	360	432	576	720	
5,5	5	15	30	61	121	182	242	303	363	484	605	
5	4	13	25	50	100	150	200	250	300	400	500	
4,5	3	10	20	41	81	122	162	203	243	324	405	
4	3	8	16	32	64	96	128	160	192	256	320	
3,5	2	6	12	25	49	74	98	123	147	196	245	
3	2	5	9	18	36	54	72	90	108	144	180	
2,5	1	3	6	13	25	38	50	63	75	100	125	
	5 m	15 m	30 m	1 hr	2 hr	3 hr	4 hr	5 hr	6 hr	8 hr	10 hr	
Tiempo de exposición, T <sub>exp</sub>												

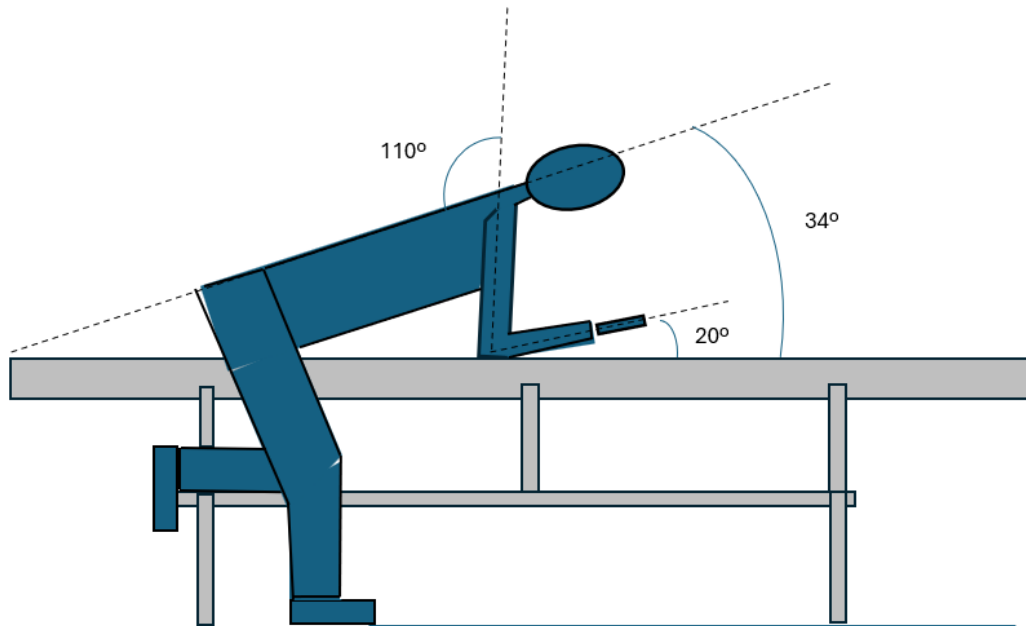
Tabla de puntos de exposición (Guía europea no vinculante sobre buenas prácticas para la aplicación de la Directiva 2002/44/CE de vibraciones en el trabajo).

$$P_E = \sum_{i=1}^n P_{Ei}$$

### **PREGUNTA 5 (3 puntos)**

#### **CASO PRÁCTICO ERGONOMÍA**

En una sala de autopsias del IML se debe recolocar bien un cadáver en la mesa de autopsias para que el médico-forense pueda realizar correctamente la autopsia. Dicha movilización se hace entre dos celadores de autopsias con apoyo en la mesa de una pierna y de los dos brazos. El peso del cadáver es de unos 75 Kg y la movilización requiere la aplicación de una fuerza repentina y un cambio postural importante por parte de los dos celadores. En el siguiente croquis puede verse la postura que adopta uno de los celadores cuando se dispone a efectuar la movilización:

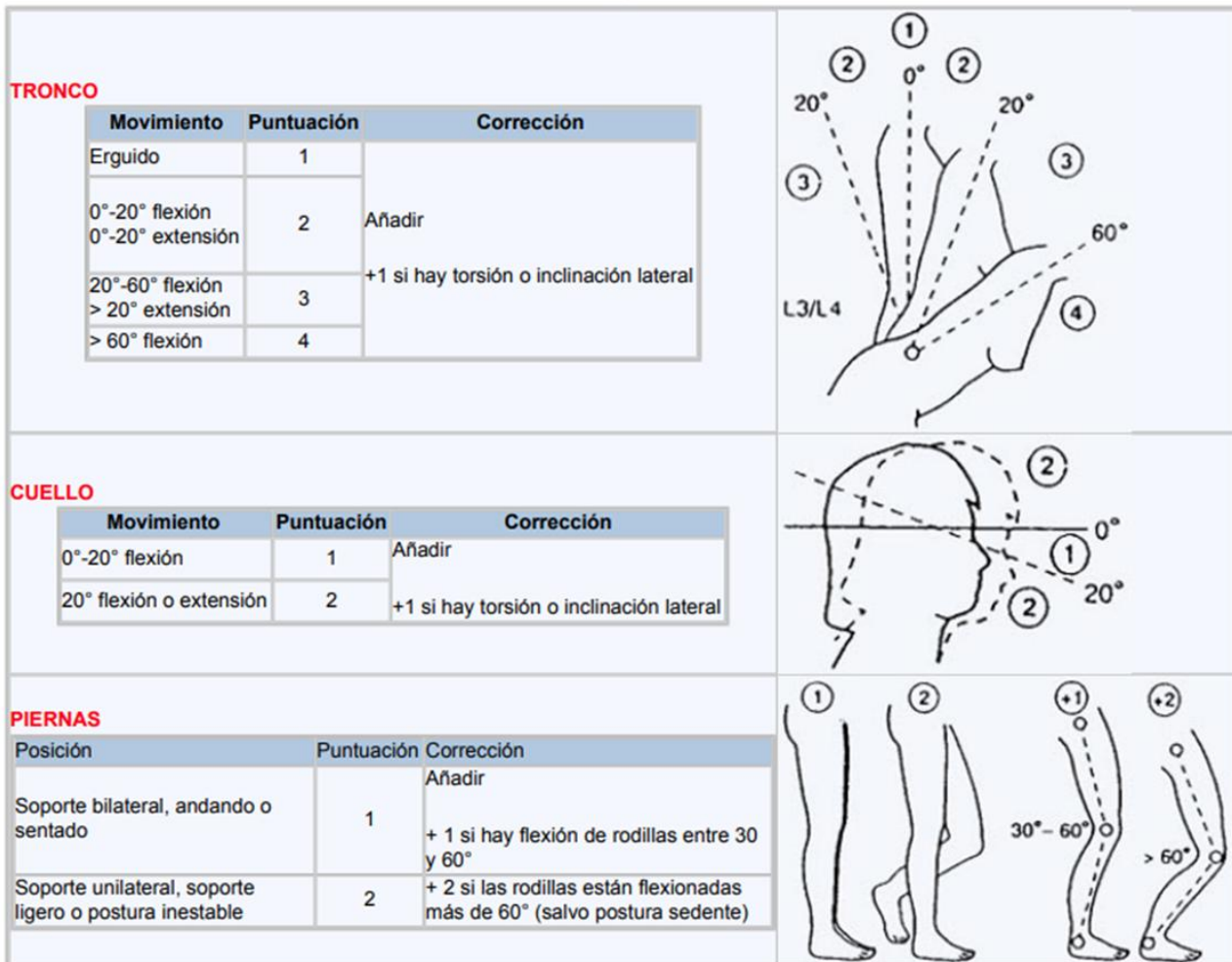


**Considerando que el agarre es regular y que solo se va a analizar la extremidad superior derecha por no ser visible la izquierda, evalúa el riesgo postural de dicho celador de autopsias al realizar dicha movilización aplicando el método REBA (Rapid Entire Body Assessment).**

**Nota:** *El croquis no está hecho a escala y en él se han puesto los datos de los ángulos corporales medidos durante la toma de datos y que son necesarios para poder aplicar el método.*

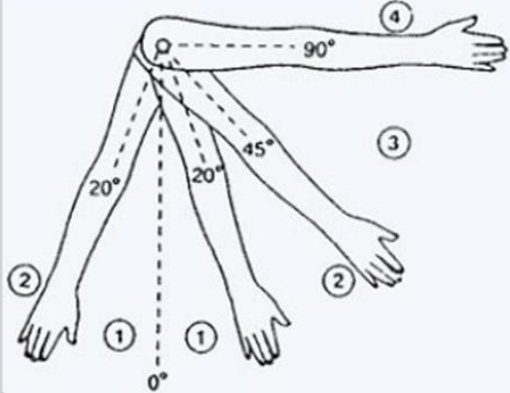
**TABLAS PROPORCIONADAS DE LA "NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)" -INSST:**

**FIGURA 1**  
**Grupo A**

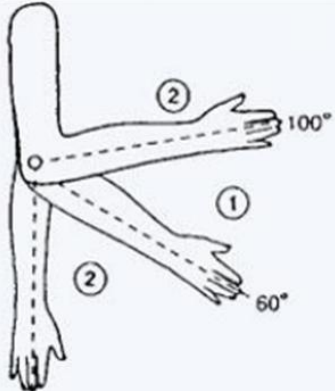


**FIGURA 2**  
**Grupo B**

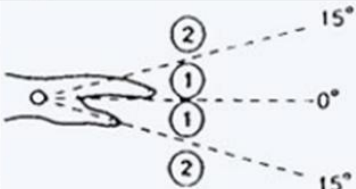
<b>BRAZOS</b>		
Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/extensión	1	Añadir
> 20° extensión 21°-45° flexión	2	+ 1 si hay abducción o rotación
46°-90° flexión	3	+ 1 elevación del hombro
> 90° flexión	4	- 1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad

<b>ANTEBRAZOS</b>		
Movimiento	Puntuación	
60°-100° flexión	1	
< 60° flexión > 100° flexión	2	

<b>MUÑECAS</b>		
Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir
> 15° flexión/ extensión	2	+ 1 si hay torsión o desviación lateral



**FIGURA 3**  
**Tabla A y tabla carga/fuerza**

<b>TABLA A</b>													
		<b>Cuello</b>											
		<b>1</b>				<b>2</b>				<b>3</b>			
<b>Piernas</b>		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
<b>Tronco</b>	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>				
0	1	2	+1	
inferior a 5 kg	5-10 kg	10 kg	instauración rápida o brusca	

**FIGURA 4**  
Tabla B y tabla agarre

**TABLA B**

		Antebrazo					
		1			2		
Muñeca		1	2	3	1	2	3
Brazo	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**AGARRE**

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre.	Agarre aceptable.	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo.

**FIGURA 5**  
Tabla C y puntuación de la actividad

**TABLA C**

		Puntuación B											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Puntuación A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Actividad**

- +1: Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
- +1: Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 veces/minuto.
- +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables.

**FIGURA 6**  
Niveles de riesgo y acción

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata