

ESPECIALIDAD HIGIENE INDUSTRIAL

SUPUESTO 1

En la fabricación de muebles metálicos (zona de pintado).

La operación de pintado se realiza en una cabina de pintura dotada de sistema de extracción de aire. La técnica de pintado que utilizan es la de pistola de aire para proyectar la pintura pulverizada.

Se aplican dos tipos de pintura. Metalizada y no metalizada.

En esta operación trabaja un operario durante 6 horas en la tarea de pintado y 1 hora en la limpieza de la cabina. Durante la tarea de pintado se trabaja 3 horas con pintura metalizada y 3 horas con pintura no metalizada.

Las materias primas utilizadas y componentes que se determinan en los muestreos personales, son los indicados en el cuadro siguiente.

	Pintura base metalizada	Pintura base no metalizada
Materias primas	<ul style="list-style-type: none">- Etilbenceno- Acetato de i-butilo- Xilenos- Cromato de plomo	<ul style="list-style-type: none">- Etilbenceno- Acetato de i-butilo- Xilenos

Como valores medios se obtuvieron las siguientes concentraciones:

	Pintura metalizada mg/m ³	Pintura no metalizada mg/m ³	Limpieza mg/m ³
Etilbenceno	9	13	14
Acetato de i-butilo	250	211	249
Xilenos	30	40	38
Cromato de plomo Como cromo	0,001	-----	-----

Cuestiones.

- A) Calcular la exposición diaria (ED).
- B) Valorar la exposición de acuerdo con los límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España 2007.
- C) Indicar que acción o acciones habría que tomar, de acuerdo con la Norma UNE-EN 689. (atmósferas en el lugar de trabajo).
- D) Señale medidas preventivas y acciones posibles para el supuesto planteado.

	VLA-ED mg/m ³	VLA-EC mg/m ³	Notas	Efectos críticos en los que se basa el VL
Etilbenceno	441	884	Vía dérmica VLB, VLI	Irritación SNC
Acetato de i- butilo	724	---	---	Irritación
Xilenos	221	442	Vía dérmica VLB, VLI	Irritación
Cromato de plomo Como cromo Como plomo	0,012 0,05		TRI VLB	Sistema cardio- vascular. Reproducción

SUPUESTO 2

1) En un puesto de trabajo de una cadena de montaje se utilizan dos máquinas, una atornilladora y una llave de paso para apretar tuercas. La organización del trabajo es:

Tornillos a montar: 500 ud/turno

Duración de la operación de atornillar: 5,4 segundos

Tuercas a montar: 2000 ud/turno

Duración de la operación de apriete: 2,2 segundos

Las intensidades de la vibración se indican en la siguiente tabla:

Aceleración ponderada en cada eje (metros/segundos al cuadrado)

	A (wx)	A (wy)	A(wz)
Atornillado	3,4	0,2	4,6
Apriete tuercas	5,2	3,6	1,1

- Evaluar la exposición a vibraciones mecánicas.
- Señalar acciones preventivas para el supuesto presente.

2) Un individuo trabaja continuamente realizando una actividad de 184 W/metro cuadrado en una nave industrial. Se realizan mediciones termohigrométricas en condiciones extremas de calor. Los resultados son los siguientes:

Temperatura del aire, $T(a) = 32^\circ \text{C}$.

Temperatura de globo, $T(g) = 44^\circ \text{C}$.

Temperatura húmeda natural, $T(hn) = 24^\circ \text{C}$.

Calcular los minutos de cada hora que podría trabajar según el criterio basado en el índice WBGT (UNE EN 27243) si el resto, hasta cumplir la hora, permanece en un lugar cuyo índice WBGT es de 26°C con una actividad de trabajo de 135,5 W/metro cuadrado (considerar 1,8 metros cuadrados de superficie corporal).

Señalar medidas preventivas adecuadas al supuesto planteado.

SUPUESTO 3

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha acordado la subcontratación de dos empresas externas para la realización de las actividades que se exponen a continuación. La primera de las subcontratas denominada LAMINADOS Y PERFILES S.A. ha sido contratada para la colocación y reparación de unas luminarias que se han estropeado en varios de los Centros Cívicos dependientes del Ayuntamiento. Estas operaciones suponen en algunos casos solo el cambio de bombillas, pero en otros será preciso colocar soportes nuevos para los elementos de iluminación, así como canaletas de conducción de cables.

1. Señale las obligaciones preventivas tanto del Ayuntamiento como de Laminados y Perfiles S.A. en materia de prevención de riesgos laborales en el marco de los trabajos descritos.
2. Actuaciones como Técnico del Ayuntamiento que llevaría a cabo en el supuesto señalado.

Por otra parte se ha subcontratado también a la empresa HERMANOS CARRIÓN SOCIEDAD CIVIL, constituida por D. Pedro Carrión y D.

Pablo Carrión, hermanos y propietarios de la empresa al 50 %, dados de alta en el Régimen de Autónomos. Tienen en plantilla a un trabajador rumano llamado D. Alexi Doudescu, contratado como eventual; así como un trabajador, D. Fernando Cabrera, Oficial 1ª electricista, de reciente incorporación la semana pasada por cesión de la empresa de trabajo temporal NONSTOP ETT.

La empresa HNOS CARRION S.C. ha sido adjudicataria de la concesión administrativa para el mantenimiento de las calderas de las piscinas, tanto de las cubiertas de los Centros Cívicos como de las de verano de la ciudad, durante un periodo de dos años, con posible prórroga.

1. Qué acciones en materia preventiva deben acometer las empresas implicadas en el presente supuesto. Señale las obligaciones de cada una de ellas.
2. Una de las calderas a revisar que presenta un pequeño escape de cloro, en el Centro Cívico Aldave, se encuentra en un sótano, situada en una habitación cerrada de apenas cinco metros cuadrados a la que se accede bajando una prolongada escalera.

Señale actuaciones en materia preventiva en este supuesto

3. El trabajador D. Fernando Cabrera ha sufrido un accidente calificado como grave al caerse de una escalera cuando se encontraba a unos 2,5 metros de altura revisando unos cuadros eléctricos de alta tensión.
 - a) Señale actuaciones de los empresarios ante el accidente
 - b) Comunicaciones y documentos derivados del accidente.
 - c) Obligaciones preventivas que le sugiera el supuesto planteado para las distintas empresas implicadas.
 - d) Vigilancia de la salud de D. Fernando Cabrera. Quién es el obligado a que se lleve a cabo la misma? ¿Puede negarse el trabajador a ser sometido a la vigilancia de la salud?

El Delegado de Prevención del Ayuntamiento D. Kepa Etxanobe señala al Técnico de Prevención que quiere acompañarle en la visita que realice a las instalaciones señaladas en el último supuesto para ver las condiciones de seguridad de los operarios de la subcontrata. Le indica al Técnico que le gustaría estar con el Delegado de Prevención de la subcontratista para contrastar información, pero que D. Pedro Carrión le ha dicho que no tienen designado al mismo. D. Alexi Dodescu ha llamado por teléfono a D. Kepa Etxanobe para preguntarle cuestiones en materia de prevención, señalando que como no tienen representante de los trabajadores acude a él como Delegado de Prevención del Ayuntamiento. D. Kepa no tiene muy claro si debe atender las demandas de D. Alexi.

Comente los aspectos que se plantean en este último apartado.

Las trabajadoras del Servicio de Limpieza del Ayuntamiento se dirigen al Técnico de Prevención y señalan que están preocupadas por la utilización de algunos decapantes y disolventes que manipulan durante su jornada laboral, ya que hay algunas compañeras que están intentando tener hijos y temen que pueda afectarles negativamente el contacto con estas sustancias.

Plantee una estrategia preventiva.

Un funcionario del Servicio de Mantenimiento señala que en ocasiones tienen que hacer reparaciones en lugares elevados y que para ello tienen una escalera de madera, de color rojo, que es muy antigua y que no le ofrece mucha confianza. Señala que ha presentado denuncia en la Inspección de Trabajo y Seguridad Social para que de una vez por todas, según señala en el escrito dirigido al Técnico, se sancione al Ayuntamiento por dicho incumplimiento.

Indique posibles actuaciones del Técnico, y valore la intención del operario de que sancione al Ayuntamiento por parte de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.