



Boletín de prevención de riesgos laborales para la Formación Profesional

CONTENIDO

EDITORIAL

Lo que *natura non da*, Salamanca *non presta*

NOTICIAS

Mayor siniestralidad en los jóvenes con contrato temporal

Diseñarán un nuevo modelo de fábrica para reducir los riesgos laborales

La Conselleria de Treball de la Generalitat de Catalunya publica la primera lista de sanciones por riesgos laborales

NOTAS PRÁCTICAS

Bloqueo de máquinas y equipos en reparación

Caso Práctico: Descripción

Análisis del Caso Práctico.

Factores de riesgo

ACTIVIDADES DE AYUDA

PUBLICACIONES

LEGISLACIÓN

Esta publicación está editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y su principal objetivo es divulgar contenidos prácticos sobre la prevención de riesgos laborales. Nuestro público de referencia es el profesorado de Formación Profesional pero estamos encantados de que otros destinatarios interesados en la prevención nos visiten.

Nº **65** BLOQUEO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS EN REPARACIÓN



Director de la Publicación: Juan Guasch. **Redacción:** Rosa Banchs, Pilar González, Xavier Guardino, Jaume Llacuna. **Edita:** Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. **Redacción y Administración:** INSHT-Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Dulcet, 2-10 08034-Barcelona. **Teléfono:** 93-280-01-02 – Ext. 2313 / **Fax:** 93 280 00 42 / **Internet:** <http://www.insht.es> **e-mail:** cncntinsht@mtin.es NIPO 792-09-003-5

EDITORIAL

► **Lo que *natura non da*, Salamanca *non presta***

En el año 1986 dos autores norteamericanos, Norman y Shallice, elaboraron, estudiaron y popularizaron (dentro de lo que cabe) un tema que resulta hoy clave en el mundo de las neurociencias: se trata del Sistema Atencional Supervisor (SAS). Cuando nos planteamos las funciones y, más propiamente, las competencias (que ahora están tan de moda en la descripción de las profesiones), de los prevencionistas y cuando repasamos los currículos de la formación de los mismos (tanto en la Formación Profesional como en la Universitaria) hallamos a faltar una enseñanza clara y operativa sobre este tema.

El SAS supone el conjunto de mecanismos encargados de responder ante situaciones nuevas, aquellas que resultan tan complejas que requieren de una reflexión previa y la puesta en marcha de todos los elementos cognitivos, motores y emocionales capaces de establecer una conducta verdaderamente operativa ante la nueva situación planteada.

Tradicionalmente, y en la actualidad concretándose a través de técnicas de neuroimagen, el SAS se atribuye a la corteza frontal de nuestro cerebro, a esa parte del encéfalo que algún estudioso ha denominado el “cerebro ejecutivo”. El córtex prefrontal es la región del cerebro con un desarrollo filogenético y ontogenético más reciente; ello nos diferencia de nuestros compañeros de viaje (otros mamíferos) y nos determina como seres humanos con capacidad cognitiva para resolver problemas, para realizar actividades complejas, tomar decisiones, realizar juicios éticos o morales, etc. Es decir, la corteza prefrontal posibilita las funciones ejecutivas orientadas a la solución de problemas complejos.

Ahora bien.... Está claro que, aunque la madre naturaleza nos haya dotado de esta parte del cerebro tan competente, es necesario potenciar sus cualidades y posibilidades. Para ello disponemos de la capacidad de aprendizaje, de la voluntad y del “trabajo”. Es interesante destacar que la estructuración del SAS implica, según algún autor (Fuster) la materialización de alguna de las funciones típicamente esperadas de un prevencionista: función retrospectiva de memoria, prospectiva de planificación de la conducta y control y supresión de las influencias externa e internas capaces de interferir en el patrón de conducta. Dicho en román paladino, la capacidad para solucionar problemas de manera operativa es directamente proporcional a la habilidad de recuerdo (enseñanza de los “conocimientos”, recordados y entendidos), a la capacidad de planificación (orden, razón) y al olvido de aquellos prejuicios (propios o sociales) que desvirtúan la realidad. Nada más y nada menos.

Nos preguntamos hasta qué punto nuestros esquemas docentes, la planificación (si la hay) de nuestra enseñanza incide en estos mecanismos. ¿No seguiremos basando nuestra conducta, en conductas repetitivas que no se relacionan directamente con la realidad inmediata? ¿No seguiremos actuando a través de modelos más o menos universales de aplicación automática al margen de la realidad concreta? ¿Será capaz nuestra enseñanza de potenciar la flexibilidad necesaria para enfrentarnos a problemas nuevos y solucionarlos de forma capaz? Estas son las grandes preguntas.

Cuando nos abocamos, por suerte, a un nuevo planteamiento de la formación (llámese Bolonia o llámese simplemente “razón” pedagógica), debemos entender que nuestro cerebro viene dotado de posibilidades pero que es necesario educarlas

convenientemente. Ciertamente que es necesaria una base llamémosla “biológica” (ya se sabe que lo que *natura non da, Salamanca non presta*), pero si Salamanca sabe lo que se lleva entre manos, la posibilidad de potenciar el “sistema ejecutivo central” aumenta. Recordemos, para finalizar, que una patología más corriente de lo creído es el denominado “síndrome disejecutivo”, siendo ello la dificultad para centrarnos en una tarea, finalizarla sin control externo, de manera creativa, razonada, flexible y eficaz. Esperemos que nuestros Profesionales de la Prevención no sean “disejecutivos” y que los encargados de formales ejecuten bien.

NOTICIAS

► Mayor siniestralidad en los jóvenes con contrato temporal

El Ministro de Trabajo e Inmigración, Celestino Corbacho, presentó al Consejo de Ministro el [“Informe anual sobre daños a la salud en el trabajo. 2008”](#), elaborado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, donde se indica que los varones entre 16 y 24 años con contrato temporal son el colectivo más vulnerable en relación con los accidentes de trabajo.

A lo largo de dicho año, se produjeron en España un total de 895.679 accidentes de trabajo con baja, de los cuales el 10,2 % fueron in itinere.

El número de accidentes mortales fue de 1.065; a este respecto, los infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas (PNT) agruparon el 34,2% de los accidentes, mientras que los accidentes de tráfico representaron el 18,6 % de de los mismos. El índice de incidencia del sector de la construcción (14,7) —número de accidentes mortales por cada cien mil trabajadores— fue más del doble que el del agrario (6,9) y el de industria (6,6).

Por forma de producción, siguen siendo los sobreesfuerzos físicos, derivados de la manipulación de cargas y las posturas inadecuadas, los factores implicados con mayor frecuencia en la siniestralidad, representando el 37% del total de los accidentes.

En términos de impacto económico, en España se perdieron por accidente laboral diecisiete millones y medio de jornadas de trabajo. Una estimación aproximada de los costes laborales derivados de los accidentes asignaría para 2008 cifras entorno de los 8.500 millones de euros, con un coste medio de 10.644 euros por accidente.

El contenido completo de esta información se puede consultar en el [diario electrónico](#) del gabinete de prensa del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

► Diseñarán un nuevo modelo de fábrica para reducir los riesgos laborales

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), del Ministerio de Industria, ha aprobado el proyecto FASyS (Fábrica Absolutamente Segura y Saludable), cuyo objetivo es diseñar una fábrica equipada con medios técnicos, organizativos y humanos, que permitan identificar, detectar, monitorizar y gestionar, de manera continuada, los riesgos derivados de la salud y seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida de la instalación; el presupuesto asignado es de 23,3 millones de euros.

Dentro del proyecto se trabajará en la implantación de sistemas de comunicaciones móviles e inalámbricos que permitirán conectar los sensores desplegados en el entorno industrial y en el propio trabajador con el centro de control y vigilancia. La comunicación en tiempo real, y de forma fiable entre los sensores y el centro de control, será clave para que se pueda realizar un adecuado seguimiento de las

condiciones laborales y se puedan adoptar medidas preventivas ante cualquier situación de riesgo.

El contenido completo de esta información se puede consultar en ABC.es

► [La Conselleria de Treball de la Generalitat de Catalunya publica la primera lista de sanciones por riesgos laborales](#)

Las empresas que ponen en peligro la salud de sus trabajadores reciben desde el último trimestre del 2009 una penalización adicional. Además de tener que pagar sanciones y exponerse a penas de prisión, tienen que afrontar la publicación en un registro público de las infracciones muy graves que han cometido y sobre las que hay una resolución en firme. La Conselleria de Treball publicó en el [Diari Oficial de la Generalitat \(DOGC\), del 24 de diciembre de 2009](#), la primera *lista negra* de la siniestralidad laboral, en la que aparecen cuatro compañías a las que se han impuesto multas de hasta 120.202 euros. El contenido completo de esta información se puede consultar en [elPeriodico.cat](#), de 14 de diciembre.

NOTAS PRÁCTICAS

Las “Notas Prácticas” que presentamos a continuación tratan un tema específico relacionado con la prevención de riesgos laborales, en cada número del Erga-FP. El que corresponde a esta edición es: “Bloqueo de máquinas y equipos en reparación”.

Se incluyen los siguientes apartados: un conjunto de recomendaciones que constituyen el cuerpo teórico del tema; un Caso Práctico, acompañado de un análisis sobre factores de riesgo; y actividades didácticas que el profesorado puede desarrollar a partir de dicho Caso y otras propuestas. Estos ejercicios son orientativos y tienen como finalidad que el profesorado los utilice como herramienta de apoyo en la enseñanza de la prevención de riesgos.

► Bloqueo de máquinas y equipos en reparación. Procedimiento de actuación

Los índices de siniestralidad nos indican los numerosos accidentes laborales que se producen en operaciones de mantenimiento o reparación de equipos de trabajo —cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo—.

Las tareas más habituales que suelen estar relacionadas con estos accidentes son: las reparaciones en circuitos eléctricos; los arreglos, limpieza y engrase de máquinas; la liberación de mecanismos atascados; actuaciones en tuberías conductoras de sustancias peligrosas o de alta presión, etcétera.

La mejor garantía de que las personas no resulten dañadas mientras ejecutan este tipo de trabajos está en bloquear el equipo —separar o seccionar la máquina de cualquier fuente de energía— siguiendo un procedimiento seguro que impida su puesta en marcha imprevista, así como hacer un buen uso de los dispositivos que sirven para tal fin, que también se denominan de consignación o enclavamiento; unos de los más usados y simples son los candados, que impiden acciones destinadas a poner en marcha la máquina o la instalación.

El Real Decreto 1215/1997 sobre: “*Utilización de equipos de trabajo*” especifica en el punto 1.14 del Anexo II que: “las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo que puedan suponer un peligro para la seguridad de los trabajadores se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo, haber comprobado la existencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental mientras esté efectuándose la operación. Cuando la parada o desconexión no sea posible, se adoptarán las medidas necesarias para que estas operaciones se realicen de forma segura o fuera de las zonas peligrosas”.

A continuación, presentamos un conjunto de recomendaciones básicas sobre el bloqueo de máquinas y equipos en reparación o fuera de servicio basadas en un documento (NTP nº 52)* editado por el INSHT.

Normas básicas

1. Antes de bloquear un equipo, es necesario determinar con claridad la máquina concreta que se ha de detener y revisar su estado de funcionamiento. La persona encargada del equipo también debería revisar el procedimiento de bloqueo.
2. Para proceder a bloquear una máquina hay que cortar la fuente de energía con los controles de mando de la máquina. Los seccionadores o interruptores principales no pueden desconectarse jamás estando la máquina en carga.
3. Retirar los fusibles de alimentación de una máquina puede ser una medida de seguridad insuficiente; el fusible retirado no garantiza que el circuito esté a cero y, aunque así fuera, no es posible evitar que alguien lo reemplace sin preguntar.
4. El seccionador o interruptor que debe bloquear la máquina se ha de accionar manualmente y la posición de la manilla de accionamiento por el que el circuito está sin energía debe ser identificable inequívocamente; todos los seccionadores, válvulas, etc., deben estar claramente marcados.
5. Cuando se emplea energía hidráulica y neumática en las máquinas, después de la conexión puede quedar una presión residual en el circuito capaz de hacer que la máquina realice un nuevo ciclo; por lo que se debe dotar al circuito de válvulas que dispongan de purgadores automáticos que realicen la limpieza del circuito eliminando toda posible presión residual.
6. Los seccionadores de corriente y las válvulas deben ser capaces de estar simultáneamente en posición cero con el candado de cada uno de los operarios que deban trabajar en la máquina o equipo peligroso. Hasta que no se retire el último candado, el interruptor o válvula no se debe accionar.
7. En el caso de la alta tensión, la operación de colocar a cero los controles de potencia de la máquina (seccionadores, disyuntores o válvulas) debe realizarla un técnico eléctrico habilitado para esta función.
8. Es aconsejable que las personas encargadas de cerrar las válvulas coloquen en sus cierres una etiqueta de advertencia de peligro, indicando el tipo de trabajo que realizan, la duración estimable del mismo y quién debe supervisarlos.
9. Los equipos con funcionamiento intermitente (bombas, ventiladores, compresores, etcétera) deben de incluirse en procesos de bloqueo.
10. Cuando cada operario finalice su trabajo de reparación o revisión del equipo, debe retirar su cierre y la etiqueta correspondiente. El trabajador que retire el último cierre debe notificar al encargado que el trabajo ha terminado.
11. Todas las personas que intervengan en operaciones de limpieza o reparación de máquinas, instrumentos o instalaciones, deben recibir información y formación sobre los riesgos que implica su trabajo. La información debe ser

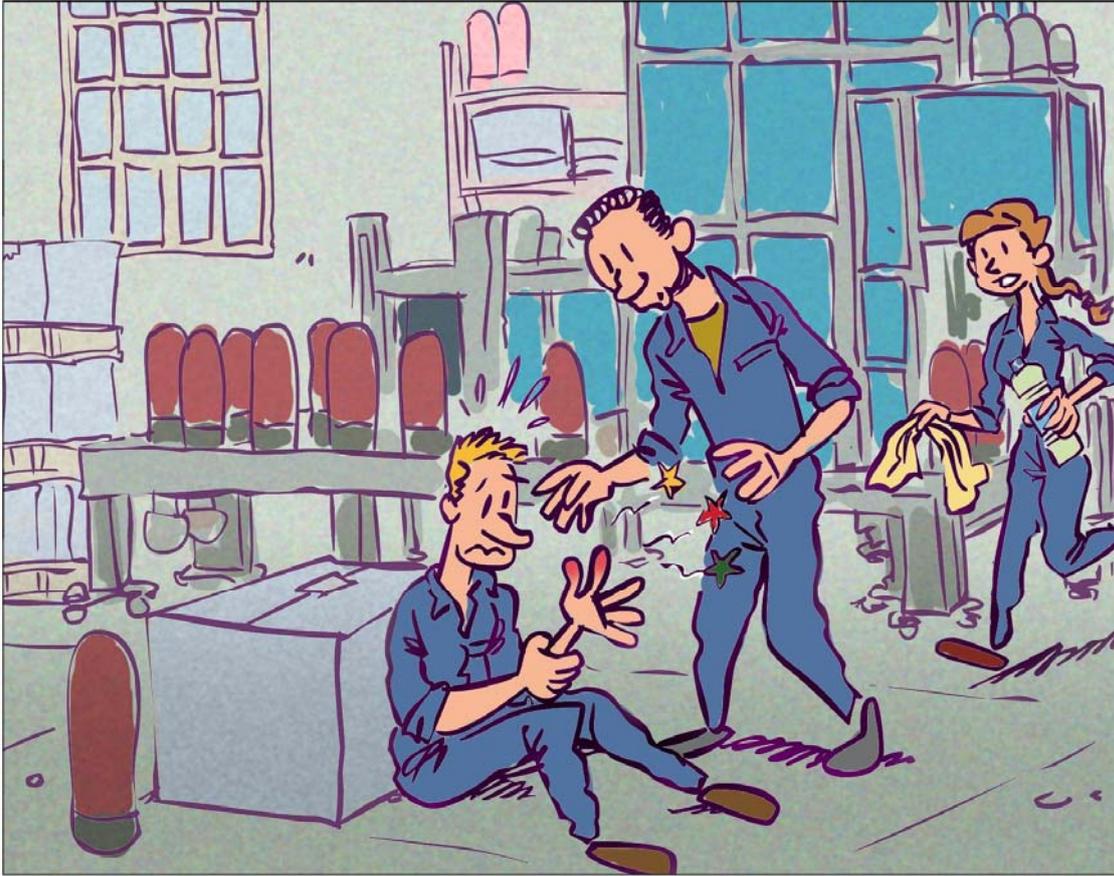
comprensible y especificar como mínimo las condiciones de utilización de la máquina y las situaciones peligrosas que puedan presentarse.

12. Las informaciones y advertencias sobre la máquina se deben proporcionar, preferentemente en forma de pictogramas o símbolos fácilmente comprensibles. Cualquier información o advertencia verbal o escrita se expresará, cuando la máquina se comercialice y/o ponga en servicio en España, al menos en castellano, acompañada, si así se solicita, por las versiones en otras lenguas oficiales de la Comunidad que comprendan los operadores.
13. Tener en cuenta la organización de primeros auxilios en la empresa, designando los socorristas en función del número de trabajadores, así como disponer de un botiquín con el material preciso para atender los primeros auxilios; siempre hay que reponer los medicamentos o material usado.
14. Mantener informados a los trabajadores sobre cuáles son los servicios exteriores de asistencia médica de la empresa, así como cuáles son las actuaciones esenciales que deben llevarse a cabo en el caso de que se produzca un accidente. Para actuar con rapidez, es aconsejable que cerca de los teléfonos de la empresa haya un listado con los números de los servicios de urgencia: mutua de trabajo, centro de asistencia médica, servicio de ambulancias, bomberos, policía, etcétera.

* **Textos consultados**

* NTP nº 52: “Consignación de máquinas”. **Ricardo Chavarría Cosar.**

► Caso Práctico



Iker y María volvían al taller, después de desayunar en el bar de la esquina, comentando preocupados el mal ambiente de trabajo que se vivía en la empresa. Su intranquilidad estaba motivada por el control drástico de gastos y horarios que había establecido el dueño del taller debido al descenso de encargos—se notaba la crisis—, así como por las frecuentes insinuaciones de posibles despidos. Recientemente, habían instalado un reloj en el que todos los empleados debían de fichar la hora de entrada y salida del taller, incluso la media hora del bocata acordada por convenio. Además, si se hacían horas extras para acabar algún trabajo, no se cobraban y había mucho más control sobre la producción; estaba claro que había que producir más con el mismo horario. La imposición de estas medidas, junto con la ausencia de explicaciones claras sobre las expectativas de futuro, propiciaba un ambiente de agobio y malestar generalizado en la empresa.

Los dos compañeros entraron en el taller y, después de fichar, cada uno se fue a su puesto de trabajo. Al llegar, Iker vio con sorpresa que la máquina de llenado de extintores estaba parada, cuando él la había programado para un periodo de producción que incluía el tiempo del desayuno. ¡Madre mía, si se entera el encargado! —pensó Iker— puesto que otra condición que había puesto el dueño, recientemente, era que todo el mundo no podía ir a desayunar al mismo tiempo, sino que había que hacerlo por grupos para que las máquinas no pararan ni un momento. Mientras mentalmente maldecía a Iván —su sustituto durante el desayuno— por no haber estado atento a la máquina, le echó una ojeada superficial al equipo sin observar ninguna anomalía y, dado que era relativamente normal que la máquina a veces se

detuviera sin motivo, fue directamente al interruptor de puesta en marcha que estaba en “off” y lo giró hasta la posición “on”. No transcurrió ni un segundo en oírse un fuerte grito. Iker tardó unos segundos en darse cuenta de la situación, pero cuando lo hizo ya era tarde. De detrás de la máquina salió Iván con la mano ensangrentada. Entonces, Iker pulsó el botón de “*Stop emergency*” y la máquina se paró.

Rápidamente, atendieron a Iván mientras éste les explicaba, entre gemidos, que la máquina se había atascado y que estaba quitando las unidades que habían provocado su parada, tal y como le había comentado al encargado del taller.

Iker y María intentaron darle los primeros auxilios utilizando el material del botiquín, pero se encontraron con la desagradable sorpresa de que el material usado no se había repuesto. Así que, rápidamente trasladaron a Iván con la furgoneta de la empresa al centro de salud más próximo, donde les indicaron que, al no tratarse de un caso urgente, debían de llevarlo a su Mutua de accidentes de trabajo. María llamó por el móvil a la empresa para preguntar la dirección y dirigirse hacia allí a toda prisa. Iván fue atendido en la mutua. Su lesión por aplastamiento de los dedos índice y pulgar de la mano izquierda tardó tres semanas en curar, al cabo de las cuales, Iván se reintegró al trabajo.

Los comentarios que corrieron por el taller fueron que se trató de un caso de mala suerte y que, en realidad, a cualquiera le podía pasar lo sucedido.

Análisis del Caso Práctico. Normas incumplidas

-  Proceder a solventar el atasco de la máquina sin antes adoptar las medidas de bloqueo que eviten su puesta en marcha imprevista.
Normas básicas 4 y 6
-  Despreocupación del encargado ante el aviso de Iván y no supervisar el procedimiento de intervención del trabajador en la máquina atascada.
Norma básica 1
-  Las indicaciones de la máquina están rotuladas sólo en inglés.
Norma básica 12
-  Falta de información sobre los riesgos asociados a los trabajos de mantenimiento y reparación de máquinas, así como de formación sobre procedimientos seguros de trabajo.
Norma básica 11
-  Considerar el accidente como un hecho fortuito y no investigar el accidente que ocasionó el aplastamiento de la mano de Iván, ni implantar soluciones técnicas (procedimientos de bloqueo), ni preventivas (formación) para evitar que se vuelva a producir.
Norma básica 11
-  No reponer el material usado del botiquín de primeros auxilios.
Norma básica 13
-  Trasladar en una furgoneta a la persona accidentada, en lugar de en un vehículo sanitario, y no disponer de información sobre el centro asistencial al que debían acudir.
Norma básica 14

ACTIVIDADES DE AYUDA PARA EL PROFESORADO

1. Analizar el Caso Práctico en pequeños grupos. El objetivo es identificar las actuaciones incorrectas descritas en la historia.

Propuesta: *A partir de la lectura del Caso Práctico, la clase se dividirá en grupos de 4 ó 5 personas. Cada uno de ellos deberá elaborar un listado con las actuaciones incorrectas que descubran en la historia. Trascurrido el tiempo establecido para la actividad, un portavoz explicará las conclusiones del grupo. Después de las exposiciones, los estudiantes deberán discutir, entre todos, las distintas aportaciones y extraer de ellas un listado único y común.*

2. Realizar un debate sobre las actuaciones en prevención de riesgos laborales que se llevan a cabo en el taller descrito en el Caso, respondiendo a la pregunta: ¿el accidente de Iván fue un caso de mala suerte que le podía pasar a cualquiera? Con esta actividad se pretende que los estudiantes reflexionen sobre la necesidad de la prevención con respecto al control de los accidentes y las enfermedades profesionales.

Propuesta: *El profesorado puede actuar como moderador de esta actividad y, antes de iniciar el debate, hará una pequeña introducción sobre el tema, explicando de forma breve: para qué sirve la investigación de accidentes, cómo se organiza la prevención en una empresa, quiénes deben involucrarse en el proceso, la importancia de la información y la formación en la prevención de riesgos laborales, etcétera. Seguidamente, los estudiantes se dividirán en dos grupos de posturas antagónicas: uno apoyará la idea de que el accidente fue causa de la mala suerte, y el otro grupo defenderá la prevención (detectar los riesgos e implantar medidas para evitarlos) como el sistema organizado de evitarlos*

Antes de entrar en el debate, los integrantes de cada grupo analizarán de forma individual su postura y buscarán argumentos para defenderla. La actividad se dará por acabada cuando los estudiantes lleguen a un acuerdo; el profesorado aprovechará sus conclusiones para resaltar la importancia de la organización de la prevención en el centro de trabajo.

3. Realizar dos tipos de tarjetones que aporten a cualquier componente de la escuela información práctica sobre cómo debe actuar ante un caso de accidente o emergencia.

Propuesta: *En primer lugar, los estudiantes diseñarán de forma individual una tarjeta en la que figuren los números de teléfonos de los servicios de urgencias, ambulancias, bomberos, policía, mutua de trabajo, etc., de su localidad. Esta tarjeta deberá ir colocada cerca de los teléfonos, por lo que el soporte y la forma se su contenido deben pensarse en función de esta ubicación.*

En segundo lugar, divididos en grupos, los estudiantes diseñaran un pequeño cartel en el que figuren los principales datos que hay que dar en el momento de informar sobre un accidente o problema de salud: síntomas, grado de conciencia, tipo de accidente, lugar en el que ha ocurrido, parte del cuerpo afectada, etc. Igualmente, este tarjetón deberá pensarse para colocarse junto a los teléfonos de la escuela.

4. Confeccionar un pequeño dossier con noticias que traten sobre accidentes de trabajo ocurridos durante la realización de trabajos de mantenimiento o limpieza de máquinas, valorando las causas del accidente y qué medidas de seguridad deberían haberse implantado para evitarlo.

Propuesta: *Los estudiantes seleccionarán noticias de las fuentes que crean pertinentes (prensa, boletines sindicales, publicaciones especializadas, etc.) durante un periodo de tiempo designado por el profesorado; estos sucesos servirán para trabajar casos reales. Una vez seleccionada la información, el alumnado deberá confeccionar un pequeño dossier con ellas y redactar un comentario para cada noticia en el que se expliquen las causas por las que se produjo el accidente y cuáles son las medidas preventivas y de protección que se deberían haber tenido en cuenta.*

PUBLICACIONES

[Guía Técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico. INSHT](#)

La presente Guía técnica proporciona criterios y recomendaciones que pueden facilitar a los empresarios y a los responsables de prevención la interpretación y aplicación del Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.

.....

[Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. INSHT](#)

La presente Guía técnica proporciona criterios y recomendaciones que pueden facilitar a los empresarios y a los responsables de prevención la interpretación y aplicación del 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.

LEGISLACIÓN

- [Ley 31/1995](#), de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (BOE 10.11.1995) y sus posteriores modificaciones.
- [Real Decreto 39/1997](#), de 17 de enero. Reglamento de los Servicios de Prevención. (BOE 31.1.1997) y su posterior modificación.
- [Real Decreto 1215/1997](#), de 18 de julio. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (BOE 7.8.1997).
- [Real Decreto 1644/2008](#), de 10 de octubre. Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. (BOE 11.10.2008).
Deroga: Real Decreto 1435/1992, Real Decreto 56/1995 y Reglamento de aparatos elevadores para obras de 23.5.1977 a su entrada en vigor el 29.12.2009. Incorpora la Directiva 2006/42/CE.