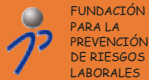



Guía para la gestión  
de prevención de  
riesgos laborales en  
pequeñas empresas:  
**repartidores  
de butano**



Federación de  
Comunicación y Transporte  
[www.fct.ccoo.es](http://www.fct.ccoo.es)



Guía para la gestión  
de prevención de  
riesgos laborales en  
pequeñas empresas:  
**repartidores  
de butano**

**Edita:**

Federación de Comunicación y Transporte de CC.OO.  
Plaza de Cristino Martos, 4-6ª planta. 28015 Madrid  
Teléfono: 91 540 92 95. Fax 91 548 16 13  
fct@fct.ccoo.es  
www.fct.ccoo.es

**Diseño e impresión:**

io centro de diseño y animática. io@io-siscom.com  
www.io-siscom.com

Depósito Legal: GU-1/2007

Enero 2007

# Índice

	Presentación	5
Organización de la gestión preventiva de modo participativo para una pequeña empresa		7
	El comité de seguridad y salud	10
	El servicio de prevención	12
	El delegado/a de prevención	16
La documentación de prevención de riesgos laborales		18
Las inspecciones internas de los lugares de trabajo		21
	El estudio / evaluación de riesgos	22
	El plan de prevención	26
	La vigilancia de la salud	28
	Consejero de seguridad	33
La información sobre el producto que se manipula		36
	Levantamiento, manejo, y transporte de cargas	43
El trabajo en posición sentado. El asiento del conductor / los traslados del reparto		46
	Lesiones de piel por el trabajo	49
	El “golpe de calor”	50
	El ruido en el trabajo	52
	Equipos de protección individual. El uso de EPIs	56
Los daños del trabajo / la incapacidad laboral. Enfermedad-accidente		58
Algunas consideraciones sobre responsabilidad en prevención de riesgos		63
	Propuesta de trabajo para iniciar un procedimiento de mejora	64
	Esquema para la gestión de la prevención	68
	Fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos	86



# Presentación

Antes de 1996 existían gran cantidad de normas legales sobre seguridad e higiene en el trabajo. Todas ellas formaban un cuerpo legal sin vertebración. El 10 de febrero de 1996 entra en vigor la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que vertebra el cuerpo normativo de la seguridad y salud. El concepto de higiene, más restringido a contaminantes químicos y biológicos, se cambia por el concepto de salud. Seguridad y salud forman el campo de salud laboral, cuya función es controlar los factores laborales que inciden sobre la salud de los trabajadores para preservar en estado óptimo sus capacidades físicas, psíquicas y mentales.

Este planteamiento es el que lleva a la ley a obligar que la prevención esté integrada en todos los órganos de gestión de la empresa. Para que este principio sea efectivo debería integrarse, también, en la contabilidad de la empresa. Pero no sólo los gastos por inversiones en prevención, sino también las pérdidas y costes por enfermedad o accidentes. Esto exige que

la salud laboral no sea tratada como un conjunto de normas a cumplir sino como un desafío organizativo del trabajo tal que impida o reduzca significativamente los errores. Pues afectan a las máquinas/herramientas/locales y fundamentalmente a las personas.

Desde esta perspectiva se ha elaborado esta guía, orientada a pequeñas empresas. Pues sus condiciones de contorno laboral son diferentes a las de las grandes empresas.

Esta guía es una colección de fichas sencillas y claras con el objetivo de facilitar a los empresarios la gestión de la prevención en sus empresas. Sin ser exhaustivas recogen todo lo necesario para un buen ejercicio de la prevención. Están orientadas hacia la intervención efectiva en el trabajo, huyendo drásticamente de ser un mero instrumento para el cumplimiento formal de la ley.



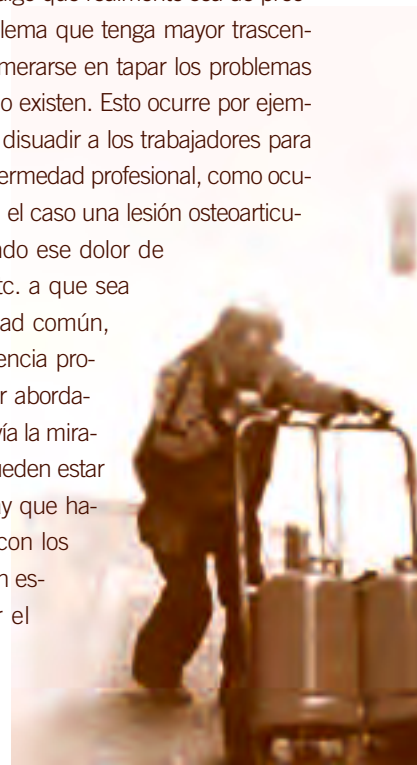
# Organización de la gestión preventiva de modo participativo para una pequeña empresa

Para asegurar un buen funcionamiento de la prevención en la empresa, es necesaria la participación y la implicación de todos a todos los niveles. Esto es especialmente necesario sobre todo en las empresas más pequeñas, donde la prevención es una labor conjunta. Por eso se proponen algunas sugerencias, a modo de buenas prácticas, y que pueden ser útiles, como las siguientes:

- **Visitar y observar las condiciones del puesto de trabajo**, pero no para ver las anomalías con actitud negativa, sino con la finalidad de buscar las posibles mejoras continuas que se puedan aplicar. Para esto es muy importante el diálogo con el trabajador, de igual a igual, recogiendo sus observaciones, sus comentarios. Son una fuente de información de mucho valor. Del mismo modo se pueden revisar a la par instrucciones determinadas sobre el trabajo en cuestión, y comprobar los resultados en la práctica, o acordar las correcciones que se vean necesarias.
- **Convertir lo individual en colectivo**: no hay que conformarse con ver un problema de una persona y tratarlo aisladamente. Seguramente se trata de un síntoma de que algo no funciona en esa empresa, puede ser que se detecte un fallo como aviso. Por ejemplo: si una persona se queja de un problema de salud por el trabajo, además de abordarlo hay que revisar que puede estar afectando a más, pues si la causa es laboral, muy posiblemente habrá más trabajadores implicados. O bien un ejemplo externo: si un trabajador se

queja, por ejemplo, de una inadecuada atención de la entidad aseguradora, puede no ser un acto aislado, y habrá que comprobar si esa entidad ofrece la calidad adecuada que se requeriría según lo contratado. Con todo ello se pueden revisar los puntos más débiles sobre los que actuar en mejoras.

- **Utilizar el lema de hacer visible lo invisible**: porque detrás de cualquier incidente aislado, seguramente hay muchas cosas que se deberían cambiar y no son tan evidentes a los ojos, pero cualquier incidente, o cualquier detalle informativo que se detecte, pueden ser indicios de que esté ocurriendo algo que realmente sea de preocupación, o de un problema que tenga mayor trascendencia. No conviene esmerarse en tapar los problemas para que parezca que no existen. Esto ocurre por ejemplo: cuando se tiende a disuadir a los trabajadores para que no tramiten una enfermedad profesional, como ocurre en una sordera, o en el caso una lesión osteoarticular. Parece que derivando ese dolor de hombro, o de rodilla, etc. a que sea tratado como enfermedad común, y no como una contingencia profesional, que debería ser abordada por la Mutua, se desvía la mirada de que las causas pueden estar en el trabajo. Lo que hay que hacer es tomar contacto con los trabajadores que puedan estar afectados, abordar el





problema y profundizar en él antes de que se haga mayor. Otro ejemplo de ello es lo que ha ocurrido en algunas empresas de otros sectores en general, con las declaraciones de sorderas profesionales por el ruido laboral. No se habían declarado durante mucho tiempo, permanecían ocultas, y cuando se declararon parecía que habían surgido todas de golpe. Mientras se ocultó el problema del ruido, ocurría que muchos más iban cayendo en la sordera, pues no se hacía nada para reducirlo. Para cuando se empezó a hablar de que el ruido había dañado irreparablemente, ya eran muchos más los que tenían lesión acústica. Sacar a la luz cuanto antes un problema, lleva a actuar en prevención lo más inmediatamente posible. Así se evitará que trascienda el daño, y que se vea cuando ya haya crecido demasiado, con peores consecuencias.


- **Proponer medios de participación activa:** estableciendo reuniones de diálogo programadas con la representación sindical de la empresa, facilitar que ésta recopile las opiniones de los trabajadores por medio de encuestas, de charlas, etc. Estas reuniones de trabajo además de la finalidad de diálogo con el objetivo de la prevención de riesgos, pueden tomar un papel de conciliación en la resolución de conflictos, evitando actuaciones de demanda y similares. Por lo tanto es conveniente que en estas reuniones, ya sean programadas, o en función de las nece-

sidades, participen personas con cargos representativos en la toma de decisiones. Hay que evitar en todo momento esa forma de trabajar en la que se promueven las mejoras en base a demandas al exterior, con actuaciones de la Inspección, y sanciones. Es más, no se trata de que se exija el cumplimiento de una ley a través de intervenciones de denuncia, pues la prevención de riesgos bien entendida debe ir más allá del cumplimiento legal normal. Esta prevención real, eficaz, se debe basar en la gestión de los problemas particulares de cada empresa, con una preocupación por las condiciones de trabajo y salud de su personal, y son problemas que se deben abordar en el seno de la empresa si de verdad existe esa preocupación por la gestión de la prevención de riesgos.

- **De la discusión al diálogo y a la codecisión:** al ser labor de todos, de una forma paralela también se asumen las limitaciones de poder actuar en prevención, pero se estimula el esfuerzo de proponer mejoras, pues hasta la más mínima idea para la mejora supondrá un avance más en prevención. Todas las ideas pueden ser muy válidas, y hay que darles viabilidad posible. Al plantear un tema a la representación sindical, o viceversa, se puede ver desde diferentes puntos de vista, y la forma de asumir las situaciones una vez habladas puede ser muy diferente.



- **Facilitar medios de divulgación de información o de comunicación:** informar a los trabajadores/as ya sea a través de folletos informativos, de medios de comunicación que se consideren, etc. de forma periódica, o cuando se va a introducir alguna modificación o una situación nueva. Promover medios para que previamente la representación sindical esté informada de las medidas a tomar en algún aspecto determinado, para conocer su opinión previa. Y facilitar a los trabajadores/as sistemas de comunicación por medio de registro de sugerencias y similares.
- **Pueden establecerse grupos de trabajo específicos para abordar asuntos concretos:** donde además de personal con conocimientos en el tema, representantes empresariales y sindicales, deben intervenir trabajadores/as que desempeñen esa función. Por ejemplo al realizar el estudio de riesgos del puesto de trabajo las aportaciones que pueden hacer, no es necesario que sean técnicas. Las que aparentemente son las más sencillas, son muy valorables, porque generalmente son las más prácticas y reales.
- **Aprovechar de la formación a los trabajadores/as para estimular la participación de opiniones:** evitar una formación que se hace solo por cumplir fríamente con la comunicación de riesgos del puesto. Facilitar en ella charlas con los empleados/as con sugerencias a dónde dirigirse en determinadas situaciones, y otros asuntos organizativos al respecto propios de cada empresa.
- **Establecer procedimientos por los que los trabajadores/as formulen propuestas:** a modo de encuestas, reparto de fichas a rellenar con incidencias, facilidades de comunicación diversas, etc. según la elección que se desee.
- **Avisar y convocar a la representación sindical a lo largo del programa de estudio de riesgos, intervenciones de inspectores, y demás actividades de prevención de riesgos:** porque como más adelante se verá, en las actividades de prevención a veces ocurre que en situaciones como las planificaciones preventivas son presentadas como algo hecho por técnicos exclusivamente. Es decir, la planificación preventiva, o plan de prevención, se hace como si fueran solo unas medidas correctoras a lo que se detectó en el estudio de riesgos, y sugeridas generalmente por técnicos ajenos a la empresa, pues muchas veces proceden de un SPA (servicio de prevención ajeno), generalmente de la Mutua. Pues bien, la planificación preventiva, tiene mucho que ver con las mejoras que se acuerden en el interior de la empresa, por los integrantes de la misma, con objetivos a lo mejor muy sencillos, pero negociados y acordados. Las medidas correctoras como el uso de protección colectiva, y en su defecto la individual que sea necesaria usar, son una necesidad, pero quede claro que no es una planificación para obtener mejoras. No se deben desaprovechar esos espacios de negociación, que son muy útiles, y poco tienen que ver con los técnicos, salvo para su papel de asesoramiento a la empresa y representantes sindicales, Son éstos quienes opinarán en los asuntos de prevención de su propia empresa, porque son los que mejor la conocen y a quienes afecta.



# El comité de seguridad y salud

- Es el órgano de participación interno de la empresa que se ocupa de la consulta y coordinación de la política de la gestión de prevención de riesgos de la empresa.
- Debe ser constituido obligatoriamente en empresas que tengan 50 trabajadores/as o más. Pueden necesitarlo las empresas con menos por condiciones específicas de riesgos.
- La constitución se solicita por escrito: ya sea porque corresponde (más de 50 trabajadores en la empresa), porque está en Convenio, o porque se solicita por considerarlo necesario.
- Está compuesto, como mínimo, por los delegados/as de prevención más las personas designadas por la empresa que ha de el mismo número. Es decir, es un órgano de consulta paritario.
- Tiene funciones de negociación, consulta y de toma de decisiones. Por ello se recomienda que los integrantes tengan cargos de representación con competencias al respecto.
- Funciones específicas:
  - Participar en la elaboración y desarrollo de planes y programas preventivos.
  - Programar acciones en gestión preventiva.
  - Visitar los centros, los lugares de trabajo, elaborar informes de la inspección
  - Analizar los daños debidos a las condiciones de trabajo y elaborar conclusiones o propuestas: investigación de accidentes, etc.

- Archivar los documentos de sus funciones, actividades y datos de accidentalidad, de enfermedades profesionales, de incidencias laborales en enfermedades comunes, de inspecciones, mediciones ambientales, etc. (Ver ficha de documentación), y el informe anual del servicio de prevención.
- En la constitución se asignan la funciones de: presidente, secretario y miembros representantes tanto por la parte empresarial como por la de representación de los trabajadores.
- Pueden intervenir con voz pero sin voto otras personas, como otros representantes sindicales no miembros, y sobre todo personal asesor, ya sea interno, del servicio de prevención, o del exterior, tras petición al respecto. En este sentido se deben incluir, si procede, la participación de ciertos trabajadores implicados en un momento dado, etc.
- La convocatoria se hace por escrito e indicando el orden del día. Puede haber un orden del día mínimo obligatorio de base, como por ejemplo los datos de accidentes/enfermedades del último período, y similares que se acuerden, como: evolución del plan de prevención acordado, resultados de mediciones del puesto como la de ruido, de vibraciones, etc.
- Se reunirá de forma ordinaria como mínimo trimestralmente.
- Se harán reuniones extraordinarias cuando sucedan:
  - Accidentes de trabajo o daños graves.
  - Incidentes importantes o graves.
  - Sanciones por incumplimiento.
  - Denuncia Medioambiental.
  - Detección de condiciones peligrosas en una tarea.
  - Introducción de modificaciones importantes.
- Anualmente se hará memoria de las actividades realizadas con balance de resultados.
- Se realizarán actas de las reuniones, indicando fecha y firmas.
- La empresa está obligada a facilitar los medios para su funcionamiento: locales de reunión, horarios de disponibilidad, facilidades a los miembros para acudir a las reuniones sin detrimento de salario, sin recargo de horario de trabajo, etc
- .
- Recomendaciones:
  - Llevar los asuntos importantes, no interferir las reuniones con temas ajenos, buscar soluciones al menos intermedias, con objetivos programados con tiempos concretos y alcanzables.
  - Agilizar la reunión: aportar la documentación con tiempo suficiente para que se lleve el tema preparado o analizado, disponer de la mayor posibilidad de datos suficiente, etc.
  - El diálogo favorece los resultados, evitando la denuncia, que evidencia la no existencia de gestión de prevención de forma participativa. La denuncia es el último extremo, manifiesta ineficacia.
  - Promover sistemas que faciliten la recogida de demandas de los trabajadores, la comunicación etc.



# El servicio de prevención

- Es el órgano que proporciona los recursos técnicos para que la empresa lleve a cabo las actividades de su gestión preventiva.
- Para su constitución, debe aportar las cuatro especialidades:
  - La de medicina del trabajo, que se encargará de la vigilancia específica de la salud (Ver ficha de vigilancia de la salud)
  - Seguridad del Trabajo: se ocupa de todo lo referente al estudio y prevención de accidentes de trabajo.
  - Higiene industrial: que se encarga de las mediciones de contaminantes ambientales, de ruido laboral, etc. en prevención de las enfermedades profesionales.
  - Ergonomía y Psicosociología: la ergonomía se encargan de las mediciones de las posturas, movimientos y esfuerzos de trabajo (estudio de biomecánica postural) que pueden dañar a las personas fundamentalmente en sus huesos y articulaciones causando enfermedades profesionales, así como de las condiciones ambientales de temperaturas, humedad, etc. Y la psicosociología que aborda la prevención de riesgo psicosocial que puede derivar de las condiciones de trabajo, ya sea por realizar turnicidad, por estrés o problemas relacionados con el trato con el público, o también de problemas organizativos internos.
- Hay que recordar que sus funciones son preventivas, no asistenciales. Salvo aquellos que están ubicados en la propia empresa (cuando son propios) y que lo realizan como actividad complementaria.

- Obligatorio en empresas de más de 6 trabajadores/as
- En las empresas de menos de seis, las funciones preventivas las puede asumir el propio empresario/a, o el trabajador designado pero con las condiciones de que debe tener la capacidad necesaria para ello, y permanecer habitualmente en el centro de trabajo. Salvo la de vigilancia de la salud que siempre debe concertarla con un SPA (Servicio de Prevención Ajeno).
- El Servicio de prevención o el trabajador designado tienen las mismas garantías que los representantes de los trabajadores/as.
- Funciones:<sup>1</sup>
  - Promover una gestión de prevención integral en el conjunto de la gestión de la empresa.
  - Estudio, medición y evaluación de riesgos.
  - Vigilancia de los ambientes y las condiciones de trabajo.
  - Vigilancia específica de la salud, respecto a los riesgos detectados, y emitiendo conclusiones al respecto, para adecuar la prevención. (Ver ficha de vigilancia de la salud).
- Archivo de datos: mediciones y estudios de puesto, estadísticas de accidentes y enfermedades, resultados de controles, etc.
- Formación e información a los trabajadores/as
- Proponer medios de adaptación del puesto a la persona, particularmente en caso haber algún trabajador con limitaciones. O proponer sugerencias respecto a cambios de puesto, u otras circunstancias que sean planteadas por la empresa en caso de trabajador sensible o de embarazo o de lactancia.
- Coordinación con el Sistema Nacional de Salud, para proporcionar informes, derivación de un trabajador por enfermedades concretas, etc.
- Primeros auxilios: solo en casos de los ubicados en la propia empresa, si organizativamente se ha estipulado así, pues su labor es realmente de prevención, no asistencial.
- Asesoramiento a la empresa y representantes de los trabajadores, con participación en reuniones sobre pre-

<sup>1</sup> - Real Decreto 39/1997, de 17 de enero sobre Reglamento de Servicios de Prevención y modificado por RD 780/1998 de 30 de abril.  
 - Orden de 27 de junio de 1997 desarrolla el RD sobre Reglamento de SP  
 - Orden de 22 de abril de 1997 sobre funcionamiento de Mutuas de AT y EP en actividades de Prevención de Riesgos laborales.  
 - Resolución de 22 de diciembre de 1998 sobre régimen de funcionamiento de las Mutuas  
 - Resolución de 26 de abril de 2001 y correcciones siguientes. Sobre Plan General de Actividades Preventivas de la Seguridad Social. a desarrollar por las Mutuas de AT y EP, prorrogado por Resolución de 20 de junio de 2002, de 16 de nov. de 2002, de 5 de agosto de 2003  
 - RD 668/2005 de 10 de junio sobre régimen de funcionamiento de las Mutuas como Servicio de Prevención ajeno  
 - Orden TAS/1974/2005 de 15 de junio creación del Consejo Tripartito para el seguimiento de actividades de las Mutuas de AT y EP en materia de prevención de riesgos l. Y modificada por Orden TAS/2383/2006 de 14 de julio.

vención de riesgos, Comité de Seguridad y Salud, etc. en determinados casos.

➤ Tipos de servicio de prevención:

- Con trabajador designado: puede designarse en todas las empresas con independencia de disponer además de servicio de prevención. No es obligatorio si las funciones las asume el empresario, o bien el propio servicio de prevención (se recuerda que salvo la vigilancia de la salud), o puede asumir parte de esas funciones y el resto el servicio de prevención. Deben ser suficientes en número y contar con la capacidad y medios necesarios.
- Servicio de prevención propio (SPP): es obligatorio en empresas de más de 500 trabajadores/as, o superiores a 250 con actividades peligrosas. Puede optarse voluntariamente., o también por requerimiento de la autoridad laboral por razones de situaciones de peligrosidad, o de siniestralidad importante.
- Servicio de prevención mancomunado: puede elegirse cuando hay varias empresas en un mismo centro, edificio o polígono. O bien por pertenecer a un mismo sector productivo o empresarial. Tiene las mismas consideraciones que un Servicio Propio.

- Servicio de prevención ajeno (SPA): para las empresas que no estén obligadas a tener uno propio, y opten por esta modalidad. Pueden asumir algunas partes de las especialidades que debe contener, y el resto concertarlas o contratarlas con uno ajeno. También puede ser a requerimiento de la Autoridad Laboral por razones de siniestralidad o de peligrosidad. La Mutua (MATEPSS) puede constituir un SPA para las empresas asociadas (PYME): se debe tener en cuenta que es contratado independientemente de las actividades de la aseguradora.

➤ Sugerencias:

- Es conveniente aplicar la codecisión al elegir la Mutua.
- Es recomendable aplicar la transparencia en las comunicaciones.
- Facilitar la comunicación del delegado de prevención con el servicio de prevención.
- Promover protocolos determinados o trámites de registro para los casos de: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, o emisión de informes para el puesto de trabajo, y tramitación de incapacidades de origen laboral.





## El delegado/a de prevención

- Se designan por y entre los representantes del personal, con arreglo a la siguiente escala: 50-100 trabajadores/as corresponden 2, de 101 a 500 corresponden 3,... etc. En las empresas con menos de 30, es el mismo delegado de personal. De 31 a 49, corresponde un delegado elegido por y entre los delegados de personal. No obstante se puede acordar incrementar el número en el convenio, o en otros acuerdos.
- Los criterios utilizados para el número que corresponde son: se calcula según el nº de trabajadores. Los de contrato superior a una año se calculan como trabajadores fijos. Los de contrato inferior, se computan de modo en que cada 200 días de trabajo o fracción equivale a un trabajador más.
- En las funciones de inspección: visita los lugares de trabajo, observa en qué condiciones se trabaja, recoge la opinión y comenta con los trabajadores las circunstancias de trabajo, también acompaña a los técnicos o los inspectores, y establece las comunicaciones necesarias para la transmisión de información.
- En cuanto a la información, concretamente, recopila la copia de documentos como: estudio de riesgos, planificación de prevención, actuaciones del servicio de prevención, resultados de mediciones ambientales, de visitas de técnicos, datos de declaración de enfermedades profesionales y de accidentes, y conclusiones estadísticas de los controles de salud.
- Tiene una labor de asesoramiento y comunicación a los trabajadores y también de transmisión de la información a la empresa y su respectivo personal con competencias en prevención.
- Por este motivo tiene derecho a ser consultado sobre: situaciones de la organización del trabajo que influyan sobre la salud, modificaciones que vayan a surgir, los procedimientos de la evaluación de riesgos, de los controles de la salud, etc. Pues es posible que se necesiten aportar determinadas pruebas o comprobaciones a petición de los trabajadores o que precisen información al respecto.
- La participación activa se manifiesta también en la elaboración de propuestas a la empresa y al comité.
- En sus actividades se coordina con otros delegados, así como con los de contratas y subcontratas.
- Tiene funciones de representación en denuncia a la Inspección de Trabajo, cuando falla el sistema preventivo por incumplimiento de normativas, si a pesar de informar a la empresa persiste la no conformidad.

- Puede paralizar un trabajo si tiene sospecha fundada de que existe riesgo grave e inminente. Este derecho, también lo puede ejercer cualquier trabajador. De este modo, se iniciarán las comunicaciones inmediatas a la Autoridad Laboral, para que realice las verificaciones oportunas con la mayor prontitud, que se repare el problema si existe, o que se disipen las dudas, y así poder reanudar las tareas sin riesgo.
  - Y en las empresas de menos de 50 trabajadores es quien realiza las funciones de Comité de Seguridad y Salud.
  - Derechos sindicales:

    - Es elegido por los trabajadores, le corresponden los derechos de representación sindical.
    - Tiene protección frente a represalias o actos de discriminación
    - Para sus funciones puede tener dispensa del trabajo sin pérdida del salario: por ejemplo para acudir a reuniones de la empresa, trámites de documentación, reuniones con los trabajadores, visitas a lugares de trabajo, formación etc.
    - Respecto a la formación: debe tener facilidades para acceder a formación específica calculada como tiempo de trabajo, y sin perder salario.
    - Podrá inspeccionar y acceder a todos los lugares de trabajo.
    - Tiene derecho a recibir toda la información respecto a salud laboral y prevención de riesgos laborales o medioambientales. La cual tratará con el correspondiente sigilo profesional al que está obligado. Concretamente este sigilo se refiere a que no podrá utilizar la información de la empresa con otros fines diferentes al de la prevención de riesgos, que es hasta donde llegan sus competencias. El incumplimiento podrá ser sancionado.
  - También tiene derecho a que se valoren sus propuestas en prevención, y a ser consultado ante los temas que surjan sobre salud laboral y nuevas tecnologías, o las modificaciones que se implanten.
    - Debe tener facilidades para la comunicación con los trabajadores: formas de contacto, realización de encuestas, etc. para conocer sus demandas.
    - Y por último, organizativamente, además de ser miembro del Comité de Seguridad y Salud, en todo caso tendrá derecho a participar en las funciones del servicio de prevención.
- Tiene la responsabilidad de ser deudor de seguridad, sin olvidar que quien debe garantizar la salud, en el sentido de responsabilidad civil o penal es el empresario. En el caso del delegado, la responsabilidad se centra en sus funciones de representación sindical, y en caso de no funcionar satisfactoriamente para los trabajadores puede ser revocado de su cargo. Esta responsabilidad solo la pueden exigir sus representados, es decir, los trabajadores de la empresa.



# La documentación de **prevención** **de riesgos laborales**

- Todos estos documentos son obligatorios (art. 23 LPRL) como documentación básica y mínima que se debe poner a disposición de la autoridad laboral.
- La evaluación de riesgos: se trata del estudio de riesgos, con el procedimiento aplicado y las revisiones previstas. (Ver ficha de estudio de riesgos).
- La planificación de la actividad preventiva: el plan o programa de prevención que se ha acordado, plazo de vigencia, objetivos, y registros de medición de la evolución del mismo. (Ver ficha del plan de prevención). Los procedimientos de las actividades preventivas y las correcciones o modificaciones de las condiciones de trabajo propuestas en prevención de riesgos. Incluye además el Plan de Formación (Ver ficha de Formación).
- Medidas y material de protección y de prevención a adoptar: respecto a las instalaciones, los equipos, el sistema de trabajo, etc. y el plan de emergencia.
- Resultados de controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores: Las visitas e inspecciones de los lugares de trabajo, las mediciones ambientales (gases, ruido, vibraciones), etc. y las actas de las reuniones de prevención (fundamentalmente del Comité de Seguridad y Salud, o las reuniones al respecto con la empresa).

- Resultados de los controles del estado de salud de los trabajadores: sobre vigilancia de la salud, o reconocimientos médicos específicos (ver ficha de vigilancia de la salud). Los datos deben preservar la confidencialidad, por eso se comunicarán a efectos estadísticos, salvo el caso de enfermedades profesionales o accidentes de trabajo que son de declaración obligatoria.
- Relación de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales con incapacidad laboral superior a un día: registro y control de accidentes, conclusiones, e investigación de accidentes acaecidos.
- La documentación del Sistema de prevención de riesgos laborales contiene:
  - El manual general de prevención: contiene la política a seguir o declaración de principios, los objetivos, las normas generales y la información sobre los contenidos de la documentación.
  - Los procedimientos del sistema de gestión: contiene los objetivos, el alcance de las actuaciones, los responsables, la aplicación y desarrollo de las actuaciones, los registros de control de la actividad, y en definitiva los procedimientos de trabajo que se hayan diseñado.
  - Las instrucciones de trabajo y las normas de prevención de riesgos laborales: que se elaborarán tomando la opinión de los responsables y de los trabajadores en ese proceso de trabajo.
  - Los registros: toda la documentación de inspecciones, mediciones, informes, etc., debe archivar-se, para lo cual pueden diseñarse ciertos modelos de fichas o archivos, etc.





# Las inspecciones internas de los lugares de trabajo

- ▶ Son visitas a los lugares de trabajo que se organizan de forma interna, en las labores de gestión preventiva de: el comité de seguridad y salud, el delegado de prevención, técnicos del servicio de prevención, etc.
- ▶ Pueden ser organizadas por uno de los órganos del sistema de prevención citados, o coordinadas entre varios de los que intervienen, de forma participativa.
- ▶ O bien se pueden realizar de forma aislada, por ejemplo la representación sindical separadamente de la de los técnicos, etc. para obtener una opinión particularizada en algún aspecto a tratar.
- ▶ Normalmente se determinan las que son de alguna manera programadas o planeadas, en función de las necesidades de la empresa. De antemano se conocen los lugares a visitar, el recorrido, los asuntos a inspeccionar, y la periodicidad de las mismas (semanal, mensual,...), y quiénes intervienen en cada caso. Se puede diseñar una plantilla o ficha de datos propia a recoger y archivar según las necesidades de la empresa en concreto. Se redactan conclusiones y se archiva para tramitar la documentación a los respectivos órganos que proceda, fundamentalmente al comité.
- ▶ Pueden ser específicas o de partes críticas, programadas: de aquellos lugares o elementos del trabajo que suponen especiales riesgos, por ejemplo de explosión, sistemas de seguridad, equipos especiales anti-incendios, etc. Estas son realizadas fundamentalmente por el personal técnico correspondiente de la especialidad que se trate, pues requieren especial capacitación. La periodicidad con que se realicen depende más bien de las prescripciones técnicas de una maquinaria o sistema de trabajo concreto. Las representaciones en prevención deberán supervisar que éstas verificaciones se lleven a cabo correctamente, y dispondrán en archivo los informes técnicos con las correspondiente fechas y firmas.
- ▶ O bien inspecciones no programadas o extraordinarias: unas veces surgen a demanda de uno o varios trabajadores por alguna anomalía detectada, o bien por recomendación técnica o sindical debido a algún asunto nuevo que surja. En los peores casos es cuando son debidas a algún incidente grave, o accidente de trabajo, y son las que conducen al procedimiento de investigación de accidentes. (Ver ficha de investigación de accidentes)
- ▶ En cualquier caso, los datos de una inspección deberán archivarse, con las conclusiones aportadas, fecha y firma de quienes han intervenido. Hasta las más sencillas notas en un momento dado suponen un valioso archivo de datos para el trabajo de prevención. Pueden formar parte del archivo individual del delegado, o bien las que corresponden al funcionamiento del comité, etc. Son un buen registro de la evolución de las actuaciones de prevención de riesgos.

## El estudio / evaluación de riesgos

- Es uno de los documentos principales, que es obligatorio realizar, y constituye la base de las actuaciones preventivas que de ella se desarrollen. Es decir, es el medio de conocer cuáles son los riesgos del puesto de trabajo, medirlos, evaluarlos y proponer las medidas de prevención necesarias a cada caso.
- Se debe realizar consultando con los trabajadores y sus representantes.
- La realiza generalmente el servicio de prevención, pero también puede realizarla el propio empresario o el trabajador designado, si cuenta con capacitación suficiente al respecto, es decir, que conozca suficientemente los procesos de trabajo, las causas de los riesgos de cada puesto, y las normativas y legislación aplicables. En una pequeña empresa el propio empresario, puede estar asesorado por determinados organismos competentes en la materia, y ayudado por los representantes de los trabajadores, y su personal técnico, así como con la colaboración de los propios trabajadores, puede realizarlo de una forma cuidada y sencilla, pues son quienes conocen mejor las condiciones de trabajo, y quienes lo describen y detallan de una forma más real.
- Debe realizarse de nuevo cuando se efectúen modificaciones en el puesto, o por las circunstancias determinadas de un trabajador, como capacidad disminuida, con la finalidad de adaptar el puesto a la persona, y no al revés.



- Hay diferentes metodologías para realizarla, y por lo tanto es conveniente conocer cuál puede ser la más adecuada para cada empresa.
- Algunas sugerencias para realizarla por los propios medios:

  - **Primera fase: recoger información y datos:**

    - Normativas y reglamentación<sup>2</sup>
    - Bibliografía o datos sobre riesgos característicos del sector
    - Recoger datos de enfermedades y accidentes
    - Datos de la plantilla: hombres/mujeres, trabajadores fijos, tipo de contrato, distribución por puestos, turnos, etc.
    - Información propia o asesorada desde diferentes organismos y asociaciones, empresariales o sindicales, y publicaciones técnicas.
  - **Segunda fase: identificación de riesgos:**

    - Descripción de las características y contenidos de cada puesto de trabajo, funciones y tareas que se ejercen, incluida la necesidad de conducción de vehículos, y exponer la duración o el tiempo empleado en las mismas, y la frecuencia de repetición (por ejemplo: cada repartidor de butano coge un peso de 25-35 kg, unas 120 veces por jornada, accesos por escaleras, ...etc. y utiliza el transporte/conducción por ciudad durante periodos de x minutos, etc.).
    - Maquinaria y herramientas que se utilizan.
    - Riesgos por los productos manipulados: ejemplo levantamiento/transporte de cargas, ficha de seguridad<sup>3</sup> del producto, tipos de accidentalidad (ejemplo: de tráfico, de incendio, de explosión, de intoxicación por fugas en espacios cerrados, etc.).
    - Riesgos en determinadas tareas o funcionamientos del puesto.
    - Mediciones cuando sean necesarias: por ejemplo del ruido ambiental, de las vibraciones del asiento, etc. y sobre todo de la biomecánica postural, (que puede

2 Se citan las principales como:

*Ley de Prevención de Riesgos laborales 31/1995 de 8 de Nov.*

*Ley de Prevención de accidentes Graves RD 1254/1999 de 16 de julio.*

*Reglamento de Seguridad de Maquinarias.*

*Real Decreto 487/1997 de 14 de abril sobre manipulación manual de cargas y Convenio 127 de OIT ratificado el 6 de febrero de 1969 sobre máximo de carga transportada.*

*NTP 209 sobre botellas de GLP.*

*Transporte de Mercancías peligrosas (ADR y RID) RD 1566/1999 de 8 de Octubre.*

*RD 773/1997 de 30 de mayo sobre equipos de protección individual*

*RD 486/1997 de 14 de abril sobre lugares de trabajo.*

*RD 668/1990 de 8 de febrero sobre almacenamiento de productos químicos y modif. RD 3485/1983 y completado por ITC (instrucciones técnicas)*

*RD 1316/1989 de 27 de octubre sobre protección del ruido y posteriores RD/56/1995 de 20 de enero, y*

*RD 286/2006 de 10 de marzo sobre protección de exposición al ruido*

3 FICHA INTERNACIONAL DE SEGURIDAD QUIMICA DEL BUTANO [www.mtas.es/insth/ipcnspn/nspn0232.htm](http://www.mtas.es/insth/ipcnspn/nspn0232.htm)



ser tan sencillo como decir las posturas y esfuerzos que se realizan, cuántas veces, y la duración de los mismos a lo largo de la jornada).

- Advertir modificaciones en caso de condiciones particulares de los trabajadores: capacidad disminuida, trabajador sensible, y si procede en caso de plantilla femenina prever las situaciones de embarazo, etc. para estipular las adecuaciones necesarias o el protocolo a seguir sobre cambio de funciones, etc.
- Consultas a los representantes de los trabajadores y admisión o discusión de sus argumentaciones.
- Archivar los datos recopilados por cada puesto,

#### • Tercera fase: valoración y documentación

- Tras lo cual se realiza una valoración, y se proponen las medidas de corrección necesarias: protección colectiva antes que la individual, uso de EPI (equipos de protección), etc.
- Se documenta junto con los requisitos legales, las normas UNE, y demás reglamentación aplicada.
- Se proponen los procedimientos correctos de trabajo, así como las buenas prácticas recomendadas.
- Y se cuida de transmitir esa información a los trabajadores/as por los medios más asequibles o más prácticos. Por ejemplo: una ficha de cada puesto con riesgos y recomendaciones, charlas personalizadas, carteles en determinadas actividades, etc.

#### • La utilidad del estudio y evaluación de riesgos:

- Es útil para conocer dónde radican los principales problemas de seguridad o de salud laboral.
- Identificar los riesgos y medirlos para erradicarlos en su origen, o tratarlos, es decir reducirlos, con los procedimientos preventivos y de protección que se precisen.
- Proponer modificaciones o mejoras.
- Conocer las condiciones de trabajo que requieren supervisión determinada.
- Determinar los contenidos específicos de la vigilancia de la salud, las pruebas determinadas a realizar, o supervisión concreta de enfermedades posibles, para su detección precoz. Por ejemplo: revisar con más detalle las lesiones posibles de huesos y articulaciones, para comprobar si tiene relación con los riesgos posturales, y proponer medidas de corrección o mejora al respecto. O en caso del ruido laboral y comparar la medición (sonometría) con los resultados de sordera (detectados en la audiometría).
- Plantear la reflexión conjunta sobre las actuaciones del Plan de prevención acordadas que más interesen a la empresa y al conjunto de sus trabajadores y representantes. (Ver Plan de Prevención).
- Determinar las necesidades de información a los trabajadores, y sobre todo el enfoque de las actividades formativas necesarias, es decir cumplir con los objetivos de la formación. (ver formación en salud laboral)



# El plan de prevención

- Desde el 10 de febrero de 1996, que entró en vigor la Ley de prevención de Riesgos Laborales, es obligatorio realizar planes de prevención en todas las empresas con más de seis trabajadores/as.
- Se trata del desarrollo de procedimientos y medios eficaces para evitar los daños físicos y psíquicos a la salud de los trabajadores/as.
- Debe ser adecuado a las características de cada empresa, porque los problemas, los sistemas de trabajo, los medios disponibles, etc. dependerán de cada situación particular.
- Del mismo modo, los objetivos que se planteen deben ser acordes con las posibilidades y con la problemática de cada empresa, e irse adecuando en función de las mejoras organizativas y tecnológicas que progresivamente se puedan aplicar.
- Para que la prevención sea más eficaz, y por necesidades de gestión preventiva, conviene que se realice acordándola conjuntamente con las representaciones de los trabajadores e implicando, con sus opiniones, a los propios trabajadores a quienes va dirigido.
- El servicio de prevención (generalmente concertado a través de la Mutua) suele hacer propuestas de medidas correctoras ante el estudio de riesgos realizado. Aunque a veces, a este conjunto de medidas correctoras (que son recomendaciones a aplicar en relación a los riesgos, junto

con las medidas de protección colectiva y/o individual que se deben usar normalmente) se le asigna la misma terminología como planificación preventiva, no debe confundirse con el Plan de Prevención en todo su sentido. Es decir, las medidas de corrección deben aplicarse, pero un Plan de Prevención como tal, se realiza de forma negociada y acordada, planteando los objetivos de mejora en prevención de riesgos concretos, la forma de su supervisión o medición de resultados, y el período de vigencia para conseguir esos objetivos. Es, en definitiva, de carácter participativo, para la mejora de las condiciones de trabajo, y de tipo técnico. Desde este punto de vista, las correcciones que el asesoramiento técnico aporta o sugiere se deben aplicar como una necesidad. La planificación preventiva debe tener el objetivo de avanzar en prevención, por encima de esas correcciones, aunque los objetivos sean sencillos, pero que sean alcanzables. De esta manera, siempre serán un avance más.

## ➤ El contenido del plan de prevención:

- Acordar el/los objetivo/s a conseguir, y la forma en que se va a poner en práctica, cómo se medirán o analizarán los resultados, y el plazo de su elaboración y puesta en práctica.
- Determinar los procedimientos de supervisión de la evolución: inspecciones de los lugares, recogida de datos, análisis del comité, etc.
- Puede contener el acuerdo de un plan específico de Salud: actuando sobre un riesgo o problema concreto, indicando el contenido del mismo, las pruebas a realizar, etc.

▸ **Fases del diseño del plan de Prevención:**

- **1º fase: reconocimiento de la situación en la empresa:** se recogen los datos del estudio de riesgos, actas del Comité, datos de la plantilla por puestos de trabajo, incidencia de accidentes y de enfermedades, recopilación de normativas al respecto, etc. Es recomendado recoger las opiniones de los trabajadores mediante supervisión, grupos de debate, o por encuestas y otros medios similares.
- **2º fase: determinar o establecer prioridades sobre los objetivos:** de forma negociada, se debe analizar la selección en función de su importancia, o bien porque abarquen un amplio colectivo de trabajadores, etc. Se recomienda que sean objetivos adecuados a las condiciones de cada empresa, más vale que sea uno o varios pero siempre fácilmente alcanzables, o en secuencia uno tras otro, según conveniencia. En esta fase también se propone cómo se va a hacer la supervisión de los resultados finales. Una forma adecuada sería incluyendo en la valoración un análisis de la aceptación o satisfacción que ha supuesto la implantación de este plan en el personal afectado por el mismo.
- **3º fase: desarrollo del plan:** es todo el diseño, tras la información a los empleados, con sus compromisos y plazos, modificaciones instauradas, mejoras, y protocolos que se hayan estipulado. Puede incluir un plan de formación, que facilite la motivación e implicación del conjunto de trabajadores.
- **4º fase: puesta en práctica:** la aplicación de ese diseño, con sus normas preventivas, los métodos de supervisión etc.
- **5º fase: análisis de resultados:** por el método previsto recogiendo las opiniones de los trabajadores y conclusiones

técnicas. Incluye valoración y nuevas propuestas, ya sea incidiendo en lo positivo, o rectificando las anomalías. Puede efectuarse el paso a nueva planificación.

▸ **Algunas recomendaciones prácticas:**

- En cuanto a las medidas preventivas, conviene aplicarlas en mayor amplitud que los mínimos legales que marcan las normativas. Se entiende que cualquier modelo de gestión de la empresa funciona dentro de la legalidad, y dentro de ese marco, se debe procurar la mejor gestión de prevención.
- Las razones económicas no deben interferir los criterios del derecho a la salud.
- Las condiciones de trabajo y las características de la empresa, pueden ser cambiantes, y haber modificaciones con el tiempo, por lo tanto se deben superar siempre las metas propuestas sobre mejora de las condiciones de trabajo.
- Esta mejora de las condiciones de trabajo, es un proceso dinámico: “lo que es válido para hoy, puede no servir para mañana”.

Es imprescindible que el tipo de gestión de prevención de riesgos que se esté aplicando, esté integrado en el conjunto de la gestión de la empresa.

Hay que ser conscientes que la participación de los trabajadores, es una necesidad fundamental, pues “la creatividad es la respuesta más potente al reto del cambio en la mentalidad de prevención”. Y porque “solo aquellos que sean conscientes de las limitaciones de sus recursos, serán capaces de alcanzar lo que necesitan”.



## La vigilancia de la salud

- Hay una clara relación entre el tipo de trabajo y el estado de salud de una persona. En cada puesto de trabajo puede haber diversos factores de riesgo laboral, por ejemplo: levantar cargas, exposición al ruido, trabajo a turnos, movimientos repetitivos, problemas psicosociales, conducción, falta de descanso, ...etc. Y además unos riesgos pueden potenciar a otros, como ocurre, por ejemplo, en un estado de cansancio por esfuerzos mantenidos y la predisposición a tener un accidente por fatiga. Además los factores de riesgo pueden ser cambiantes, como ocurre, por ejemplo, en el caso de la conducción por carretera, con problemas impredecibles.
- La vigilancia de la salud, debe ser específica en función de los riesgos a que está expuesta la persona, es decir, que se debe valorar si éstos factores de riesgo han podido dañar al trabajador, para actuar en prevención lo antes posible, poniendo las medidas correctoras que impidan que siga el daño, pues en caso de no hacer nada no tendrá sentido preventivo. No obstante se llama prevención secundaria, pues se supone que aunque el daño ya ha sido causado, se trata de actuar cuanto antes sobre el mismo para que no siga afectando a la persona. En el caso de actuar en prevención primaria, sería realizar ese estudio de riesgos con las medidas correctoras antes de que ocurra nada.
- Existen protocolos de reconocimiento médico específicos para determinados riesgos, como por ejemplo el de levantamiento de cargas, el de exposición al ruido, etc. No obstante, una forma práctica de realizar la vigilancia

periódica de la salud en base a ese reconocimiento médico, se basa en realizar una pruebas médicas generales y lo más completas posibles, que aunque sean similares para todos, deberán valorarse en relación con los riesgos de cada puesto de trabajo de forma específica. De este modo se podrán aportar las correspondientes conclusiones básicas: indicar si las lesiones que se han detectado en una persona tienen relación con los riesgos a que ha estado expuesta en su puesto de trabajo, y exponer qué medidas de prevención se proponen para frenar la evolución en este caso. No obstante, en caso de no tener relación con el trabajo en cuanto a su causa, también se deberá indicar si interfieren el normal desempeño del mismo, así como las adaptaciones del puesto a la persona que se consideren. Si se cumplen estas conclusiones tras una revisión médica tendremos ese carácter de especificidad de la vigilancia de la salud, pues en caso de no aportar estos datos, no tendría utilidad.

- También sirve para detectar/declarar una enfermedad profesional, si antes no se acudió a revisión por iniciativa propia, por ejemplo, al reconocer síntomas relacionados con el trabajo.
- Las características de una enfermedad profesional son:
  - Se presenta en personas que trabajan con los mismos riesgos, aunque no tiene por qué ser de forma similar, pues existen variaciones de sensibilidad según las personas, y también dependerá del tipo e intensidad de exposición de cada una. En todo caso debe valorarse que cuando se trata de “trabajador sensi-

ble” a un determinado riesgo, se debe establecer las adaptaciones preventivas que sean necesarias.

- Hay una clara relación causa-efecto, que se puede demostrar mediante mediciones o por estudio del puesto de trabajo, por ejemplo: una sonometría mide la exposición al ruido laboral, un análisis de posturas y movimientos o de esfuerzos de trabajo (biomecánica postural) puede demostrar que una lesión articular está causada por un movimiento repetitivo determinado, pues daña la articulación que “más trabaja”, ...etc.
- Suele haber una relación entre la intensidad de la exposición, o en el caso de exposiciones menores de la duración o tiempo de la exposición, y el efecto en la lesión, que será superior cuanto mayor sean estos factores. Es decir cuanto más esfuerzo más daño. Pero no siempre, como ocurre por ejemplo con la exposición a agentes cancerígenos, cuyo riesgo se puede hacer presente con independencia de que la exposición haya sido leve, incluso bajo límites; el riesgo de aparición es importante.
- No todas las enfermedades que cause el trabajo son susceptibles de declararlas como profesionales, y no porque esté o no esté en el listado oficial, sino porque pueden ser lesiones recuperables, como por ejemplo una lumbalgia o típico dolor de espalda por un esfuerzo del trabajo, que dure un tiempo de tratamiento y rehabilitación, pero que la persona se recupere después completamente. Es decir, para que tenga la consideración de enfermedad profesional debe ser permanente, no recuperable. También muchas lesión-

nes surgen en principio con formas recuperables hasta que mas adelante, si persisten las causas laborales del mismo modo, llegan a convertirse en permanentes, y ya son susceptibles de proponer los trámites para la declaración de profesional.

- En el caso de otras enfermedades que siendo causadas por el trabajo, que no están en el listado oficial, o que son recuperables tras tratamiento, como por ejemplo una gripe por exposición a la intemperie, una otitis por la corriente de aire de la ventanilla de conductor, etc. son las llamadas “enfermedades derivadas del trabajo”, y también se deben considerar a los efectos de hacer prevención de las mismas. No son “enfermedades comunes”. Por lo tanto, ante cualquier duda, como puede ser una lesión en rodillas, en cervicales, zona lumbar, etc. se debe acudir antes a la entidad aseguradora, cuando se sospeche que tiene relación con el trabajo desempeñado.
- También puede ocurrir que se detecte una enfermedad, pero que ésta se tramite como “accidente de trabajo”, y corresponde a la aseguradora de esta contingencia, es decir a la Mutua. Esta situación tiene lugar en los siguientes casos:
  - Cuando la enfermedad ha ocurrido en tiempo y lugar de trabajo, con independencia de las causas, y aunque se trate del agravamiento de una enfermedad antigua. Por lo tanto, procede realizar el correspondiente parte de declaración oficial de accidente.
  - O bien cuando esa enfermedad ocurre en los periodos de descanso del trabajo, en los trayectos (“in itinere” de forma lógicamente demostrada), o bien en el desempeño de trabajos sindicales (se considera como “tiempo y lugar”). También procede la obligación de realizar el parte de accidente.
- Las funciones que abarca el control de la salud:
  - Las revisiones periódicas (suelen ser anuales o dependiendo de los riesgos se pueden reducir los periodos, por sugerencia médica, por ejemplo: para detectar la evolución de una lesión auditiva por ruido antes de que pase el año) que, como se ha indicado anteriormente, deben ser específicas respecto a los riesgos del puesto de trabajo.
  - Estudios de epidemiología laboral frente a un riesgo concreto: por ejemplo revisar la evolución del dolor de espalda en un período concreto tras analizar su incidencia e introducir una determinada medida preventiva.
  - Supervisiones periódicas del estado general de la plantilla ante situaciones concretas: por ejemplo sobre revisiones de hipertensión periódicas, análisis determinados (ejemplo: por exposición a una toxicidad), o sencillamente campañas de vacunación (por ejemplo antigripal,) y supervisión de resultados, etc.
  - Y otras funciones según necesidades o planes de salud: diagnósticos de salud global de la empresa, análisis de índices de accidentes y enfermedades, etc. Por ejemplo, hay empresas que contratan un “control de absentismo” que se basa sólo en el tiempo o duración

de las bajas con función exclusivamente coercitiva en la “búsqueda de trabajador que abuse de la baja”. Éste es un criterio erróneo a los efectos de la gestión correcta. Este control de absentismo persigue la reducción del tiempo necesario para la rehabilitación que es recortado por culpa de ello, con las consiguientes recaídas, accidentes, y la progresión incapacitante de una lesión que, sin recuperar, se le expone de nuevo al riesgo, y sin modificar las condiciones de trabajo. Pues bien, si en lugar de hacer gastos para la detección de un supuesto abuso, se encaminan a la detección del motivo de las bajas para intervenir sobre ello, se evitarían muchas más bajas. Todo lo cual sería mucho más práctico, pues se estaría actuando sobre el conjunto de los trabajadores y sobre el problema global. Mientras tanto, el caso aislado del que abuse de la baja tampoco pasaría desapercibido. Sin omitir que una actitud de presión para la incorporación al trabajo es eficaz, pues aun con dolor o enfermedad se tiende a la obediencia, con independencia de tener motivos de permanecer de baja. Pero esta forma de forzar la situación, hace que a quien está verdaderamente enfermo se le exponga a recaídas o lo que es peor, a accidentalidad en el trabajo.

- Otras finalidades: para la adecuación del puesto a la persona, en caso de minusvalía, o de trabajador con capacidad disminuida, para modificación del puesto, cambios de puesto, readaptación o rehabilitación, o para selección de personal para puestos concretos (considerando que no se ejerzan con fines discriminatorios),...etc.
- Los tipos de controles de la salud pueden ser muy variados:
    - El llamado “reconocimiento médico de ingreso”: que al margen del criterio de “aptitud” se valora la “idoneidad” para los contenidos del puesto, y las adaptaciones que pudieran ser necesarias del trabajo a la persona.
    - El reconocimiento médico periódico: que, como se ha indicado antes, debe ser específico respecto a los riesgos, con las conclusiones elaboradas sobre los efectos sobre la persona.
    - Por motivos especiales: ante nuevas modificaciones, por detección de algún problema concreto, por petición de la persona interesada (por ejemplo para tramitar una incapacidad permanente), para revisar la situación tras una larga baja, por la revisión post-ocupacional antes de dejar el trabajo, etc.
    - Otras particularidades se deben al caso de embarazo y lactancia: pues se deben valorar los riesgos ante las nuevas situaciones.
    - Y respecto al trabajo temporal se recuerda que: tiene el derecho a la misma protección de la seguridad y la salud, y que la empresa usuaria es responsable de la misma. La ETT es responsable de la formación y la vigilancia de la salud.
  - Sobre la documentación y características:
    - Se archiva la “historia clínica” que debe contener los datos de la persona, el puesto de trabajo con los riesgos a que ha estado expuesta, y datos de trabajos anteriores. Puede contener la ficha de



riesgos del puesto y otros datos como accidentes anteriores, enfermedades, etc. Esta documentación quedará a disposición de la persona si ésta lo solicita.

- La comunicación de resultados deberá preservar la confidencialidad. A la empresa se pueden comunicar datos estadísticos acompañados de consideraciones y conclusiones globales.
- Los datos se deben comunicar e informar personal e individualmente, y cada trabajador tiene derecho a solicitar los resultados de las pruebas parciales y registros de las mismas que se le efectuaron.
- Cada trabajador debe ser informado de las pruebas a que va a ser sometido, y la finalidad de las mismas.
- Es obligatorio que lo ofrezca la empresa, y siempre se realizará con el consentimiento del trabajador a excepción de: que sea necesario para evaluar las condiciones de trabajo (aunque es mejor que antes se demuestre que se ha actuado sobre el medio de trabajo que sobre la persona), cuando se trate de actividades de riesgo para terceros (de forma demostrada mediante el estudio de riesgos), o por prescripción de normativa, que es valorable según los casos. En estas excepciones, conviene que se determinen los motivos con la participación sindical.



# Consejero de seguridad<sup>4</sup>

Las empresas que transportan mercancías peligrosas y sean responsables de la carga y descarga de la mercancía transportada deben designar un Consejero de seguridad. Para poder desarrollar las labores de consejero de seguridad se deben acreditar una serie de conocimientos, con la superación de un examen. Las materias sobre las que tendrán que realizar la prueba para la acreditación de consejero son:

- Medidas generales de prevención y seguridad
- Clasificación de las mercancías peligrosas.
- Condiciones de embalaje.
- Etiquetas e indicadores de peligro.
- Indicaciones de la carta de porte.
- Modo de envío y restricciones en la expedición.
- Manipulación y estiba
- Separación de las materias.
- Limitación de las cantidades transportadas y cantidades exentas.
- Limpieza o desgasificación antes de la carga y después de la carga
- Tripulación: formación profesional
- Documentos que deben llevarse a bordo.
- Consignas de seguridad, ejecución de las instrucciones y equipos de protección del conductor.
- Estacionamiento
- Reglas y restricciones de circulación.
- Vertidos de sustancias contaminantes
- Requisitos relativos al material de transporte.

El consejero de seguridad debe:

- Contribuir a la prevención de los riesgos para las personas, el medio ambiente y los bienes derivados de estas actividades.
- Examinar que la empresa cumple las normas de mercancías peligrosas.
- Asesorar a la empresa en el transporte de mercancías peligrosas.
- Redactar un informe anual para la dirección de la empresa sobre sus actividades en mercancías peligrosas.

También debe comprobar los procedimientos siguientes:

- Identificación de la mercancía peligrosa que se transporta.
- Asesorar para la adquisición de medios de transporte adecuados a la mercancía que se va a transportar.
- Que el personal ha recibido la formación adecuada.
- Comprobar que el personal encargado del transporte, la carga y descarga dispone de consignas detalladas.
- Comprobar que en los medios de transportes están los documentos y los equipos de seguridad que deben acompañar al transporte según la norma.
- Sensibilizar sobre los riesgos del transporte, carga y descarga de las mercancías peligrosas.
- La realización de acciones de sensibilización.

<sup>4</sup> Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.

- En el caso de accidente debe redactar el parte de accidente.
- Comprobar que en el camión llevan los documentos y los equipos de seguridad que marca la norma

Todos los vehículos que transportan mercancías peligrosas deben ir provistos de los siguientes elementos:

#### 1. Del vehículo:

- Permiso de circulación.
- Tarjeta de transporte de servicio público
- Ficha técnica del vehículo e inspección técnica.
- Seguro obligatorio.

#### 2. De la carga:

- Carta de porte<sup>5</sup> e Instrucciones para el conductor de cómo actuar en caso de accidente.
- Elementos de seguridad comunes al resto de vehículos según el Reglamento general de vehículos:
- Un calzo apropiado al peso del vehículo y diámetro de las ruedas.
- Dos señales de advertencia (conos o triángulo reflectantes)
- Chaleco o cinturón fluorescente para cada uno de los ocupantes del vehículo.

- Una linterna para cada uno de los tripulantes del vehículo.

Por la mercancía que transportan deben llevar hasta el 31 de diciembre de 2007:

- Un extintor portátil de una capacidad mínima de 2 kg de polvo.
- Además, los vehículos con un peso máximo autorizado superior a 3,5 toneladas deben disponer de un extintor de 6 kg, apto para combatir un incendio de neumáticos, frenos, y que no agrave un incendio que se pudiera producir en la cabina o motor.
- Vehículos con un peso inferior o igual a 3.5 toneladas deberán llevar un extintor de una capacidad de 2 kgs.

Todos ellos deberán ir provistos de un precinto que garanticen que no han sido utilizados, y de la fecha límite de validez expresada en mes y año.

Los vehículos que transporten mercancías peligrosas con un peso igual o menor a 333 kgs deberán llevar un extintor de 2 kgs de polvo.

<sup>5</sup> Es un documento en el que se dice lo que se transporta y cómo se transporta. Documento que acompaña a la carga durante todo el transporte. Debe incluir la denominación de la mercancía transportada, y su clasificación, el número de bombonas que se transportan, el tipo y cantidad total.

A close-up, sepia-toned photograph of a person's hands, likely a woman, with the text "Parte II" overlaid in the bottom right corner. The hands are positioned as if holding or working with something, with fingers slightly curled. The lighting is soft, creating gentle shadows and highlights on the skin. The overall mood is intimate and focused.

**Parte II**

# La información sobre el producto que se manipula

- El responsable de la comercialización de un producto químico deberá facilitar al destinatario, que sea un usuario profesional, una ficha de datos de seguridad, de acuerdo con los Reglamentos de sustancias y preparados, a más tardar en el momento de la primera entrega de los mismos, que le permita tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo. Esta información, que proporcionará de forma gratuita, deberá renovarse a medida que se produzcan revisiones por la aparición de nuevos conocimientos<sup>6</sup>.
- La ficha de datos de seguridad incluirá obligatoriamente los siguientes apartados:
  - Identificación de la sustancia o preparado y del responsable de su comercialización.
  - Composición e información sobre los componentes, y la identificación de los peligros.
  - Primeros auxilios
  - Medidas de lucha contra incendios
  - Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental
  - Manipulación y almacenamiento
  - Controles de exposición y protección individual
  - Propiedades fisicoquímicas
  - Estabilidad y reactividad
  - Informaciones toxicológicas
  - Informaciones ecológicas
  - Consideraciones relativas a la eliminación
  - Informaciones relativas al transporte
  - Informaciones reglamentarias
  - Otras informaciones

## ***El gas propano y el gas butano***

Las diferencias principales entre ambos gases utilizados como energía se deben a las temperaturas de licuado, es decir, de su paso del estado gaseoso al líquido. De esta manera, el propano se licua a 44° C bajo cero, mientras que el butano lo hace a 0°. Por lo tanto, las condiciones ambientales influyen en el modo de almacenamiento de cada producto. El propano es de elección para zonas frías, o para instalaciones de exterior, y el butano para instalaciones interiores, o bien para zonas más cálidas.

6 *Real Decreto 1078/1993 sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, modificado por O. De 20 de febrero de 1995. Reales Decretos 363/1995 y 1078/1993 sobre comercialización de productos químicos peligrosos O. de 13 de Sep. de 1995*  
*R.D. 1406/1989 sobre comercialización y uso de sustancias y preparados peligrosos modificado por O. de 11 de Dic. de 1990, O de 31 de Ag. de 1992, O de 30 de Dic. de 1993, O. de 1 de Feb. de 1996 y siguientes.*  
*Real Decreto 1085/1992 de 11 de Septiembre por el que se aprueba el Reglamento de la actividad de distribución de Gases Licuados de Petróleo. Legislaciones Europeas ADR y RID y la ref. a Consejeros de seguridad para transporte de mercancías peligrosas (TPC) en R.D. 1566/1999 de 8 de Oct.*  
*Ficha Internacional de Seguridad Química del Butano (www.mtas.es/insth/ipcnspn/nspn0232.htm) Butano-gas licuado*  
*Nota Técnica de Prevención NTP 209 – Botellas de Gases Licuados de Petróleo G.L.P. : instalación*

Ambos Gases Licuados de Petróleo (GLP) se suministran a granel o bien en envases.

El suministro a granel es el realizado a través de los camiones cisterna, con sus rutas establecidas, que rellenan los depósitos de los consumidores, y que luego se distribuye de modo canalizado. Los envases son las botellas o bombonas de gas que se rellenan en las plantas de envasado, y luego se distribuyen a petición del cliente.

### ***Principales usos de los GLP:***

Se usan fundamentalmente como combustible, con uso doméstico, industrial y de vehículos, y también como refrigerante (propano), y en fabricación de productos químicos.

En viviendas particulares: para funcionamiento de electrodomésticos de cocina, agua caliente, calefacción o de aire acondicionado. Y del mismo modo en el sector de servicios: para uso en restaurantes, hoteles, colegios, campings, instalaciones sanitarias, y similares.

También en diferentes actividades laborales: como su uso en la industria química, papelera, de productos de alimentación,...etc. y en el sector agropecuario (granjas, e invernaderos), y en otros usos como por ejemplo en el transporte, como en carretillas de fábrica, etc.

### ***Butano***

- **El butano** es un gas incoloro e inodoro, y por lo tanto, en estado de gas no se ve. Por este motivo, en su elaboración se añade un odorizante, generalmente un mercaptano, que le confiere un olor desagradable. Esto le permite que sea detectado en caso de que exista una fuga, ya que no siendo tóxico por sí mismo, tiene mucha importancia el hecho de que puede provocar una explosión.
  
- **El butano comercial**, es un gas licuado obtenido por destilación del petróleo, que está compuesto principalmente por butano normal un 60%, propano un 9%, isobutano 30%, y etano un 1%. Se usa como combustible de hogar, para cocina y agua caliente, y también en mecheros de gas. También se ha utilizado como combustible de automóviles. Actualmente ha quedado rotundamente desaconsejado este uso. No se consume en grandes cantidades, por sus limitaciones de transporte y almacenaje. En España se transporta en la típica bombona de butano, el conocido envase de acero (aunque hay otras fabricadas en aluminio que es más ligero), cilíndrico, y de color naranja, que contiene unos 12,5 Kg de butano, y cuyo peso total llena, es de unos 25 Kg. Esta es la carga que eleva y que transporta el trabajador reiteradamente a lo largo de su jornada en sus diversos desplazamientos con el vehículo de reparto (ver ficha sobre levantamiento, manejo y transporte de cargas). La forma de presentación del butano es en

forma de líquido o de gas. Cuando la bombona es dejada al exterior, expuesta al frío, aunque no se haya acabado, no es capaz de dar suficiente gas, porque le cuesta evaporarse. Esto ocurre principalmente cuando está más vacía, en situaciones en que se demande mucho flujo como ocurre por ejemplo para la ducha de agua caliente.

➤ **Los riesgos del producto:** pueden tener lugar en su transporte, su manejo o en su consumo.

- El principal peligro potencial del GLP (gas licuado de petróleo) es el fuego, por la característica de la alta inflamabilidad. Puede haber el fenómeno FLEVE que es la explosión de vapores en expansión y líquidos en ebullición. En caso de requerir la extinción de este fuego, se emplea CO<sub>2</sub>, (anhídrido carbónico), polvo químico o niebla de agua, para enfriar y dispersar los vapores. Como gas inflamable aporta un grave peligro de incendio. Está incluido en la lista de sustancias peligrosas calificado como inflamable en los listados oficiales conocidos (de la ACGIH, el DOT, el NIOSH, y la NFPA).
- Tiene un alto coeficiente de expansión térmica: por lo tanto, el interior del envase o depósito deberá tener un espacio vacío que permita la expansión de líquidos cuando se incrementa la temperatura.
- Riesgo de asfixia si los productos de la combustión no se dispersan a la atmósfera, y se permite la acumulación de monóxido de carbono (CO). Si hay exposición a concentraciones altas ambien-

tes de butano, se dan síntomas de dolor de cabeza, seguidos de desvanecimientos y desmayo, que tienen lugar por falta de oxígeno. Por este motivo se utilizan métodos de ventilación que influyan en la dispersión del CO. Los titulares de contrato de suministro de gas tienen la obligación de hacer la revisión de la instalación cada cinco años por una empresa legalmente acreditada para ello (citado en art. 22 de R.D. 1085/1992 sobre distribución de GLP). En forma de gas, en caso de haber escapes, como es más pesado que el aire, se acumula en las zonas más bajas, o en espacios más reducidos, lo cual se tiene en cuenta para el diseño de los métodos de ventilación. También se debe tener cuidado que los vapores, con su tendencia a la proximidad al suelo no encuentren a este nivel alguna fuente de posible ignición.

- De forma excepcional, se ha conocido la posibilidad de su uso por inhalación intencionada con propósito de buscar efectos narcotizantes, con la consecuencia de autolesión, o de suicidio.
- El GLP en forma de líquido, causa lesiones similares a quemaduras si hace contacto con la piel, porque es causa de congelación de piel y de ojos si hay salpicadura accidental. Este riesgo presente en caso de elaboración del producto, no tiene lugar para el transporte, pues la manipulación que se realiza es en bombonas.

➤ La prevención se basa en tener en cuenta lo anteriormente citado, y considerando que:

- En los lugares que puede haber exposición a la inhalación se deben comprobar las mediciones ambientales: según la NIOSH, y la ACGIH el valor límite es de 800 ppm para una jornada de 8 horas (de 10 horas en la NIOSH). El control de oxígeno ambiental (O<sub>2</sub>) no debe ser nunca inferior al 19% por volumen.
- En cualquier caso la prevención debe estar enfocada siempre a reducir cualquier exposición, mediante sistemas adecuados de extracción localizada, y de ventilación en situaciones de espacios cerrados o que tengan lugar operaciones de este riesgo.
- Si hay actividades donde puede haber riesgo de salpicadura del líquido, se deberá dotar de guantes, gafas, calzado y ropa especial de protección.
- Las inspecciones de las instalaciones y lugares de trabajo donde se manipula el producto: rutinariamente se realizarán inspecciones visuales de los cilindros de gas comprimido, los tanques de almacenamiento, las válvulas, las tuberías, y de los accesorios para detectar posibles escapes.
- Manipulación de llenado: debe realizarse al aire libre, o con campanas de ventilación forzada.
- En caso especial de entrar en un recinto peligroso: valorar que la concentración ambiental no sea inferior al 19% de oxígeno.
- El transporte de las bombonas de butano siempre debe realizarse en posición vertical: es peligroso mantener la bombona tumbada, nunca se puede colocar horizontalmente, esto es para que las válvulas de seguridad reguladoras y los demás sistemas funcionen correctamente.

## **Propano**

### **Características:**

- Es un hidrocarburo que se extrae del petróleo, que en estado natural es un gas, pero sometido a baja presión, se convierte en líquido reduciendo su volumen hasta 250 veces, por lo que se facilita su manipulación, almacenamiento y transporte. A partir de 44° bajo cero se licua, y por eso es adecuado para instalaciones al aire libre y para zonas frías donde nunca llegaría a licuarse. Cuando está en forma de gas, pesa el doble que el aire, por lo tanto en caso de una fuga ocupará los espacios más inferiores hacia el suelo. En estado líquido pesa la mitad que el agua, un derrame flotaría sobre ella.
- En estado natural es incoloro e inodoro, y por eso para poder detectar posibles fugas se le aporta un olor peculiar (suele obtenerse de derivados de azufre).
- No es tóxico, sus efectos nocivos son debidos a asfixia, como se verá más adelante, y en su combustión no se producen humos ni hollín, por lo que es más limpio para el medio ambiente.
- En exposición laboral: el límite recomendado de exposición en el aire es de 1.000 ppm como promedio durante un turno laboral de 8 horas.
- Se encuentra en la lista de sustancias extremadamente peligrosas para la salud por ser un gas su-



mamente inflamable, aportando un grave peligro de incendio.

#### ➤ **Riesgos del incendio:**

- Es un gas inflamable, y al incendiarse se producen gases tóxicos.
- Al incendiarse los recipientes pueden explotar.
- Hay que situarse siempre de espaldas al viento.
- Impedir y restringir el acceso al área de peligro.
- Hay que detener la fuga de gas siempre que sea posible, o dejar que se consuma.
- Se usa rociado de agua sobre los recipientes expuestos al fuego para enfriarlos, y dispersar los vapores y extintores de polvo seco.
- Tener en cuenta que los vapores pueden desplazarse hacia una fuente de ignición y retroceder en llamas.
- Alejar y eliminar toda fuente de ignición, y evitar que se generen cargas electrostáticas.
- Recordar que a nadie se le ocurra fumar en el entorno.
- Es importante tener la cualificación necesaria para conocer cómo se realiza la extinción de un fuego de estas características.

#### ➤ **En caso de escapes o derrames:**

- Hay que evacuar inmediatamente e impedir el acceso a la zona.
- Situarse también de espaldas al viento.
- Eliminar toda posible fuente de ignición. Y recordar el no fumar.
- Procurar la ventilación del lugar de escape para que se disperse el gas.

- Hay que detener la fuente del escape, pero si no es posible, por que se deba a un cilindro, debe retirarse a un lugar seguro, nunca en un espacio confinado como una alcantarilla o en un lugar que pueda explotar, y que sea al aire libre, para su reparación o para esperar su vaciado libre, que se consuma de forma controlada.
- Diluir con agua pulverizada si el derrame es pequeño.
- En caso de un derrame, tener en cuenta que se considere como desecho peligroso para el medio ambiente, con requisitos de un protocolo de retirada o limpieza específico.
- En caso de grandes derrames, del mismo modo como en el caso de incendios, se debe avisar con urgencia al equipo especializado de bomberos de la localidad, y activar la planificación de emergencias.

#### ➤ **Los riesgos para la salud:**

- Puede afectar por inhalarlo. La exposición a muy altas concentraciones, de forma aguda, accidental, puede producir mareos, sensaciones de vértigo, y hasta desmayos. Si la concentración es muy alta, puede ser mortal, debido a la asfixia por la falta de oxígeno.
- Si hay contacto accidental con el propano líquido, causa congelación.
- Otros efectos crónicos sobre la salud, o a largo plazo debidos a exposiciones pequeñas, o mínimas, y que puedan surgir con el tiempo, deben ser revisados en los respectivos controles de salud que se realicen periódicamente.

- Primeros auxilios: en caso de salpicadura accidental en ojos, éstos se deben lavar abundantemente con agua fría durante 15 minutos, levantando periódicamente los párpados superior e inferior para su lavado, y procurar asistencia médica urgente. En las salpicaduras de la piel, se debe retirar inmediatamente las ropas contaminadas a la vez que se ducha la zona con agua fría, o algo templada, de forma abundante, y proceder a la asistencia médica correspondiente. Si el accidente se ha debido a la inhalación, se debe retirar a la víctima al aire libre e iniciar la respiración artificial, o aplicar oxígeno si se dispone, y la asistencia médica correspondiente.
- **Precauciones laborales sobre las condiciones de trabajo:**
- A nivel industrial: reducir toda posibilidad de exposición trabajando en operaciones o procesos cerrados, y disponer de sistemas adecuados de extracciones localizadas en el lugar de las emisiones químicas. En situaciones muy especiales, aislando las operaciones, junto con el uso de equipos de respiración autónomos, y solo en casos muy específicos, como en las situaciones de emergencias.
  - En donde sea posible se debe bombear el propano de forma automática desde los cilindros o recipiente de almacenamiento en que se encuentre al lugar o recipiente del proceso.
  - Antes de entrar en un lugar pequeño, confinado, o dudoso, que pueda existir propano, hay que verificar antes que hay suficiente concentración de oxígeno no inferior a 19,5%, y verificar que no haya una concentración explosiva.
  - Si una ropa de trabajo es contaminada por propano, debe cambiarse inmediatamente por ropa limpia.
  - Si hay posibilidad de salpicaduras se debe disponer de lava-ojos próximos en el área de trabajo, y/o de duchas de emergencia.
  - Recordar mantener una escrupulosa higiene de las manos tras las manipulaciones de los productos del trabajo, si se ha trabajado donde se manipula, procesa o almacena propano, ya que se puede ingerir la sustancia química, debiendo lavarse siempre antes de comer, beber o fumar, o de ir al baño. Y recordar al personal no comer, beber y sobre todo estrictamente no fumar en el lugar de trabajo.
  - El uso de ropa, guantes, calzado, protección de cabeza, y pantalla facial especial, o gafas de protección anti-impacto sin ventilación, depende de aquellos procesos de trabajo en que se manipula directamente el producto. La elección depende de cada caso en especial, pero en general, se usan materiales elaborados con caucho de nitrilo y el vitrón. Deben mantenerse limpios, y disponerlos en correcto estado de limpieza siempre al inicio de cada jornada.
  - El uso de respiradores autónomos de pieza facial completa o similares se reserva para situaciones concretas, específicas en urgencias o para rescates, por personal que debe ser especialmente entrenado e informado.

- Cuidado con las condiciones que aumentan el riesgo de exposición: relacionadas con procesos físicos y mecánicos de calentamiento, vaciado, rociado, derrames, evaporación de superficies grandes como por ejemplo de recipientes abiertos, y mucho cuidado con los espacios confinados como cubas, calderas, cuartos pequeños, etc.
- En su almacenamiento hay que saber que: no es compatible con agentes oxidantes (percloratos, permanganatos, peróxidos, cloratos, nitratos, cloro, bromo, y flúor). Debe almacenarse en recipientes bien cerrados, en área fresca y ventilada y lejos de materiales combustibles. No usar llamas o fuentes de ignición próximas al uso o almacén de propano. Al abrir y cerrar recipientes, o en proximidad, hay que usar herramientas que no produzcan chispas.
- En el traslado: los recipientes de metal deben estar conectados a tierra y entre sí.
- Mantener informados a los trabajadores tanto de los peligros como de las buenas prácticas laborales.
- Realizar las revisiones y controles periódicos de las condiciones de trabajo.
- Informar sobre la obligatoriedad de las revisiones de las instalaciones de los usuarios. (Real Decreto 1085/92)



# Levantamiento, manejo, y transporte de cargas

- ▶ La manipulación de cargas está asociada a riesgos específicos para la salud: principalmente referidos a lesiones de la espalda, pero también en brazos y piernas, que intervienen tanto en el esfuerzo empleado, como en la principal predisposición a golpes con el material, sobre todo a nivel de tobillos, o de lesiones y cortes en manos por efecto cortante de las asas de la bombona.
- ▶ El riesgo de lesión osteoarticular es evidente, y está presente en su mayor intensidad en este tipo de trabajo. La carga de trabajo, además interviene en la evolución de la llamada fatiga laboral, que progresa inexorablemente hacia lesiones incapacitantes. Esto se debe particularmente a la exposición reiterada de ese esfuerzo sostenido, sobrecargando la espalda, los brazos y las piernas repetidamente elevando y transportando el considerable peso de una bombona de butano, tantas veces al día, y todos los días o jornadas de trabajo. Al final el sistema de huesos y articulaciones va claudicando, más aún en aquellas partes del cuerpo que implicaban mayor esfuerzo. Por lo tanto repercute precisamente en el movimiento o esfuerzo que era más necesario para el trabajo, el esfuerzo más realizado, es el que más se fatiga, y de ahí que es el que luego más se lesiona. En definitiva, la prevención debe ir enfocada a evitar esta circunstancia, por todos los diseños o métodos que faciliten el levantamiento y transporte de cargas mediante sistemas de ayuda que se diseñen.
- ▶ Debe valorarse cuál es el tipo de material pesado que se maneja, su diseño, su forma de cogerlo. La forma de tener que sujetar y transportar esa bombona de butano interviene directamente en esa postura dañina, sobre todo a todos los niveles de la espalda, cervical, dorsal o lumbar, no están diseñadas las vértebras para soportar permanentemente el esfuerzo de esos 25 kg, (y vacía unos 12,5) se extralimita su función. Siguiendo con el diseño del material, de esa bombona, sus asas, su apoyo, aporta elementos particularmente lesivos que deberían reconsiderarse, sobre todo por el peso que interviene en su manipulación con dificultad.
- ▶ Para determinar la carga de trabajo a lo largo de la jornada, se tendrá en cuenta el número de veces que se transporta ese material por unidad de tiempo. Es decir, se transporta un promedio de X bombonas cada hora de trabajo. Considerando cada cuánto tiempo se efectúan descansos, si los hay, pues no se entiende por descanso el tiempo de trabajo empleado en el transporte de las bombonas, o desplazamientos, ya que incluyen otros riesgos como los relacionados con la conducción, que incrementan aun más la fatiga laboral.
- ▶ Para las sugerencias en prevención, se analizan también las condiciones y características de los trayectos y lugares a los que hay que acceder con esos materiales, con las bombonas. Por ejemplo si se su-

ben escaleras, existen ascensores o se puede ubicar algún tipo de rampa o de sistema de ayuda.

- ▶ En definitiva, todo lo citado definirá la carga de trabajo, en toda su descripción real. Los estudios de riesgos que se limitan a indicar sólo que existe “levantamiento y transporte de cargas” sin definir la manera, y a veces solo indican que se valora como “mucho”, no tienen ninguna utilidad práctica. Pero no hace falta aplicar una complejidad de estudio de biomecánica postural, pues es suficiente una sencilla descripción de estos contenidos del trabajo indicado, y es totalmente clarificadora o descriptiva del tipo de trabajo que se esté realizando, además de útil para poder analizar dónde se pueden aplicar sugerencias en prevención. Un sencillo procedimiento descriptivo de este modo, ayuda para conocer diferenciaciones según el tipo de trabajo, y anima a proponer a los trabajadores a que participen opinando cómo se podría mejorar, estimulando a la vez esa cultura de prevención, rompiendo aquello de que las cosas no pueden cambiar. Y además promueve que sean los protagonistas de las sugerencias en prevención, y asuman que és-



tas aportan rentabilidad a todos los efectos. Todo esto evita, también, insatisfacción laboral propio de un trabajo fatigante.

- ▶ Algunas sugerencias en prevención<sup>7</sup>:
  - Valorar previamente la forma de la carga, recibiendo información y conociendo los puntos de riesgo o zonas peligrosas para su agarre y manipulación, es decir las aristas, los bordes afilados, etc. Proponer sugerencias para evitar el riesgo, a modo de uso de protecciones, y otros diseños. Hay que actuar reduciendo el riesgo principal que es el esfuerzo con las cargas de trabajo, sobre todo evitando el trabajo manual, y procurando sistemas de ayuda mecánica, ganchos, ruedas, sistemas de carro, etc.
  - Diseñar o definir un método adecuado en la forma de agarre, de transporte, de apoyo, o de levantamiento.
  - Supervisar previamente los lugares de tránsito habitual, para planificar dónde puede haber problemas: escaleras, pasillos estrechos, rampas, y estado del suelo, etc. Sugerir o planificar modificaciones, si son posibles o de qué manera.

<sup>7</sup> R.D. 487/1997 de 14 de abril sobre manipulación manual de cargas que entrañe riesgos particulares dorsolumbares. Convenio 127 de 7-06-67 de OIT sobre peso máximo de carga transportada para un trabajador (ratificado el 06-02-1969). Otras referencias en Convenios y negociación colectiva.

## *Repartidores de butano*

- Cuando el trabajador tenga que levantar una carga a mano, informar sobre el método adecuado de levantamiento de cargas: “colocarse lo más próximo a la carga, y situarse con los pies separados y flexionando las rodillas, para después levantar la carga gradualmente, con la espalda recta, sin sacudidas ni giros que dañen.
- En general, las normativas y convenios, sugieren que los pesos superiores a 30 Kg deben ser compartidos entre dos personas, si es que se pueden manipular bien entre dos. También los sistemas mecánicos de ayuda pueden diseñarse en un aparte del trabajo, por ejemplo, para las cargas/descargas del vehículo, etc. Aunque depende de cada persona, y de la frecuencia de veces que hay que levantar un peso, se ha determinado que el peso máximo recomendado en condiciones favorables es de 25 Kg, y con limitaciones especiales a 15 en el caso de mujeres, jóvenes, o para trabajadores de mayor edad (y limitación total en caso de embarazo, o de ciertas situaciones de capacidad disminuida por alguna circunstancia individual). Tan solo se admite superar ese límite para trabajos totalmente excepcionales, y siempre que sean trabajadores especialmente entrenados, no superando en ningún caso los 40 Kg.

Por lo tanto, en la empresa se deben diseñar las medidas de organización del trabajo, contenidos, tipo de trabajo y diseño de descansos, así como todas las medidas de mejoras preventivas que puedan aplicarse para que el trabajo se realice sin riesgos para la seguridad y la salud.



# El trabajo en posición sentado.

## El asiento del conductor / los traslados del reparto

- Los desplazamientos en el transcurso del trabajo se realizan en la camioneta de reparto. El trabajador se desplaza ya sea ejerciendo de conductor, o de acompañante, a veces con alternancia.
- Evidentemente hay exposición a los riesgos relativos al tráfico en carretera, sobre todo en las vías urbanas, donde la afluencia de tráfico, especialmente en horas punta aporta determinados componentes de estrés al puesto de trabajo. Ya sea por estas situaciones de estrés, como por las consecuencias sobre un organismo que ejerce diariamente un importante esfuerzo físico, existen elevados componentes de fatiga laboral. El problema de la fatiga laboral respecto a la producción de enfermedades, por ejemplo osteoarticulares (ver la ficha de levantamiento de cargas), es a más largo plazo. Lo preocupante respecto a la conducción en carretera, es que esa fatiga de acumulación diaria es causa de que el cuerpo se deteriore en sus funciones: se reduce la capacidad de reaccionar a estímulos, falla el cálculo de distancias, la habilidad, no se advierten avisos o alarmas, o fallan las fuerzas. En definitiva, todo esto se traduce en una mayor facilidad para cometer fallos o errores. Y los errores en la conducción pueden traer fácilmente malas consecuencias, ya que la tarea de conducir requiere un estado óptimo de la persona. Si se quiere hacer prevención de accidentes en la conducción de los trabajadores, como no hay otros medios de tipo industrial como mecanismos de paradas automáticas y similares, solo se puede intervenir procurando un estado del trabajador en las mejores condiciones posibles, evitando excesos de fatiga laboral.
- Y por otra parte, existen los riesgos debidos a la situación postural de asiento en los desplazamientos, junto los debidos a los movimientos repetitivos, éstos particularmente debidos a las tareas de conducción. Es decir, los debidos a las condiciones de biomecánica postural, la postura sentado, y los movimientos necesarios para el puesto.
- Estos problemas son los responsables de las típicas lesiones en columna, a todos los niveles. Es decir, que redundan en los trastornos cervicales, por estar en el vehículo, y dorso-lumbares, debidos sobre todo a las inadaptaciones del asiento, o por esa exposición a las vibraciones en el trayecto, según el tipo de asfaltados (incluso hay tránsitos adoquinados), las cuáles, sin adecuada protección antivibraciones del asiento predisponen e incluso agravan las evolución de esas lesiones en huesos y articulaciones.
- Del mismo modo, pueden surgir dolores articulares en los brazos, sobre todo a nivel del codo, y en extremidades inferiores, especialmente en rodillas. Por una parte influyen los movimientos repetitivos de la conducción en el accionamiento de volante, pedales y palancas, que a lo largo de la jornada van desgastando el movimiento más utilizado. Y por otra parte, sin olvidar que son articulaciones también con predisposición a las lesiones debidas a los esfuerzos del

transporte continuado de cargas considerables. Se asocian negativamente ambas circunstancias.

- Se trata de un trabajo en el que se combina de forma importante el esfuerzo físico continuo empleado en levantar/transportar cargas, con los traslados en la posición de sentado, ya sea en el vehículo o en la función de conducción. Ambas circunstancias encaminan a incrementar la exposición a lesiones osteo-articulares, o a agravar la evolución de las mismas.

➤ **Propuestas en prevención:**

- Claramente se requiere un diseño ergonómico del asiento, como base de la actuación en prevención en

este aspecto. Con ello se procura reducir la fatiga laboral, y con ello la predisposición a lesiones del aparato locomotor, o a los accidentes de la carretera, ya que mejorando el estado psico-físico de la persona, se actúa sobre su seguridad, pues es imprescindible que esté en condiciones óptimas, sobre todo para la conducción. Se recomienda un asiento de material transpirable, adaptable a la persona, con todos sus componentes, y con buena amortiguación.

- Diseño adecuado de tareas y descansos.
- Revisión periódica de estas condiciones de trabajo, y exámenes de salud según las circunstancias, para ver la evolución de las lesiones en relación con las mejoras preventivas aplicadas.

➤ **Algunas recomendaciones sobre el asiento de elección:**

- El asiento del conductor, y la disposición de volante, mandos/palancas y pedales, deben ser regulables y adaptables a las dimensiones personales de cada trabajador. La altura del asiento, las distancias de los elementos a manejar, o la inclinación adecuada del respaldo.
- El asiento debe soportar, o amortiguar adecuadamente las vibraciones. Esto hay que tenerlo muy en cuenta, pues particularmente en algunos tramos de ciudad se transcurre entre baches, badenes, adoquinados, e incluso tránsitos en obras.
- Conviene que el material de revestimiento del asiento sea transpirable, para que disipe fácilmente el calor y la humedad del cuerpo, sobre todo en





épocas más calurosas, y así se eviten diversas enfermedades de la piel. Y de fácil limpieza, por los mismos motivos. También conviene que sea acolchado suficientemente para evitar el exceso de presión en algunos puntos sobre todo de nalgas o de los muslos, evitando la aparición de hemorroides o de otros trastornos circulatorios.

- Los mandos o palancas a manejar deben estar accesibles suficientemente al asiento, y de diseño que eviten posturas forzadas y movimientos repetitivos dañinos.
- Deben estar asociados otros condicionantes de confortabilidad, que actúan como reductores de la fatiga laboral, tales como las condiciones ambientales de temperatura del interior, de climatización o de calefacción según necesidades, y de aislamiento acústico del exterior, por el intenso ruido del tráfico en ciudad.
- Se valorarán otras condiciones del lugar de trabajo o de desplazamientos, como el uso de sistemas de telefonía o de comunicaciones internas, así como la aplicación de tecnologías: uso de navegador, de informatización para el seguimiento de los datos del reparto, etc. a modo de ordenadores de bolsillo, o determinados sistemas en el vehículo.



# Lesiones de piel por el trabajo

- Los problemas de la piel por el trabajo son debidos a:
  - Agentes mecánicos: por la fricción o el roce mantenido con las herramientas o los materiales que se manipulan o transportan. De este modo, determinados esfuerzos en una postura o forma determinada predisponen a la aparición de callosidades en esa zona, de rozaduras de piel, úlceras, y otros problemas similares.
  - Por agentes biológicos: es decir, puede haber ciertas infecciones, por ejemplo de heridas, o bien pueden surgir tiñas en lugares húmedos de la piel, etc. Por lo tanto, se deben tener las consideraciones de uso de materiales que se van a manejar, que sean de fácil limpieza, y que no favorezcan la contaminación (por ejemplo: ciertas telas de asientos, a causa de la transpiración, con el calor y humedad se favorece la aparición de hongos, así como de diversas dermatitis en la piel de la zona).
  - Por contacto con sustancias específicas: es el caso de los productos químicos en el trabajo, que causan enfermedades de piel según el producto que se use, además de que pueden penetrar por la piel causando otros daños internos. Esta circunstancia tiene lugar más bien en trabajos industriales, de mantenimiento de maquinarias, y similares.
- Recomendaciones en prevención:
  - Uso y mantenimiento correcto de los materiales de trabajo, y de las prendas y equipos de protección individual si se usan. Ejemplo: los guantes individuales, el gorro, etc.
  - Uso de prendas de trabajo adecuada a los lugares y climas.
  - Reposición correcta de los materiales que se usen cuando sea necesario.
  - Información de conductas higiénicas a los trabajadores.
  - Es imprescindible el cuidado periódico de la piel, con usos de cremas de protección, y guantes de trabajo según se precise.
  - Limpieza y mantenimiento correctos de lugares y utensilios de uso común.
  - Facilitar locales de aseo en buenas condiciones, y de lavamanos con jabón y toallas desechables. Según las necesidades previstas, en situaciones de desplazamientos, existen toallitas desechables impregnadas de soluciones limpiadoras para uso laboral.
  - Y la revisión médica periódica de la piel especialmente de los puntos que, por las condiciones de trabajo, se consideren como más vulnerables, como por ejemplo la palma de las manos.

A close-up photograph of a metal bolt and nut on a textured, brownish surface. The bolt is positioned vertically, and the nut is attached to its end. The background is a blurred, textured surface, possibly concrete or stone, with a warm, brownish-orange color palette.

## El “golpe de calor”

- Es posible que, en ocasiones, la actividad laboral se realice en un ambiente caluroso, como ocurre cuando gran parte del trabajo se realiza en el exterior, y en determinados climas, o épocas del año, cuando las temperaturas pueden llegar a ser sofocantes.
- Esto adquiere mayor importancia cuando hay que realizar esfuerzo físico: transportar cargas, desplazamientos, tramos de escaleras, o de cuevas, etc. Por lo tanto, puede surgir agotamiento, o bien síntomas de calambres musculares por la pérdida de líquidos debida al exceso de sudoración sin reposición adecuada con la bebida, lesiones cutáneas por calor, problemas de hinchazón o edemas, y hasta el síncope.
- El efecto más grave de exposición a estas situaciones es el llamado “golpe de calor”, que se caracteriza por una elevación incontrolada de la temperatura corporal, pudiendo causar lesiones orgánicas. Esta elevación de la temperatura corporal causa una disfunción del sistema nervioso central, y falla el sistema de regulación del calor que tiene el organismo, entonces ya no se suda más y la piel se calienta, mientras que aumenta la respiración y el ritmo cardiaco, y pueden aparecer convulsiones. En el golpe de calor, la temperatura puede subir más de 40°C, surgen alteraciones de la conciencia llegando a perder el conocimiento.

- Para prevenirlo<sup>8</sup>:

  - Evitar que se trabaje con exposición directa al sol, y desplazamientos por la sombra.
  - Climatización interior del vehículo de desplazamiento, de las oficinas y de los locales de vestuario o de descanso.
  - Organización del trabajo con distribución de las máxima carga de trabajo evitando las horas mas calurosas, y reparto de ciclos de trabajo/descanso breves y frecuentes (que es mejor que amplios trabajos a pesar de amplios descansos).
  - Ropa de trabajo, y demás materiales de uso adecuados al tiempo, clima o estación del año.
  - Que el trabajador conozca los síntomas de que comience a aparecer, para que evite que pase a consecuencias mayores. Atención si empiezan a aparecer mareos, palidez, dificultad de respirar, palpitaciones y sed extrema.
  - Las pausas deben hacerse en lugares frescos. No se deben tomar bebidas con alcohol o con cafeína, pues incrementan el riesgo de que aparezcan enfermedades por calor.
  - Dormir suficientemente, que el descanso sea recuperador.
  - Reponer líquidos bebiendo agua fresca, o mejor bebidas isotónicas, para la reposición de las pérdidas de líquidos por sudor.
- Cuando se va a trabajar en ambiente caluroso, hay que incrementar progresivamente la exposición laboral al calor, para procurar una adaptación progresiva. Esto debe tenerse en especial consideración en el personal de nueva incorporación por cualquier motivo: nuevo de plantilla, tras una baja, etc.
- Primeros auxilios en caso de accidente por golpe de calor:

  - Llevar a la persona accidentada a un lugar fresco y aireado, y hacer que baje la temperatura liberando de ropas o prendas innecesarias, e ir dándole aire o abanicando.
  - Refrescar la piel con paños de agua fría en la cabeza que se van reponiendo (para que baje la temperatura del cerebro), y duchas o rociados de agua fresca por el cuerpo.
  - Si hay convulsiones, hay que saber que se deben al fallo de su sistema nervioso central, y no por otra causa. Hay que dejarle libremente, sin impedirles o controlarlas sujetándole, pues se podrían causar lesiones musculares. Solamente conviene colocar algo blando en la cabeza como una chaqueta o una toalla, a modo de almohada para que no se la golpee contra el suelo.
  - Y así esperar a que sea trasladado a urgencias de hospital.

8 *Ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre Prevención de Riesgos laborales*  
*Real Decreto 486/1997 de 14 de abril sobre Lugares de Trabajo*  
*Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo (INSHT)*  
*UNE EN 27726.95 sobre ambientes térmicos y mediciones*  
*UNE EN 28996.95 sobre Ergonomía y determinación de la producción de calor metabólico*  
*UNE EN 27243.95 sobre Estrés térmico en el trabajo e Índice WBGT*  
*UNE EN ISO 7730.96 sobre ambientes térmicos moderados, e índices PMV y PPD sobre condiciones de bienestar térmico*  
*UNE EN 12515.97 sobre ambientes calurosos, estrés térmico y cálculo de la sudoración requerida*



# El ruido en el trabajo

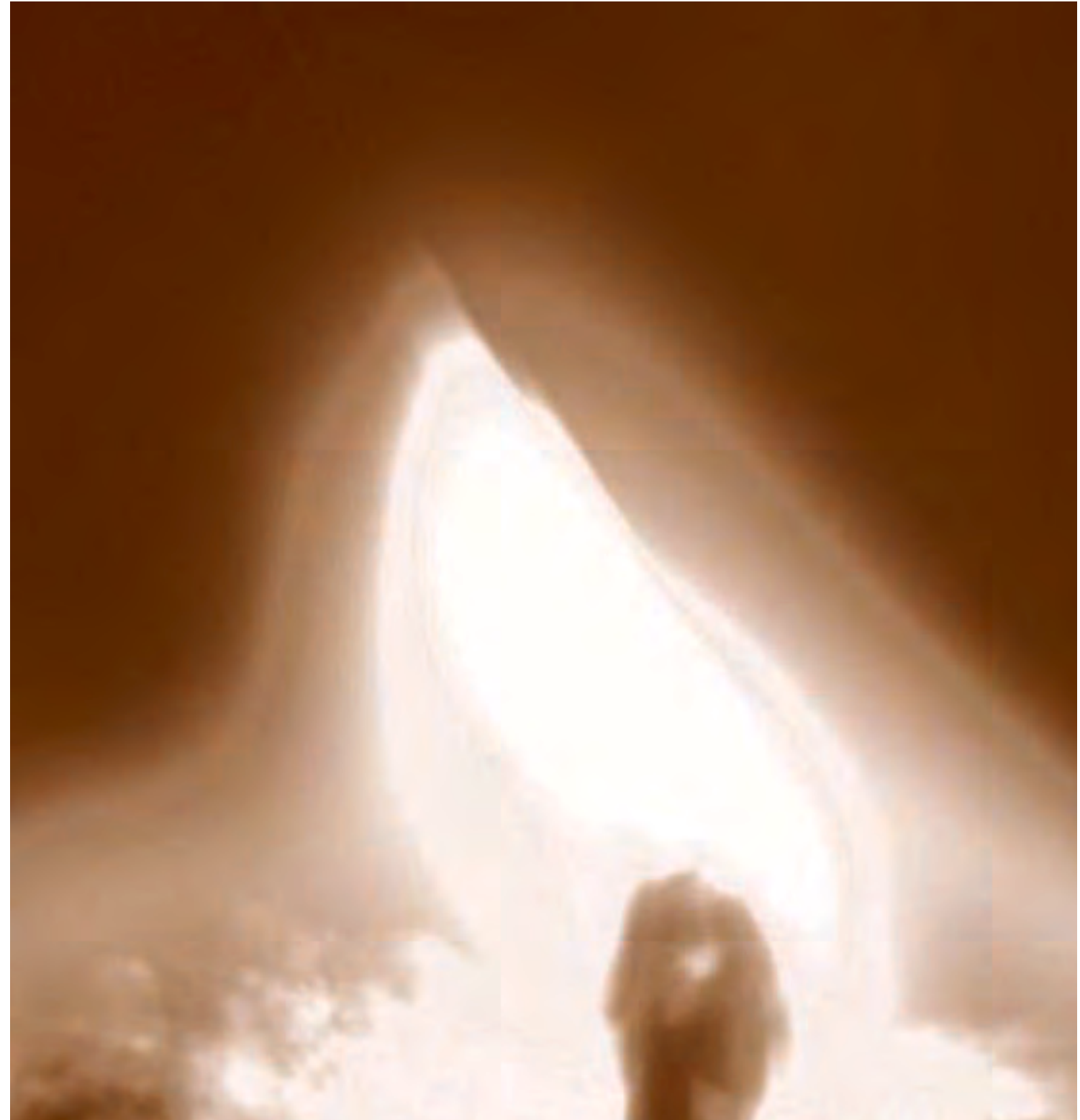
- ✦ Puede haber exposición ruidosa al trabajar en un taller o en una fábrica con ruido laboral, pero también existe por exposición al ruido del tráfico, junto con el proveniente del motor del vehículo, más los golpeteos o impactos de las bombonas transportadas, y particularmente incrementado según el tipo de pavimento por donde se transita en el reparto.
- ✦ Es necesario realizar una valoración de esta exposición ruidosa, para sugerir los medios por los que se pueda reducir, o en qué sentido se puede intervenir aplicando mejoras:
  - Por ejemplo, el uso de sistemas de insonorización del habitáculo del vehículo. Junto con la climatización interior, evitaría la conducción con la ventanilla abierta causante de sorderas típicas del oído izquierdo, además de otras lesiones de oído que lo dejan aún más vulnerable a la sordera.
  - Idear sistemas de amortiguación del sonido por el golpeteo de unas bombonas contra otras, lo cual es una tarea que se puede sugerir.
- ✦ La normativa legal establece que hay que hacer la medición y evaluación de riesgos del puesto de trabajo<sup>9</sup>. En particular, la medición de la exposición a ruido que tenga el trabajador, es la llamada sonometría, y determina si se superan los llamados “valores límites de exposición que dan lugar a una acción”.

<sup>9</sup> Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo sobre protección contra los riesgos relacionados con la exposición a ruido.

- Según la actual legislación, el valor más inferior es el de 80 dB(A), y de 137 dB (C) para el valor de pico. A partir de éste valor es cuando se habla de la obligatoriedad de dotar y usar la protección auditiva, y también establece particulares medidas en cuanto a la vigilancia de la salud, midiendo la audición, que es la llamada audiometría.
- Con independencia de que se superen esos límites o no, se sabe según la OMS (Organización Mundial de la Salud), que a partir de 75, e incluso de 70 dB de exposición ya hay riesgo de lesión, lo cual ocurre sobre todo si ésta es duradera, es decir a lo largo del tiempo.
  - El trabajo con cualquier tipo de exposición ruidosa, al margen de los efectos de sordera, también causa efectos llamados “extraauditivos”, que son: dolores de cabeza, falta de concentración, irritabilidad, nerviosismo, hipertensión, insomnio, etc. entre otros. Todos estos son importantes de considerar también en cuanto a la prevención, pues el ruido es un conocido factor de estrés laboral, además de que incrementa la predisposición hacia la fatiga laboral.
  - No obstante, el propio ruido de los motores, el golpeo permanente de la carga, el tráfico en la ciudad en horas punta, o en determinados lugares, puede superar claramente los 85 db.
  - Y por otra parte, aunque la exposición fuera a valores inferiores, como se ha citado, a lo largo del tiempo, con la antigüedad en el puesto, pueden surgir lesiones de hipoacusia profesional (sordera por ruido).
  - Una curiosidad muy importante de esta sordera profesional es que daña de una forma muy peculiar, pues empieza solo en la frecuencia de 4.000 Hz, que no se usa para hablar (para hablar se usa las frecuencias entre 500 y 2000 Hz). Por lo tanto, ocurre que es como si se estropeará una emisora de un aparato de radio que no se usa nunca, y no se dan cuenta. Solo se aprecia si se hace esa medición de la audición que se llama audiometría, y se ve la pérdida en esa frecuencia. Para cuando avanza dañando ya a las frecuencias llamadas conversacionales, es decir que se note “duro de oído”, es un estado avanzado y tardío. Esto hace que muchas personas que padecen este tipo de sordera no lo saben a no ser que se les advierta con ese gráfico de su audición. En esa gráfica de la audiometría aparece la peculiar “V”, que hace la línea al caer en 4.000Hz, por la pérdida. Si en principio no están aun lesionadas las demás frecuencias no han notado nada, aunque algunos sí que perciben algunos detalles como: poner más alta la tele, dificultad de oír algunas voces más agudas, sobre todo dificultad si hablan varias personas en grupo, etc.

- En cuanto a la prevención: no se puede hablar del uso de protección auditiva, sobre todo en el puesto de conducción (en todo caso para el acompañante, pero no es lo aconsejado). Lo importante es el diseño de procedimientos que reduzcan esa exposición. Pueden aportarse muchas ideas al respecto, enfocadas al aislamiento de la cabina de conducción, diseño de sistemas de amortiguación de la carga transportada, etc. y otros tipos de propuestas que pudieran llevar a óptimos resultados.
- Al margen de las obligaciones establecidas por la normativa, que obliga a su cumplimiento, lo más importante es efectuar una revisión del estado de salud de los trabajadores por este concepto, para saber si sus oídos han sido dañados por el ruido. Es suficiente con incluir una audiometría en su revisión de salud, y repetirla periódicamente en caso de detectar lesión, para ver la evolución, y ver los resultados de las sugerencias en prevención que se apliquen.
- Para las sorderas que se detecten, conviene proponer a la aseguradora, la Mutua, que inicie los trámites y gestiones necesarias para su declaración como “enfermedad profesional”, y la correspondiente aplicación del baremo de indemnizaciones (que es superior si también está afectada la audición de la voz humana).
- Lo más importante, es conocer el daño, para establecer sus prioridades en la prevención, de este modo la nueva ley incorpora como sugerencias en prevención del riesgo: La reducción de la exposición al ruido mediante la organización del trabajo, es decir reduciendo el horario se reduce el tiempo de exposición, y también mediante la ordenación adecuada del tiempo de trabajo, como puede hacerse mediante la rotación de tareas y con ello reduciendo los tiempos de exposición.







# Equipos de protección individual.

## El uso de EPIS

- Un equipo de protección individual, es el llamado EPI, que se refiere a “cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos, que pueden amenazar su seguridad o su salud en el trabajo”<sup>10</sup>.
- No se debe olvidar que se considera como “última protección”, es decir, que solo se use cuando los riesgos no se han podido limitar o evitar por otro medio, ya sea de protección colectiva, o de organización del trabajo. Por ejemplo: el uso de gafas con filtro solar para la conducción inevitable frente al sol, los guantes de protección de manos para el manejo de materiales, de calzado antideslizante, ...etc. pero siempre complementario a otras medidas principales de ayuda.
- Nunca debe suponer otro riesgo añadido: por ejemplo si se pusiera protección auditiva a un conductor, se alteraría la percepción de sonidos de señal o de alarmas. O bien por ser inadecuado, como por ejemplo unas botas de seguridad que impiden la transpirabilidad de los pies causando lesiones por hongos, dermatitis, etc.
- La empresa está obligada a dotar de los Epis necesarios en cada puesto de trabajo, y son de uso personal. La forma más adecuada de conocer cuáles se necesitan, se basa en el asesoramiento técnico necesario en relación a las características del puesto o de las condiciones de trabajo, a la vez que recabar la opinión de los trabajadores implicados en su uso. También se establece la periodicidad de la recepción de los materiales, y las renovaciones.
- El uso de un EPI determinado debe ser adecuado a las condiciones ergonómicas de la persona, es decir la talla, medidas de manos, de calzado, de protección lumbar, etc.
- El trabajador debe recibir información sobre el EPI seleccionado, y de la protección que aporta, de la importancia de su uso, de cómo se utiliza, y cómo se hace el mantenimiento adecuado.
- El uniforme de trabajo no tiene la consideración de “EPI”, pero no hay que olvidar que en la concepción de su diseño, y de los materiales con que esté hecho, se deben tener en cuenta las condiciones de trabajo, y los requisitos del puesto, pues no es una cuestión sólo de imagen de empresa. Por ejemplo se deben tener en cuenta condiciones como: necesidad de flexibilidad para la amplitud de movimientos, evitar elementos de enganche en mangas o pantalones, cierres de bolsillos con sistema de adhesivo sin cremalleras, puños flexibles, material

## *Repartidores de butano*

transpirable, adaptabilidad a la época y temperatura ambiental, o clima (lluvia, sol, etc.).

- En la selección de los EPI, así como del modelo de ropa de trabajo conviene que se apliquen las bases de conocimiento del puesto de trabajo, la información de expertos, y la opinión de los propios trabajadores implicados, que aportan sugerencias de gran utilidad, por ser conocedores directos de su trabajo.
- Del mismo modo, los trabajadores deben informar a la empresa cualquier deterioro, anomalía o inadecuación de un EPI que se esté usando.
- En la selección de un EPI se tendrá en cuenta:
  - El grado de protección que se necesita para un riesgo.
  - Qué protección aporta un determinado EPI.
  - Adecuado a los riesgos sin aportar nuevos riesgos.
  - Que no interfiera o incomode el trabajo.
  - Adecuado a las medidas y condiciones ergonómicas del trabajador.
  - Que tenga posibilidad de ser ajustable al usuario.
  - Posibilidad de que sea útil para varios riesgos simultáneos



# Los daños del trabajo / la incapacidad laboral: Enfermedad - accidente

- Básicamente se alude a la enfermedad profesional y al accidente de trabajo, que son los que se requiere que sean declarados oficialmente con el correspondiente Parte. Son contingencias tramitadas por las entidades aseguradoras, es decir a través de la Mutua correspondiente.
- En caso de estar de baja, es decir de IT o incapacidad transitoria, ésta es a través de la Mutua.
- Las diferencias respecto a la llamada “enfermedad común” (salariales, según Convenio, o de gratuidad de medicamentos, etc.) son importantes. En caso de evolucionar a una IP (Incapacidad Permanente), la pensión a percibir es superior pues el cálculo de la cotización para la pensión, se hace de los últimos años, que se supone que suelen ser de cotización algo superior).
- **La lesión permanente no invalidante (LPNI):** son lesiones producidas por el trabajo, pero que no incapacitan para ejercer la profesión propia u otra para la que el trabajador esté capacitado. En caso de AT o de EP (accidente de trabajo o enfermedad profesional), se aplica el baremo de lesiones llamado “Lesiones permanentes no invalidantes” donde se indican las correspondientes indemnizaciones económicas a percibir. Por ejemplo: una persona con sordera profesional puede comprobar cuánto dinero le corresponde. Igualmente por las cicatrices causadas por un accidente, etc.
- **La Incapacidad Permanente (IP):** es cuando hay una lesión permanente (sea o no profesional) ante la que hay los siguientes grados diferentes:
  - **IP parcial:** cuando se demuestra que no puede realizar determinadas tareas, pero sí el resto de su trabajo, en las fundamentales. Generalmente el propio trabajador sugiere cuáles son las funciones concretas que no puede realizar (que según la normativa no deben ser superiores al 33% del total, lo cual es complejo de determinar). Será válido un informe técnico del Servicio de prevención, o documentos médicos que indiquen que esas tareas determinadas no puede desempeñarlas. Se recibe una indemnización equivalente a 24 mensualidades y sigue trabajando.
  - **IP total:** puede derivar o no de accidente de trabajo o enfermedad profesional. Se entiende que no puede realizar las tareas fundamentales de su profesión, lo cual se procurará documentar al tramitarlo, por ejemplo, mediante el informe del servicio de prevención, o bien mediante informes del puesto de trabajo, sobre las tareas y funciones que desempeña. Percibirá una pensión de un 55% de la base reguladora (saliendo el cálculo algo superior si es accidente o enfermedad profesional, como se ha citado, pues el cálculo se hace con las últimas bases de cotización que suelen ser superiores). Y llega a un 75% si es mayor de 55 años. Salvo acuerdos en Convenio, esta calificación de IPT extingue el contrato laboral. Hay Convenios que recogen la

simultaneidad de percepción de la pensión con la reclasificación a otro puesto. Requiere asesoramiento previo antes de la tramitación pues dependiendo de cada caso puede optar por la intención de seguir trabajando, antes que sufrir un deterioro económico, y según el tipo de enfermedad y puesto de trabajo.

- **IP absoluta:** en este caso se demuestra que no puede trabajar en nada, y por lo tanto pierde el empleo. La pensión es equivalente al 100% de la base reguladora. Se puede consultar el cálculo de pensiones. No es sencillo predecir si se llega a este grado, y precisa un asesoramiento previo.
  - **Gran invalidez:** la percepción es equivalente al 150% de la base reguladora pues se entiende que se requiere ayuda de tercera persona.
- **Sugerencias:**
- Conviene tramitar paralelamente el grado de minusvalía (Diputación u Organismo transferido de la CCAA correspondiente), que además de aportar información útil sobre la lesión aporta las correspondientes ventajas sociales (consultarlas en el Ayuntamiento correspondiente).
  - Para tramitar una incapacidad no se requiere un tiempo previo de cotización si el motivo ha sido por contingencia profesional (accidente o enfermedad profesional)
  - El grado de Incapacidad se valora respecto a la “profesión habitual” del trabajador que es la que ha ejercido en los dos últimos años salvo en caso de contingencia profesional, en cuyo caso sería la ejercida en el momento de accidentarse con independencia de lo anterior. (Ejemplo: un trabajador eventual, o en un período determinado de suplencia, y que se accidente, aunque no sea el trabajo que ejercía habitualmente.
  - Importante: aportar junto a la documentación médica la de tipo laboral, es decir: documentación sobre el puesto de trabajo, los contenidos, funciones, requisitos, y riesgos. Puede solicitarse a la empresa o al servicio de prevención. Es importante para conocer los que supone la enfermedad o las lesiones que padezca con respecto al puesto de trabajo; en el sentido de ver si hay limitaciones o no, y si hay relación causal con los riesgos del puesto.
  - Siempre hay que comprobar si existen causas laborales posibles.
  - Y hay prioridad sobre los asuntos documentales: todo lo que no está documentado no existe. Por ejemplo, puede haber existido realmente un accidente de trabajo, pero si no ha sido declarado con el parte oficial, no será considerado como tal.

## El accidente de trabajo

- Es obligación de la empresa la declaración de los accidentes de trabajo. La no declaración, o la negativa es susceptible de sanción por la Inspección. Luego, pueden ser rechazados como tal por la Mutua, y en último término tiene la palabra el INSS, tras lo cual se dispone de 30 días para recurrir quien no tenga conformidad.
- Hay que hacer un parte de accidente de trabajo (declaración informatizada mediante el sistema Delta) cuando<sup>11</sup>:
  - Hay una enfermedad o lesión causada por el trabajo.
  - Cualquier enfermedad o lesión que ocurra en el tiempo o en el lugar de trabajo, aunque sea en los descansos. Es decir, que no tiene lugar la discusión si es o no causada por el trabajo, vale solo con que ocurra en el horario de trabajo, o en el lugar del mismo. Y del mismo modo es válido como accidente de trabajo cualquier enfermedad que se produjera en el trabajo, o que existiendo previamente se agravara en el mismo. Ejemplo: un cólico de riñón, etc. A excepción de que se demuestre que existen claramente causas ajenas al mismo, por ejemplo, la intención deliberada de autolesión o de suicidio.

- El agravamiento de una enfermedad que ya padecía, pero que ocurre en el tiempo o en el lugar de trabajo. Por eso existe responsabilidad empresarial de conocer las enfermedades de una persona, que puedan afectar en el trabajo para establecer la correspondiente prevención adaptando el trabajo a la persona.
- Los accidentes “in itinere” al ir o volver del trabajo en trayecto lógico demostrado (a través de testigos o documentos como el parte de atestados, etc.).
- Y los acontecidos en el desempeño de tareas sindicales, tienen esa consideración como si fueran en actividad de trabajo, igual que los anteriores supuestos.


## La enfermedad profesional

- La enfermedad profesional ha de tener relación “causa-efecto” con alguno de los riesgos del trabajo. Esta relación es demostrable: por ejemplo una sordeira en relación con la medición de ruido (sonometría) del puesto. Una lesión articular con el estudio ergonómico de las posturas, movimientos y esfuerzos del puesto de trabajo etc. De ahí la importancia también en este sentido de un buen estudio de riesgos.
- Las lesiones que causa el trabajo, por ejemplo un dolor de cervicales por un esfuerzo, una lumbalgia,

<sup>11</sup> Son consideraciones de AT determinadas en la LGSS

- etc. son tratadas por la aseguradora, es decir por la Mutua, hasta su recuperación, y reincorporación al trabajo. Para hablar de declaración de “enfermedad profesional” debe ser permanente, es decir, que no se recupere, y en principio solo se pueden tramitar las lesiones que estén en el correspondiente listado oficial. En caso de no encontrarse en el listado, se debe aportar la documentación demostrativa, a todos los efectos del origen laboral (estudio de riesgos, actas del Comité, informes de expertos, etc.).
- Como una enfermedad profesional es una enfermedad de declaración obligatoria, que debe ser tramitada por la Mutua, procede acordar un protocolo de intervención sobre las gestiones necesarias para su tramitación, facilitando su procedimiento.
  - No obstante, en cualquier caso, y como ocurre también con el accidente de trabajo, o cuando se tramita una incapacidad, puede ser rechazado según dictamen del INSS. En caso de no conformidad advierten que se dispone de 30 días, una vez recibida la comunicación, para ejercer la reclamación previa, que puede efectuarse por parte de la Mutua o por el trabajador indistintamente.
  - En otros casos, una lesión que transcurre como “enfermedad común”, y se advierte que es debida a una causa laboral, o a un accidente, en este caso se deben realizar los trámites de “cambio de contingencia” en el INSS y esperar si es aceptado como laboral.
  - Se recuerda que es necesario hacer consideraciones especiales en caso de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, para adecuar la prevención especialmente a esos casos. (Lo mismo en alusión genérica para el caso de situaciones especiales como el supuesto de trabajadoras embarazadas y su incompatibilidad con determinados riesgos del trabajo).
  - Consideración final: la tendencia de las Mutuas esquivando mantener en sus manos lesiones laborales, o rechazando su tratamiento o su baja, ha hecho que con frecuencia muchas lesiones sean derivadas a “enfermedad común”. No debe admitirse nunca que las enfermedades relacionadas con las condiciones de trabajo sean consideradas como comunes, pues la prevención de riesgos debe abarcar este ámbito. Y jamás deben estar incluidas dentro de los llamados controles de absentismo, pues el origen es laboral.





## Algunas consideraciones sobre responsabilidad en prevención de riesgos<sup>12</sup>

- De la empresa comercializadora (suministro): es responsable de la calidad del GLP que suministre, según las especificaciones (en conformidad con el peso declarado). Los envases o bombonas, deberán cumplir las normativas de diseño, de fabricación y de mantenimiento.
- Del transportista: es responsable de tener los equipos adecuados y con un correcto mantenimiento. Debe cumplir con la normativa de transporte nacional e internacional.
- Del fabricante de equipos y aparatos: el fabricante de los depósitos de almacenamiento, envases, reguladores, medidores, etc. debe garantizar la calidad de los materiales según las normas y las especificaciones. Los fabricantes de aparatos a gas son responsables de su diseño y seguridad, y deben facilitar al consumidor instrucciones de funcionamiento y de seguridad.
- El instalador: debe ser competente y acreditado con la certificación adecuada. Es responsable de que la instalación cumpla las normativas, sea estanca y segura, disponga de aire suficiente y evacuación de los productos de la combustión, y de que el consumidor comprenda las necesidades de revisión, mantenimiento y medidas en caso de emergencia.
- El consumidor: Debe recibir las advertencias e instrucciones de seguridad, respetarlas y hacer buen uso de la instalación.

<sup>12</sup> Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. RD 1254/1999 de 16 de julio Ley de Prevención de accidentes graves Reglamento de Seguridad de Maquinaria.



# Propuesta de trabajo para iniciar un procedimiento de mejora

Se dispone de una guía que orienta en la forma de mejorar la gestión de prevención de riesgos en las pequeñas empresas distribuidoras de butano. Pero queda al final la necesidad de disponer de un procedimiento que de una forma activa dé continuidad a un sistema de mejora. Por otra parte, desde el principio se ha proyectado la necesidad de una gestión de riesgos de modo participativo, teniendo muy en cuenta la opinión de los propios trabajadores, como los mejores conocedores de su trabajo de forma cotidiana. Pues bien, éste conocimiento real de las condiciones de trabajo, junto con sus propias ideas de mejora, es de extraordinario valor, y por lo tanto el aprovechamiento de las propias sugerencias desde ellos mismos nos puede dar las pautas para establecer las mejoras que se pretendan instaurar de modo eficaz. De una forma sencilla se trata de gestionar su propio conocimiento, aplicándolo a un sistema de mejora continua. A la vez, su implicación en ello, asegura la eficacia de resultados, y sobre todo se actúa directamente sobre la satisfacción de los trabajadores afectados.

- Puesta en marcha de un proyecto de trabajo basado en la búsqueda de mejoras en prevención de riesgos laborales: dentro de cada empresa, con la ayuda de personal técnico (que por ejemplo, puede aportar la Mutua), se recogerán las opiniones sobre las condiciones de trabajo, y sugerencias de cada trabajador, de forma personalizada. Los datos se reflejarán en una ficha de tra-

bajo, para procesarlas y analizarlas conjuntamente. No se trata de encuestas, sino de entrevistas personales, uno a uno, donde el 50% se basará en la observación del procedimiento de trabajo por parte del técnico, y el otro 50% la opinión del trabajador de forma independiente. La ficha de trabajo reflejará ambos puntos de vista, y las conclusiones al respecto.

- Segunda fase: se trabajarán los resultados, y se analizarán las conclusiones en grupos de trabajo, estableciendo un debate (grupo/s de discusión) entre los propios trabajadores de forma protocolizada, dirigida hacia las conclusiones que se habían obtenido, para obtener una idea de mejora final. Esta propuesta conviene que se le dé un plazo de vigencia, y una forma de medir los resultados: por ejemplo, mediante un determinado control de salud, por una encuesta de datos de opinión, observando la reducción de bajas de una enfermedad determinada, etc. o por varios métodos conjuntamente.
- Final: como se ha citado se debe hacer un balance de resultados una vez concluido ese período que se haya determinado, pasando a reiniciar el proceso hacia un nuevo sistema de mejora, o bien redundando en los aspectos positivos obtenidos. Como conclusión última debe admitirse que en todo momento este sistema no falla, es decir, que con inde-

pendencia de los resultados, por las dificultades que surjan, el hecho de que se tenga movimiento e intención de mejora de una forma participativa, se eleva la satisfacción de los trabajadores, y al menos ya se ha generado un adelanto, de forma continuada, pues existe una gestión de prevención activa.

Consideraciones (recomendaciones) para la metodología de trabajo:

- Este método es efectuado al margen de un correcto estudio de riesgos, y se basa en recopilar las sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo desde los propios trabajadores.
- El objetivo: es obtener las propuestas de mejora desde la perspectiva de los trabajadores, facilitada con la mediación de expertos.
- En las preguntas que se realicen, se debe tener en cuenta la mente del propio entrevistado, y se añadirán un procedimiento que permita el posterior tratamiento de datos.
- La recogida de la información, como se ha citado, se basa la mitad en el procedimiento descriptivo de toma de datos, y la otra mitad referida a la entrevista personalizada.

## Ficha de datos básica

- Se realizará con el logotipo de la empresa, el de la mutua y del personal o entidades participantes.
- Respetará el sigilo profesional sobre los datos de la empresa, y tendrá carácter interno.
- Permitirá la libertad de criterio y de opinión, no derivándose en ningún momento por ello consecuencias adversas para los trabajadores por ese motivo. Y se informará de ello a los trabajadores.
- No tiene por qué ser anónima, salvo voluntad de la persona entrevistada.
- La autoría de la idea origen seleccionada, y que demuestre resultados óptimos, en la que se base/n la/s mejora/s puede ser susceptible de reconocimiento de su autoría hacia el trabajador que la aportó. Valórese la posibilidad de determinados premios de reconocimiento.

### Las preguntas en la entrevista al trabajador recogerán:

- **La percepción del problema:** por ejemplo: “¿dónde encuentras el principal problema de salud o de daños por tu trabajo?, y ¿por qué? No tiene por qué coincidir con la percepción del técnico, e identificar las discrepancias es muy positivo para el análisis.

- **Qué hacer para suavizarlo o solucionarlo:** preguntando “¿Y que haces para evitar eso?” observaremos que aporta sus soluciones “caseras” que a veces son la base de muy buenas ideas de mejora. Pero también conviene preguntar por lo que le gustaría que fuera, insistiendo que lo diga aunque lo crea imposible de aplicar, por ejemplo “¿qué puede hacer la empresa por modificar eso?”, pues obtendríamos el objetivo de supuesto largo alcance, y se puede trabajar en los medios de cómo llegar a ello.

- **Conocer qué uso hacen de los medios que disponen:** se trata de preguntar por los “trucos” que usan para que su trabajo sea mejor, o para evitar los problemas que surgen con cualquier cosa que intervenga en su trabajo. Sorprendentemente, de lo más sencillo pueden obtenerse después ideas espectaculares.

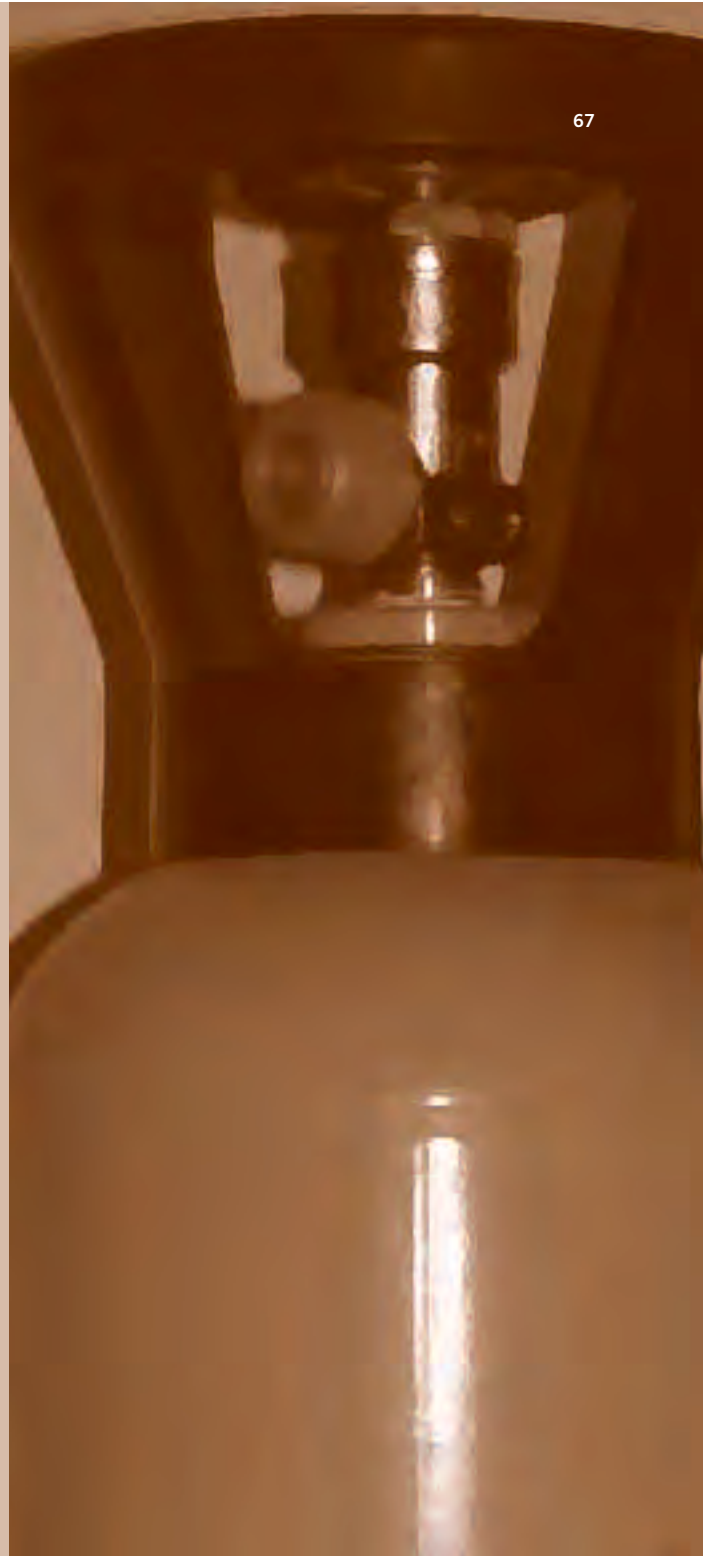
- **Analizar qué mejoras querrían obtener:** en el sentido de cuáles son sus prioridades más importantes, con independencia de considerarlas las principales, o cuáles son las de más riesgo, aunque no sean las más frecuentes, etc. Nos ayudará a conocer el marco de acción en el que estamos trabajando, para conocer al final el grado de relevancia que tendrá, en su contexto general, la mejora que se seleccione.

Y no olvidar, al final, someter los resultados al grupo de debate.

Paralelamente a estas acciones, pueden diseñarse unas sencillas tarjetas para que los trabajadores que en su trabajo cotidiano observen algún tipo de incidencia, en la cual aporten sugerencias de reparación o mejora, puedan notificarlas a la empresa directamente. Por ejemplo unas tarjetas, junto a un buzón de sugerencias, conteniendo las preguntas:

- ¿Qué incidencia ha advertido?  
.....
- ¿Fecha que ocurrió?, y a ¿que hora?  
.....
- ¿A que se debe?  
.....
- ¿Cómo se podría solucionar?  
.....
- O bien, ¿qué solicita que se haga al respecto?  
.....
- Si lo desea puede dejar su nombre y forma de contacto  
.....

En definitiva, la empresa puede demostrar con sus archivos que está realizando de forma sencilla un trabajo de gestión de prevención de riesgos, basado en la participación de sus trabajadores, y con un objetivo de mejora de forma continuada.



# Esquema para la gestión de la prevención

## La gestión de la prevención de riesgos: una tarea cotidiana

Como final, pero en el sentido de seguir aportando ideas desde un punto de vista más práctico, vamos a desarrollar un guión de trabajo, con los puntos más importantes a seguir, y cuyas sugerencias en cada paso ya han sido desarrolladas en sus correspondientes fichas temáticas.

Queremos hacer de la prevención de riesgos, además de un trabajo de todos los que intervienen y constituyen una pequeña empresa, algo que se viva en lo cotidiano, que de una forma sencilla esté perfectamente integrado en el conjunto de las actividades que se realizan cada día.

- Primer paso: definir la asignación de funciones en prevención: (ver ficha correspondiente sobre los órganos de gestión en prevención), es decir el “reparto de tareas”, determinando si se dispone de nombramiento de delegado de prevención, si hay más de 50 trabajadores constituir el Comité de Seguridad y Salud, si se dispone de Trabajador designado, y proceder a establecer las necesidades sobre el de Servicio de Prevención Contratado. Las funciones correspondientes, y la coordinación de las actividades.
- Segundo paso, empieza la actuación: “conocer la situación”. Esto se realiza mediante el estudio de riesgos (ver su ficha). Hay protocolos y métodos muy sencillos diseñados para pequeñas empresas, como por ejemplo diversas publicaciones (entre otras del INSHT). Ante esto es necesario hacer antes que nada una aclaración: no son necesarios amplios conocimientos técnicos, es suficiente con unos conocimientos básicos. para realizar un procedimiento descriptivo de las tareas y funciones del trabajo. Es decir, que desde la propia empresa (el empresario directamente en las empresas muy pequeñas), es muy práctico y de gran valor: una detallada descripción de las tareas y contenidos del puesto, con sus horarios, y los principales problemas que pueden dañar la salud, junto con los medios aplicados para su prevención. Debemos tener en cuenta, que hasta cualquier técnico o experto, por muy amplios conocimientos que hubiera adquirido, jamás sería experto en todas las materias, pues no es posible que exista una especialización para todo. Por este motivo, desde el interior de su propia empresa, quien la dirige, o quien trabaja en ella es un gran conocedor de la situación, de ahí la petición de la colaboración participativa de todos. En muchas empresas, cuando ha sido necesario, ha ocurrido que un jefe de equipo, o quien dirige la empresa ha hecho una descripción detallada de los contenidos del trabajo y las funciones o tareas que realiza una persona en cada puesto de trabajo. Al haberse hecho desde la propia empre-

sa, se puede asegurar que de una forma tan natural, ha tenido un resultado más claro y mejor realizado que muchas de esas llamadas “evaluaciones de riesgos” que se hacen muchas veces rellenando esas encuestas generales, que más bien parecen quinielas llenas de cruces. Puede buscarse el asesoramiento de expertos en determinados puntos o procesos de trabajo de mayor preocupación, y es una tarea que solicita a ese Servicio de Prevención que se tendría concertado en tal caso.

Para completar de una forma sencilla el estudio de riesgos, es obligado disponer de un archivo con:

1. Una ficha por cada puesto de trabajo con los siguientes contenidos:
  - Actividades que se realizan en ese puesto.
  - Horario o turnos diseñados.
  - Cómo se realizan esas funciones, si existen desplazamientos del lugar de trabajo, y cómo se realizan (ejemplo tareas de conducción, etc.).
  - Los esfuerzos, y describirlos.
  - Los riesgos que pudieran causar enfermedades, o accidentes (describirlos).
  - Los problemas o inconvenientes de esas condiciones de trabajo
  - Los requisitos más importantes de las tareas y condiciones de trabajo.
  - Cuáles son los medios que se aplican para evitar riesgos o problemas que pueden dañar la salud (física o psíquica).

- Recordar siempre añadir las sugerencias o intervenciones al respecto de los trabajadores implicados.

2. El plan de prevención.

3. Resultados estadísticos del reconocimiento médico.

- A continuación procede planificar la prevención: es el momento de desarrollar todas las recomendaciones que se han indicado en la ficha sobre la planificación preventiva. El plan de prevención que se acuerde forma parte de esa documentación obligatoria. Simplemente tienen que ser específica a los problemas de cada empresa, y sobretodo proponerse un objetivo de mejora alcanzable en un plazo determinado. Este compromiso se refleja en un acta, que tiene todo el valor de un documento que compromete a su ejecución.
- De forma paralela, o a la vez que está en vigor el desarrollo de los medios que se propongan para ese plan de prevención es conveniente establecer una sistemática de control, de supervisión de la evolución del trabajo en prevención mediante las siguientes actuaciones básicas:
- Supervisar las condiciones de trabajo: inspecciones internas (ver ficha de inspección y recomendaciones) Registrando los datos obtenidos

- en fichas de trabajo donde se indiquen las anomalías detectadas, y las propuestas al respecto.
- Vigilancia específica de la salud (ver ficha): que se recomienda que sea al menos anual, y en relación con los riesgos que se hayan detectado en ese estudio de riesgos. Por lo tanto es muy práctico que se informe de ello al correspondiente servicio de Medicina del Trabajo que se tenga concertado (generalmente proporcionado como una de las especialidades del Servicio de Prevención que aporta la Mutua). Y se recuerda una sugerencia: solicitar al servicio médico que tras cada revisión de salud al conjunto de los trabajadores se incluya un apartado de conclusiones indicando si las lesiones que se detectan tienen o no relación con las condiciones de trabajo, y con independencia de ello si pueden afectar el normal desarrollo de las tareas encomendadas (en cuyo caso deberían indicar las precauciones a tomar). Este pequeño apartado de conclusiones, como se ha dicho, ha hecho que el reconocimiento médico tome ese carácter de especificidad. Del mismo modo, los resultados (estadísticos, preservando la confidencialidad) deben archivarlos como documentación obligatoria.
  - La investigación de accidente: incluso tras incidentes de importancia deberían recopilarse todas las informaciones posibles sobre las causas y factores que pudieron intervenir. Son de alto valor para conocer los puntos débiles de la prevención, aunque no lleguen a accidente, son avisos importantes.
- Hasta aquí es un procedimiento sencillo de prevención de riesgos, cumpliendo las normativas, y con miras a resultados prácticos, eficaces en prevención. Hasta ahora se tiene diseñada de forma natural, esta forma práctica de convivir con las funciones de prevención de riesgos integradas en todas las condiciones de trabajo, de un modo básico, o fundamental.
- Por esto ahora procede plantear: la activación de un procedimiento de mejora continua de las condiciones de trabajo y la salud laboral (ver ficha sobre la propuesta de trabajo para un procedimiento de mejora).
- Está basada en un programa de comunicación directa con los trabajadores/as y estrechamente relacionado con los procesos de trabajo.
- Este programa tiene dos líneas fundamentales de actuación:
1. Ficha de datos sobre trabajo para la mejora continua (TPM): se basa en programaciones establecidas, que se revisan trimestralmente, estableciendo una fecha para la reunión y debate de conclusiones con

el personal, cumpliendo a la vez con las tareas de información y de actualización de la formación, de forma participativa. Se trata de la intervención de todos, y desde los recursos de la propia empresa. Las conclusiones son el seguimiento las ideas que se acuerden para implantar, de las cuáles debe ha-

cerse el seguimiento de su ejecución. Pueden observarse resultados sorprendentes, obtenidos procesando el conocimiento de los propios empleados (una forma de trabajo simplificada de la llamada gestión del conocimiento).





## Contenido de la ficha de datos (TPM):

- Logotipo de la empresa/sindicato/s que intervienen
- Dirección de la empresa:  
.....
- Puesto de trabajo:  
.....
- Nombre de la persona entrevistada/y referencia a teléfono o forma de contactar:  
.....
- Fecha:  
.....

## Percepción de los problemas de salud

- ¿Qué es lo que causa los problemas más importantes de salud o que más te preocupan?
- En los demás, ¿observas que es parecido, o hay diferencias y por qué?
- En tu caso ¿dónde te ha dañado tu trabajo, o qué consecuencias has notado?
- ¿A qué se debe?
- Y accidentes, ¿cuáles y cuándo? ¿qué pasó luego? ¿Que tal te atienden?

- Y lo que más te preocupa del trabajo, ¿qué es?

Observaciones: El objetivo es extraer la transcripción de los datos y reflejar las conclusiones previas. Es un esquema de preguntas libre, opcional, admite variaciones según el transcurso de la entrevista.

## Las ideas para la mejora

- ¿Que haces o hacéis para evitar “tal” problema?
- ¿Habéis probado a hacerlo de otra manera, y qué pasó?
- ¿Se te ocurre que se puede cambiar algo? ¿Cómo?
- Aunque en principio parezca imposible, ¿qué es lo que te gustaría que se mejorara?
- Si lo crees imposible, ¿a qué se debe? ¿por qué? ¿hay otra salida?
- ¿Qué esperarías que pudiera hacer esta empresa en ese tema?
- Piensa si se puede hacer algo en .... (*lo que se esté tratando*), y lo dejamos pendiente para que me lo comunique en la próxima visita,.... (se deja abierto a que surjan seguramente después nuevas ideas).

La síntesis de los datos obtenidos aportará una amplia información para que sea sometida a debate.

**Buzón/comunicación de sugerencias:**

Estableciendo un modelo de carta donde cada trabajador/a tenga la opción de poder transmitir una preocupación, o un acontecimiento de importancia, o cualquier propuesta de mejora que hubiera advertido. Debe sistematizarse una forma de registro de estos datos. A una notificación, corresponde una comunicación o respuesta al que la formuló. Según convenga, se puede proponer una revisión semanal de los datos recepcionados, y se establece el llamado “cuarto de hora de la prevención”. En un día determinado, semanal, se programa una charla en grupo para hablar de las incidencias, donde se incluirán las notificaciones o sugerencias, si éstas se han recibido, para debatirlas en grupo. Se materializa así un trato directo con lo cotidiano, porque la prevención de riesgos se vive al día, y la preocupación por procurar soluciones debe ser constante, es algo que necesita una continua actualización, siempre surgirán situaciones nuevas.

**Contenidos de la notificación de sugerencias (buzón):**

- Nombre – Identificación:

.....
- Fecha:

.....
- Incidencia que quiere avisar o notificar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
- ¿Qué pasó?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
- ¿Qué consecuencias ha habido hasta ahora?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

➤ ¿Qué otros problemas puede ocurrir por ello, desde su punto de vista?

.....  
.....  
.....  
.....

➤ ¿A qué lo achaca?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

➤ ¿Qué se debería haber hecho?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

➤ ¿Qué solicita de la empresa para que se haga o se intervenga al respecto?:

.....  
.....  
.....  
.....

➤ ¿Que otras observaciones quiere indicar?

.....  
.....  
.....  
.....

**Agradecemos tu colaboración para la mejora de las condiciones de trabajo.**

## Fichas Internacionales de Seguridad Química BUTANO (gas licuado) ICSC: 0232

n-Butano (gas licuado)

$C_4H_{10}$

Masa molecular:

58.1

(licuado)

(botella)

Nº ICSC 0232

Nº CAS 106-97-8

Nº RTECS EJ4200000

Nº NU 1011

Nº CE 601-004-00-0



Tipos de peligro/ exposición	Peligros/ síntomas agudos	Prevención	Primeros auxilios/ lucha contra incendios
<b>Incendios</b>	Extremadamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Cortar el suministro; si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, dejar que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos apagar con polvo, dióxido de carbono
<b>Explosión</b>	Las mezclas gas/aire son explosivas	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra) si aparece en estado líquido. Utilícense herramientas manuales no generadoras de chispas.	En caso de incendio: mantener fría la botella rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.

2000 L



TOLUENE  
-ISOCYANATE




FRUYKANS

## Butano

<b>Exposición</b>			
<b>Inhalación</b>	Somnolencia. Pérdida del conocimiento.	Sistema cerrado y ventilación	Aire limpio, reposo. Respiración artificial si estuviera indicada. Proporcionar asistencia médica.
<b>Piel</b>	En contacto con líquido: congelación	Guantes aislantes del frío. Traje de protección.	En caso de congelación: aclarar con agua abundante, NO quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica.
<b>Ojos</b>	En contacto con líquido: congelación	Pantalla facial	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.

## Butano

Derrames y fugas	Almacenamiento	Envasado y etiquetado	
<p>Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Eliminar toda fuente de ignición Ventilar. NO verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Mantener en lugar fresco.</p>	<p>Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.</p>	<p>Nu (transporte): Ver pictogramas en cabecera. Clasificación de Peligros NU: 2.1 CE: Nota: C símbolo F+ R: 12 S: 2-9-16-33</p> 
<p><b>ICSC: 0232</b> Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europea © CE, IPCS, 2003</p>			

# Butano

<p><b>Datos Importantes</b></p> <p>Estado fisico: aspecto: Gas licuado comprimido inodoro,incoloro.</p> <p>Peligros fisicos: el gas es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. Puede acumularse en las zonas más bajas produciendo una deficiencia de oxígeno. Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>Limites de exposición: TLV: 800 ppm como TWA; (ACGIH 2003). MAK: 1000 ppm, 2400 mg/m<sup>3</sup>; Categoría de limitación de pico: II(4); IIc: No clasificado en cuanto a riesgo para el embarazo. (DFG 2003).</p>	<p>Vías de exposición: La sustancia se puede absorber por inhalación.</p> <p>Riesgo de inhalación: Al producirse pérdidas en zonas confinadas, este líquido se evapora muy rápidamente originando una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.</p> <p>Efectos de exposicion de corta duracion: La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central</p>
<p><b>Propiedades físicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto de ebullición: -0.5°C</li> <li>• Punto de fusión: -138°C</li> <li>• Densidad relativa (agua = 1): 0.6</li> <li>• Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 0.0061</li> <li>• Presión de vapor, kPa a 21.1°C: 213.7</li> <li>• Densidad relativa de vapor (aire = 1): 2.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto de inflamación: -60°C</li> <li>• Temperatura de autoignición: 287°C</li> <li>• Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.8-8.4</li> <li>• Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.89</li> </ul>



# Butano

## NOTAS

Comprobar el contenido de oxígeno antes de entrar en la zona. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape. La información excepto propiedades físicas también pueden aplicarse para el Isobutano (CAS 75-28-5). Altas concentraciones en el aire producen una deficiencia de oxígeno con riesgo de pérdida de conocimiento o muerte.

Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-20S1011

Código NFPA: H 1; F 4; R 0;

## INFORMACIÓN ADICIONAL

Los valores LEP pueden consultarse en línea en la siguiente dirección: <http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm>

Última revisión IPCS: 2003  
Traducción al español y actualización de valores límite y etiquetado: 2003  
FISQ: 1-046

### Nota legal importante

Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales. Su posible uso no es responsabilidad de la CE, el IPCS, sus representantes o el INSHT, autor de la versión española.

**Fichas Internacionales de Seguridad Química**  
**PROPANO**  
**ICSC: 0319**

n-Propano  
 $C_3H_8$  /  $CH_3CH_2CH_3$   
 Masa molecular: 44.1  
 (botella)  
 (licuado)

Nº ICSC 0319  
 Nº CAS 74-98-6  
 Nº RTECS TX2275000  
 Nº NU 1978  
 Nº CE 601-003-00-5




Tipos de peligro/ exposición	Peligros/ síntomas agudos	Prevención	Primeros auxilios/ Lucha contra incendios
<b>Incendios</b>	Extremadamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Cortar el suministro; si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, dejar que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos apagar con polvo, dióxido de carbono .
<b>Explosión</b>	Las mezclas gas/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra) si aparece en estado líquido. Utilícese herramientas manuales no generadoras de chispas	En caso de incendio: mantener fría la botella rociando con agua. Combatir el incendio desde un lugar protegido.

## Propano

<b>Exposición</b>			
<b>Inhalación</b>	Somnolencia. Pérdida del conocimiento.	Sistema cerrado y ventilación.	Aire limpio, reposo. Respiración artificial si estuviera indicada. Proporcionar asistencia médica.
<b>Piel</b>	En contacto con líquido: congelación	Guantes aislantes del frío. Traje de protección.	En caso de congelación: aclarar con agua abundante, NO quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica.
<b>Ojos</b>	En contacto con líquido: congelación	Pantalla facial	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.

# Propano

Derrames y fugas	Almacenamiento	Envasado y etiquetado
<p>Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Eliminar toda fuente de ignición Ventilar. NO verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).</p>	<p>A prueba de incendio. Mantener en lugar fresco.</p>	<p>NU (transporte): Ver pictograma en cabecera.            Clasificación de Peligros NU: 2.1            CE:            símbolo F+            R: 12            S: 2-9-16</p> 
<p><b>ICSC: 0319</b> Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europea © CE, IPCS, 2003</p>		

# Propano

<p><b>Datos Importantes</b></p> <p>Estado físico: aspecto: Gas licuado comprimido inodoro, incoloro.</p> <p>Peligros físicos: El gas es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. Puede acumularse en las zonas más bajas produciendo una deficiencia de oxígeno. Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.</p> <p>Límites de exposición: TLV: 2500 ppm como TWA; (ACGIH 2003). MAK: 1000 ppm, 1800 mg/m<sup>3</sup>; Categoría de limitación de pico: II(2); IIc: No clasificado en cuanto a riesgo para el embarazo (DFG 2003).</p>	<p>Vías de exposición: La sustancia se puede absorber por inhalación.</p> <p>Riesgo de inhalación: Al producirse pérdidas en zonas confinadas, este líquido se evapora muy rápidamente originando una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.</p> <p>Efectos de exposición de corta duración: La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central.</p>
<p><b>Propiedades físicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto de ebullición: -42°C</li> <li>- Punto de fusión: -189.7°C</li> <li>- Densidad relativa (agua = 1): 0.5</li> <li>- Solubilidad en agua, g/100 ml a 20°C: 0.007</li> <li>- Presión de vapor, kPa a 20°C: 840</li> <li>- Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.6</li> <li>- Temperatura crítica: 39°C (no en la ficha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto de inflamación: -104°C</li> <li>- Temperatura de autoignición: 450°C</li> <li>- Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2.1-9.5</li> <li>- Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2.36</li> <li>- Energía mínima de ignición: 25 mJ (no en la ficha)</li> </ul>

# Propano

<b>NOTAS</b>	
<p>Comprobar el contenido de oxígeno antes de entrar en la zona. Con el fin de evitar la fuga de gas en estado líquido, girar la botella que tenga un escape manteniendo arriba el punto de escape. Altas concentraciones en el aire producen una deficiencia de oxígeno con riesgo de pérdida de conocimiento o muerte.</p> <p>Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-20S1978 Código NFPA: H 1; F 4; R 0;</p>	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>	
<p>Los valores LEP pueden consultarse en línea en la siguiente dirección: <a href="http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm">http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm</a></p>	<p>Última revisión IPCS: 2003 Traducción al español y actualización de valores límite y etiquetado: 2003 FISQ: 2-164</p>
<b>Nota legal importante</b>	<p>Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales. Su posible uso no es responsabilidad de la CE, el IPCS, sus representantes o el INSHT, autor de la versión española.</p>

## Fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos

### Gas licuado a presión inflamable 2 - 11

#### 1. Características

- Peligroso para la piel, los ojos y las vías respiratorias.
- Forma una mezcla explosiva con el aire.
- Asfixiante: el gas puede asfixiar sin que el afectado lo advierta.

#### 2. Peligros

- El calentamiento de los contenedores provoca aumento de presión con riesgo de estallido e inmediata liberación de una nube de vapor expandido que puede incendiarse provocando una explosión (VCE) y una onda de presión.
- El contacto con el líquido provoca congelación y daño grave a los ojos.
- Emite emanaciones tóxicas e irritantes al calentarse o arder.
- El gas puede ser invisible y puede introducirse en alcantarillas y sótanos o desplazar el aire de los espacios cerrados.
- Puede ser narcótico y provocar inconsciencia.

#### 3. Protección personal frente a riesgos químicos

- Traje de protección química.
- Aparato de respiración autónomo.
- Proteger al personal del calor irradiado con una cortina de agua pulverizada y otras medidas protectoras contra el calor.
- Ropa interior aislante y guantes de un tejido grueso o de cuero.

#### 4. Intervención

##### 4. 1. General

- Mantenerse en el lado desde donde sopla el viento.
- No fumar, eliminar todas las fuentes de ignición.

- Peligro para la población- Advertir a la población próxima que permanezca dentro de casa con puertas y ventanas cerradas. Parar cualquier sistema de ventilación. Considerar la posibilidad de evacuación.
- Reducir al mínimo el número de personas en el área de riesgo.
- Advertir a la gente de que abandone y no vuelva a entrar en los sótanos, alcantarillas y otros espacios cerrados.

#### *4.2. Derrames*

- Detener las fugas si es posible.
- Contener el vertido por cualquier medio disponible.
- Comprobar los límites de explosividad.
- Utilizar herramientas manuales de baja producción de chispas y equipo intrínsecamente seguro.
- Reducir o dispersar la nube de gas con agua pulverizada.
- Si la materia se ha introducido en una corriente de agua o en una alcantarilla, informar a la autoridad responsable.
- Ventilar las alcantarillas y los sótanos cuando no haya riesgo para el personal o la población.
- Si es necesario para reducir el peligro de vapor inflamable, recubrir el charco de líquido, por ejemplo con espuma.

#### *4.3. Incendio (afecta a la carga)*

- Mantener el/los recipiente/s refrigerado/s con agua.
- Interrumpir el suministro de gas si se puede realizar con seguridad.
- No extinguir las llamas del gas que se escapa a menos que sea absolutamente necesario.
- Trabajar desde una posición protegida para reducir el riesgo del personal. Utilizar monitores o lanzas automáticos.
- Extinguir con agua pulverizada (spray) o con polvo seco.
- No utilizar chorros de agua para la extinción.
- Utilizar agua pulverizada, si es posible, para reducir las emanaciones del incendio.
- Evitar derrames innecesarios de los medios de extinción que puedan ser contaminantes

### **5. Primeros auxilios**

- Si la materia se ha introducido en los ojos, lavarlos con agua durante al menos 15 minutos y recabar asistencia médica inmediata.



- Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavar la piel afectada con agua abundante.
- Las personas que hayan estado en contacto con la materia o hayan inhalado emanaciones han de recibir asistencia médica inmediata.
- Aportar toda la información disponible sobre el producto.
- En caso de quemaduras, enfriar inmediatamente la piel afectada con agua fría durante el máximo tiempo posible. No retirar las prendas adheridas a la piel.
- Descongelar cuidadosamente con agua fría las partes congeladas.

## **6. Precauciones fundamentales para la recuperación del producto**

- No utilizar equipo de recuperación estándar. Solicitar inmediatamente asesoramiento especializado.

## **7. Precauciones después de la intervención**

### *7.1. Ropa contaminada*

- Lavar copiosamente con agua el traje y el aparato de respiración contaminados antes de quitarse la máscara y el traje.

### *7.2. Limpieza del equipo*

- Empapar con agua antes de su transporte desde el lugar del incidente.