

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el RD 374/2001, un agente químico es un elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado normal o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no. Sus vías principales de penetración son la inhalatoria, la dérmica y la digestiva.

Los agentes químicos pueden provocar un daño de forma inmediata o a corto plazo (intoxicación aguda), o generar una enfermedad profesional al cabo de los años (intoxicación crónica).

Para que la inhalación de un agente químico no produzca efectos irreversibles a largo plazo, su concentración en el aire debe ser inferior a un cierto valor límite previamente establecido. El valor de la concentración ambiental de un agente químico se puede conocer midiendo adecuadamente dicho parámetro, para lo que se precisan instrumentos de lectura directa o toma de muestras del contaminante y posterior análisis químico que cuantifique su presencia. La evaluación del riesgo para las personas expuestas a agentes químicos supone, además de la comparación de la concentración ambiental existente con el valor límite de exposición, la ponderación con el tiempo que dura la exposición al mismo.

En nuestro país existen valores límite de exposición diaria (VLA- ED) y de corta duración (VLA- EC). Los primeros limitan la concentración media del agente químico durante una jornada de trabajo. Los segundos se aplican a un periodo de 15 minutos.

La mayoría de agentes químicos producen efectos perjudiciales a partir de cierta dosis (“cantidad”), por lo que se puede trabajar en contacto con ellos por debajo de esa dosis sin que aparezcan efectos irreversibles en la mayor parte de los casos, pero ciertos contaminantes de reconocido potencial carcinógeno pueden provocar la aparición de la enfermedad a muy bajas concentraciones. Por ello el contacto con estos agentes debe evitarse y las medidas preventivas exigibles son más estrictas.

Los agentes “sensibilizantes” pueden provocar, así mismo, sensibilizaciones en ciertos individuos, incluso trabajando en ambientes cuya concentración ambiental pueda estar por debajo de los valores límite de exposición.

CRITERIOS PREVENTIVOS BÁSICOS

La prevención de posibles riesgos originados por la exposición a agentes químicos se basa en la actuación, según un esquema clásico, sobre el foco de contaminación, sobre el medio y sobre el receptor (individuos expuestos).

Como medidas generales de actuación en el foco destacan las siguientes:

- Selección de equipos adecuados.
- Sustitución de productos, cuando las características toxicológicas del agente en cuestión (cancerígenos, sensibilizantes) justifiquen la búsqueda de alternativas a las sustancias químicas utilizadas.
- Modificación del proceso, cuando técnicamente sea posible, de forma que se eliminen operaciones especialmente contaminantes.
- Encerramiento de procesos, cuando son generadores de agentes químicos y puede prescindirse de la presencia continuada de personas en sus cercanías.
- Extracción localizada, que implica la instalación de un sistema de ventilación que elimine el contaminante en el momento de su generación en el foco.

- Mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos de trabajo. El envejecimiento de la maquinaria en general aumenta el riesgo de fugas y deficiencias en los materiales que pueden favorecer la presencia de agentes químicos en el ambiente de trabajo.

La actuación preventiva en el medio supone casi siempre una serie de medidas correctoras de apoyo que por sí solas no suelen solucionar los problemas de contaminación, pero que unidas a aquéllas aplicadas en el foco o receptor reducen el riesgo. Como ejemplo pueden citarse los siguientes:

- Limpieza de los locales y puestos de trabajo, de forma periódica, puesto que la existencia de vertidos o derrames genera nuevos focos de contaminación adicionales y dispersos.
- Señalización de riesgos, que advierte de los peligros y las precauciones a adoptar.
- Ventilación general, cuya filosofía es diferente de la extracción localizada, ya que lo que intenta es diluir la concentración del contaminante en el ambiente, pero no lo elimina al generarse. Por ello sólo es de utilidad como medida preventiva complementaria, o en aquellos casos de lejanía de los operarios del foco y cuando los agentes químicos presentan poca toxicidad.
- Sistemas de alarma, que avisan óptica o acústicamente de la superación de un cierto nivel de concentración ambiental de un compuesto químico, a través de sistemas de detección en continuo.
- Muestreos periódicos, cuya finalidad es conocer la concentración ambiental de forma periódica en aquellas situaciones en las que el muestreo inicial no permite afirmar que la concentración ambiental está claramente por debajo de los límites establecidos.

Las medidas preventivas sobre las personas expuestas son fundamentalmente:

- Formación e información acerca de los riesgos posibles que genera la manipulación de ciertas sustancias químicas. Implica organizar las actuaciones necesarias para que los operarios reciban una formación previa a la incorporación al puesto de trabajo, así como la temática de la información toxicológica básica acerca de las sustancias que se manipulan, mediante el etiquetado y señalización de las mismas, según se regula en la legislación española.
- Equipos de protección individual (EPI), que deben ser certificados y de uso solo complementario.
- Aislamiento del trabajador. Se emplea en procesos que no requieren la presencia próxima continua del operario, sino que éste se limita a controlar el proceso, y esto puede realizarlo a distancia, lo que se aprovecha para aislar del ambiente al individuo, creándole un microclima en su área de permanencia.

NORMATIVA BÁSICA

Ley 10/1998 de residuos y reglamentación equivalente de vigencia en las diferentes Comunidades Autónomas.

Reales Decretos 363/1995 y 255/2003, sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos, respectivamente.

RD 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, modificado por el RD 1124/2000 y por el RD 349/2003 por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.

RD 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

RD 374/2001 Sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo. INSHT

Directiva 2000/39/CE. Sobre valores límite de exposición profesional.

Documento sobre límites de exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2004. INSHT.

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

10. AGENTES QUÍMICOS. EXPOSICIÓN

Personas afectadas

Área de trabajo Fecha Fecha próxima revisión

Cumplimentado por

1. Existen en la empresa Agentes Químicos Peligrosos (AQP), tal como los define el RD 374/2001.	SI	NO	Pasar a otro cuestionario
2. Si están contenidos en recipientes, éstos están debidamente etiquetados y se conserva esa señalización durante su uso.	SI	NO	Deben clasificarse y señalizarse según se establece en la reglamentación vigente.
3. Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el trabajo con AQP.	SI	NO	Los trabajadores deben recibir formación e información adecuada respecto a los riesgos derivados de la presencia de AQP en su trabajo.
4. Se han aplicado los principios de prevención para la reducción de los riesgos .	SI	NO	Deben, necesariamente, aplicarse los principios generales de prevención que se exponen en el artículo 4 del RD 374/2001.
5. Teniendo en cuenta la peligrosidad del AQP, la cantidad de éste y las condiciones de trabajo, se puede considerar el riesgo leve.	SI	NO	Si la información disponible sobre los riesgos del AQP lleva a la conclusión de riesgo no leve, pase a la cuestión siguiente, si es leve, pase a la cuestión 20.
6. Alguno de los AQP es tóxico o nocivo por inhalación.	SI	NO	Pase a la cuestión 11
7. Se han iniciado gestiones para sustituir el AQP, o se trabaja en proceso cerrado o de forma que no existe contacto con él, o se reduce lo máximo posible.	SI	NO	Son prioritarias las acciones encaminadas a la eliminación o reducción en lo posible del riesgo por AQP, tal como indica el artículo 5 del RD 374/2001
8. Se dispone de sistemas eficaces de extracción localizada y ventilación general forzada.	SI	NO	Se debe disponer de sistemas de extracción localizada y de ventilación general forzada, que reduzcan eficazmente la concentración ambiental de AQP.
9. Se utilizan EPI respiratoria, en exposiciones ocasionales o en operaciones de corta duración, o cuando son insuficientes otro tipo de medidas colectivas.	SI	NO	La utilización de EPI está permitida en las condiciones mencionadas y con los requisitos que establecen el RD 1407/1992 y el RD 773/1997.
10. Se han realizado mediciones de la concentración ambiental del AQP.	SI	NO	Deben realizarse dichas mediciones ambientales; previa o posteriormente, según sea su finalidad
11. Alguna de las sustancias es tóxica o nociva por contacto con la piel.	SI	NO	Pasar a la cuestión 14
12. Se utilizan guantes y ropas impermeables a las sustancias con las que puede haber contacto dérmico.	SI	NO	Debe proveerse a las personas expuestas de este tipo de protección individual debidamente certificada.
13. Se sustituye la ropa de trabajo y se procede a la limpieza de la piel afectada cuando se impregna de este tipo de sustancias contaminantes.	SI	NO	Debe sustituirse la ropa y limpiar de forma inmediata la piel impregnada.
14. Se procede a la recogida de derrames, de sustancias tóxicas o nocivas cuando se producen, y con la protección individual adecuada.	SI	NO	Deben eliminarse lo antes posible utilizando medios adecuados para ello y protección individual dérmica y respiratoria en su caso.

15. Se procede a la limpieza de los puestos de trabajo después de cada turno y periódicamente de los locales.	SI	NO	Es necesario realizar este tipo de limpieza.
16. Se procede al mantenimiento de las instalaciones de ventilación.	SI	NO	Debe organizarse y llevarse a cabo este mantenimiento preventivo.
17. Se lleva a cabo la vigilancia de la salud sobre los trabajadores expuestos, cuando ésta es obligatoria.	SI	NO	La vigilancia de la salud es un requisito obligatorio, cuando así se presente en una normativa específica o cuando lo disponga en el RD 374/2001.
18. Si alguno de los AQ que se manipulan es cancerígeno, mutágeno o tóxico para la reproducción, se incrementan los controles y las medidas de prevención.	SI	NO	En estos casos, además de respetar los preceptos anunciados en las anteriores cuestiones, debe cumplirse lo dispuesto en el RD 665/1997 y modificaciones.
19. Los residuos producidos en la limpieza y recogida de derrames de productos nocivos y tóxicos se tratan y eliminan de forma controlada.	SI	NO	Los residuos deben clasificarse y eliminarse de acuerdo con la legislación sobre residuos.
20. Se ha previsto la frecuencia y alcance, con los que se procederá a la revisión de la evaluación de los riesgos debidos a AQP.	SI	NO	Debe establecerse dicha periodicidad tal como se indica en el RD 374/2001.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE
Más de 6 consideraciones deficientes.	2, 3, 4, 17, 18, 19, 20	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16.

RESULTADO DE LA VALORACIÓN

	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS