

El riesgo químico y la salud de los trabajadores

Rafael Gadea Merino

Coordinador del Área de Salud Laboral del Instituto Sindical de Trabajo
Ambiente y Salud (ISTAS)

Introducción

La protección de la salud de los trabajadores frente a la exposición a sustancias químicas en los lugares de trabajo se encuentra ampliamente reconocida en la normativa relativa al control del riesgo químico en general y de prevención de riesgos laborales en particular. Disponemos, en estos momentos, de normativa europea como el Reglamento sobre Registro, Evaluación, y Autorización de Sustancias Químicas (REACH) y nacional como los reales decretos de protección de los trabajadores frente a la exposición a agentes químicos en general y frente a cancerígenos y mutágenos en particular, suficiente para proteger razonablemente la salud de los trabajadores.

Sin embargo, se puede afirmar que la salud de los trabajadores derivada de la exposición a sustancias químicas en nuestro país se encuentra protegida de forma muy precaria. Son varios los motivos que hacen que esta normativa devenga un instrumento absolutamente insuficiente. En primer lugar, desconocemos en buena medida a qué sustancias y en qué cantidades se encuentran expuestos los trabajadores, cuál es la dimensión de los daños a la salud derivados de su exposición y cuáles son los colectivos más afectados. Esta laguna de conocimiento, es el primer obstáculo para una gestión adecuada del riesgo químico. En segundo lugar, trabajamos con estrategias preventivas desenfocadas, orientadas al control del riesgo en lugar de poner el acento en los peligros. En tercer lugar, la gestión del riesgo químico en los lugares de trabajo es prácticamente inexistente en la mayoría de los casos o se reduce a intervenciones puntuales, aisladas y de baja calidad.

El conocimiento sobre riesgo químico

No se conoce qué sustancias se fabrican en España, en qué cantidades, ni para qué se utilizan. No existen registros públicos de producción y usos como los existentes, por ejemplo, en los países nórdicos, a pesar de que esta información obra en poder de las administraciones, aunque eso sí, dispersa y en diferentes formatos.

Según los datos proporcionados por el proceso de pre-registro del Reglamento REACH, en el mercado europeo se fabricarían o importarían más de 146.000¹

¹ Datos proporcionados por el proceso de preregistro del reglamento REACH. Se puede consultar el listado en la Agencia de Químicos europea (ECHA) <http://echa.europa.eu/>.

sustancias diferentes. En España, 2.289 empresas fabricarían o importarían 90.161 de estas sustancias. Hasta que no termine el proceso de registro (en el año 2018) no se conocerá la fiabilidad de estos datos.

Por otra parte, también se desconocen las características peligrosas, tóxicas y ecotoxicológicas de la amplia mayoría de las sustancias. De hecho, en la Unión Europea sólo se ha realizado la batería completa de pruebas establecidas en las evaluaciones de riesgo a 141 sustancias, y estas pruebas no incluyen, por ejemplo, disrupción endocrina.²

Sin embargo, la información toxicológica y ecotoxicológica disponible públicamente indica que tanto los trabajadores como la población general estamos expuestos a sustancias de elevada toxicidad presentes en los lugares de trabajo, contaminantes ambientales, los productos y artículos de consumo y los alimentos. Así, se han identificado 1.500 cancerígenos y mutágenos, 1.500 tóxicos para la reproducción (TPR), 3.000 alérgenos, 1.300 neurotóxicos, 1.500 disruptores endocrinos, 400 sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulativas (TPB), 500 compuestos orgánicos volátiles (COV), 92 sustancias que dañan la capa de ozono, etc.³ Además, continuamente se publican estudios actualizando el conocimiento sobre la toxicidad de las sustancias y poniendo de relieve nuevos efectos ligados a la exposición a tóxicos (por ejemplo, el síndrome de sensibilidad química múltiple, toxicidad de los nanomateriales, etc).

Tampoco existen registros de exposición laboral o ambiental a sustancias químicas. Los datos públicos existentes sobre exposición laboral proceden de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT) están basados en la percepción de los trabajadores encuestados e indican que el 27,5% de los trabajadores están expuestos a sustancias peligrosas, y este porcentaje crece cada año.⁴ Existe exposición a sustancias peligrosas en todos los sectores de actividad, aunque la ENCT señala mayor exposición en los sectores de construcción (49,1%) e industria (42,4%), donde destacan las ramas de actividad de química (57,4%), otras Industrias (47,8%) y metal (46,4%). Otros países elaboran inventarios con datos procedentes de la realización de muestreos o de evaluaciones higiénicas en las empresas.⁵ Los datos del CAREX (base de datos de exposición a cancerígenos) proporcionan una estimación de la exposición laboral a un centenar de agentes cancerígenos en varios países europeos. Los datos para España indican que tres millones y medio de trabajadores, de prácticamente todos los sectores de actividad, están expuestos a agentes cancerígenos en sus lugares de trabajo.⁶

Según algunas estimaciones, la exposición laboral a sustancias tóxicas produce cada año en España decenas de miles de enfermedades respiratorias, de la piel, del sistema nervioso o cardiovasculares, entre otras enfermedades laborales (8.550 casos

² Se puede consultar la batería de pruebas en *Public Availability of Data on EU High Production Volume Chemicals*, European Chemicals Bureau, 1999 (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/existing-chemicals/>), donde pueden consultarse también las sustancias evaluadas hasta la fecha.

³ Base de datos RISCTOX <http://www.istas.net>

⁴ INSHT, VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo <http://www.oect.es>

⁵ Se pueden consultar varios registros de exposición en la página web de la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo. <http://osha.europa.eu/en/riskobservatory/osm/system/index.html>

⁶ M. Kogevinas *et al.*, *Carex-Esp. Sistema de Información sobre Exposición Ocupacional a Cancerígenos en España en el año 2004*, ISTAS, Madrid, 2006.

de EPOC, 6.840 casos de dermatitis, 5.130 casos de asma laboral cada año).⁷ También, según estimaciones, la incidencia del cáncer laboral en España sería de 2.933 a 13.587 casos nuevos cada año y la mortalidad por cáncer laboral supondría un mínimo de 1.833 y un máximo de 8.214 trabajadores.⁸ Como contraste, el registro de enfermedades profesionales del Ministerio de Trabajo e Inmigración recoge 60 casos de enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos durante el año 2009.⁹

Nos encontramos por tanto en un contexto de falta de información imprescindible para proteger a los trabajadores y al medio ambiente del riesgo químico: información básica sobre las características peligrosas de las sustancias en uso; información sobre los efectos sobre la salud, en particular la salud reproductiva originada por la exposición a tóxicos; inventarios de cantidades de sustancias utilizadas en España y sus usos; inventarios de exposición laboral y ambiental; programas periódicos de biomonitorización de la población trabajadora; mejora de los registros de enfermedades profesionales; etc. Sin embargo, la información existente, aunque dispersa y parcial, muestra la gravedad del riesgo químico en España y la necesidad de tomar medidas inmediatas para mejorarla.

Estrategias preventivas

El pensamiento y las prácticas preventivas del riesgo químico laboral están enfocados a la evaluación y control de los riesgos. Esto hace que los esfuerzos estén más orientados a la gestión de la exposición y las medidas técnicas de control que al diseño de cambios que reduzcan o eliminen la necesidad del uso de sustancias peligrosas.¹⁰ El proceso de evaluación y control se manifiesta especialmente complejo y costoso, sobre todo para las capacidades de las pequeñas y medianas empresas.

Debido en buena parte a la ineficacia de este tipo de estrategia, en años recientes se observa un creciente interés entre los prevencionistas por aplicar otro tipo de estrategias. La lógica, que pone el acento en que para la búsqueda de soluciones es necesaria previamente una completa definición del problema, ha sido puesta en entredicho por ineficiente desde la teoría, pero también desde la práctica. Joel Tickner, por ejemplo, en relación con la gestión tradicional del riesgo químico, tanto en el ámbito medioambiental como en el de la salud laboral, critica que el paradigma del riesgo cuantitativo o la toma de decisiones basada en el problema (primero se realiza una evaluación de riesgos cuantitativa y sólo entonces se produce la gestión del riesgo) se ha convertido en el marco central de la toma de decisiones sobre riesgo químico. Argumenta que «a pesar de sus buenas intenciones, la evaluación de riesgos cuantitativa utilizada en la toma de decisiones basada en el riesgo ha demostrado ser un método poco adecuado para la prevención y gestión del riesgo químico».¹¹ Y aboga

⁷ S. Pickvance; J. Karnon; J. Peters; K. El-Arifi, *Evaluación del Impacto de REACH en la Salud Laboral (enfermedades respiratorias y de la piel) en España*, School of Health and Related Research, Universidad de Sheffield (U.K.) y ETUI, 2005.

⁸ M. Kogevinas; M. Rodríguez, *Cáncer laboral en España*, ISTAS, Madrid, 2005.

⁹ Observatorio de las Enfermedades Profesionales, *Nº de partes comunicados por grupos de enfermedad y agente causante. Enero-Diciembre 2009*, Ministerio de Trabajo e Inmigración, Madrid, s/f. Disponible en: <http://www.mtin.es/estadisticas/eat/Eat09NovAv/E/index.htm>

¹⁰ K. Geiser, *Redesigning chemicals policy: a very different approach*, New Solutions, vol.21 (3), 2011, pp. 329-344.

¹¹ J.A. Tickner; K. Geiser; M. Coffin; J. Schifano; Y. Torrie, *De un control reactivo de las sustancias a una política integral en materia de riesgo químico: evolución y oportunidades*, Libro de ponencias VI, Foro ISTAS, 2010.

por poner más énfasis en la búsqueda de alternativas,¹² que en cuantificar los problemas, proponiendo para la evaluación de los riesgos metodologías más sencillas, de carácter cualitativo o semicualitativo.

Esta misma filosofía alternativa es la que ha promovido el desarrollo de las metodologías de control de los riesgos conocidas como *Control banding (CB): COSHH Essentials, Chemical Management Guide en riesgo químico*. Autores como Zalk afirman que el enfoque de CB utiliza estrategias simplificadas que orientan a los usuarios de los productos químicos hacia las soluciones de control de los riesgos a través de guías predefinidas de control de la exposición en función de los niveles de riesgo conocidos. Las estrategias CB tratan de optimizar las capacidades y los recursos existentes en la propia empresa para lograr un control efectivo del riesgo, limitando la necesidad de recurrir a expertos y reduciendo de este modo los costes, por lo que su aplicación presenta una especial potencialidad en el ámbito de la PYME, a condición de capacitar previamente a empresarios, mandos y trabajadores en la recogida y gestión de la información.¹³

Dos estrategias más comparten esta filosofía de solución de problemas sin necesidad de pasar primero por complicados procesos de evaluación. Una de ellas se basa en la reducción de uso de sustancias tóxicas en los lugares de trabajo, magníficamente representada por los programas del estado de Massachussets en EEUU, promovidos por la Ley de Reducción de Sustancias Tóxicas (TURA)¹⁴ con el objetivo de promover una producción más limpia y segura y mejorar el desarrollo económico de las empresas de este estado. La reducción del uso de sustancias tóxicas se entendía como la mejor forma de prevención de la contaminación que afecta directamente la utilización de dichas sustancias y a la generación de residuos durante su fabricación. Los resultados de estos programas han sido espectaculares, así por ejemplo, entre los años 1990 y 2003 las empresas participantes habían reducido el uso de sustancias químicas en un 38% y generado un 68% menos de residuos o subproductos por unidad de producto y reducido las emisiones de las sustancias peligrosas para el medio ambiente en un 92%. Finalmente, las cantidades de sustancias que contienen los productos se redujeron en un 61%.

La otra estrategia es la sustitución de productos peligrosos, es decir el reemplazo o reducción de sustancias peligrosas en productos o procesos por sustancias que no lo sean o lo sean en menor medida, o consiguiendo una funcionalidad equivalente a través de medidas tecnológicas u organizacionales. Según ello, habría tres tipos de sustitución:

- Sustituir una sustancia peligrosa por otra de menor peligrosidad, manteniendo la misma funcionalidad del producto o tecnología. Ej. Sustituir xileno por terpenos en la limpieza de grasa de piezas metálicas.

¹² D.M. Zalk; R. Kamerzell; S. Paik; J. Kapp; D. Harrington; P. Swuste, «Risk Level Based Management System: A Control Banding Model for Occupational Health and Safety Risk Management in a Highly Regulated Environment», *Industrial Health*, nº 48, 2010, pp. 18–28.

¹³ P. Boix (Coord.), *Buena práctica profesional en evaluación de riesgos laborales: informe bibliográfico*, INSHT, Madrid, noviembre 2010.
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES%20PROFESIONALES/CISAL%20INSHT.pdf>

¹⁴ Información disponible en la página web del Massachussets Department of Environmental Protection.
<http://www.mass.gov/dep/toxics/tura/turaover.htm>

- Utilizar una sustancia menos peligrosa o una alternativa no química modificando la funcionalidad del producto o tecnología. Ej. Sustituir xileno por un sistema de limpieza por abrasión en la limpieza de metales.
- Utilizar una sustancia menos peligrosa o una alternativa no química modificando la organización del trabajo o el modo de utilizar el producto. Ej. modificar la organización del trabajo para evitar que las piezas se manchen de grasa y por tanto, no sea necesario el proceso de limpieza.

La sustitución de sustancias peligrosas es un objetivo prioritario en la gestión del riesgo químico y esta recogido en la normativa para proteger la salud de los trabajadores. La sustitución que tiene por objetivo la eliminación de la sustancia tóxica del proceso productivo, reduce el nivel de riesgo del tóxico en cuestión a cero, por lo que puede decirse que es la sustitución es la estrategia preventiva más poderosa.¹⁵ Ahora bien, que sea la técnica preventiva más poderosa no significa que sea en la práctica la técnica de elección, ni la primera que se tiene en cuenta, de hecho en la mayoría de las ocasiones ni se piensa en ella como posibilidad, es más fácil e inmediato pensar en reducir la exposición al tóxico que eliminarlo del proceso productivo, entre otras razones porque el sistema de extracción o el uso de la mascarilla protectora están disponibles en el mercado de forma inmediata y no alteran ni el proceso productivo ni los hábitos de trabajo. Por el contrario, la sustitución no está siempre disponible en el mercado y casi siempre supone cambios en el proceso o en las prácticas de trabajo.

La gestión del riesgo químico en las empresas

Los datos disponibles ponen de manifiesto que la gestión del riesgo químico en los lugares de trabajo es prácticamente inexistente en la mayoría de los casos o se reduce a intervenciones puntuales, aisladas y de baja calidad. Para justificar esta afirmación basta con realizar un breve repaso por las actividades preventivas en relación al riesgo químico más comunes en las empresas.

En primer lugar la calidad de la información sobre el riesgo químico disponible en las empresas así como la información y formación de los trabajadores es claramente insuficiente y deficiente. Los resultados de la Encuesta nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT) informan que ha descendido de un 26,3% a un 13-16% en el periodo 1997-2007 el porcentaje de trabajadores que declara desconocer los efectos perjudiciales de las sustancias a las que están expuestos.

Sin embargo, encuestas realizadas a delegados de prevención y a trabajadores en varios territorios muestran unos resultados diferentes. Un estudio sobre el sector de limpiezas en el país valenciano muestra una alarmante falta de información sobre el riesgo químico entre las trabajadoras: el 29% no había recibido información sobre riesgos laborales, el 55% desconocía los síntomas de intoxicación aguda y el 70% desconocía los síntomas de intoxicación crónica de los productos que utilizaban. El 51% desconocía las medidas de emergencia y el 45% no sabían qué medidas preventivas debían utilizar. El 73% no había recibido ningún tipo de formación sobre riesgo químico.¹⁶

¹⁵ G. Goldschmidt, «An analytical approach for reducing workplace health hazards through substitution», *American Industrial Hygiene Association Journal*, vol. 54, nº 1, enero de 1993, pp. 36-43.

¹⁶ J.M. Losilla (Coord.), *Identificación del riesgo químico en el sector de la limpieza en la Comunidad Valenciana*, Confederació Sindical de Comissions Obreres del País Valencià, Valencia, 2005.

Otro estudio realizado en 166 empresas de la Comunidad de Madrid¹⁷ mostró que en el 65,7% de las empresas los trabajadores no han recibido información sobre los efectos de los productos que utilizan y tan sólo en el 12% habían recibido información de todos los productos que usaban. En el 66,9% de las empresas los trabajadores no habían recibido formación sobre cómo manipular con seguridad los productos en los que trabajaban y en el 42,8% los trabajadores no habían sido informados sobre los hábitos higiénicos a mantener durante el trabajo. En el 32,5% de las empresas los trabajadores no han recibido formación sobre cuándo y cómo usar los equipos de protección individual.

Por otra parte, las etiquetas y fichas de datos de seguridad (FDS), principales fuentes de información sobre los riesgos de los productos químicos para trabajadores y empresarios, presentan grandes carencias. En el estudio del sector de limpiezas del País Valenciá el 59% de las trabajadoras entrevistadas aseguró no tener acceso a las fichas. En Madrid, los delegados de prevención del 65,7% de las empresas y en Cantabria¹⁸ el 16% no disponían de las fichas.

Por otra parte, el análisis de las FDS muestra las graves deficiencias de la información que proporcionan. Así, el estudio de Cantabria que analizó 1.204 fichas, determinó que sólo se podían considerar adecuadas y completas el 50,8%. El análisis de las FDS de 488 productos que contenían sustancias disolventes, para comprobar si la clasificación del producto incluida en FDS era correcta, mostró que se clasificaban correctamente solo el 57% de los productos. Un mismo producto, utilizado por empresas diferentes, tenía FDS con clasificación de peligrosidad distinta. Otros fallos detectados en las FDS incluyen FDS en un idioma diferente al español, FDS sin información sobre los componentes, FDS con información errónea sobre la peligrosidad de los componentes, etc. El nivel de deficiencias de las fichas de datos de seguridad es comparable a los niveles europeos. Según el proyecto ECLIPS las deficiencias en las fichas de datos de seguridad en Europa variaban entre el 20 y el 40%, correspondiendo los niveles más altos a las deficiencias en la clasificación de la peligrosidad de los productos. Este proyecto explicaba el elevado nivel de errores en la dificultad para aplicar la legislación sobre clasificación y etiquetado.¹⁹

Si esta es la situación en relación con la información disponible en las empresas, es de esperar, como así ocurre, que otras actividades, en buena parte basadas en esta información –como la evaluación de riesgos o la vigilancia de la salud de los trabajadores– padezcan de la misma falta de calidad. Nos referimos a procesos de evaluación de riesgos que adolecen de la información requerida y que no incorporan la participación de los trabajadores, planificación de medidas preventivas que priman la protección individual frente a la eliminación de los riesgos o la protección colectiva y finalmente una vigilancia de la salud de los trabajadores poco específicamente orientada a los riesgos existentes y desvinculada de la evaluación de los mismos.²⁰

¹⁷ M.C. Mancheño; M.A. Izquierdo, *Exposición laboral a productos químicos en la Comunidad de Madrid*, Unión Sindical de Madrid Región CC.OO, Madrid, 2006.

¹⁸ S. Revilla, *Estudio sobre riesgo químico en las empresas de Cantabria*, Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Cantabria, Santander, 2007.

¹⁹ R. Alonso Fernández; S. Cladrowa; K. Rumar; M. Tarancón-Estrada; B. Olsson; H. Witzani; G. Zucht, *European Classification and Labelling Inspections of Preparations, including Safety Data Sheets (ECLIPS) Final report*, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, junio de 2004.

²⁰ A. Calera; J.M. Roel; C. Casal; R. Gadea; F. Rodrigo, Riesgo químico laboral: elementos para un diagnóstico en España, *Revista española de Salud Pública*, vol. 79, nº 2, marzo-abril 2005, pp. 283-295.