

## Artículos

# Los riesgos emergentes para el siglo XXI

El envejecimiento de la población, el creciente acceso de la mujer al trabajo, la inmigración, los avances tecnológicos... están variando profundamente el entorno laboral. Con ello, surgen nuevos riesgos que amenazan la seguridad y la salud de los trabajadores. Para anticiparse a estos cambios, es preciso llevar a cabo investigaciones que permitan desarrollar nuevas políticas de prevención.

Eusebio Rial González, Jefe del Observatorio de Riesgos de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo .

*Tanto los trabajadores como las empresas de la Unión Europea viven en un entorno de profundos cambios demográficos, tecnológicos y económicos, que presentan retos significativos para la seguridad y salud en el trabajo (SST). Para responder a las complejas necesidades de una unión de 27 Estados miembros es fundamental mantener una política activa de investigación y actuación en materia de SST. En este artículo se analizan las prioridades de investigación más importantes en este campo, que se han estructurado en cuatro áreas temáticas: el entorno de trabajo psicosocial, los trastornos músculo-esqueléticos, las sustancias peligrosas y la gestión de la SST.*

Los entornos laborales se transforman continuamente como resultado de las nuevas tecnologías y de los cambios de las condiciones económicas, sociales y demográficas. En los últimos años, además, el ritmo de cambios en el lugar de trabajo y en la sociedad en su conjunto se ha acelerado considerablemente; a lo que hay que sumar el desarrollo tecnológico que afecta a las herramientas utilizadas y a cómo se usan. La naturaleza de las tareas diarias también está variando y es necesario renovar las habilidades y conocimientos para mantenerse al día con cada nuevo avance.

Las organizaciones deben actualizar el diseño y la gestión del trabajo para adaptarse a estos rápidos cambios. Las relaciones contractuales entre los empleados y las empresas también evolucionan, a menudo asociadas a transformaciones radicales en la estructura y organización de las compañías, que refuerzan la necesidad de acuerdos laborales flexibles: trabajo temporal, a media jornada, por turnos o nocturno, etcétera. Este horario flexible puede tener un efecto positivo o negativo en el equilibrio entre la vida personal y el trabajo, en función de cómo se adapte a las circunstancias personales de cada empleado y de cómo sea establecido: de mutuo acuerdo o impuesto de forma más o menos directa.

Además, es preciso tener en cuenta que en esta sociedad, las demandas familiares - ya sea de cuidado de los hijos o de mayores dependientes - distan mucho de estar repartidas equitativamente entre hombres y mujeres, lo cual crea problemas aún más graves para las trabajadoras.

Ése es uno de los tres aspectos demográficos que merece la pena reseñar: los cambios en la población activa de la Unión Europea en cuanto a género, edad e inmigración:

- **\* De género.** Un número creciente de mujeres está accediendo al mercado de trabajo, lo cual es una buena noticia —y, de hecho, uno de los *Objetivos de Lisboa*— pero también presenta algunos nuevos retos: la Comisión Europea ha indicado que, en nuestra "*crecientemente feminizada sociedad*", las mujeres están especialmente expuestas a ciertos riesgos y las cuestiones de género deben ser una parte integral en la política de seguridad y salud en el trabajo (SST). La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (AESST) ha publicado un informe de investigación sobre *Las cuestiones de género en relación con la seguridad y la salud en el trabajo*, que explora estas cuestiones en profundidad y sugiere algunos métodos prácticos para incorporar las cuestiones de género a las evaluaciones de riesgo. La Agencia Europea también ha investigado sobre los peligros riesgos más habituales en los entornos laborales donde predominan las mujeres trabajadoras (Tabla 1 y Tabla 2).

TABLA 1

**Algunos ejemplos de las diferencias de género en cuanto a riesgos y resultados sobre la salud**

|   |         |   |
|---|---------|---|
| <b>Accidentes</b>                                 | Hombres | Los hombres sufren mayor accidentalidad incluso una vez ajustada esta tasa, dado el menor número de horas trabajado por las mujeres.  |
| <b>Trastornos de las extremidades superiores</b>  | Mujeres | Elevada incidencia en algunas tareas muy repetitivas realizadas por mujeres, como cadenas de montaje ligero o la introducción de datos, donde tienen escaso control sobre su trabajo.   |
| <b>Levantamiento de pesos</b>                     | Hombres | No obstante, las mujeres que trabajan en limpieza o servicios de comidas y las trabajadoras sanitarias sufren daños debido al levantamiento y transporte de cargas pesadas.   |
| <b>Estrés</b>                                     | Mujeres | Ambos sexos registran tasas elevadas; sin embargo, entre los factores de estrés particulares a las mujeres se incluyen el acoso sexual, la discriminación, los trabajos mal considerados con poco control de la situación, el trabajo con gran exigencia emocional, y la doble carga de un trabajo remunerado y otro no remunerado en el hogar. |
| <b>Violencia ejercida por el público</b>          | Mujeres | Las mujeres trabajadoras tienen un mayor contacto con el público.   |
| <b>Ruido/Pérdida de audición</b>                  | Hombres | Las trabajadoras de los sectores textil y alimentario pueden estar muy expuestas a riesgos, por ejemplo.  |
| <b>Cáncer ocupacional</b>                         | Hombres | Las mujeres están más representadas en ciertas industrias manufactureras, por ejemplo.  |
| <b>Asma y alergias</b>                            | Mujeres | Por ejemplo, causados por productos de limpieza, agentes y polvo esterilizantes presentes en guantes protectores de látex utilizados en el sector sanitario, y polvos en la industria textil y de la confección.  |
| <b>Enfermedades cutáneas</b>                      | Mujeres | Por ejemplo, debidas al trabajo con las manos húmedas, en sectores como servicios de comidas, o por el contacto de la piel con productos de limpieza o químicos en peluquería.  |
| <b>Enfermedades infecciosas</b>                   | Mujeres | En el sector sanitario o en la puericultura, por ejemplo.   |
| <b>Trabajo y equipo de protección inadecuados</b> | Mujeres | Mucha de la ropa y equipos de trabajo han sido diseñados para el hombre medio, lo que origina problemas a numerosas mujeres y a hombres que no corresponden a dicho estándar.   |
| <b>Salud reproductiva</b>                         | Ambos   | Entre los ámbitos que se han descuidado se incluyen la fertilidad, los trastornos menstruales, la menopausia y la salud de la reproducción masculina.   |
| <b>Horas de trabajo inapropiadas</b>              | Ambos   | Los hombres tienen más propensión a trabajar muchas horas remuneradas, mientras que las mujeres trabajan más horas de forma no remunerada en el hogar. Ambos aspiran a un mayor equilibrio entre la vida laboral y la privada.  |

Afuente: Red 42, Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

TABLA 2

**Ejemplos de los peligros y riesgos detectados en ámbitos laborales donde predominan las mujeres trabajadoras**

| Sector de ocupación                   | Biológico  | Físico   | Producto químico   | Psicosocial   |
|---------------------------------------|--|--|--|---|
| Atención sanitaria                    | Enfermedades infecciosas, por ejemplo sangüneas, respiratorias, etc.   | Trabajo manual y posturas difíciles; radiación ionizante   | Productos de limpieza, esterilizantes y de desinfección; medicamentos; gases de anestesia                                | Trabajo de una gran exigencia emocional; trabajo por turnos y nocturno; violencia ejercida por pacientes y por el público |
| Puercultores                          | Enfermedades infecciosas, por ejemplo sangüneas, respiratorias, etc.   | Trabajo manual y posturas difíciles; radiación ionizante   |  | Trabajo de exigencia emocional  |
| Limpieza                              | Enfermedades infecciosas; dermatitis   | Trabajo manual, posturas difíciles; deslizamientos y caídas; manos húmedas   | Productos químicos   | Horas excesivas; violencia, por ejemplo, por trabajar aislado o hasta tarde   |
| Elaboración de alimentos              | Enfermedades infecciosas, por ejemplo las transmitidas por animales u originadas por mohos, esporas o bacterias orgánicas  | Movimientos repetitivos, por ejemplo en trabajos de embotado o metadoles; heridas por cuchillo; temperaturas muy frías; ruido        | Residuos de pesticidas; productos esterilizantes; espejos y vidrios que causan reflexión                                 | Estrés asociado a las cadenas de montaje repetitivas  |
| Servicio de comidas y de restauración | Dermatitis   | Trabajo manual, cortes repetitivos; cortes quedados por cuchillo y quemaduras; deslizamientos y caídas; calor; productos de limpieza | Tabaquismo pasivo; productos de limpieza   | Estrés causado por trabajo a ritmo frenético, trato con el público, violencia y acoso                                     |
| Textiles y confección                 | Bacterias orgánicas  | Ruido; movimientos repetitivos y posturas difíciles; heridas por agujas  | Tintes y otros productos químicos, incluido formaldehído en prendas permanentes y productos quitamanchas; polvo y basura | Estrés asociado a las cadenas de montaje repetitivas  |
| Lavanderías y tintorerías             | Ropa de cama infectada, por ejemplo en hospitales  | Trabajo manual y posturas difíciles; calor   | Disolventes para limpieza en seco  | Estrés asociado al trabajo repetitivo y a un ritmo demasiado rápido   |
| Cerámicas                             |  | Movimiento repetitivos; trabajo manual   | Disolventes para limpieza en seco  | Estrés asociado al trabajo repetitivo y a un ritmo demasiado rápido   |
| Manufacturas ligeras                  |  | Movimientos repetitivos; por ejemplo trabajo de montaje; posturas difíciles; trabajo manual  | Productos químicos de la microelectrónica  | Estrés asociado a las cadenas de montaje repetitivas  |
| Centros de atención telefónica        |  | Problemas de voz relacionados con el hecho de hablar; posturas difíciles; exceso de horas sentado                                    | Mala calidad del aire  | Estrés asociado al trato con clientes, el ritmo de actividad y el trabajo repetitivo                                      |
| Educación                             | Enfermedades infecciosas, por ejemplo, respiratorias, zanamivir  | Posturas de pie prolongadas; problemas de voz  | Mala calidad del aire  | Trabajo con elevada exigencia emocional; violencia  |
| Peluquería                            |  | Posturas difíciles; movimientos repetitivos; posturas de pie prolongadas; manos húmedas; cortes                                      | Spray químicos, tintes...  | Estrés asociado al trato con clientes; trabajo a ritmo rápido   |
| Trabajos de oficina                   |  | Movimientos repetitivos; posturas difíciles; dolor de espalda originado por estar sentado  | Mala calidad del aire, emanaciones de fotocopiadoras   | Estrés, por ejemplo, el asociado a falta de control sobre el trabajo, interrupciones frecuentes; trabajo monótono         |
| Agricultura                           | Enfermedades infecciosas, por ejemplo, las transmitidas por animales u originadas por mohos, esporas o bacterias orgánicas | Trabajo manual, posturas difíciles, equipo de trabajo y ropa de protección inapropiada, calor, frío, humedad                         | Pesticidas   |   |

Fuente: An 45, Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

- \* De edad.** La población activa de Europa está envejeciendo y hay que ser consciente de que los trabajadores mayores están más expuestos a algunos riesgos. Por ejemplo, la Comisión Europea ha destacado que *"los trabajadores de 55 años en adelante tienden a sufrir los accidentes más serios, con un índice de víctimas mortales por encima de la media europea. Este grupo de edad sufre también la mayor incidencia de enfermedades laborales de largo desarrollo, como cánceres (la mayoría causados por exposición al amianto) y enfermedades cardiovasculares"* (Tabla 3). Es necesario encontrar formas de facilitar y hacer más atractiva la permanencia en su puesto de trabajo a los trabajadores de mayor edad, sin arriesgar su salud ni su seguridad.

TABLA 3

| TABLA 3   |
|---|
| <p><b>El envejecimiento de la población en Europa</b></p> <p>La población de más de 65 años en los 25 Estados miembros pasará de 75 millones de personas en 2005 a casi 135 millones en 2050, según los cálculos de Eurostat, la oficina estadística de la UE.</p> <p>Dentro de 40 años, los países con mayor proporción de habitantes por encima de esa edad, después de España, serán Italia, (35 por ciento de población mayor de 65 años); Alemania, Grecia y Portugal (32 por ciento), y los menos Luxemburgo, (22 por ciento), Holanda (23 por ciento), Dinamarca y Suecia (24 por ciento).</p> <p>España será el país de la Unión Europea que registrará un mayor envejecimiento desde ahora hasta 2050. Para esta fecha, el 36 por ciento de la población española tendrá más de 65 años, mientras que en el conjunto de los 25, los mayores de esta edad representarán el 30 por ciento. Es decir, tres personas de cada diez tendrán más de 65 años. Estos datos revelan que la proporción de mayores en edad de jubilación se habrá doblado respecto a 2005. Ahora, tanto en la UE como en España, representan el 17 por ciento de la población.</p> <p>Así, los trabajadores europeos pasarán de los aproximadamente 300 millones de trabajadores que son hoy día, a 250 millones en 2050. La reducción de la mano de obra representará un freno al crecimiento potencial, reduciéndolo del 2 por ciento o 2,5 por ciento actual a sólo el 1,25 por ciento.</p> |

- **\* Inmigración.** Un creciente porcentaje de trabajadores en la Unión Europea reside en un Estado miembro pero es ciudadano de otro país (19 millones de personas en la UE, un 5 por ciento de la población total, 13 millones de los cuales no provienen de la UE).

Aunque es un grupo muy heterogéneo, en general, los trabajadores inmigrantes están más expuestos a los riesgos tradicionales y a menudo es más difícil llevar hasta ellos información práctica en su propio idioma o en uno que comprendan. La situación es aún más difícil en el caso de los inmigrantes ilegales, quienes tienden a trabajar en las peores condiciones y a estar más expuestos a prácticas arriesgadas de trabajo.

Estos tres factores, entre otros, indican que las economías de los Estados miembros deben asumir fuertes tendencias demográficas que están alterando el perfil de su población activa y que tienen consecuencias de largo alcance para su seguridad y salud laborales. Los cambios demográficos y tecnológicos, las nuevas formas de trabajo y de contratación, etcétera, afectan a cada entorno laboral, lo que se ve reflejado también a otros niveles.

Europa debe competir dentro de la economía global. En el Consejo Europeo de Lisboa, en marzo de 2000, la UE estableció un nuevo objetivo estratégico para esta década: *"Convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social"*.

Dicho crecimiento económico sostenible no puede lograrse a costa de la seguridad y salud de los trabajadores, sino que esos *mejores empleos* precisamente deben incluir la dimensión de la SST: las economías de la UE necesitan crear trabajos en los que los empleados estén seguros, sanos, y sean capaces de desarrollar al máximo sus habilidades, al tiempo que ayudan a mejorar la productividad de las compañías. Hay que tener en cuenta que la vida laboral también desempeña una función esencial en proporcionar "*mayor cohesión social*" y que un buen trabajo es un importante factor salutogénico para las personas. Por el contrario, el desempleo o el infraempleo tienen serias consecuencias para la salud individual y social.

Riesgos nuevos y emergentes: prioridades de investigación

En este contexto de cambios, la Estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2002-2006) encargó a la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo que crease un Observatorio de riesgos para la "*anticipación de los riesgos nuevos y emergentes, tanto los que proceden de las innovaciones técnicas como los derivados de la evolución social*".

Su objetivo es detectar y anticiparse a los nuevos fenómenos que se produzcan en Europa en materia de salud y seguridad en el trabajo (SST) con el fin de aprovechar al máximo los recursos disponibles y poder intervenir con la mayor rapidez y eficacia posibles. En este sentido, el Observatorio ha adoptado la siguiente definición para los riesgos nuevos y los emergentes:

**El riesgo nuevo** se caracteriza por:

- \* Hasta ahora era desconocido, porque su causa está en nuevos procesos, nuevas tecnologías, nuevos entornos de trabajo y cambios organizativos o sociales.
- \* Es problema previamente existente pero que —debido a la variación en la percepción pública o social— pasa a percibirse como un riesgo nuevo -estrés o acoso laboral, por ejemplo-.
- \* Su origen también puede estar en un factor -material, proceso, etcétera- existente al que nuevos descubrimientos científicos, médicos o técnicos permiten ahora identificar como riesgo ocupacional.

**Es un riesgo emergente** cuando:

- \* El número de factores o elementos que contribuyen al riesgo va en aumento.
- \* La probabilidad de exposición a esos factores crece -ya sea por el nivel de exposición o por el número de trabajadores expuestos-.
- \* Las consecuencias para la salud de los trabajadores revisten una gravedad creciente -bien por la gravedad de las enfermedades, o bien por el número de trabajadores afectados-.

Dado que el propósito es anticiparse a los riesgos nuevos y emergentes que puedan surgir de este contexto de cambios demográficos, tecnológicos y económicos, es fundamental mantener una política activa de investigación en SST.

Por ello, a petición de la Comisión Europea, el Observatorio ha elaborado un informe que identifica las prioridades de investigación más importantes en este campo. Su

propósito es contribuir a la preparación del Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea 2007-2010.

Bajo el título *Prioridades para la investigación en materia de seguridad y salud en el trabajo en la UE-25*, el informe está estructurado en cuatro áreas temáticas: el entorno de trabajo psicosocial, los trastornos musculoesqueléticos, sustancias peligrosas y gestión de la seguridad y salud ocupacional. También incluye una breve descripción de las tendencias globales de SST y del marco de la política de la UE, para así situar estos cuatro grandes temas en su contexto científico y político. Las prioridades clave dentro de cada una de las cuatro áreas se resumen a continuación.

#### El entorno de trabajo psicosocial

Algunos de los profundos cambios que tienen lugar en la organización del trabajo y las relaciones contractuales están asociados con la aparición o el empeoramiento de problemas psicosociales.

Existe una preocupación creciente por los efectos negativos que pueden tener sobre la salud y el bienestar de los trabajadores, la calidad del trabajo, y la creatividad e innovación que las organizaciones necesitan para competir en los mercados actuales. Es, por tanto, extremadamente necesario controlar e investigar el *cambiante mundo del trabajo* y su impacto en la salud y la seguridad de los empleados.

Al mismo tiempo, es necesario desarrollar y poner a prueba intervenciones organizativas para mejorar el entorno psicosocial de trabajo, con especial énfasis en la prevención del estrés laboral, y de la violencia física y psicológica (acoso laboral, también conocido como *mobbing* o *bullying*). Asimismo, es importante investigar el papel de los factores psicosociales en la aparición de errores y accidentes, y en la etiología y manifestación de los trastornos musculoesqueléticos.

#### Trastornos musculoesqueléticos

Las autoridades de seguridad y salud en el trabajo (SST) de todos los Estados miembros coinciden en identificar los trastornos musculoesqueléticos como una prioridad de prevención.

Son, según Eurostat, la oficina estadística europea, el problema de salud laboral más común, y las encuestas laborales en la UE sugieren que el problema está lejos de mejorar, y empeorando en algunos aspectos.

Reducir la carga musculoesquelética del trabajo y sus riesgos asociados contribuirá a alcanzar el Objetivo de Lisboa de crear empleos de calidad, y permitirá a los trabajadores permanecer empleados con la garantía de que los puestos de trabajo y el diseño de las tareas sean adecuados para una población cada vez más diversa.

Se han identificado dos prioridades en este ámbito. En primer lugar, el desarrollo de herramientas para evaluar la carga o sobrecarga total en el sistema musculoesquelético. Los ergonomistas recomiendan actualmente que la evaluación del riesgo considere la carga total sobre el cuerpo, sin diferenciar entre el manejo de cargas pesadas y otros esfuerzos posturales. Existe también la necesidad de desarrollar guías de evaluación e

intervenciones que tomen en cuenta los trastornos musculoesqueléticos con otros factores de riesgo, como el estrés, la fatiga, las vibraciones o las bajas temperaturas.

En segundo lugar, es preciso desarrollar métodos de evaluación e intervención, junto con medidas preventivas, particularmente en relación con ciertas lagunas de conocimiento como:

- \* Algunos trastornos musculoesqueléticos a los que se ha prestado poca atención, como trabajar de pie y otros trabajos estáticos.
- \* Sectores específicos, por ejemplo: asistencia a domicilio, residencias y hospitales, entregas a domicilio, hostelería, servicio de limpieza, trabajo doméstico.
- \* Métodos de evaluación adecuados para una fuerza de trabajo cada vez más diversa.
- \* Nuevas fuentes de riesgo, como lugares de trabajo con múltiples pantallas de visualización, dispositivos con entrada de datos sin teclado, uso de ordenadores de mano, etcétera.

Es esencial que se preste atención al buen diseño ergonómico de las nuevas tecnologías. Merece la pena destacar también los 10 principales riesgos físicos identificados en un reciente informe del Observatorio: *Previsiones de los expertos sobre riesgos físicos emergentes relacionados con la salud y la seguridad en el trabajo*.

En orden decreciente de los valores medios asignados por los expertos consultados a través de un estudio Delphi, son los siguientes:

- \* **Falta de ejercicio físico:** por la mayor utilización de pantallas de visualización de datos (PVD) y de sistemas automáticos, lo que desemboca en un aumento del tiempo que se permanece sentado, tiempo que también se ha incrementado por el crecimiento de los viajes de negocio. Por otro lado, los puestos de trabajo donde se pasa largo tiempo de pie son, asimismo, fuente de preocupación.

Sus efectos en la salud son trastornos musculoesqueléticos que afectan a las extremidades superiores y a la espalda, venas varicosas y trombosis venosa profunda, obesidad, así como determinados tipos de cáncer.



La falta de ejercicio, por la mayor utilización de pantallas de visualización de datos y el aumento del tiempo que se permanece sentado, es uno de los diez principales riesgos físicos según el Observatorio de Riesgos de la Agencia Europea

- \* **Exposición combinada a las vibraciones, a las posturas forzadas y al trabajo muscular.** Considerada habitualmente como riesgo tradicional, la vibración es ahora objeto de una mayor atención gracias a la Directiva 2002/44/CEE.
- \* **Riesgos multifactoriales.** Los expertos han hecho especial hincapié en la combinación de varios riesgos, por ejemplo, los que se dan en los centros de llamadas que ofrecen nuevos tipos de trabajos con exposición múltiple: se permanece mucho tiempo sentado, hay ruido de fondo, se utilizan auriculares inadecuados, existe un mal diseño ergonómico, bajo control de las tareas, presión debida a los plazos, así como alta exigencia mental y emocional. Los trabajadores de los centros de llamadas presentan trastornos musculoesqueléticos, venas varicosas, enfermedades de la nariz y la garganta, trastornos de la voz, estrés y síndrome de estar quemado.
- \* **Exposición combinada a trastornos musculoesqueléticos y a factores de riesgo psicosociales.** Los aspectos psicosociales negativos acentúan los efectos de los factores de riesgo físicos y contribuyen a que los trastornos musculoesqueléticos tengan una mayor incidencia. Se dan en trabajos como centros de llamadas, en el sector sanitario o en aquellos puestos en los que se utilizan unidades de visualización. Los factores psicosociales contemplados son: una excesiva o insuficiente demanda de trabajo, realización de tareas complementarias, presión debida a los plazos, control bajo de las tareas, bajo nivel de decisión, escaso apoyo de los compañeros, inseguridad y acoso laboral. La exposición combinada a trastornos musculoesqueléticos y a factores de riesgo psicosocial tiene unos efectos más graves sobre la salud de los trabajadores que la exposición a un único factor de riesgo.

- \* **Incomodidad térmica.** Existe una carencia de medidas contra la incomodidad térmica en los puestos de trabajo industriales, ya que de momento sólo se ha actuado contra el estrés térmico. Asimismo, todavía no se ha evaluado como corresponde el impacto del confort térmico sobre el estrés y sobre el bienestar de los trabajadores.
- \* **Baja concienciación sobre los riesgos térmicos entre los grupos de trabajadores poco cualificados expuestos a condiciones térmicas adversas.**
- \* **Exposición combinada a las vibraciones y al trabajo muscular.**
- \* **Complejidad de las nuevas tecnologías,** de los procesos de trabajo y de los interfaces persona-máquina. Las características físicas de los puestos de trabajo, como un mal diseño ergonómico de los interfaces hombre-máquina, aumentan la tensión mental y emocional que sufren los trabajadores y, por tanto, la incidencia de los errores humanos y el riesgo de accidentes. Se dan, sobre todo, en la industria aeronáutica, en el sector de la sanidad (cirugía asistida por ordenador) o en camiones de gran tonelaje y en maquinaria de movimiento de tierras.
- \* **Protección insuficiente para grupos de alto riesgo contra los riesgos ergonómicos provenientes de estar mucho tiempo de pie.** Los trabajadores con baja cualificación y malas condiciones de trabajo son quienes, paradójicamente, reciben menos formación y se benefician menos de las medidas de concienciación. Como ejemplo de esto, baste citar a los trabajadores de los sectores de agricultura y construcción.
- \* **Aumento general de la exposición a las radiaciones ultravioletas durante y fuera del tiempo de trabajo.** Teniendo en cuenta que la exposición a los rayos ultravioletas es acumulativa, cuanto más tiempo estén expuestos los trabajadores durante el horario laboral y fuera del mismo, tanto más sensibles serán a la radiación ultravioleta en el trabajo.

### Sustancias peligrosas

Existe un número enorme de sustancias químicas presentes en los lugares de trabajo. En el mercado de la UE hay actualmente alrededor de 100. 000 sustancias diferentes registradas, cifra que aumenta constantemente, ya que el sector químico es la tercera industria manufacturera más grande: emplea directamente a 1,7 millones de personas y cuenta con unos tres millones de puestos de trabajo indirectos.

Pero la exposición a sustancias químicas peligrosas puede ocurrir también en lugares de trabajo no relacionados con la industria química.

Por ejemplo, los trabajadores del sector de la agricultura usan pesticidas y detergentes, mientras que los de la construcción a menudo usan disolventes y pinturas. Según la III Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo, *"el 16 por ciento de los empleados de la UE maneja o está en contacto con sustancias peligrosas durante al menos una cuarta parte de su jornada laboral"*.

Existen tres prioridades de investigación fundamentales en este campo:

- \* **La validación y mejora de modelos de evaluación de exposición del trabajador,** incluida la exposición de la piel (medición, modelos y evaluación de riesgos). Hay mucha información disponible sobre exposición a sustancias

peligrosas, pero no existe un compendio para cada actividad, especialmente para las realizadas tradicionalmente por mujeres.

- \* **La exposición a nanopartículas y partículas ultrafinas.** El rápido crecimiento de las nanotecnologías (que conlleva el desarrollo de nuevos materiales, dispositivos y procesos) sobrepasa la actual comprensión y conocimiento de los riesgos de salud ocupacional relativos a la fabricación y utilización de nanomateriales.

La información disponible sobre rutas de exposición, niveles potenciales de exposición y toxicidad es mínima.

- \* **Los métodos de medición y evaluación de exposición a agentes biológicos** en el lugar de trabajo se encuentran aún en fase experimental, y no existen valores límite de exposición ocupacional a agentes biológicos.

Es necesario desarrollar un mapa sistemático de exposiciones en el lugar de trabajo, que incluya la biología de los microorganismos implicados, rutas de exposición, efectos, mecanismos, medidas preventivas, vigilancia médica y rehabilitación.

#### Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

La propia naturaleza del trabajo y la forma en que se organiza están cambiando. Se orienta más hacia el cliente y depende cada vez más de que los trabajadores usen y actualicen sus conocimientos. La población laboral también está variando: envejece, la proporción de mujeres aumenta, trabaja más en precario y —al haberse esparcido por pequeñas compañías— es más difícil hacer un seguimiento de su salud y condiciones de trabajo. En consecuencia, las cuestiones de salud laboral se han vuelto más complejas y es necesario encontrar nuevas formas de mejorar la SST en este contexto de cambios de gran calado.

Por otra parte, desde la Cumbre de Lisboa se ha centrado la atención en la dimensión económica de la salud laboral y, en general, en los efectos de la calidad del trabajo y del empleo sobre la competitividad de Europa. Esto significa que cobra una importancia creciente la investigación sobre cuestiones como el coste total de la *no calidad* social, los costes ligados a las condiciones de trabajo (incluyendo accidentes, salud y absentismo), y el desarrollo de herramientas de contabilidad y gestión que integren la dimensión de la SST.

Un problema que exige la atención y esfuerzo concertado de los investigadores es la evaluación de los efectos que las condiciones de trabajo tienen a largo plazo sobre la salud y, por tanto, la contribución específica de los factores ocupacionales a la *carga global de enfermedad*. Las encuestas europeas y nacionales proporcionan una visión general de las condiciones de trabajo, pero existe una necesidad clara de comenzar una encuesta longitudinal de la salud laboral en el ámbito europeo que permita diseñar políticas para reducir las desigualdades relacionadas con el trabajo y prevenir los factores de riesgo en grupos y ocupaciones específicos.

Como conclusión, conviene resaltar que la Estrategia comunitaria subraya la necesidad de desarrollar en todos los estados miembros *"una cultura genuina de prevención de riesgos, siendo el objetivo anticipar riesgos y someterlos a control"*.

La investigación rigurosa y oportuna es una base imprescindible para anticipar y prevenir los riesgos laborales y existen ya varias iniciativas y consorcios europeos agrupados bajo el programa de ERA-NET (Espacio Europeo de Investigación) que cubren distintos aspectos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.

Para la rápida detección de riesgos emergentes es necesaria la contribución de todas las partes interesadas. Entre ellas figuran prominentemente los profesionales de la prevención, quienes por su cercanía a los lugares de trabajo están en una posición privilegiada para descubrir los primeros indicios de riesgo. El Observatorio de Riesgos de la Agencia pertenece o colabora con estos consorcios y coordina, además, una serie de reuniones para estimular la preparación de propuestas de investigación para el Séptimo Programa Marco. Su objetivo es contribuir al fortalecimiento y la coordinación de la capacidad investigadora de la UE en esta materia. Por tanto, la Agencia Europea continuará trabajando para establecer canales de comunicación y cooperación con las asociaciones de prevencionistas y otras redes europeas interesadas en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.