

LA EVALUACIÓN DE RIESGOS: UNA REFLEXIÓN

Emilio Castejón Vilella

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, Barcelona - I.N.S.H.T.

INTRODUCCIÓN

Las actuaciones de la Unión Europea en el ámbito de la seguridad y la salud de los trabajadores se remontan a los años cincuenta, cuando la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA) creó, en 1957, el "Órgano permanente para la seguridad y la salubridad de las minas de hulla y demás industrias extractivas". Más tarde, y a pesar de la aprobación, en 1978 y 1984 respectivamente, de sendos programas de acción sobre el tema, difícilmente puede discutirse que las actuaciones comunitarias en este campo apenas superaron, hasta 1986, la categoría de anecdóticas.

A partir de dicho año, en cambio, y gracias a la aprobación de la llamada Acta Única, se incorporó al Tratado que constituye la base legal del funcionamiento de la -hoy- Unión Europea, un nuevo artículo, el 118 A, que abrió la puerta a una aceleración de la actividad normativa comunitaria sobre seguridad y salud en el trabajo. Ello permitió convertir en realidad -al menos jurídica- una auténtica política europea de seguridad y salud de los trabajadores.

El principal instrumento legal de dicha política lo constituye la directiva 89/391/CEE de 12 de junio de 1989 que, vale la pena recordarlo, se aprobó durante el primer período de presidencia española de la Comunidad y, en consecuencia, fue firmada por el señor Chaves González, a la sazón ministro de Trabajo y Seguridad Social, en su calidad de presidente del Consejo Europeo.

La directiva 89/391, más conocida como Directiva Marco, se titula "relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo" y, básicamente, establece los criterios con los que los empresarios deberán organizar y poner en práctica la protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos profesionales. Aunque la Directiva Marco ha sido objeto de amplios y documentados estudios¹⁾, consideramos que uno de sus aspectos fundamentales merece una reflexión detallada: nos referimos a la evaluación de riesgos.

En efecto, entre los principios generales de prevención que la directiva establece para que los empresarios cumplan con las obligaciones generales que la propia directiva les impone (artículo 6.2) se encuentra el de "evaluar los riesgos que no se puedan evitar".

El propio artículo 6, apartado 3a, detalla que "el empresario deberá...evaluar los riesgos...incluso en lo que se refiere a la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y en el acondicionamiento de los locales de trabajo".

Y el apartado 3b del mismo artículo establece que "Tras dicha evaluación, y en tanto sea necesario, las actividades de prevención así como los métodos de trabajo y de producción aplicados por el empresario deberán:

- garantizar un mayor nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- integrarse en el conjunto de actividades de la empresa y/o del establecimiento y en todos los niveles jerárquicos;"

La evaluación de riesgos, pues, ha de ser la base sobre la que se establezcan las actividades preventivas que, lógicamente, deberían priorizarse según la importancia relativa que la evaluación haya puesto de manifiesto para cada riesgo.

Señalemos, finalmente, que el artículo 9 establece que el empresario deberá "disponer de una evaluación de los riesgos". De ello se deduce, por una parte, que la evaluación debe materializarse en algún tipo de soporte físico, sin cuya existencia la cualidad de "disponible" parece difícil de alcanzar. En segundo lugar, debe destacarse la calidad de elemento de prueba que las autoridades administrativas y judiciales pueden conceder a la evaluación de riesgos efectuada por el empresario en relación con el cumplimiento de las obligaciones legales de éste.

A pesar de la trascendencia de estas obligaciones, la directiva no define específicamente qué debe entenderse por "evaluación de riesgos" ni cómo tiene que llevarse a cabo, por lo que en estos últimos años han aparecido múltiples publicaciones^{2,3,4,5)} que tienen como objetivo orientar a los empresarios acerca de las metodologías más adecuadas para hacer frente a sus responsabilidades en este ámbito. La mayor parte de las mismas, sin embargo, eluden adentrarse en los conceptos básicos de "riesgo" y de "evaluación de riesgo", orientándose directamente hacia los aspectos "prácticos" de la cuestión.

En lo que sigue intentaremos clarificar estos conceptos que no por teóricos son menos importantes ya que, como decía Clausius, el famoso físico alemán, "no hay nada más práctico que una buena teoría".

EL CONCEPTO DE RIESGO

El riesgo impregna la totalidad de la existencia humana. Es. Además, un aspecto esencial de multitud de actividades: el juego, las finanzas, los seguros... no son más que algunos ejemplos; pero a pesar de su universalidad el concepto de riesgo no es evidente ni sencillo. De ahí que se haya hecho necesario un estudio profundo del concepto de riesgo que, por ello, ha sido objeto de gran número de publicaciones que han tenido por objetivo clarificar el sentido del concepto "riesgo", definirlo y proponer metodologías para cuantificarlo.

En este breve estudio no podemos pretender más que una aproximación simplificada al problema en un ámbito muy específico: el de la seguridad y la salud en el trabajo, al cual nos limitaremos.

El concepto de riesgo, en el ámbito laboral, nace del hecho de que, en determinadas circunstancias, pueden ocurrir sucesos susceptibles de dar lugar a consecuencias indeseadas. En el lenguaje común el vocablo "riesgo" se utiliza tanto para hacer referencia a las circunstancias en las cuales pueden producirse sucesos que den lugar a consecuencias no deseadas como para referirse a las consecuencias mismas de dichos sucesos. Que el acento se ponga sobre las "circunstancias" o sobre las "consecuencias" depende de la relevancia relativa de unas u otras en relación con el objetivo del análisis que se efectúa.

Así, un jugador que "arriesga" su dinero pone el énfasis más en las consecuencias que en las circunstancias, ya que éstas son "datos" del problema (siempre que la ruleta no esté trucada, por ejemplo). En epidemiología, en cambio, el concepto de riesgo se asocia a la probabilidad (circunstancias) de contraer una determinada enfermedad: las consecuencias forman parte de la "hipótesis".

En el ámbito de la seguridad y la salud de los trabajadores son relevantes tanto las "circunstancias", es decir, las variables que contribuyen a la producción del suceso no deseado, como las consecuencias de dicho suceso. De ahí que la utilización del vocablo "riesgo" sea frecuentemente confusa y que, a pesar de que en las publicaciones sobre seguridad en el trabajo la palabra "riesgo" sea una de las que con mayor frecuencia aparece, raramente se dé una definición rigurosa del concepto "riesgo".

Es frecuente adoptar como referencia la definición tomada de un diccionario. Por ejemplo, "riesgo es la contingencia o posibilidad de un daño"; concluyéndose que los conceptos "posibilidad" y "daño" definen el concepto de riesgo. Obviamente esta "explicación" no añade gran cosa a la definición del diccionario que, a nuestros fines, es claramente insuficiente porque no aporta los elementos necesarios para cuantificar los riesgos y, por tanto, no hace posible el establecimiento de prioridades en las actividades preventivas a emprender.

Una definición como la anterior, meramente cualitativa, no sirve de poco. Puesto que nuestro objetivo es evaluar el riesgo para después priorizar las actividades preventivas, es necesario que la definición que empleemos nos permita cuantificar el riesgo. Para ello es conveniente introducir el concepto de **factor de riesgo**.

Definiremos como **factor de riesgo toda fuente de posible lesión o daño para la salud**. Esta es exactamente la definición

que la norma UNE EN 292-1⁶¹ da de la palabra "peligro", a nuestro juicio no demasiado correctamente. En efecto, según Casares⁷¹, peligro es "la contingencia inminente de que suceda algún mal" o bien "cosa u ocasión que produce o aumenta la inminencia del daño". El sentido de inminencia del daño es, pues, inherente al concepto de peligro, inminencia que no se da de manera habitual —afortunadamente— en la realidad cotidiana de los centros de trabajo por el mero hecho de que esté presente un "peligro" en el sentido que da al término la norma citada. Por ello entendemos mucho más adecuada la expresión "factor de riesgo" para referirnos a las fuentes de posible lesión o daño.

De considerarse necesaria una definición más detallada de "factor de riesgo", podría emplearse la siguiente: **todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o provocar, aun a largo plazo, daños a la salud de los trabajadores**.

En aras de la simplicidad, en la definición anterior se han incluido dentro del concepto de organización del trabajo no sólo los aspectos clásicos de la misma (turnos, ritmos, etc.), sino también todas aquellas características inmateriales del trabajo que pueden afectar a la salud. En ocasiones, el conjunto de dichas características se denomina ambiente social o psicosocial e incluye aspectos tales como el estilo de mando, el control sobre la propia tarea, el contenido de la misma, las posibilidades de formación y promoción, etc.

Como es obvio, para que exista "factor de riesgo" es preciso que se admita la existencia de un posible daño para la salud que, al menos en alguna medida, se pueda relacionar con el factor de riesgo. Cuando el daño es evidente y la relación obvia, no existe ningún problema: todo el mundo admite que un elemento móvil desprotegido es un factor de riesgo (o, si se prefiere, un peligro).

Cuando la relación causa-efecto es menos evidente, sin embargo, el acuerdo no es tan universal: es bien sabido que la inhalación prolongada de amianto produce cáncer de pulmón, pero cuando un trabajador del amianto que además es fumador contrae un cáncer de pulmón, ¿quién lo provocó: el amianto o el tabaco? Puesto que la pregunta no tiene respuesta pero el daño está ahí, la convención social acuerda que en una circunstancia como la descrita la enfermedad es de origen profesional y, en consecuencia, el afectado recibe las prestaciones sociales correspondientes a tal circunstancia.

Pero, ¿qué decir de los daños a la salud que provoca el trabajo a turnos rotativos, por poner un ejemplo relativamente bien documentado a nivel científico? Estos y muchos otros daños no han recibido aún el mismo reconocimiento social que los provocados por el amianto y, por tanto, no son considerados como "daños profesionales" sino, en su caso, como enfermedades comunes. En consecuencia, pues, cabe perfectamente el desacuerdo acerca de si una determinada circunstancia del ambiente laboral es o no un factor de riesgo.

Una visión integral del problema, cada vez más extendida, sugiere incluir también entre los efectos no deseados que pueden tener su origen en los factores de riesgo, aquellos que pueden afectar a los bienes de la empresa o producir daños en el medio ambiente.

En una situación laboral, un puesto de trabajo, por ejemplo, podremos, ordinariamente, detectar varios posibles sucesos indeseados que pueden ocurrir, y a cada uno de ellos podremos asociar un conjunto de factores de riesgo cuya "cooperación" podrá dar lugar al suceso indeseado. En general, al menos en teoría, podremos asociar a cada conjunto de factores de riesgo una cierta probabilidad de que se produzca lesión o daño.

Si se admite el análisis anterior, la "mejor" definición de riesgo es a nuestro juicio la que da Goodner⁽⁸⁾ refiriéndose fundamentalmente a accidentes tecnológicos en el sector químico: "pérdida estimada producida, en un período dado de tiempo, por un cierto fallo".

Si "adaptamos" esta definición a nuestra nomenclatura, nuestra propuesta de definición de riesgo queda, definitivamente, como sigue: **el riesgo es la magnitud del daño que un conjunto de factores de riesgo producirá en un período de tiempo dado**. Evaluar el riesgo será, por tanto, estimar el daño que producirán los factores de riesgo considerados en un cierto período. Procediendo de esta forma será posible jerarquizar los riesgos y adoptar racionalmente una política de actuación frente a los mismos.

Aunque sería deseable disponer de una metodología de evaluación de riesgos que fuera de validez universal, en la práctica se presenta la dificultad de que los mecanismos mediante los cuales los factores de riesgo dan lugar a los sucesos indeseados difieren lo suficiente de unos factores a otros como para hacer inviable tal deseo.

En efecto, ciertos factores de riesgo conducen preferentemente a sucesos indeseados que se producen bruscamente y que implican una liberación rápida de energía: son los **riesgos de accidente**.

Otros, en cambio, actúan lentamente y sólo a largo plazo pueden llegar a producir efectos no deseados: son los **riesgos ambientales**. Cuando los riesgos ambientales son de carácter no material suele establecerse un subgrupo separado para ellos: los **riesgos psicosociales**.

LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE ACCIDENTE

Dada la presencia de uno o varios factores de riesgo (situación a la que en lo sucesivo nos referiremos con el nombre de "situación de riesgo"), **puede**, por definición, producirse lesión o daño. Así, por ejemplo, si el suelo está mojado, no empleamos calzado antideslizante y caminamos demasiado aprisa (conjunto de factores de riesgo), **puede** producirse un resbalón (accidente).

Pero un mismo accidente (el resbalón) puede originar, según las circunstancias, diversos niveles de daño, tanto personales como materiales: que el nivel real sea uno u otro es, en buena medida, una cuestión de azar. Esta relación de aleatoriedad entre un accidente y sus consecuencias fue postulada originalmente por Heinrich⁽⁹⁾ y ha sido recientemente estudiada por Laughery y Vaubel⁽¹⁰⁾, quienes, analizando los datos de más de 11.000 accidentes ocurridos durante un período de once años en un complejo petroquímico, encuentran que circunstancias similares producen indistintamente consecuencias leves o graves.



Así pues, es adecuado considerar que cada uno de los niveles de daño, a los que un accidente puede dar lugar, tiene asociada una cierta probabilidad de ocurrir. Sean D_i los distintos niveles posibles de daño y p_i la probabilidad de ocurrencia del daño D_i a consecuencia de la producción del accidente. El **daño esperable** como consecuencia de un accidente (esperanza matemática) debido al conjunto P de factores de riesgo presentes es⁽¹¹⁾:

$$D_p = \sum p_i \times D_i$$

El daño esperable no es más que el promedio de los daños a que daría lugar el accidente analizado si se repitiera un gran número de veces.

Los métodos de evaluación de riesgos habitualmente empleados pueden clasificarse en dos grandes grupos: los complejos y los simplificados. Los primeros (HAZOP, árbol de errores, etc.) se emplean cuando las consecuencias de la actuación de los factores de riesgo pueden llegar a ser muy graves (instalaciones químicas, plantas nucleares...), requieren un conocimiento profundo de las características de las instalaciones y su aplicación es difícil. Cuando se emplea este tipo de métodos, dada la gravedad de las posibles consecuencias, es habitual centrar el análisis no en el daño esperable, sino en el daño máximo a que puede dar lugar el accidente.

Los métodos simplificados, en cambio, se emplean cuando no es razonable prever consecuencias catastróficas; permiten obtener una primera aproximación que es habitualmente suficiente para establecer una jerarquización de los riesgos y, en consecuencia, orientar correctamente la fijación de prioridades en la acción preventiva.

Los métodos simplificados no acostumbran a calcular el valor absoluto del riesgo tal como lo hemos definido más arriba sino que, en aras de la simplicidad, cuantifican el riesgo empleando escalas numéricas relativas. Este tipo de métodos, que son los habitualmente más empleados en la práctica, no suelen definir con claridad qué es el riesgo, pero desarrollan sus cálculos

como si hubieran tomado como definición del riesgo la propuesta más arriba; veámoslo a continuación.

Si tomamos como base temporal un año, por ejemplo, y llamamos f_p al número esperado de accidentes ocasionados anualmente por el conjunto de factores de riesgo P , el riesgo asociado al mismo según la definición dada más arriba, será:

$$R_p = f_p \times D_p \quad (a)$$

ya que esta expresión vale:

$$\frac{\text{accidentes}}{\text{año}} \times \frac{\text{daño esperable}}{\text{accidente}} = \frac{\text{daño esperable}}{\text{año}}$$

Para facilitar la estimación cuantitativa de los valores de f_p y D_p los distintos autores proponen soluciones variadas, consistentes las más de las veces en "desglosar" f_p en varios factores cuyo producto sea equivalente a f_p . Así, Fine⁽¹³⁾, uno de los clásicos, propone dos factores: la "exposición" o frecuencia con la que se encuentran presentes los factores de riesgo considerados y la "probabilidad" de que, dándose la exposición, ocurra el accidente.

Puesto que la "exposición" no es más que el cociente:

$$\frac{\text{situaciones de riesgo}}{\text{año}}$$

y la "probabilidad", el cociente:

$$\frac{\text{accidentes esperados}}{\text{situación de riesgo}}$$

es obvio que el producto de ambos vale:

$$\begin{aligned} \frac{\text{situaciones de riesgo}}{\text{año}} \times \frac{\text{accidentes esperados}}{\text{situación de riesgo}} &= \\ &= \frac{\text{accidentes esperados}}{\text{año}} \end{aligned}$$

y no es por tanto más que f_p .

Fine consideró, con razón, que para el observador es más asequible evaluar por separado la exposición y la probabilidad, y luego multiplicarlos, que estimar directamente el número esperado de accidentes. Al multiplicar la "frecuencia", la "exposición" y la magnitud de las "consecuencias" (que nosotros hemos llamado "daño esperable") en la forma que recomienda Fine, lo que calculamos no es más que el riesgo en la forma que lo define la expresión (a).

La idea de Fine, simple y eficaz, ha tenido legiones de imitadores que han propuesto "refinamientos", en su mayoría insustanciales, al método de Fine.

Entre quienes han efectuado recientemente propuestas en este sentido citaremos a Steel⁽¹³⁾ y Strohm y Opheim⁽¹⁴⁾.

Strohm propone el empleo de cinco "factores" cuyo producto sería el "estimador" del riesgo; los cuatro factores básicos de Strohm son:

- La "frecuencia" definida como lo a menudo que se presenta el factor de riesgo (frequency).
- La "probabilidad" de que el factor de riesgo dé lugar al accidente (likelihood).
- El número de "expuestos" (exposed people).
- El "daño previsto" (anticipated loss).

Veamos cómo este "sistema" es equivalente al de Fine y "calcula" un riesgo equivalente. En efecto, la "frecuencia" vale, teniendo en cuenta que Strohm incluye aparte el número de personas expuestas:

$$\frac{\text{Situaciones de riesgo}}{\text{Personas expuestas} \times \text{año}}$$

La "probabilidad" tal como ya hemos visto, puede considerarse como:

$$\frac{\text{Accidentes esperados}}{\text{Situación de riesgo}}$$

Si multiplicamos estos dos valores por el número de expuestos tendremos:

$$\frac{\text{Situación de riesgo}}{\text{Personas expuestas} \times \text{año}} \times \frac{\text{Accidentes esperados}}{\text{Situación de riesgo}} \times$$

$$\times \text{Personas expuestas} = \text{Accidentes esperados} / \text{año}$$

que no es más que el valor f_p que hemos definido más arriba.

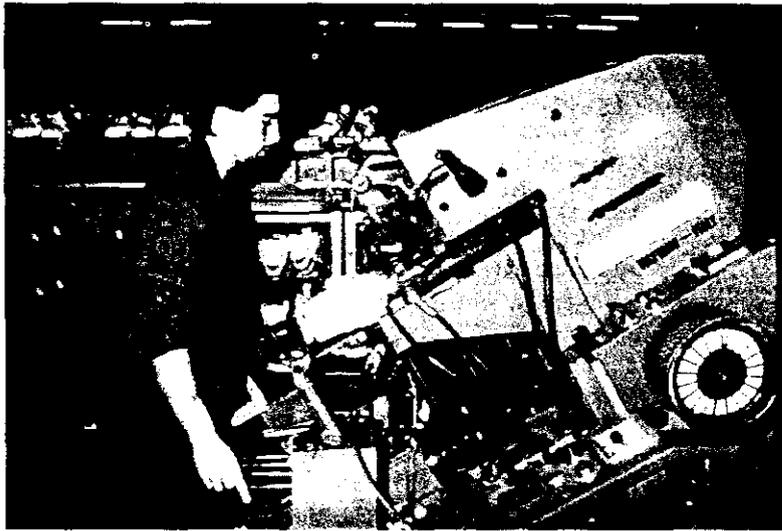
Como el "daño previsto" equivale al valor D_p que hemos definido, se deduce que el producto de los cuatro "factores de Strohm" no es más que una forma distinta del "desglose" al que nos hemos referido anteriormente, cuyo producto da el valor del riesgo de la expresión (a).

Strohm añade además un quinto factor: el factor "misión" (mission effects) que es una forma adicional de ponderar la magnitud del daño desde la perspectiva de las dificultades que el accidente ha creado para la supervivencia de la empresa. Parece claro que este factor no introduce ningún concepto nuevo, limitándose a representar un nuevo "desglose" del daño previsto, en dos factores.

Análogamente podríamos razonar sobre la propuesta de Steel⁽¹³⁾ quien emplea cuatro "factores": la probabilidad de que el factor de riesgo dé lugar al accidente, la frecuencia con la que se da el factor de riesgo, la "pérdida máxima probable" o máximo daño esperable del accidente y, finalmente, el número de personas expuestas.

De todo lo anterior se deduce que, cuando se "evalúan los riesgos" empleando los métodos usuales, los riesgos se calculan considerándolos como el daño que un factor de riesgo causará en un cierto tiempo.

Dicho sea de paso, este método de evaluar es totalmente lógico como sistema de jerarquización de factores de riesgo, ya que la "importancia" de cada uno de ellos no es, a efectos preventivos, más que el "daño esperable" que provocará el factor de riesgo en cuestión en un tiempo dado. Y, obviamente, un factor de riesgo es tanto más importante cuanto mayor sea el



daño que va a causar o, lo que es lo mismo, según la definición propuesta, su riesgo. De ahí que deban evaluarse los riesgos asociados a cada factor de riesgo.

LA EVALUACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL

Cuando los factores de riesgo son contaminantes ambientales (materia, como las sustancias químicas, o energía, como el ruido o las radiaciones) o características de la organización, la evaluación de riesgos debe proceder de una forma ligeramente distinta, debido a que este tipo de factores de riesgo no producen efectos repentinos e inesperados (como los que generan accidentes), sino que tienen una acción lenta que puede llegar a provocar una patología concreta que, en ciertos casos, está administrativamente reconocida con el nombre de enfermedad profesional.

Además de la lentitud en la aparición de efectos, deben destacarse dos características propias de la exposición a contaminantes ambientales. En primer lugar, la existencia de tecnología relativamente económica para cuantificar la intensidad con la que se encuentran presentes los contaminantes ambientales (medida de concentraciones, niveles de ruido o radiación, etc.). En segundo, la creciente disponibilidad de datos que relacionan dicha intensidad con los daños a la salud que se puede esperar aparezcan como consecuencia del contacto entre el hombre y los contaminantes (exposición).

La **intensidad** suele expresarse como dosis, concepto que corresponde tanto a la cantidad inhalada por unidad de tiempo, en el caso de contaminantes químicos, como a la energía recibida por unidad de tiempo, en el caso de contaminantes energéticos. El **daño** suele expresarse como el porcentaje de trabajadores que padecerán una determinada patología ("enfermos") al cabo de una exposición que dure toda la vida laboral; dicho porcentaje se denomina "**respuesta**".

La relación existente entre la intensidad del factor de riesgo y el daño que produce suele denominarse **relación dosis-res-**

puesta. Dicha relación no es conocida con detalle más que para un número muy limitado de contaminantes ambientales, existiendo tan sólo datos parciales para la mayoría de aquellos. (*Figura 1* relación dosis-respuesta).

A fin de proteger la salud de los trabajadores, los gobiernos nacionales (o las organizaciones supranacionales, como la Unión Europea) suelen establecer reglamentariamente limitaciones a la intensidad con la que pueden estar presentes los contaminantes ambientales en los puestos de trabajo; dichas limitaciones suelen definirse, para los contaminantes químicos, como el valor máximo admisible de la concentración media existente en el puesto de trabajo durante un cierto periodo de referencia, que suele ser la jornada de trabajo estándar de ocho horas. Para otros tipos de contaminantes se adoptan criterios equivalentes (nivel de ruido, intensidad de radiación, etc.)

Puesto que, como puede verse en la *Figura 1*, a cada valor de la dosis corresponde una cierta respuesta (porcentaje de enfermos al final de la vida laboral), se deduce que, cualquiera que sea la dosis máxima tolerada por la norma, existirá para ella una determinada respuesta (máxima tolerada). Dicha respuesta representa el nivel de daño socialmente aceptable para la exposición al contaminante ambiental considerado.

En tales condiciones, la definición de riesgo que hemos dado más arriba con carácter general ("daño que un conjunto de factores de riesgo producirá en un periodo de tiempo dado") continúa siendo plenamente aplicable si se adopta como tiempo de referencia la totalidad de la vida laboral y se define como "daño" no la respuesta correspondiente a una exposición dada, sino la diferencia entre esta última y la respuesta máxima tolerada.

Así pues, evaluar el riesgo de una situación concreta (definida por su dosis inhalada) debería consistir en comparar su respuesta con la correspondiente a la máxima tolerada por la norma. La diferencia entre ambos valores sería, según la definición anterior, el valor del riesgo asociado a la situación estudia-

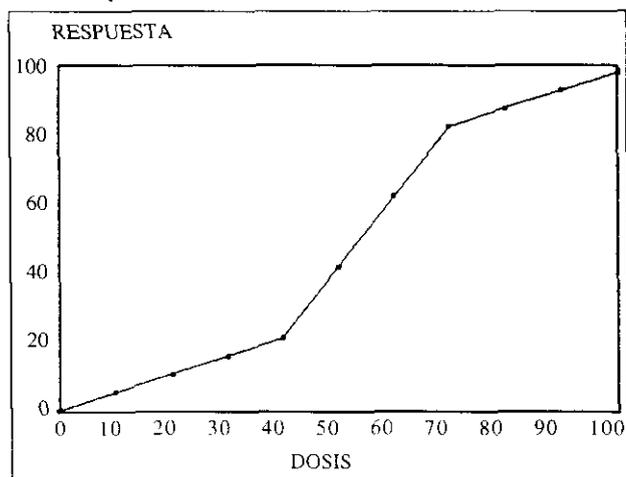


Figura 1—Relación Dosis-Respuesta

da. En la práctica, sin embargo, es mucho más simple comparar directamente los valores de las respectivas dosis ya que, como hemos visto, la relación dosis-respuesta es biunívoca.

En el caso de los contaminantes químicos la dosis inhalada puede sustituirse, a estos efectos, por el valor de la concentración media existente en el puesto de trabajo, siempre que se conozca su valor real a largo plazo. La diferencia (o el cociente) entre dicho valor y el valor máximo tolerado por la norma correspondiente es una medida del riesgo.

LA EVALUACIÓN DEL RIESGO PSICOSOCIAL

La evaluación del riesgo psicosocial presenta enormes dificultades y, como consecuencia de ello, las metodologías para llevarla a cabo se encuentran aún en estado muy embrionario. Veamos algunos de los problemas más importantes.

Si, como hemos dicho más arriba, la primera condición para que podamos hablar de factor de riesgo es que se pueda establecer una relación causa-efecto entre aquél y algún daño para la salud, al tratar de los factores de riesgo de carácter psicosocial el primer problema es que sus consecuencias para la salud son difíciles de establecer a nivel individual. Así, un incremento del nivel de absentismo puede estar claramente asociado a una modificación negativa del ambiente social (un cambio de estilo de mando, por ejemplo), pero como es obvio se trata de una respuesta colectiva y que sólo puede evaluarse colectivamente.

Un segundo problema consiste en que, aún en aquellos casos en los que el riesgo psicosocial pudiera llegar a manifestarse en forma de pérdidas de salud individualizables (como ocurre en los trabajadores que desempeñan su tarea en régimen de turnos rotativos, por ejemplo), en la mayor parte de los casos las afectaciones no son específicas del factor de riesgo en cuestión, ni siquiera de factores de riesgo exclusivamente laborales, con los que se entremezclan factores de riesgo extralaborales.

A pesar de estas dificultades, la definición de riesgo que hemos dado más arriba sigue siendo aplicable aunque, como en el caso de los riesgos ambientales de carácter material, debe "descontarse" del nivel de daño previsible (u observado) el "nivel de fondo". En este caso, sin embargo, el "nivel de fondo" no representaría el "daño socialmente admitido", concepto que en este caso no está definido, como veremos a continuación, sino la respuesta mínima del sistema sociotécnico que es la empresa respecto al daño considerado.

Si tomamos el absentismo como ejemplo de posible "daño", es obvio que no es posible reducirlo por debajo de un cierto valor (respuesta mínima) y que, al mismo tiempo, no puede hablarse de un "nivel socialmente aceptable". Si ahora comparamos los niveles de absentismo antes y después de sustituir un sistema de horario rígido por otro flexible, las diferencias respectivas entre dichos niveles y la respuesta mínima serían una medida de los "riesgos" respectivos asociados a cada sistema.

Señalemos finalmente que, al estar los factores de riesgo psicosocial directamente ligados a la organización del trabajo y de la empresa en general, su consideración como posibles factores de riesgo para la salud pone en cuestión la capacidad exclusiva de la empresa para organizar el trabajo. De la misma forma

que se considera socialmente admitido que la empresa no tiene derecho a exigir que el trabajo se efectúe en condiciones inseguras, si se acepta que determinadas formas de organización pueden ser dañinas para la salud, se sigue que no todas las formas de organización pueden ser aceptables.

A nuestro juicio la idea de que la organización del trabajo es un posible factor de riesgo para la salud viene claramente recogida en el artículo 6.2.d de la Directiva Marco, que entre las obligaciones generales de los empresarios cita la de: "adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos de trabajo y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular, a atenuar el trabajo monótono y el trabajo repetitivo y a reducir los efectos de los mismos en la salud".

En cualquier caso, e independientemente de toda consideración sanitaria, hoy en día se admite como obvio que unas condiciones de trabajo que generen "riesgos psicosociales" son un impedimento de primer orden para un funcionamiento eficaz de la empresa, al dificultar que los recursos humanos de la misma dediquen a la tarea que tienen encomendada todo su potencial. En consecuencia todo empresario competente hará lo posible para evitar este tipo de problemas: la implantación de círculos de calidad, el trabajo en grupos y otras muchas modernidades organizativas no son más que ejemplos de los intentos que se han efectuado a fin de avanzar en la reducción de los riesgos psicosociales y, al mismo tiempo y precisamente como consecuencia de ello, aumentar la eficacia empresarial.

CONCLUSIÓN

Aunque la familiaridad que todos tenemos con el concepto "riesgo" pueda eximir en muchas ocasiones de efectuar una definición cuidadosa del mismo sin mayores consecuencias, cuando se trata de "evaluar los riesgos", como ordena la Directiva Marco, una definición precisa se hace necesaria.

En esta quizá demasiado larga reflexión hemos intentado poner de manifiesto cómo el concepto de riesgo puede establecerse de una manera clara, sencilla y útil para el objetivo que perseguimos los prevenciónistas y que, pronto, será una obligación de todas las empresas, privadas o públicas, de nuestro país: evaluar los riesgos, es decir, los daños potenciales esperables de una situación laboral, a fin de establecer de manera racional y coherente las medidas preventivas más adecuadas para alcanzar el objetivo de minimizar los daños a las personas y al medio ambiente.

La definición dada es aplicable no sólo a los riesgos de accidente, sino también a los riesgos ambientales y a los riesgos psicosociales. En el caso de estos últimos, sin embargo, la dificultad para establecer claramente cuáles son los daños individuales a la salud e incluso para medir la respuesta colectiva convierten al riesgo psicosocial en algo difícil de medir, aunque no por ello menos real ni menos importante. Al respecto quizá valga la pena recordar el secreto que la zorra le reveló al Pequeño Príncipe: "Todo lo que esencial es invisible".

BIBLIOGRAFÍA

- 1 VOGEL, LAURENT.
Évolution de la prévention sur les lieux de travail et mise en oeuvre de la Directive-cadre communautaire 89/391. Enquête comparative dans les pays de la CEE et de l'AELE.
Bruxelles, CES-BTS, 1992.
- 2 KNIGHT, K.
Risk Assessment Manual.
K.K. Occup. Health Consultants, Chelmsford, 1993.
- 3 ENGINEERING EMPLOYERS FEDERATION.
Practical Risk Assessment.
EEF, London, 1993.
- 4 SIMMONS, S., ØLAND, J.S.
Workplace Assessment
European Foundation for Improvement of Living and Working Conditions, Luxembourg, 1992.
- 5 HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE
Successful Health and Safety Management
HMSO, London, 1991
- 6 AENOR, CTN 81
Norma UNE EN 291-1. Seguridad en las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología.
AENOR, Madrid, 1993.
- 7 CASARES, JULIO
Diccionario ideológico de la lengua española
Gustavo Gili, Barcelona, 1988
- 8 GOODNER, H. WADE.
A New Way of quantifying Risks.
Chemical Eng. October 1993: 114-120.
- 9 HEINRICH, H.W.
Industrial Accident Prevention (2nd ed.)
McGraw Hill, New York, 1941.
- 10 LAUGHERY, K.R., VAUBEL, K.P.
Major and minor injuries at work: Are the circumstances similar or different?
Int. J. Ind. Ergonomics, 12(1993): 273-279.
- 11 MOTHESS, J., TORRENS-IBERN, J.
Estadística aplicada a la ingeniería.
Barcelona, Ariel, 1960.
- 12 FINE, WILLIAM T.
Mathematical Evaluation for Controlling Hazards.
Journal of Safety Research. 40, 1971: 157-166.
- 13 STEEL, CHRIS.
Risk Estimation.
The Safety and Health Practitioner, June 1990: 20-21.
- 14 STROHM, PETER F., OPHEIM GREGORY S.
Mission-oriented Risk Assessment.
Professional Safety, June 1993: 38-43.