

# CIG-Saúde Laboral

## Boletín nº 42

Nº 42 ABRIL 2022 CIG - GABINETE TÉCNICO CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL [www.cigsaudelaboral.org](http://www.cigsaudelaboral.org)

### SUMARIO

#### ANÁLISIS/OPINIÓN

##### LA PROBLEMÁTICA DE LA SALUD MENTAL: UNA PANDEMIA QUE YA ESTÁ ENTRE NOSOTROS

*Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

#### OPINIÓN

##### LA PROLONGACIÓN DE LA VIDA LABORAL: *No la imposición; Sí la voluntariedad*

*Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

#### DOCUMENTO/ANÁLISIS

##### GESTIÓN DE LOS NANOMATERIALES EN EL LUGAR DE TRABAJO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN. EU-OSHA

*Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

#### OPINIÓN

##### JUSTICIA, IGUALDAD Y EQUIDAD: *El averiado ascensor social*

*Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

EDITA: *Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

# La problemática de la salud mental: *una pandemia que ya está entre nosotros*

FINANCIADO POR: CÓD. ACCIÓN: PTE. ASIGNACIÓN



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL



FUNDACIÓN  
ESTATAL PARA  
LA PREVENCIÓN  
DE RIESGOS  
LABORALES, F.S.P.



Confederación Intersindical Galega

## La problemática de la salud mental: *una pandemia que ya está entre nosotros*

**Y** a hace algunos años que la Organización Mundial de la Salud (OMS) está dándonos razones para pensar que la próxima **pandemia** —en los países occidentales— será muy posiblemente una pandemia de **problemas de salud mental**; hipótesis esta que la situación generada por la COVID-19 no hizo más que reforzar. En el Estado español, en el que además aún se arrastra una crisis económica desde el año 2008 que fue abordada por la derecha política representada por el PP mediante la imposición de una reforma laboral brutal e injusta, que dejó a las familias trabajadoras sin derechos laborales ni mecanismos de protección económica, no solo se agravaron los trastornos previamente diagnosticados sino que además se dispararon los casos de ansiedad y depresión, siendo uno de los países de la Unión Europea que más ansiolíticos, sedantes e hipnóticos consume y donde la especialidad sanitaria que podría mitigar el problema permaneció siempre escondida y en segundo plano.



Así las cosas, los pocos datos que por lo de ahora conocemos sobre esta cuestión en el Estado español son especialmente alarmantes:

- Más de dos millones de personas trabajadoras en todo el Estado toman a diario ansiolíticos, que son de fácil acceso en farmacias sin necesidad de que exista un diagnóstico específico.
- Las mujeres doblan a los hombres en el consumo de psicofármacos y son más proclives al diagnóstico de ansiedad, insomnio o depresión, trastornos que conllevan una mayor prescripción de estas sustancias.
- Según reveló el estudio 'World Mental Health 2021' de Ipsos, sufrió un aumento de 19 puntos respecto al año pasado.
- El Estado español se colocó como el tercer país europeo más preocupado por el bienestar mental (35%), por detrás de Reino Unido (40%) y Bélgica (63%).
- Para poner en contexto este incremento, el informe desvela que, de media, las problemáticas asociadas a la salud mental han subido cinco puntos respecto al año 2020.



En el Estado español es donde más creció la preocupación por la salud mental:

- En el ranking de preocupaciones la salud mental escala posiciones y se sitúa en tercer lugar, por detrás del cáncer (34%) y la COVID-19 (70%).



### Las carencias de los Servicios públicos de salud mental

Si observamos el apartado de profesionales sanitarios del área de Salud Mental, el Estado español está a la cola, empatado con Bulgaria. Son los dos países de Europa con menos profesionales de Salud Mental por 100.000 habitantes, sumando psiquiatras, psiquiatras infantiles, psicólogos/as y enfermeras especializadas.

El Estado español se encuentra en 25 profesionales de Salud Mental por cada 100.000 habitantes, mientras que Suecia presenta una ratio tres veces superior (150) y Finlandia unas cuatro veces más alta (200). En cuanto a las enfermeras especializadas, la diferencia de ratio entre Dinamarca (el Estado que más tiene) y España (el Estado que menos) es de 150.

Si atendemos al apartado de inversión en Salud Mental respecto del total de gasto sanitario, el Estado español repite mala nota al situarse debajo de la media. Según el informe, el Esta-

do gasta apenas el 5% de su inversión sanitaria en Salud Mental. Siguiendo la comparación con los países nórdicos, Suecia invierte el doble, el 10% de su presupuesto sanitario.

### Los datos sobre la salud mental en el Estado español

- España es, junto a Portugal, el Estado de la Unión Europea que más ansiolíticos, sedantes e hipnóticos consume. La COVID-19 pasó factura a nivel emocional; más de un tercio de las personas lloraron por la situación y unas 10 personas se suicidan cada día y otras 200 lo intentan diariamente.
- El 6,7% de la población del Estado está afectada por la ansiedad, exactamente la misma cifra de personas con depresión. En ambas, es más del doble en mujeres (9,2%) que en hombres (4%).
- Entre el 2,5% y el 3% de la población adulta tiene un trastorno mental grave. Esto supone más de un millón de personas.
- 7,3 MILLONES, casi la mitad de los jóvenes y las jóvenes de entre 15 y 29 años (48,9%), considera que tuvo algún problema de salud mental. (II Barómetro Juvenil de Salud y Bienestar de la FAD (año 2019).
- El 9% de la población tiene algún tipo de problema de salud mental y el 25% lo tendrá en algún momento a lo largo de su vida, según la OMS.
- El 88% de las actuaciones de atención y apoyo las realizan personas cuidadoras informales (familia, amigos/as, etc.).

- Más de la mitad de las personas con trastorno mental que necesitan tratamiento no lo reciben, y un porcentaje significativo no recibe el tratamiento adecuado.



### El suicidio

El suicidio es otra de las realidades calladas que se vinculan a la salud mental. Es, desde hace años, la primera causa de muerte no natural en el Estado y, según los últimos datos de 2018, sus víctimas casi doblan a las de los accidentes de tráfico.

Cada día se suicidan unas 10 personas y se estima que otras 200 lo intentan, sin que haya un plan estatal para prevenirlo. Ahora mismo, según la *Fundación española para la prevención del suicidio*, solo nueve comunidades autónomas tienen planes específicos para atajar este problema sobre el que es posible aportar otro dato relevante: más hombres se suicidan, pero más mujeres lo intentan. Así lo refleja el INE.

Está estudiado en varios países europeos que si dotamos de más medios a la atención primaria los suicidios disminuyen. Los médicos de cabecera son la primera línea en la detección del riesgo.

En general, la pandemia de COVID-19 pasó una amplia factura a la salud mental de las personas en el Estado. Un 41,9% tuvo problemas de sueño, mientras que más de la mitad de los ciudadanos —un 51,9%— confiesa sentirse "cansado o con pocas energías", según una reciente encuesta publicada por el *Centro de Investigaciones Sociológicas* (CIS), y que se realizó entre el 19 y el 25 de febrero del año 2021.

### Salud mental entre la población de las clases trabajadoras

La reciente encuesta del CIS analizó el impacto de la pandemia en la salud mental atendiendo a otros criterios como la demografía o la economía y desveló que las personas trabajadoras más humildes tuvieron más miedo y sensación de exposición a poder morir y a contagiarse, así como a perder su trabajo e ingresos como medio de vida de ellos y sus familias. ¿Cómo no va a haber problemas de salud mental?

Desde que comenzó la pandemia, un 6,4% de las personas trabajadoras acudió al psicólogo o al psiquiatra por algún problema, sobre todo trastornos depresivos o de ansiedad, y al 5,8% de la población se le prescribieron psicofármacos, como ansiolíticos, antidepresivos y reguladores del sueño.

En el Estado español y especialmente entre las clases trabajadoras, la ciudadanía está dando ya muestras de una importante "fatiga" pandémica y de dificultades económicas, un cansancio especialmente acusado por los más jóvenes, en los que el estado anímico está más



deteriorado que en el resto de la población, según un reciente estudio realizado por el Instituto de *Estudios Sociales Avanzados del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*.

### Salud mental y trabajo

Aunque no hay datos oficiales sobre el deterioro psicológico de las personas trabajadoras (ya que este tipo de patologías no están incluidas en el catálogo de enfermedades profesionales y causan bajas que se contabilizan dentro del compendio de contingencias comunes), no hay duda de que la precariedad laboral, la incertidumbre económica y la pandemia de COVID-19 está afectando al estado mental de las personas trabajadoras.

La falta de información y datos objetivables en relación a la salud mental en el trabajo impiden realizar una política preventiva eficiente en esta materia; mas sí sabemos que:

- Aproximadamente el 30% de los problemas de salud mental en el Estado español se pueden atribuir a las condiciones de trabajo.

- Que ocho de cada diez personas con problemas de salud mental no tienen empleo o tienen un empleo muy precario (83,1%).

Así las cosas la pandemia silenciosa que afecta a la salud mental das personas trabajadoras empeora a gran velocidad. Luchar contra el estrés, la ansiedad y la depresión por causa del trabajo se convierte a todas luces en una prioridad.

Desde nuestra experiencia preventiva y sindical podemos afirmar que existe una clara correlación entre el deterioro de la salud mental y la precariedad laboral, las malas condiciones de trabajo, el miedo al contagio por COVID-19, el aislamiento, la exigencia de disponibilidad permanente (teletrabajo y plataformas digitales) y la siniestralidad laboral.

Tenemos que tener en cuenta que a pesar de ser el año 2020 un año con muy escasa actividad laboral, las muertes por infarto y derrame cerebral subieron un 11%, %, -incrementándose en el caso de Galicia un estratosférico 78,57% en el año 2021 (25) en relación al año

2020 (17). Aumento este muy llamativo en un año en el que seguimos manteniendo un importante registro de fallecimientos que tuvieron lugar durante la jornada laboral.

Sin ninguna duda los riesgos psicosociales siguen siendo una de las grandes materias pendientes de la prevención de riesgos laborales en todo el Estado español y especialmente en una Galicia, en la que la mayoría de las empresas (PYMES) no han implementado ni integrado un verdadero Plan de Prevención.

En prácticamente la totalidad de las empresas pequeñas y las micropymes, que suponen nada más y nada menos que un 76% del total de empresas en el Estado español y un 87% en Galicia no se abordan ni se previenen los riesgos psicosociales.

### Alguna cuestión conceptual

#### Qué es un trastorno mental en el trabajo?

La “enfermedad mental” no se refiere solo a patologías graves, sino también a trastornos comunes como la depresión, la ansiedad, el estrés por el trabajo o casos de agotamiento que pueden ser tratados de forma adecuada si son manejados correctamente.

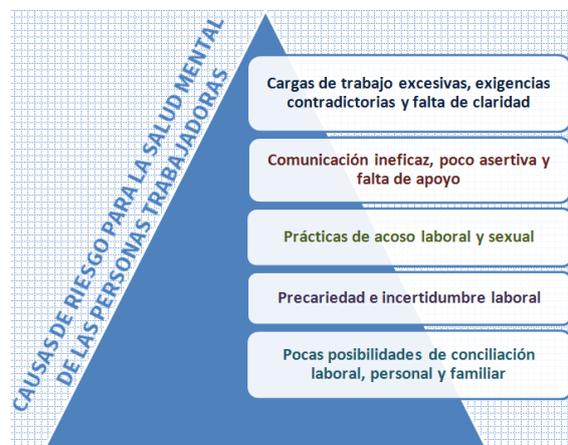
#### Cómo afecta la salud mental en el trabajo?

El análisis hecho por la OMS apunta que un ambiente de trabajo considerado “malo” o “negativo” puede afectar directamente a la salud mental de las personas trabajadoras, generando problemas como alto nivel de estrés, trastorno de ansiedad, depresión y en algunos casos, dependencia química.

### Cuáles son los factores que influyen en la salud mental de los trabajadores/as?

Algunas causas de riesgo para la salud mental de las personas trabajadoras son:

- Cargas de trabajo excesivas, exigencias contradictorias y falta de claridad de las funciones que debe desempeñar.
- Comunicación ineficaz, poco asertiva y falta de apoyo por parte de directivos o los compañeros/as.
- Prácticas de acoso laboral y sexual consentidas pola empresa.
- Precariedad e inseguridad laboral.
- Pocas posibilidades de conciliación laboral, personal y familiar.



Sin duda alguna el enorme deterioro de las condiciones de trabajo y la extrema precariedad laboral propiciada y potenciada por la reforma laboral del PP, ha destruido y destrozado derechos laborales fundamentales que se llevaron por delante el empleo y los salarios dignos de una gran parte de la clase trabajadora, condenando a sus familias a una situación de permanente necesidad y extrema pobreza,

negando a sus hijos la posibilidad de tener un futuro con posibilidades de alcanzar un trabajo digno que posibilite la construcción de su propio proyecto vital.

Así las cosas y con una gran parte de la Reforma Laboral del PP a día de hoy aún vigente, ¿cómo es posible que familias enteras, padres e hijos trabajadores, no estén sufriendo importantes problemas de desesperanza, agotamiento, depresión y/o problemas mentales de distinta índole y alcance? Lo raro, por no decir lo imposible, sería lo contrario. Mas no se lo pierdan, el propio PP a través de su ya expresidente Pablo Casado, había manifestado recientemente que lo primero que haría si el PP tuviera posibilidades de gobernar (en alianza con la extrema derecha fascista) sería restituir la legalidad y vigencia de su terrorífica y

profundamente injusta reforma laboral. Increíble más absolutamente cierto.

A la vista está que para esta organización política, para muchos delictiva y organizada como una auténtica mafia política, lo único importante es que el empresariado y ellos mismos puedan tener cada vez más y más privilegios y beneficios económicos, sin importarles para nada las terribles consecuencias para la vida y la salud de la gran mayoría social trabajadora que depende para vivir de un empleo decente y un salario digno.

**Fuentes consultadas:**

- ✓ Organización Mundial de la Salud (OMS)
- ✓ Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)
- ✓ 'World Mental Health 2021' de Ipsos
- ✓ Estadísticas siniestralidad 2021. ISSGA



# La prolongación de la vida laboral: No la imposición; Sí la voluntariedad

**E**n un considerable ejercicio de hipocresía los poderes públicos de la UE en todos los ámbitos de las distintas administraciones, conjuntamente con las organizaciones empresariales y el sindicalismo pactista sometido a los intereses del capitalismo neoliberal representados en el caso del Estado español por sindicatos como UGT, CCOO, USO, CSIF, etc.; están comprando e integrando el nuevo discurso del conservadurismo económico, político y social que en los últimos años viene siendo políticamente mayoritario en la Comisión Europea (CE), y que en este caso está promoviendo, justificando y operativizando las medidas legislativas de prolongación de la vida laboral y el retraso en la edad de jubilación, como forma y modelo habitual para propiciar la autosostenibilidad del sistema público de pensiones, obviando otro tipo de medidas distintas de carácter complementario para propiciar dicha sostenibilidad.

En esta línea de actuación, son los mismos poderes conservadores europeos de ideología neoliberal -que históricamente adoitaran y habían impuesto una visión de la vejez de las personas trabajadoras, como una cuestión de mera mercancía de trabajo en proceso de caducidad, deterioro y pérdida de productividad-, quien a efectos de beneficio económico y de rentabilidad empresarial decidían hasta ahora que la mejor solución era desechar y sustituir a estas personas trabajadoras mayores por una mano de obra más joven, barata y supuestamente más productiva. Mas ahora, ante la inapelable realidad del progresivo e imparable envejecimiento de la población trabajadora, la decisión adoptada -mejor y más barata- para mantener los rendimientos de los sistemas de producción y sostener la autofinanciación del sistema de pensiones, consiste en clara

contradicción con sus anteriores “principios”, en prolongar lo más posible la vida laboral de las personas trabajadoras retrasando su derecho a una jubilación digna en una edad prudencial, obviando la preservación de su salud y bienestar en una etapa final de la vida en la que la mayoría de las personas ya no desea trabajar.



Efectivamente hasta ahora el conservadurismo político neoliberal representado por la derecha sociológica ha practicado -y aún practica- una evidente discriminación y persecución laboral de las personas trabajadoras mayores de 55 años, que hasta ahora en una gran parte de los casos eran despedidos por las empresas y sustituidos por estas por una mano de obra joven, mucho más barata y en unas condiciones de extrema precariedad.



Inexplicablemente y a pesar de su contradicción con las actuales medidas para forzar el retraso en la edad de jubilación, la realidad es que indeciblemente esta imposición legislativa no viene acompañada de políticas públicas, empresariales y de negociación colectiva destinadas a amortiguar las dificultades objetivas propias de este colectivo en la prolongación de su vida laboral, favoreciendo para este período de transición un entorno laboral y unas condiciones de trabajo más adecuadas en términos de calendario, jornada, horario, carga de trabajo y esfuerzo físico, sin pérdida de poder adquisitivo, tal y como sí está reclamando la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (UE-OSHA).

Asimismo sería también en cambio muy necesario en esta coyuntura, adoptar importantes medidas de discriminación positiva en vez de favorecer la contratación de las personas trabajadoras de más de 50 años que se encuentran en una situación de desempleo, toda vez que tal y como por ejemplo apunta la EPA del cuarto trimestre del año 2020, el 55% de los hombres y el 78% de las mujeres trabajadoras

en paro por encima de esta edad se encuentran en una situación de desempleo de larga duración, lo que supone que llevan más de dos años sin poder trabajar, teniendo la mayoría de ellos importantes cargas familiares.

A todas luces la prolongación forzosa de la vida laboral no es una medida justa ni equitativa para la mayor parte de las personas trabajadoras a las que les cambiaron las “reglas del juego” en medio del partido, perjudicándolos gravemente en sus derechos y en sus posibilidades de jubilarse a una edad prudencial y con una pensión digna y suficiente, no mermada en su cuantía por desproporcionadas reducciones al no poder llegar a los años de cotización impuestos a última hora para tener derecho a la totalidad de la prestación. Lo justo y lo procedente sería que cada persona trabajadora una vez llegada la edad estándar de jubilación de 65 años, en función de su situación personal, condiciones de trabajo, nivel de salud y motivación, pudiera decidir libremente y en base a incentivos, si quiere o no, voluntariamente alargar su vida laboral.

En estas circunstancias y bajo esta coyuntura, desde los poderes públicos que hoy por hoy gobiernan la UE, se está promoviendo una campaña destinada a vender a las personas trabajadoras de más de 55 años como aquellas que disfrutan de uno de los mejores y más rentables perfiles laborales a consecuencia de su experiencia, conocimiento y saber hacer, impulsando y forzando su permanencia en el mundo laboral más allá de los 65 años, eso sí, sin tener

en cuenta sus derechos, sus deseos o sus situaciones personales y de salud, bajo pena de verse condenados a percibir una prestación de jubilación indigna e insuficiente, grandemente mermada y reducida a pesar de los muchos años de cotización a la Seguridad Social.

Si bien es cierto que el incremento de la esperanza de vida constituye una tendencia global, en la que el Estado español ocupa una de las mejores posiciones en cuanto a longevidad, no es menos cierto que a partir de los 65 años las condiciones psicofísicas de la mayoría de las personas trabajadoras se encuentran más mermadas, con los riesgos que eso supone en términos de salud laboral, prevención de riesgos en el trabajo y bienestar personal. En esta tesitura, más allá de esa edad, parece realmente complicado poder disfrutar de una jubilación digna y suficiente, acompañada de un estado de salud que permita a los trabajadores/as beneficiarse de un período de jubilación compensador y gratificante en la última etapa de su vida.

En la actualidad ya sabemos que un tercio de la población del Estado ya tiene cumplidos los 55 años y que la tasa de natalidad que podría garantizar la reposición de la población se encuentra bajo mínimos históricos, en gran medida debido a las políticas neoliberales de eliminación de derechos laborales y precarización de la población trabajadora, especialmente de la más joven, sin posibilidades de construir un proyecto vital de futuro absolutamente necesario para poder decidir tener hijos. Como se puede observar para el capitalismo neoliberal

todo vale con tal de mantener sus importantes beneficios, siendo eso sí, el conjunto de las personas trabajadoras quienes sufren los perjuicios de sus políticas de depredación económica y explotación laboral. En este caso, primero imponiendo durante décadas políticas de precarización y de salarios de miseria que hicieron imposible a reposición de la tasa de natalidad, y ahora que una importante parte de la población trabajadora está envejecida, imponiendo a la fuerza un importante retraso de la edad de jubilación, alargando de este modo la vida laboral para así poder mantener su lógica empresarial en la que siempre terminan pagando los mismos su avaricia.



Así las cosas el peso de las personas trabajadoras de más de 55 años en la pirámide poblacional es cada vez de mayor importancia, siendo esta una tendencia que va a seguir incrementándose y que sin duda constituye un importante factor de transformación de la sociedad.

Según diversas fuentes y estudios uno de cada tres euros del PIB europeo procede de las personas mayores de 55 años que a su vez ostentan una importante y significativa capacidad de consumo esencial para la economía europea.

Tal es así que en el caso del Estado español las estimaciones de diversas fuentes indican que directa o indirectamente este colectivo de mayores de 55 años genera más de cuatro millones de empleos, o que por sí mismo este grupo de edad supone prácticamente el 60% del consumo que se produce en el Estado.

Siguiendo con la información estadística en relación a este colectivo, diversos especialistas universitarios apoyándose en distintos estudios afirman que el 43% de estas personas trabajadoras ayudan económicamente y con mucha frecuencia a alguna persona de su entorno más allegado, mostrando un extraordinario sentido de la solidaridad.

Así las cosas señor Escrivá y compañía, forzar la prolongación de la vida laboral bajo medidas extraordinariamente coercitivas de penalización de las cuantías de las pensiones a cobrar por parte de los futuros jubilados/as, no solo es éticamente inmoral y socialmente injusto, sino que en la práctica va a producir menos rendimientos y beneficios económicos que si las medidas de prolongación de la vida laboral más allá de los 65 años se fundamentaran en incentivos y beneficios para aquellas personas trabajadoras que voluntariamente aceptaran alargar su vida laboral más allá de esa edad.

Entre el año 2008 y el año 2020 el número de trabajadores/as en activo de más de 55 años creció en un millón seiscientas mil personas, mas lo cierto es que en la actualidad más de 500.000 trabajadores y trabajadoras de este grupo de edad siguen buscando trabajo sin encontrarlo. En este caso debería ser muy importante y prioritario favorecer con medidas reales la empleabilidad y contratación de esas personas trabajadoras, más allá de vacías campañas de marketing orquestadas para que la clase trabajadora sea una vez más “quien pague” volviendo a “tragar con ruedas de molino”.

Resulta entonces imprescindible que continuar trabajando más allá de los 65 años sea por consecuencia de una decisión personal y voluntaria y no por consecuencia de una repugnante política de la Administración de penalización económica e iniquidad laboral, favoreciendo que las empresas y los convenios recojan medidas en positivo destinadas a estimular la continuidad de la vida laboral más allá de los 65 años en base a la elaboración de planes de transición y permanencia que incluyan la reducción de la jornada laboral, la flexibilidad horaria, la preservación de la salud o la conciliación personal y familiar sin penalizaciones económicas que dejen estas medidas en agua de borrajas.



## Gestión de los nanomateriales en el lugar de trabajo y medidas de prevención. *EU-OSHA*

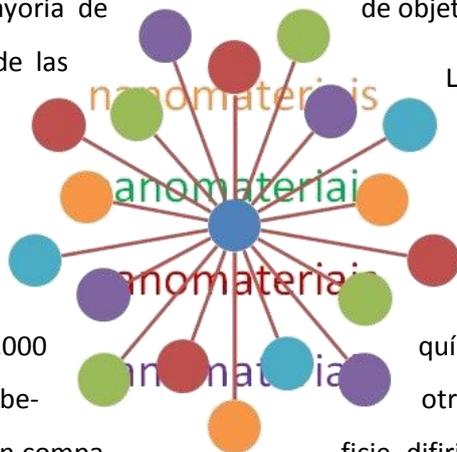
Los nanomateriales son micropartículas invisibles para el ojo humano, que a día de hoy y a consecuencia de su utilización por muchos fabricantes de todo tipo de insumos, se encuentran mucho más presentes de lo que pensamos en nuestra vida diaria en productos como los alimentos, los cosméticos, los dispositivos electrónicos, materiales industriales y de construcción o incluso en medicamentos. Aunque algunos nanomateriales son consecuencia de procesos naturales, muchos otros, la mayoría, son subproductos de actividades humanas, o se fabrican específicamente para un determinado fin.

Aunque muchos de estos nanomateriales aportan sustanciales características de mejora en diversos materiales y productos industriales y de consumo, la realidad es que existen grandes y peligrosos vacíos de conocimiento en relación a los riesgos que la mayoría de ellos implican para la salud de las personas, los animales, las plantas y el medio ambiente.

Debemos tener en cuenta que los nanomateriales tienen un tamaño hasta 10.000 veces más pequeño que un cabello humano, con una dimensión comparable a la de los átomos o las moléculas, y toman su nombre de sus minúsculas estructuras (un nanómetro es  $10^{-9}$  de un metro).

En el marco de la UE por nanomaterial se entiende o se define como “un material natural, accidental o fabricado que contenga partículas, sueltas o formando un agregado o aglomerado y en el que el 50 % o más de las partículas en la granulometría numérica presente una o más

dimensiones externas en el intervalo de tamaños comprendido entre 1 nm (nanómetro) y 100 nm. La granulometría numérica se expresa por el número de objetos en un intervalo de tamaños determinado dividido por el número de objetos en total”.

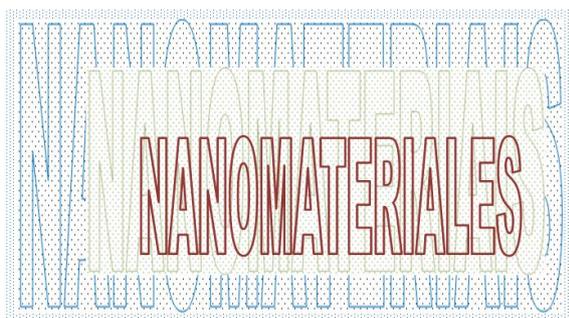


Las características de los nanomateriales vienen determinadas no solo por su diminuto tamaño, sino también por otras características físicas y químicas que presentan, entre otras por su forma o por su superficie, difiriendo en sus propiedades de los mismos materiales que los componen a una escala mayor.

Aunque estas importantes diferencias entre los materiales en estado macro o en estado de nanomaterial ofrecen nuevas características y oportunidades de desarrollo tecnológico en muchas áreas de trabajo y producción, no podemos perder de vista que son esas mismas nuevas características que los dotan de especi-

ficidad y singularidad las que se sabe ya en algún caso que producen, o en muchos otros que pueden producir, catastróficos efectos para la salud humana y el medioambiente.

Efectivamente existen fundados y significativos motivos de alarma e inquietud en lo que atañe a los efectos de los nanomateriales en la salud humana y en el medioambiente. *El Comité Científico de los Riesgos Sanitarios Emergentes y Recientemente Identificados (CCRSERI)* determinó que existen riesgos comprobados para la salud vinculados a varios nanomateriales manufacturados.



Los efectos tóxicos más importantes de los nanomateriales hasta ahora contrastados se observaron en los pulmones, incluyendo entre otros inflamaciones y daños de tejidos, fibrosis, y generación de tumores. También se detectaron perniciosos efectos sobre el sistema cardiovascular. A estas alturas se sabe que algunos tipos de nanotubos de carbono pueden dar lugar a efectos semejantes a los del amianto.

A mayores de los efectos de ciertos nanomateriales sobre los pulmones o el sistema cardiovascular, se sabe que los nanomateriales pueden también alcanzar otros órganos y tejidos, entre los que se cuentan el hígado, los riñones, el cerebro, el esqueleto y diversos tejidos blandos.

A consecuencia de su pequeño tamaño y su gran superficie (formas poliédricas), los nanomateriales particulados en forma de polvo pueden conllevar riesgos de explosión, mientras que sus correspondientes materiales en bruto posiblemente no los conlleven.

Aunque existe la posibilidad de que las personas trabajadoras entren en contacto con nanomateriales en la fase de producción, la realidad es que un número mucho mayor de personas trabajadoras pueden verse expuestas a los mismos en diversas etapas de la cadena de suministro; siendo muy posible que incluso ignoren o desconozcan que se encuentran en contacto con nanomateriales, circunstancia por la cual resulta difícil y poco probable que se adopten medidas suficientes para evitar la exposición.

En este sentido, las exposiciones se pueden producir entre otras en diversos entornos profesionales en los que los nanomateriales se utilizan, se manipulan o se procesan, se propagan por el aire y pueden ser inhalados o entrar en contacto con la piel, en contextos de trabajo que van desde la asistencia sanitaria y/o el trabajo en laboratorios, a los trabajos de mantenimiento o las obras de construcción.

La legislación de la UE sobre la protección de las personas trabajadoras es de aplicación a los nanomateriales, aunque no se refiere explícitamente a los mismos. En materia legislativa tienen especial importancia la *Directiva marco 89/391/CEE; la Directiva sobre agentes químicos 98/24/CE; y la Directiva relativa a los agentes carcinógenos o mutágenos 2004/37/CE, así*

como la legislación sobre sustancias químicas (REACH y CLP). En ellas se dispone que los empresarios/as y/o empleadores/as están obligados a evaluar y gestionar los riesgos de los nanomateriales en el trabajo.

Si la utilización y la generación de nanomateriales no puede eliminarse ni sustituirse por materiales y procesos menos peligrosos, la exposición de las personas trabajadoras deberá reducirse al mínimo mediante medidas acordes con la jerarquía de control, otorgando prioridad a:

1. Las medidas técnicas de control en origen;
2. Las medidas organizativas;
3. Los equipos de protección personal, como último recurso.

Aun así, se mantienen numerosas incertidumbres, existiendo importantes motivos de preocupación respecto a los riesgos para la salud y la seguridad derivados de la exposición a nanomateriales. Razón esta por la que tanto los empleadores/as como las personas trabajadoras, deberán aplicar un **enfoque de precaución** respecto a la gestión de riesgos en la elección de medidas preventivas.

Puede resultar difícil identificar los nanomateriales, así como sus fuentes de emisión y niveles de exposición; con todo, existen directrices y herramientas para ayudar a gestionar los riesgos asociados a los mismos en el lugar de trabajo.

Recordemos que los nanomateriales tienen propiedades específicas, principalmente a consecuencia de su pequeño tamaño y gran superficie, pero también de su forma, su naturaleza

química, funcionalización de la superficie y tratamiento de la superficie, que aún suponiendo muchos beneficios tecnológicos para numerosas aplicaciones, esas mismas características de los nanomateriales pueden tener también una amplia variedad de posibles y muy peligrosos efectos tóxicos, aunque los mismos materiales a escala macro no los tengan.

### EFFECTOS PARA LA SALUD

Una vez que los nanomateriales se introducen en el cuerpo, los mecanismos de exposición interna podrían incluir su ulterior absorción, distribución y metabolismo. Por ejemplo, se encontraron nanomateriales en pulmones, hígado, riñones, corazón, órganos reproductores, fetos, cerebro, bazo, esqueleto y tejidos blandos. Existen interrogantes en relación con la bioacumulación de nanomateriales y los mecanismos para eliminarlos de las células y los órganos. Otro importante problema es que incluso, aunque un nanomaterial no sea tóxico en sí mismo, puede actuar como caballo de Troya si un material más tóxico se uniera a él y penetrara así en el cuerpo, órganos o células.

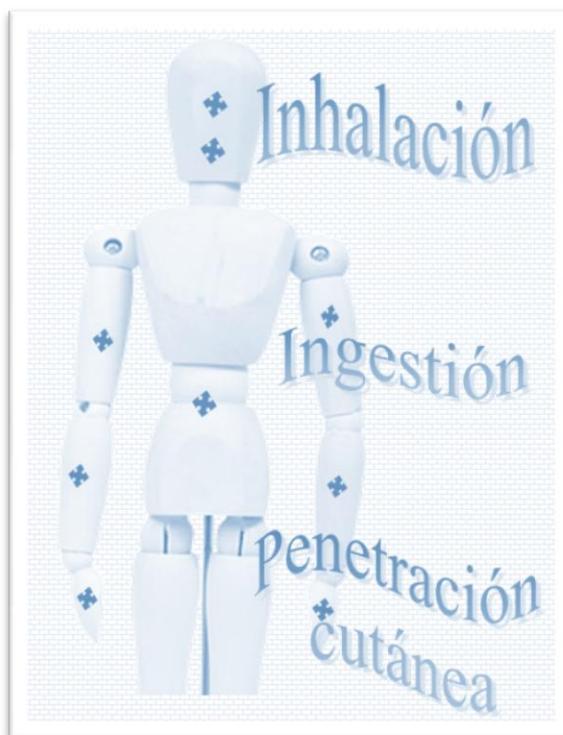
Hasta el día de hoy, los efectos más importantes de los nanomateriales se encontraron en los pulmones e incluyen inflamación, daños a los tejidos, estrés oxidativo, toxicidad crónica, citotoxicidad, fibrosis y generación de tumores. En algunos casos los nanomateriales pueden afectar también al sistema cardiovascular. En la actualidad se están realizando algunas investigaciones (aún insuficientes) sobre las propiedades potencialmente peligrosas de los nanomateriales fabricados.

## PRINCIPALES VÍAS DE EXPOSICIÓN

Existen tres principales vías de exposición posible a los nanomateriales en el lugar de trabajo:

- **La inhalación** es la vía más frecuente de exposición a las nanopartículas que se propagan por el aire en el lugar de trabajo. Las nanopartículas inhaladas pueden depositarse en las vías respiratorias y en los pulmones, dependiendo de su forma y tamaño. Después de la inhalación, pueden atravesar el epitelio pulmonar, introducirse en el torrente sanguíneo y llegar a otros órganos y tejidos. Se encontraron también algunos nanomateriales inhalados que llegaron al cerebro a través del nervio olfativo.
- **La ingestión** puede producirse por contacto involuntario de la mano y la boca después de tocar superficies contaminadas o por ingestión de alimentos o agua contaminados. La ingestión puede ocurrir a consecuencia de la inhalación de nanomateriales, dado que las partículas inhaladas que se eliminan de las vías respiratorias a través del sistema mucociliar pueden tragarse. Algunos nanomateriales ingeridos pueden atravesar el epitelio intestinal, introducirse en el torrente sanguíneo y alcanzar otros órganos y tejidos.
- **La penetración cutánea** es aún objeto de investigación. La piel intacta parece ser una buena barrera frente a la absorción de nanomateriales. Si la piel está dañada, al parecer resulta menos eficaz, pero el nivel de absorción es probable que sea menor que

el que se produce por inhalación. No obstante lo anterior, el contacto con la piel debe evitarse y controlarse igualmente.



En consecuencia, el potencial de exposición depende principalmente de la posibilidad de que los materiales se propaguen por el aire y, por lo tanto, son las formas en polvo o aerosol las que presentan un potencial de riesgo mayor que las suspensiones en líquidos, pastas, materiales granulares o compuestos. Por su parte, los nanomateriales suspendidos en líquidos entrañan un potencial de riesgo mayor que las nanoestructuras enlazadas o fijas, como es el caso de una matriz polimérica.

Finalmente, pero no por eso menos importante, puede haber peligros para la seguridad derivados de la elevada explosividad, inflamabilidad y potencial catalítico de algunos nanopulvos (nanomateriales en forma de polvo), en particular, los nanopulvos metálicos.

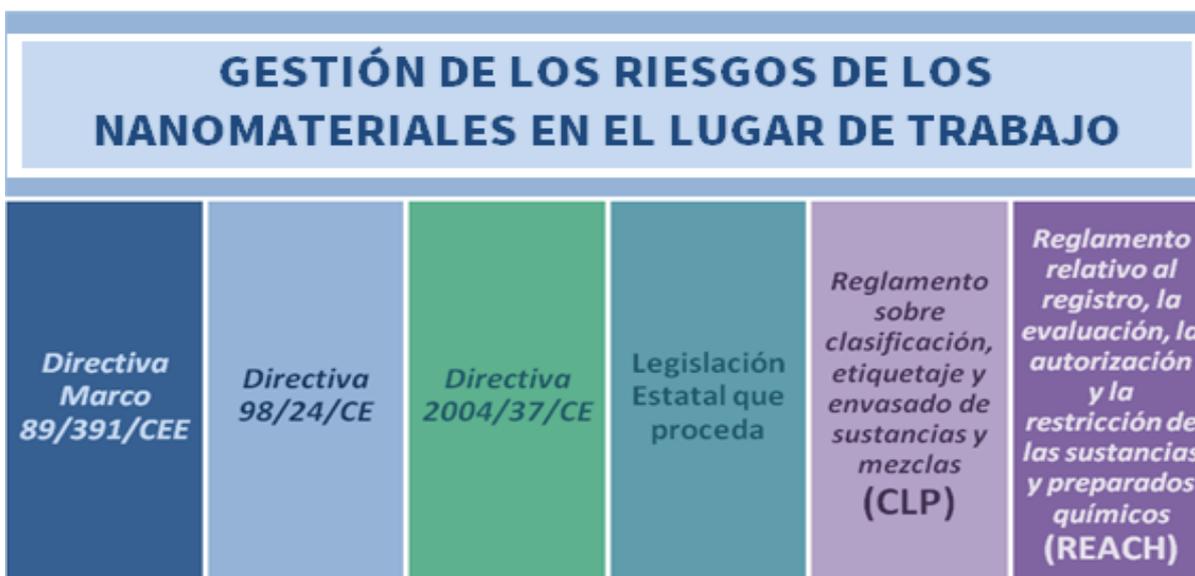
## GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE LOS NANOMATERIALES EN EL LUGAR DE TRABAJO

En el lugar de trabajo, los empresarios/as tienen la obligación general de asegurar la salud y seguridad de los trabajadores/as en todos los aspectos relacionados con su trabajo, llevando a cabo evaluaciones de riesgos de forma regular, tal y como se especifica en la *Directiva Marco 89/391/CEE*, que deben incluir los posibles riesgos derivados de los nanomateriales. Asimismo, la *Directiva 98/24/CE relativa a los agentes químicos durante el trabajo* impone disposiciones más estrictas sobre la gestión de los riesgos derivados de sustancias presentes en el trabajo; en particular, la jerarquía de medidas de prevención que refuerza la **eliminación o sustitución como medidas prioritarias**, que también es aplicable a los nanomateriales, dado que están incluidos en la definición de “sustancias”. Si un nanomaterial, o el material de la misma composición a escala macro, es carcinógeno o mutágeno, también tiene que cumplirse la *Directiva 2004/37/CE relativa a la*

*presencia de carcinógenos o mutágenos en el trabajo*. En cualquier caso, debe consultarse la legislación del Estado que proceda que puede contener disposiciones más estrictas.

Dado que los nanomateriales se consideran sustancias, también son pertinentes en este sentido el *Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)*, y el *Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP)*.

A pesar de las investigaciones en curso, el ámbito de la nanotecnología evoluciona con mayor rapidez que el conocimiento y la información sobre los aspectos relativos a la salud y la seguridad de los nanomateriales. Tal es así, que aún existen importantes lagunas en el conocimiento relacionado con las peligrosas implicaciones de los nanomateriales para la salud y la seguridad de las personas trabajadoras, y en relación con los métodos de evaluación de riesgos.



## DIFICULTADES PARA UNA IDÓNEA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN RELACIÓN A LA PRESENCIA DE NOMATERIALES

La realidad nos indica que a la hora de llevar a cabo una evaluación de los riesgos derivados de la presencia de nanomateriales en el lugar de trabajo, los empresarios/as pueden encontrar dificultades en relación con:

1. Información insuficiente sobre las propiedades peligrosas de los nanomateriales.
2. Falta de consenso sobre los métodos y equipos estandarizados que deben utilizarse para medir los niveles de exposición y para identificar nanomateriales y fuentes de emisión.
3. Información limitada sobre la efectividad de las medidas de reducción de riesgos (filtros, guantes, etc.).
4. Falta de información sobre la presencia de nanomateriales, en particular en mezclas o en la composición y estructura de diferentes artículos, así como en otros procesos posteriores de la cadena de producción o distribución más próximos al usuario, en los que se usan o se procesan nanomateriales o productos que los contienen.

*Las fichas de datos de seguridad (FDS)* son una importante herramienta de información para la prevención de los riesgos que presentan las sustancias peligrosas en los lugares de trabajo. Con todo, actualmente contienen, en general, poca o ninguna información sobre la presencia de nanomateriales y sus características, los



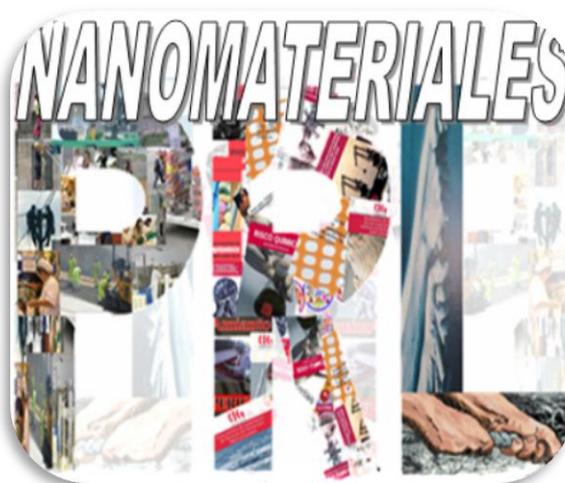
riesgos para las personas trabajadoras y las medidas de prevención. Por lo tanto, se aconseja a las organizaciones que contacten directamente con los proveedores para solicitar información adicional. Se espera que las modificaciones realizadas en el Anexo II del reglamento REACH, el marco jurídico para las FDS, así como las orientaciones de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) en relación con las FDS, que ofrecen más información sobre como abordar las características de los nanomateriales, mejoren la calidad de la información incluida en las FDS.

En la actualidad las orientaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) proporcionan apoyo para identificar fuentes potenciales de emisiones de nanomateriales en suspensión en el aire procedentes de varios tipos de procesos y prácticas laborales.

## ACTIVIDADES A PRIORIZAR EN LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

Los indicios preliminares sugieren que las siguientes actividades y prácticas en el lugar de trabajo con nanomateriales precisan especial atención a la hora de evaluar la exposición, y deben priorizarse en cuanto a la gestión de riesgos:

- Actividades en las que se utilizan nanomateriales con las siguientes propiedades:
  - ✓ nanomateriales con efectos tóxicos específicos conocidos (por ejemplo, arsénico y cadmio y sus compuestos, o sílice cristalina), o los casos en que el mismo material a escala macro tiene efectos tóxicos específicos conocidos;
  - ✓ nanomateriales bio-persistentes, tanto los que no son fibrosos (como el dióxido de titanio, o el óxido de aluminio) como los fibrosos (como los nanotubos de carbono);
  - ✓ materiales solubles para los que se identificaron peligros para la salud, o para los que no se demostró la ausencia de peligros para la salud.
- Cualquier situación en la que puedan propagarse por el aire, como puede ser la carga y descarga de nanomateriales o de productos químicos que contengan nanomateriales en equipos de molienda o de mezcla; el llenado de contenedores con productos químicos, el muestreo de productos químicos fabricados y la apertura de sistemas para la recuperación de productos.
- La limpieza y el mantenimiento de instalaciones (incluyendo los sistemas de producción cerrados) y del equipamiento de reducción de riesgos, como los filtros de los sistemas locales de ventilación por aspiración.
- Investigación y desarrollo de sustancias que contienen nanomateriales, como los materiales compuestos.
- Manipulación de mezclas de polvos o aerosoles que contengan nanomateriales. El riesgo de explosión, auto-ignición y carga electrostática del polvo probablemente sea mayor, lo que suscita preocupaciones sobre su seguridad. Asimismo, pueden formarse nubes de polvo que provocarían la exposición por inhalación.
- Tratamiento mecánico o térmico de artículos o elementos que contengan nanomateriales que puedan liberarse debido a estos procesos (por ejemplo, tratamiento con láser, molienda, cortado).
- Operaciones de tratamiento de residuos de artículos o elementos que contengan nanomateriales.



En principio, **todas las actividades con nanomateriales llevadas a cabo fuera de instalaciones completamente cerradas pueden considerarse críticas, porque existe un riesgo de exposición para las personas trabajadoras.** Con todo, puede producirse exposición mismo en instalaciones completamente cerradas, por ejemplo en el caso de fugas o durante actividades de limpieza y mantenimiento, y esto ha de tenerse en cuenta para evaluar los riesgos y aplicar medidas de prevención.

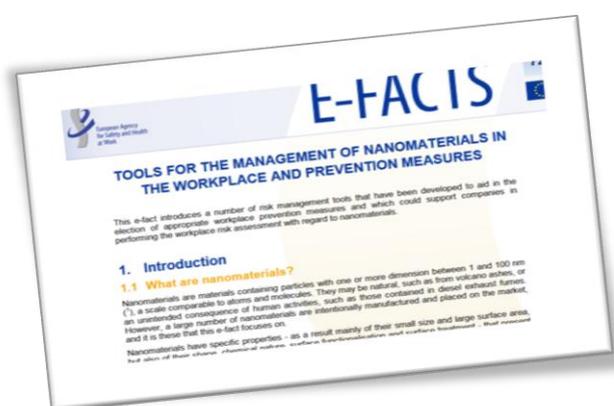
En los procesos de gestión de riesgos, es importante no dar prioridad únicamente a los nanomateriales con efectos conocidos sobre la salud y la seguridad, sino también a aquellos nanomateriales para los que no se dispone de información sobre sus peligros y exposición, o bien esta información es incompleta o dudosa; en estos casos debe adoptarse el **principio de precaución** para prevenir la exposición a los nanomateriales en el lugar de trabajo.

En el caso de los nanomateriales no siempre pueden utilizarse los métodos tradicionales para la evaluación de riesgos de sustancias peligrosas, debido a las incertidumbres anteriormente mencionadas, por lo que un método alternativo es utilizar metodologías simplificadas (“control banding”). Se trata de un método simplificado para evaluar los riesgos derivados de actividades, y de las sustancias implicadas, y agruparlos según su peligro potencial y el potencial de exposición en el lugar de trabajo en cuestión.

Esta hoja informativa electrónica de la EU-OSHA que estamos tratando, introduce una

serie de herramientas de gestión de riesgos por metodologías simplificadas, desarrolladas para ayudar a seleccionar las medidas apropiadas de prevención en el lugar de trabajo, y que, en el contexto de las limitaciones mencionadas anteriormente, pueden apoyar a las empresas con los procedimientos de evaluación de riesgos y orientaciones al respecto.

### **Enlace a E-FACTS: HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE NANOMATERIALES EN EL LUGAR DE TRABAJO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

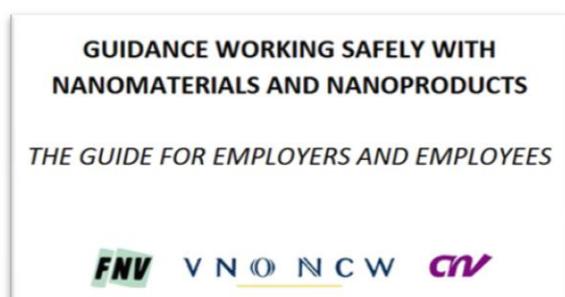


Las metodologías simplificadas son un método de evaluación y gestión de riesgos cualitativo o semi-cuantitativo para promover la seguridad y la salud en el trabajo (SST). Su objetivo es minimizar la exposición de los trabajadores/as a productos químicos peligrosos y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo, en particular en situaciones laborales con información limitada sobre peligros, niveles de exposición y riesgos. Estas herramientas abordan las incertidumbres sobre peligros en una determinada situación o actividad laboral estimando el riesgo potencial existente de forma pragmática y con precaución. En otras palabras, en ausencia de un conjunto de datos completo, se adopta el principio de precaución.

La intención es ayudar a las organizaciones/empresas proporcionando un método práctico y fácil de entender para evaluar los riesgos de los nanomateriales en sus lugares de trabajo, ayudando a seleccionar medidas de prevención adecuadas y a concienciar sobre los riesgos asociados al uso y la manipulación de nanomateriales. Por tanto, pueden ser particularmente útiles para pequeñas y medianas empresas (PYME), y especialmente microempresas, que pueden enfrentarse a la dificultad añadida de tener menos recursos o no tener expertos en este ámbito en la propia empresa.

La mayoría de estas herramientas están en continuo desarrollo, para mantenerse actualizadas con nuevos conocimientos sobre los aspectos de salud y seguridad de los nanomateriales, los métodos de medición de niveles de exposición, y las medidas de prevención. Con todo, debido a la limitación actual de la información en este ámbito, las metodologías simplificadas se basan en una serie de suposiciones sobre peligros y exposición, y existen algunas restricciones para su uso.

**Orientaciones sobre seguridad en el trabajo con nanomateriales y nanoproductos: guía para empresarios/as y empleados/as (disponible en inglés).**



Estas orientaciones sobre metodologías simplificadas fueron desarrolladas en una iniciativa conjunta de los empresarios/as y trabajadores/as de los Países Bajos, y los agentes sociales FNV, VNO-NCW y CNV, y están financiadas por el Ministerio de Asuntos Sociales y Empleo de los Países Bajos. Las orientaciones están dirigidas especialmente a empresarios/as y empleados/as para que puedan organizar un lugar de trabajo seguro para trabajar con nanomateriales y productos que contengan nanomateriales, y para darles soporte en el diseño de medidas de control adecuadas y la aplicación de buenas prácticas en el trabajo.

Estas orientaciones comprenden ocho pasos diferentes y conforman el marco apropiado para recopilar la información necesaria:

- Realizar un inventario de los nanomateriales que se producen o se utilizan;
- Establecer los peligros potenciales para la salud asociados a los nanomateriales que se producen o se utilizan (tres categorías);
- Hacer un inventario de actividades que llevan a cabo con nanomateriales;
- Puntuar la posibilidad de exposición a nanopartículas de las personas trabajadoras a través de las actividades que llevan a cabo (tres categorías);
- Obtener la banda de método de control resultante para cada actividad (tres categorías);
- Preparar un plan de acción con medidas de control de riesgos;

- Realizar un registro de todos los trabajadores/as que tratan con nanomateriales en las categorías de peligro 2 o 3; e
- Investigar si es posible llevar a cabo una vigilancia médica preventiva y actuar en consecuencia.

Estas orientaciones sobre las metodologías simplificadas son simples y fáciles de usar, y proporcionan recomendaciones de medidas de gestión de riesgos para mejorar la seguridad en el trabajo con nanomateriales de diseño. Se debe recalcar que es de aplicación a legislación existente sobre el trabajo con sustancias peligrosas: si el material macro correspondiente al nanomaterial fue clasificado como sustancia CMR, o si el mismo nanomaterial muestra características CMR, debe cumplirse con la legislación apropiada. Las orientaciones no incluyen la gestión de riesgos debidos la nanomateriales que se generan de forma accidental, como los gases procedentes del gasóleo o de la soldadura.

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Una vez realizada la evaluación del riesgo de exposición a los nanomateriales, los empresarios/as deben asegurarse de que dicha exposición se evita o se controla adecuadamente.

### Eliminación y sustitución

Como con todas las demás sustancias peligrosas, debe darse prioridad a la eliminación y sustitución por encima de otras medidas de prevención. El objetivo es evitar la exposición de las personas trabajadoras a los nanomateriales. Aun así, en el caso de nanomateriales fabricados que se usan o se producen por sus propiedades específicas que pueden no poseer otros materiales menos peligrosos, la eliminación o sustitución puede no ser una opción. Siempre debe tenerse en mente, con todo, el equilibrio entre las propiedades y efectos deseables, por una parte, y los riesgos para la salud por otra, considerando cuidadosamente la posibilidad de su eliminación o sustitución.



En todo caso, debe evitarse el uso o la producción de nanomateriales en una forma que pueda propagarse por el aire (como los polvos). Estos deben sustituirse por una forma menos peligrosa, como pueden ser las formas solubilizadas o líquidas, granulados o pastas, o nanomateriales ligados a sólidos.

Asimismo, puede ser posible reducir el potencial de peligro de un nanomaterial revistiéndolo, es decir, modificando su superficie.

### Medidas técnicas

Deben implementarse medidas técnicas de prevención en la fuente de la emisión.

La medida técnica preventiva más eficaz es la contención en

la fuente mediante el uso

de sistemas cerrados y máquinas y procesos en recintos completamente cerrados, es decir, recintos cerrados y aislamientos que creen una barrera física entre la persona y el nanomaterial.

Con todo, incluso con esas medidas, es importante destacar que aún debe tenerse en cuenta el riesgo de fugas. Los sistemas locales de ventilación por aspiración equipados con filtros de partículas, como los filtros de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA) o los filtros con penetración ultrabaja de aire, incorporados en campanas extractoras o cabinas de flujo, son otras medidas estándar para los procesos en los que no es viable la contención completa.

Se precisan medidas específicas aparte de los controles técnicos si los procesos objeto de contención se abren, por ejemplo para carga/descarga, muestreo, limpieza o mantenimiento. En estas situaciones el uso de equipos de protección respiratoria se considera una estrategia de control válida.

### Medidas organizativas

La medida organizativa más importante para ayudar a minimizar la exposición potencial de las personas trabajadoras es la separación de ambientes de trabajo, en otras palabras,

minimizar el número de personas potencialmente expuestas. Las zonas específicas donde se fabrican o utilizan nanomateriales, y por tanto donde pueden liberarse, se deben designar y aislar o separar de otras zonas de trabajo, por ejemplo, mediante muros. Estas zonas han de estar claramente señalizadas con carteles apropiados para indicar que solamente se permite el acceso a personal autorizado y debidamente formado.

Es importante señalar que actualmente no existe un método normalizado para el uso de carteles de seguridad ni para la señalización de los lugares de trabajo ni de contenedores de nanomateriales. Se recomienda adoptar un texto ágil con expresiones de riesgo y seguridad ya existentes (Reglamento europeo (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y

envasado de sustancias y mezclas) y carteles de advertencia, de modo que se facilite información idónea, oportuna y específica sobre cualquier riesgo para la salud, real o potencial, y para la seguridad que entrañe la utilización o manipulación de nanomateriales.

Además de reducir el número de personas trabajadoras expuestas a los nanomateriales, también es importante que se implementen las siguientes medidas organizativas:

- Minimizar el tiempo de exposición potencial de los trabajadores/as.
- Minimizar la cantidad de nanomaterial particulado en uso en un momento dado.
- Hacer un seguimiento de los niveles de concentración en el aire.
- Limpiar regularmente (con un paño húmedo) las zonas de trabajo.
- Las personas trabajadoras que manipulen nanomateriales potencialmente peligrosos deben tomar parte en programas de vigilancia de la salud, documentando en detalle

la situación de exposición.

Asimismo, todas las personas trabajadoras que puedan estar expuestas a los nanomateriales en su lugar de trabajo deben recibir suficientes instrucciones, información y formación para entender los riesgos para su seguridad y su salud derivados de la exposición potencial a los nanomateriales, y conocer las precauciones que se deben tomar para evitar o minimizar dicha exposición. Si existen incertidumbres en relación con los efectos sobre la salud y la seguridad de estos nanomateriales, las personas trabajadoras deben también ser informadas al respecto, y debe adoptarse el principio de precaución.

#### Equipos de protección personal (EPIs)

Según la jerarquía de las medidas de control, los equipos de protección individual (EPIs) deben utilizarse como último recurso. Si en la evaluación de riesgos se determina que es necesario un EPI, debe diseñarse un programa al respecto. Un programa sobre EPI satisfactorio constará de los elementos siguientes:



selección de EPI apropiados, colocación, formación y mantenimiento de EPI.

Debe evaluarse la demanda física adicional de llevar puesto un EPI, para asegurarse de que el usuario está suficientemente en forma para utilizar el equipo. Deben hacerse pruebas para asegurarse de que el EPI no impide a la persona trabajadora realizar su trabajo de forma segura ni utilizar otros equipos y herramientas necesarias, por ejemplo gafas. Debe tenerse en cuenta que el nivel de protección del EPI puede verse reducido cuando se usan simultáneamente varios tipos de EPI. Otros peligros, como los vapores de los disolventes, también pueden disminuir la eficacia del EPI. Por tanto, durante el proceso de evaluación de riesgos y al escoger un EPI, deben tenerse presentes todos los peligros, además de los nanomateriales. Todos los EPI deben tener el marcado CE, y deben de utilizarse de conformidad con las instrucciones del fabricante, sin ninguna modificación.

### **Comprobación de la eficacia de las medidas de prevención**

La evaluación de riesgos debe revisarse periódicamente, y comprobar y controlar con regularidad la eficacia de las medidas de gestión de riesgos seleccionadas así como su aplicación. Esto significa asegurarse del funcionamiento correcto de todos los equipos de protección, como la limpieza de los bancos de trabajo o las

cabinas de flujo laminar, e inspeccionar periódicamente todos los equipos de ventilación y sus respectivos sistemas de filtrado. Además, debe comprobarse la idoneidad de los EPI y actualizarse, en su caso.

Se puede evaluar la eficacia de una medida de reducción del riesgo analizando la concentración de nanomateriales en el aire antes y después de implementar la medida de prevención. Los niveles de exposición medidos cuando se aplican las medidas de gestión de riesgos no deben ser muy distintos de las concentraciones de referencia cuando no hay fuentes de nanomateriales fabricados. Pueden utilizarse también otras mediciones indirectas de la eficacia de las medidas técnicas de prevención, como pruebas de humos y/o mediciones de la velocidad de control.

Tal vez en el futuro se establecerán valores de Límites de Exposición Profesional (LEP); con todo, el principal objetivo de la gestión de riesgos en el lugar de trabajo debe ser la reducción al mínimo de la exposición y, en consecuencia, no es suficiente cumplir los valores límite de exposición profesional.



**Fuente: EU-OSHA**

# Justicia, igualdad y equidad: el averiado ascensor social

**A** “grosso modo” y en pocas palabras, el llamado “ascensor social” lo podríamos definir como la capacidad que tiene una persona para desarrollar y construir su vida personal y profesional en función y gracias a su esfuerzo y a sus propias capacidades, más allá de los recursos económicos o de influencia que pueda tener la familia donde nació y su entorno. Así, es este un concepto hondamente enraizado en las democracias sociales y de derecho que participan de los principios fundamentales de justicia, igualdad y equidad social y a través de los cuales, el esfuerzo, el mérito y las propias capacidades son el medio fundamental para que la mayoría de los ciudadanos puedan progresar y mejorar su calidad de vida.

Otra cosa muy distinta es que en realidad este ascensor social funcione mejor o peor, o simplemente no funcione en la actual situación político social que nos está tocando vivir. De ser así, en el caso de funcionar, la movilidad social debería estar al alcance de las personas que realmente se esforzaron en progresar para tener una vida mejor que la que tuvieron sus propios padres: una mejor cualificación, un mejor empleo y un más alto poder adquisitivo; en definitiva unas mejores condiciones de vida con perspectivas de futuro más favorables.



Para que estas expectativas de mejora social a través del ascensor se puedan producir, cuando menos se deberían producir tres circunstancias fundamentales, a saber:

## a) Una educación pública asumible y de calidad

En términos generales deberíamos poder inferir que a mayor formación y nivel educativo mayor posibilidad de ingresos más altos.

## b) Una capacidad adquisitiva de las familias estable y suficiente

Cuestión esta referida a la capacidad de la familia para poder llevar una vida digna con capacidad suficiente para cubrir económicamente las necesidades básicas de sus miembros e incluso para tener una pequeña capacidad de ahorro para afrontar imprevistos.

## c) Un mercado laboral equilibrado y con oportunidades reales de empleo

Sin duda alguna este elemento resulta esencial para un funcionamiento razonable del ascen-

social. Si una mejor formación y cualificación no permite acceder a las personas a mejores ocupaciones, entonces nos encontraríamos con que el ascensor social de mérito y capacidad derivado del acceso a una educación pública asequible y de calidad no funcionaría para una gran mayoría de la clase trabajadora.

Aunque hasta ahora el Estado español en relación al conjunto de Estados de la OCDE tuvo una evolución razonable en materia de mejora de la movilidad social en función de los méritos y capacidades adquiridos a través de la formación y educación pública, de tal manera que hasta hace unos años una familia de clase baja necesitaba cuatro generaciones para alcanzar unos ingresos económicos que se podrían considerar de clase media; la realidad es que esta dinámica se truncó abrupta y radicalmente por la base a consecuencia de la imposición por parte del anterior Gobierno del Partido Popular (PP) de una reforma laboral injusta y brutal que eliminó de un plumazo derechos fundamentales de los trabajadores/as y destruyó con premeditación y alevosía la negociación colectiva, sin duda una de las herramientas más importantes para la defensa de los intereses y derechos laborales de la clase trabajadora; además de la imposición de otras muchas disposiciones legislativas que en definitiva supusieron un importante deterioro del sistema educativo público, una reducción importantísima de los programas de becas educativas tanto en su número como en su cuantía, y una destrucción sin parangón de los dispositivos de

protección social con los que hasta ese momento, crisis del 2008, contaba la sociedad española y las clases trabajadoras en particular. Desde la aplicación por parte del Gobierno del PP liderado por Mariano Rajoy de este conjunto de políticas y medidas profundamente injustas y antisociales inspiradas en el capitalismo neoliberal más radical, fascista y antidemocrático, la vida de las personas trabajadoras, incluido el funcionamiento del ascensor social, no volvió a ser la misma.



Todos los actos tienen sus consecuencias. La política neoliberal clasista y miserable aplicada por el PP de Mariano Rajoy tuvo y aún tendrá consecuencias terribles y desastrosas para la gran mayoría social trabajadora, que deberá ir reconstruyendo y reparando poco a poco y paso a paso el imperdonable daño causado por estas nefastas políticas de corte ultraliberal, aplicadas con tanta saña y desprecio a los seres humanos por la derecha política y económica de este hasta ahora en gran medida fallido Estado “democrático”. Estado en gran parte aún intervenido y controlado por los poderes fácticos herederos del franquismo que hasta ahora la democracia nunca fue quien de derrotar ni desterrar.

Significativamente es la propia OCDE quien manifiesta en varios de sus estudios que la movilidad social no solo tiene que ver, que sí, con la renta o el salario, si no que también con cuestiones objetivas tales como la vivienda, el transporte, la fiscalidad, etc. La progresión social no se produce por que sí. Un estudiante hijo de una familia trabajadora no llega a la Universidad por arte de “magia”; para poder hacerlo tienen que darse unas circunstancias reales y objetivas que se lo faciliten y permitan.



Lo que dice la propia OCDE (organización nada sospechosa de tener ni tan siquiera un ligero sesgo de izquierdas en alguno de sus planteamientos y discursos) es que analizando globalmente la movilidad social, las personas nacidas en las décadas de los años 60 y 70 del pasado siglo disfrutaron de una buena movilidad social. Movilidad social esta que se comenzó a estancar a partir del año 1975, empeorando progresivamente hasta llegar a los últimos Gobiernos del PP en el que el retroceso en términos de movilidad social fue enorme, destruyendo sus políticas la mayoría de los factores que hasta entonces posibilitaban que la formación y la

educación pública actuaran como un efectivo ascensor social, entendido este como una forma idónea y privilegiada para ahondar en la igualdad de derechos y oportunidades, en la equidad y en la justicia social.

Así las cosas el ascensor social está seriamente comprometido a consecuencia de que la derecha política, social y económica del Estado español está empeñada y ocupada desde siempre en que las clases trabajadoras tengan seriamente limitadas sus posibilidades de progreso, enjaulándolas cada vez más en un círculo vicioso de precariedad laboral y de pobreza en vez de favorecer los privilegios de sus clases ricas y acomodadas, así como de los estamentos profesionales del Estado que actúan como palancas de poder a su servicio, en tanto en cuanto siguen agrandando cada vez más la ya enorme brecha social, acumulando cada vez menos personas más poder y riqueza, mientras se empobrece también cada vez más la gran mayoría social trabajadora.

En este marco de iniquidad social propiciado por las políticas fascioliberales aplicadas por la derecha española, nos encontramos con un tejido productivo desindustrializado que mayoritariamente ofrece puestos de trabajo mal pagados y en muchos casos de baja cualificación. Frente a esta realidad propiciada por la derecha política española se hace prioritario y absolutamente necesario revertir este escenario, aprovechando los actuales fondos europeos de recuperación económica para

transformar y reconducir el actual tejido productivo, apostando por procesos intensivos de reindustrialización, generación y desarrollo de tejidos tecnológicos, potenciación de las energías renovables y el desarrollo de un sector avanzado y sostenible de economía verde, en un marco de recuperación y mejora de las

condiciones de trabajo de las personas trabajadoras, derogando por completo las fatídicas reformas laborales aún en gran medida vigentes al tiempo que se reactivan los factores claves que posibilitan el impulso del tan necesario ascensor social.

PRL Y SALUD LABORAL GABINETE TÉCNICO CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL		
FORMACIÓN	ASESORAMIENTO	INFORMACIÓN
<p><b>TELEFORMACIÓN ASÍNCRONA:</b> PERMITE QUE TE CONECTES DÓNDE Y CUANDO QUIERAS. CON <b>TUTOR</b> PARA AYUDARTE EN TU APRENDIZAJE</p>	<p><b>ON LINE</b></p> 	<p><b>REPOSITORIO DE CONTENIDOS / NOTICIAS</b> <a href="http://www.cigsaudelaboral.org">www.cigsaudelaboral.org</a></p> 
<p><b>FORMACIÓN PRESENCIAL</b></p>	<p><b>CORREO ELECTRÓNICO</b></p>	<p><b>TRATAMIENTO DE TEMAS EN PROFUNDIDAD</b> <b>Boletín CIG Saúde Laboral</b></p>
<p><b>CON CERTIFICACIÓN AL TERMINAR</b></p> 	<p><b>TELÉFONO</b></p> 	<p><b>CIG-Saúde Laboral Boletín n.º 11</b></p> 
<p><b>INFÓRMATE DE LA OFERTA EN TU COMARCA O FEDERACIÓN</b></p>	<p><b>PRESENCIAL</b> Solicitud cita previa por <b>teléfono</b> o en la <b>web</b> <a href="http://www.cigsaudelaboral.org">www.cigsaudelaboral.org</a></p>	

Depósito Legal:  
C428-2012

*Los contenidos publicados son responsabilidad exclusiva del Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral de la Confederación Intersindical Galega y no reflejan necesariamente la opinión de la "Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales F.S.P."*

**Edita:** Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral. [www.cigsaudelaboral.org](http://www.cigsaudelaboral.org)