



El reto de afrontar el envejecimiento de la población en las empresas: propuestas desde la ergonomía

Alberto Ferreras Remesal, Rakel Poveda
Puente, Purificación Castelló Mercé,
Juan Giménez Pla, Raquel Ruiz Folgado,
Mercedes Sanchis Almenara

Instituto de Biomecánica (IBV).
Universitat Politècnica de València.
Edificio 9C. Camino de Vera s/n.
(46022) Valencia. España

El creciente envejecimiento de la población en las sociedades occidentales tiene un impacto destacado en las empresas. Los retos que se plantean tienen que ver con la valoración y adaptación de los puestos de trabajo, la gestión de las capacidades y talentos de la población de mayor edad o la propia organización de la actividad laboral.

Desde la ergonomía se pueden plantear diferentes propuestas para ayudar a facilitar la gestión de la edad en las empresas. Siendo el objetivo principal la salud y el bienestar, el planteamiento ergonómico también debe poner el foco en el aprovechamiento de las capacidades y la mejora de la eficiencia.



EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO Y SU IMPACTO EN EL TRABAJO

El envejecimiento de la población es una realidad que se está materializando en las sociedades occidentales. España, en particular, es uno de los países más envejecidos con una población cercana al 20% mayor de 65 años. Este efecto también es visible en las franjas de edades que abarcan el período final de la vida laboral (de 50 a 70 años), cuyo peso relativo ha ido aumentando en los últimos años y se prevé que siga creciendo.

Independientemente de la proporción de personas mayores, el proceso de envejecimiento es un hecho que afecta a todos los seres vivos. Este proceso produce unos efectos que son variables en función de las características personales y de la historia vital, pero que tienen unas implicaciones comunes: pérdida progresiva de la capacidad visual y auditiva, reducción de la funcionalidad muscular y, en edades más avanzadas, cambios en aspectos cognitivos que afectan a la percepción, la atención y la memoria.

No obstante, como se ha mencionado, este proceso no lineal no afecta de la misma manera a todas las personas.

En el ámbito laboral, a los cambios propios del proceso de envejecimiento individual, se suman los cambios sociales y económicos que están forzando a retrasar cada vez más la edad de jubilación, por lo que las empresas van a tener que adaptarse a plantillas de mayor edad. El envejecimiento en el trabajo es, por tanto, una realidad que puede afectar

tanto a la salud y seguridad de las personas trabajadoras como a la productividad y competitividad de las empresas, si no se toman las medidas adecuadas.

Un concepto clave para entender y manejar el envejecimiento en el trabajo es el de la **capacidad para el trabajo**, que está determinada por la interacción entre las características de las personas trabajadoras y las condiciones y requerimientos del puesto de trabajo. Las características personales que determinan la capacidad para el trabajo incluyen la salud de la persona, su capacidad funcional (física, mental, social), su competencia profesional (capacitación, habilidades, experiencia), y su motivación y satisfacción laboral.

La perspectiva ergonómica desempeña un importante papel en la relación entre trabajo y envejecimiento. La ergonomía, desde una perspectiva laboral, se ocupa del ajuste entre las exigencias del trabajo y las capacidades de la persona que lo va a realizar, de manera que las exigencias nunca sean mayores que las capacidades y que, por tanto, el desempeño del trabajo sea saludable, cómodo y eficiente.

La optimización y mejora de este ajuste en el ámbito empresarial entre demandas y capacidades de los trabajadores ha sido y es uno de los principales objetivos de trabajo del Instituto de Biomecánica (IBV).



RETOS EN LA GESTIÓN DE LA EDAD EN LAS EMPRESAS

El envejecimiento de la plantilla puede suponer demandas de adecuación a las empresas, pero también una oportunidad para diseñar una organización más inclusiva y eficiente.

Para que una empresa aproveche al máximo las cualidades de sus trabajadores, debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a sus diferentes habilidades y capacidades. En líneas generales una buena gestión de la edad en las empresas ha de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Diseñar / adaptar los puestos de trabajo de manera que sean adecuados a la mayoría de capacidades funcionales (puestos diseñados para todos).
- Configurar los puestos de trabajo de manera flexible, para que evolucionen según las circunstancias cambiantes de la plantilla.
- Disponer de sistemas organizativos abiertos y participativos que permitan la movilidad y el aprovechamiento de las capacidades.
- Formar de manera adaptada y adecuada. Considerar la formación durante todo el ciclo laboral.
- Aprovechar la experiencia y el conocimiento de los trabajadores de mayor edad.
- Realizar planteamientos intergeneracionales que combinen juventud y experiencia.
- Facilitar la transición a la jubilación.

La puesta en práctica de un plan de gestión de la edad ha de empezar por el conocimiento de las características de la plantilla. El siguiente paso es la detección de los aspectos

clave en los que la edad puede influir en el trabajo y la puesta en marcha de medidas que mejoren las condiciones de trabajo y redunden en una mayor eficiencia.

Para ello, desde el Instituto de Biomecánica (IBV) se han venido desarrollando metodologías y recursos que faciliten la gestión de la edad y la puesta en práctica de medidas efectivas.

Tres son los aspectos clave en este proceso:

1. La evaluación de los puestos de trabajo considerando la edad

El análisis de las condiciones de trabajo ha de tener en cuenta el proceso de envejecimiento y, en general, las características de la plantilla. Para ello es importante utilizar o adaptar metodologías que tengan en cuenta la capacidad real de las personas trabajadoras.

Para ello, el IBV ha desarrollado el método **Ergo+50**, integrada en el *software* Ergo/IBV, que permite identificar las principales condiciones de trabajo que están relacionadas con la edad y detectar los desajustes que se producen cuando existen situaciones de mayor sensibilidad.

En este proceso de análisis, el uso de nuevas tecnologías puede facilitar el proceso y adecuarse mejor a las características de la población evaluada. En el **proyecto europeo BIONIC** (en el que el IBV participa como socio) se están desarrollando sistemas de detección automática de riesgos que se ajusten a las características de la población de mayor edad (véase apartado Proyecto BIONIC).





Figura 1
Aplicación Ergo+50.

Ergo/IBV - Ergo+50

Tarea: Gestión y preparación de pedidos

Empresa:

Observaciones:

Condiciones de trabajo Valoración de la plantilla

Carga física Aspectos cognitivos Espacios y equipos Visión y audición

- Se manipulan pesos mayores que el peso aceptable.
- Estando sentado, se han de manipular pesos mayores de 5kg
- Se realizan fuerzas de empuje y/ o arrastre.
- Se realizan fuerzas elevadas con la mano y/o el brazo.
- Se realizan tareas que requieren una actividad / esfuerzo elevado
- Se realizan tareas que implican la manipulación, movilización, le personas/pacientes.
- Es necesario permanecer de pie o caminando de manera prolon
- Se mantienen posturas estáticas: estar de pie o sentado o mante durante periodos prolongados de tiempo.
- Se realizan tareas que requieren movimientos repetitivos de los manos).
- Se realizan tareas que requieren mantener alguna de las siguien brazos elevados, giros del tronco o cuello, flexión elevada de tro
- Se realizan tareas que requieren agacharse, ponerse en cuclilla
- Se realizan tareas que requieren ejecutar movimientos de mane

Ergo/IBV - Ergo+50 - Peso aceptable

Condiciones de la manipulación

Zona de manipulación (márquela sobre la figura)

Altura de la cabeza	7,8 kg	4,2 kg
Altura del hombro	11,4 kg	6,6 kg
Altura del codo	15 kg	7,8 kg
Altura de nudillos	12 kg	7,2 kg
Altura media pierna	8,4 kg	4,8 kg

Peso teórico recomendado: 15 kg

Desplazamiento vertical: Hasta 25 cm

Giro del tronco: Poco girado (hasta 30°)

Tipo de agarre: Agarre regular

Duración: 1 hora o menos

Frecuencia: 0,5 veces/min

PESO ACEPTABLE 12,54 kg

Video Aceptar Cancelar

2. La adaptación de los puestos de trabajo

Los puestos de trabajo han de concebirse de manera que sean seguros, cómodos y saludables para toda la población trabajadora. Un entorno bien diseñado requerirá pocas modificaciones, con independencia de la persona que lo ocupe.

Adicionalmente, puede ser necesario que ciertas modificaciones en el trabajo tengan en cuenta aspectos específicos que afectan a la población de mayor edad. Existen bases de datos y publicaciones que pueden orientar en la selección y puesta en marcha de este tipo de medidas.



En esta línea, el IBV ha desarrollado el sistema NedLabor/IBV, un programa informático para la aplicación de un método de valoración de la capacidad laboral que permite objetivar la existencia o no de desajustes entre requerimientos físicos del puesto de trabajo y capacidades físicas del trabajador. Este *software* ha sido diseñado para ayudar al especialista a determinar de forma objetiva si un trabajador o una trabajadora puede reincorporarse a su puesto de trabajo tras un periodo de Incapacidad Temporal por una lesión del sistema musculoesquelético, por lo que puede utilizarse de igual manera para valorar las capacidades de una persona que está experimentando un deterioro de las mismas debido a la edad.

3. La adaptación de la organización teniendo en cuenta la edad

Además de la adaptación de los puestos, los factores organizativos son esenciales para facilitar el trabajo de la población mayor e incrementar la eficiencia y productividad de la organización.

Algunos aspectos clave son los siguientes:

- El aprovechamiento de la experiencia. La experiencia es un recurso valioso que, bien gestionado, aporta importantes beneficios en las organizaciones.
- La flexibilidad organizativa (turnos, asignación de tareas, rotaciones...).
- La formación continuada.

- La promoción de la salud, incluyendo revisiones y seguimientos específicos que tengan en cuenta el proceso de envejecimiento.
- La facilitación en la transición a la jubilación, tratando de retener el conocimiento y la experiencia acumulada.

El IBV viene realizando actividades, proyectos y desarrollos que están orientados a favorecer la gestión de la edad en las empresas desde sus distintas vertientes. Algunos de los proyectos más recientes que se están desarrollando son el proyecto BIONIC y la Guía elaborada para el INSST.

Proyecto BIONIC:
Sensores personalizados
para la evaluación de
riesgos y entrenamiento
de trabajadores
mayores



Los modelos de evaluación de riesgos laborales se basan en determinar el riesgo asociado a la realización de tareas, considerando valores de referencia medios para las capacidades funcionales de los trabajadores. Así, estos modelos no suelen considerar capacidades específicas de individuos, siendo poco efectivos al prevenir situaciones de riesgo en poblaciones como trabajadores mayores, reincorporados después de una lesión, o personas con discapacidades leves.



El proyecto europeo BIONIC se centra en definir un sistema de sensores corporales (BSN) para monitorizar al trabajador, con el fin de obtener de manera precisa el nivel de riesgo asociado a cada una de las tareas que realiza. Así, se pretende mejorar la protección frente a trastornos musculoesqueléticos, con un ajuste más dinámico entre capacidades y demandas, sobre todo en personas mayores de 45 años y que también puede ser una herramienta para aprender buenas posturas, y que el trabajador autogestione sus riesgos.

Estos sensores se encuentran integrados en la ropa y el equipamiento habitual de trabajo (p.e. EPIs) por lo que

no interfieren con la actividad laboral. La detección se realiza de manera remota y en tiempo real, permitiendo definir avisos, alarmas y recomendaciones adaptados a las características de la persona trabajadora de mayor edad. El sistema permitirá también generar actividades motivadoras que puedan realizarse fuera del entorno laboral y que contribuyan a mejorar la salud y bienestar global de la persona.

Más información sobre el proyecto BIONIC: <https://bionic-h2020.eu>

Figura 2

Ejemplo de uso del sistema desarrollado en el proyecto europeo BIONIC.





Guía para la gestión de la salud, del bienestar y la adaptación del puesto de trabajo en trabajadores de mayor edad

Esta guía, elaborada por el IBV, incluye información práctica y de referencia para facilitar la gestión de la edad en las empresas e incorpora criterios para mejorar la salud, la comodidad y la eficiencia de los trabajadores y trabajadoras de mayor edad.

Está dirigida tanto a los profesionales relacionados con la prevención de riesgos laborales, como a profesionales implicados en la organización del trabajo y la gestión de los recursos humanos.

La guía está estructurada en cuatro apartados: el primero analiza el proceso de envejecimiento en el contexto laboral con perspectiva de género e introduce el concepto de envejecimiento activo. El apartado segundo describe los principios, criterios y metodologías que permiten evaluar los entornos de trabajo teniendo en cuenta la edad y el género. Los apartados tercero y cuarto ofrecen recomendaciones prácticas para la aplicación de procedimientos de gestión de la edad a nivel de empresa bajo una perspectiva de género.

La guía está disponible en la web del INSST (<https://www.insst.es/documents/94886/599872/Gu%C3%ADa+para+la+gesti%C3%B3n+de+la+salud,+del+bienestar+y+la+adaptaci%C3%B3n+del+puesto.pdf/68839323-1e52-45a5-8a9c-03e7c519f530>).

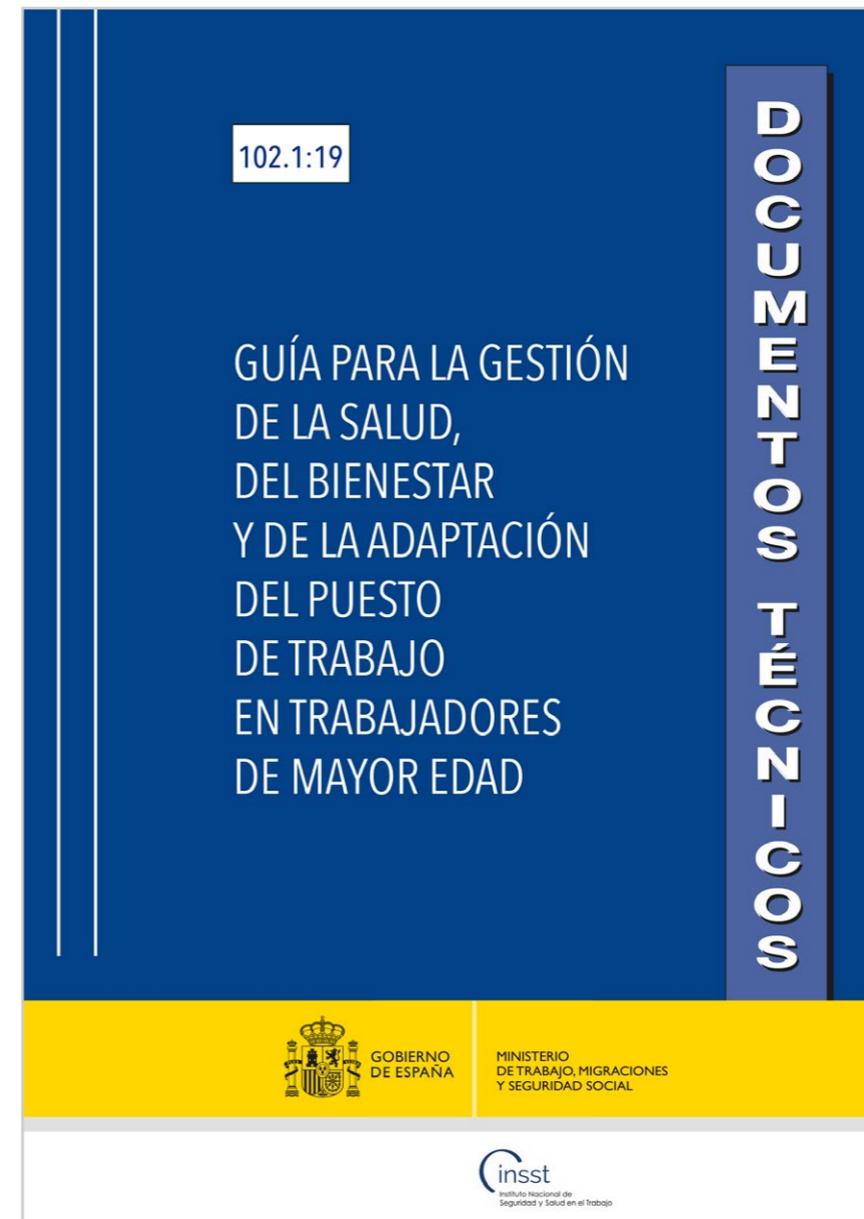


Figura 3

Portada de la publicación.



CONCLUSIONES

El envejecimiento de la plantilla en las empresas supone un reto y una oportunidad de mejorar los esquemas organizativos y productivos teniendo como foco la salud y el bienestar de las personas trabajadoras.

Los criterios propuestos desde la ergonomía pueden ayudar a implementar un proceso eficiente de gestión de la edad, desde la evaluación de la situación hasta la propuesta de mejoras, tanto físicas como organizativas. Y en este sentido el Instituto de Biomecánica (IBV) cuenta con una gran experiencia tanto en la identificación de necesidades como en la implementación de soluciones orientadas a una gestión adecuada de la edad en las empresas.

Agradecimientos

A las empresas y entidades que están colaborando y participando en el desarrollo de estas iniciativas para mejorar la gestión de la edad.

Al proyecto europeo BIONIC “Wearables inteligentes que apoyan el envejecimiento activo y saludable” financiado por el Programa Marco Horizonte 2020 de la Unión Europea para la Investigación y la Innovación bajo el acuerdo de subvención 826304.

Al Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) cuyo apoyo ha permitido la redacción por el IBV de la publicación “Guía para la Gestión de la Salud, del Bienestar y de la Adaptación del Puesto de Trabajo en Trabajadores de mayor edad” editada por el INSST en la colección de Documentos Técnicos (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social).

