



La turnicidad y el cuidado del sueño:

un reto común entre
salud pública y salud
laboral.



ALIANZA
POR EL SUEÑO

Resumen ejecutivo

Contexto: el trabajo a turnos afecta a casi una cuarta parte de la población trabajadora en España (23%), con un impacto directo en la salud, la seguridad laboral y la conciliación social y familiar. Su prevalencia sigue creciendo por las demandas de la economía global y la necesidad de servicios continuos y permanentes. No obstante, esta organización del tiempo laboral, si bien imprescindible en sectores como la sanidad, el transporte, la seguridad o la industria, constituye uno de los principales determinantes del déficit de sueño y de la cronodisrupción.

Impacto en la salud y en la sociedad:

- Alteraciones del sueño: insomnio, somnolencia diurna y fatiga crónica.
- Enfermedades asociadas: mayor riesgo cardiovascular, metabólico (diabetes, obesidad), digestivo, neurocognitivo y de salud mental (ansiedad, depresión, burnout, riesgo suicida).
- Productividad y seguridad: incremento de accidentes laborales y de tráfico; errores en tareas críticas (especialmente en sanidad y transporte); reducción del rendimiento.
- Vida social y familiar: dificultades de conciliación, impacto en la crianza y desarrollo profesional, aislamiento social.
- Uso de sustancias: consumo elevado de hipnóticos, estimulantes y benzodiazepinas (España es el país con mayor consumo), lo que agrava la dependencia y los problemas de salud.

Cronobiología:

Menos del 3% de los trabajadores nocturnos consiguen ajustar sus ritmos circadianos, lo que explica la persistencia del deterioro del sueño y sus consecuencias. En este sentido, los efectos de la falta de sueño son especialmente graves en colectivos vulnerables: trabajadores mayores, embarazadas, personas con enfermedades crónicas o cargas familiares intensas.

Medidas recomendadas:

El trabajo a turnos se ha convertido en una realidad creciente e inevitable que exige respuestas urgentes desde las políticas públicas, la prevención de riesgos laborales y la cultura organizativa. Por ello, es fundamental mejorar el control del tiempo y el uso de estos turnos para minimizar su impacto en la salud, la seguridad y el rendimiento de los trabajadores. La evidencia internacional y nacional coincide en que es posible mitigar el impacto de la turnicidad mediante políticas organizativas, preventivas y educativas:

1. Medidas organizativas:

- Estudiar la tolerancia individual para la planificación de turnos.
- Diseñar cuadrantes saludables con rotaciones rápidas, anterógradas (mañana–tarde–noche) y descanso suficiente entre turnos.
- Limitar los turnos nocturnos consecutivos (máximo 2–3) y evitar jornadas prolongadas.
- Reducir la carga de trabajo en horarios críticos (3:00–6:00 h).
- Facilitar espacios de descanso, alimentación saludable, recursos de salud mental y acceso a programas de bienestar laboral.
- Incluir flexibilidad y autogestión parcial de turnos para favorecer la conciliación, valorando en cada empresa la necesidad real de mantener los turnos.
- Tras un análisis de coste/beneficio, pueden valorar alternativas como reorganizar horarios o reforzar la plantilla en jornada diurna.

Resumen ejecutivo

2. Medidas individuales:

- Educación en higiene del sueño, crononutrición, gestión de la luz y actividad física.
- Acudir a un profesional en caso de dificultades persistentes para conciliar o mantener el sueño.
- Acceso a terapia psicológica cognitivo-conductual para el insomnio (TCC-I).
- Acceso a tratamientos farmacológicos en los casos en los que sea indicado, de forma individualizada y bajo supervisión sanitaria.
- Promoción de hábitos de descanso regulares y priorización del sueño en la vida personal.
- Seguir las recomendaciones de vida saludable acorde con cada turno.

3. Vigilancia de la salud:

- Reconocimientos médicos iniciales y periódicos (cada 6 meses o 1 año) para detectar precozmente desadaptación o patologías asociadas.
- Medidas específicas para trabajadores especialmente sensibles.
- Elaborar programas de promoción de la salud, calidad de vida laboral y educación en hábitos saludables que incluyan el cuidado del sueño como pilar de la salud.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los efectos del trabajo a turnos y cómo mitigarlos. El conocimiento de la fisiología básica del sueño, junto con estrategias sencillas para mejorar el sueño básico y la capacidad de afrontar el trabajo nocturno, puede dar lugar a mejoras en su salud.
- Concienciar a los trabajadores de la necesidad de llevar a cabo los exámenes de salud periódicos.
- Mantener actualizada toda información vinculante a la salud de los trabajadores.

4. Propuestas para la Administración:

- Reconocer el sueño como un determinante esencial de salud pública, incorporándolo de manera explícita en las políticas de prevención de riesgos laborales y en la evaluación de riesgos psicosociales.
- Actualizar el marco legislativo laboral, estableciendo límites claros a la exposición prolongada a turnos nocturnos, reforzando los tiempos mínimos de descanso y promoviendo medidas efectivas de conciliación personal, familiar y profesional.
- Desarrollar campañas de sensibilización pública, dirigidas tanto a la población trabajadora como a los responsables de dirección, que subrayen los riesgos asociados al trabajo nocturno y la importancia de cuidar la salud del sueño.
- Fomentar la implicación activa de las empresas mediante incentivos que reconozcan las prácticas responsables en la organización del tiempo de trabajo, tales como planes de turnicidad saludable, certificaciones de empresa saludable o beneficios vinculados a la prevención.
- Impulsar una coordinación interministerial que garantice un abordaje transversal, sostenido y coherente frente a los desafíos de la turnicidad y sus consecuencias sociales y sanitarias.

Autoría de los siguientes miembros de la Alianza por el Sueño:

- **D. Adolfo Alcoba Luque.** Psicólogo especialista en Psicología Clínica de la Unidad de Salud Mental de Melilla. Decano del COP-Melilla.
- **Da. Carmen Bellido.** Coordinadora del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales en Hospital General de Castellón y miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMET).
- **D. Juan Luis Cabanillas.** Médico especialista en Medicina del Trabajo, Secretario General de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.
- **Da. Pilar Fernández-Fígares.** Directora médica de servicios sanitarios del grupo El Corte Inglés.
- **Da. Silvia Gismera.** Psicóloga y Doctora en Psicología de la Salud, experta en gestión de empresas saludables y CEO de Dormirmejor.
- **D. Juan Carlos Rueda.** Responsable del Servicio Médico SABIC y presidente de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.
- **D. Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo.** Jefe de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
- **D. Guillermo Soriano Tarín.** Coordinador del área de Medicina del Trabajo, Wellness by Work. SGS Técno SAU.
- **D. José Tenorio Iglesias.** Psicólogo especialista en Psicología Clínica. Secretario general del Consejo General de la Psicología de España. Decano del COP-Andalucía Occidental.

Contenido

1. El tiempo de trabajo y su gestión
2. Definición del trabajo a turnos y trabajo nocturno
3. Tipos de rotaciones
4. Epidemiología del trabajo a turnos
5. Cronobiología y cronodisrupción
6. Consecuencias a nivel de la salud física y mental del trabajo a turnos
7. Consecuencias a nivel de siniestralidad y productividad laboral
8. Alteraciones en la vida social y familiar de los trabajadores a turnos
9. Medidas organizativas
10. Medidas individuales de adaptación al trabajo a turnos
11. Vigilancia de la salud de los trabajadores a turnos
12. Trabajadores especialmente sensibles a la nocturnidad
13. Bibliografía



01.

El tiempo de trabajo y
su gestión: una historia
de transformación

El tiempo de trabajo y su gestión: una historia de transformación

La organización del tiempo de trabajo ha experimentado una profunda transformación a lo largo de la historia. Aunque no siempre ha habido turnos de mañana, tarde y noche, sí ha habido formas de distribuir las tareas en franjas horarias para hacerlas más llevaderas o eficientes.

Contrario a la creencia popular que vincula el trabajo nocturno con la **Revolución Industrial**, la realidad es que muchas ciudades ya contaban con actividades laborales nocturnas mucho antes del uso generalizado de la electricidad. En la propia **Edad Media** y durante la transición a la modernidad, la intensa actividad comercial que se empezó a experimentar impulsó a muchas profesiones a extender su actividad durante la noche¹, lo que favoreció el crecimiento económico².

En el **siglo XIV**, esta expansión de la noche como tiempo productivo fue en aumento, incluyendo tanto tareas prolongadas desde el día como otras concebidas específicamente para la noche. Además, en las épocas del año con días más cortos, no se interrumpían las labores habituales, lo que también fomentaba la extensión del horario laboral más allá del anochecer.

Investigadores como Roger Ekirch destacan que ya desde el siglo XVI se observaba un crecimiento notable del trabajo nocturno, impulsado por nuevas dinámicas comerciales y sociales (la producción continua, difícil de detener por motivos operativos o de seguridad; o la prestación de servicios esenciales activos las 24 horas (sanitarios, bomberos, cuerpos de seguridad, prisiones, entre otros).

En este contexto, cobra sentido prestar atención a quienes trabajan a turnos, ofreciendo herramientas que favorezcan su conciliación personal, el cuidado del sueño y el mantenimiento de su salud.

¹ Ekirch, AR. *At Day's Close Night in Times Past*. New York: Norton; 2006.

² Borgognoni E. Apuntes para el estudio de los oficios y labores nocturnas en las ciudades hispanas (ss. XIV-XVI). *Rev Esc Hist*. 2015;14(1).



02.

¿Qué es el trabajo a
turnos y el trabajo
nocturno?

¿Qué es el trabajo a turnos y el trabajo nocturno?

Según la **Oficina Internacional del Trabajo** (OIT, 1990) y el Estatuto de los Trabajadores, se trata de un método de organización en el que los trabajadores relevan a otros en el mismo puesto de trabajo de forma planificada. De esta forma, se permite que la actividad del establecimiento se extienda más allá de la jornada individual de cada empleado. **La Directiva 93/104 (1993) del Consejo Europeo**, refuerza esta idea, añadiendo que los turnos siguen un patrón predeterminado. No obstante, las variadas definiciones de trabajo a turnos que se encuentran en los estudios resaltan la necesidad de una terminología coherente en la investigación³.

En la literatura científica, el término “**trabajo por turnos**” se ha utilizado ampliamente y, en general, incluye cualquier disposición de las horas de trabajo que se aleje del horario diurno convencional, lo que definimos como jornada ordinaria de trabajo (7/8 am – 5/6 pm). Esto engloba horarios vespertinos y nocturnos, turnos rotativos, divididos, turnos de llamada u ocasionales, turnos de 24 horas, horarios irregulares (p.ej.: personal de vuelo, en que además se suma el Jet Lag) y otros horarios no diurnos. En la mayoría de los casos, el trabajo por turnos se asocia a horas de trabajo irregulares, flexibles, variables, inusuales y no estándar⁴.



Dentro de este esquema, el **trabajo nocturno** constituye una categoría específica, caracterizada por desarrollarse durante un periodo definido de la noche. La OIT lo considera como cualquier trabajo que se realice durante un período de al menos siete horas consecutivas, que abarque el intervalo entre la medianoche y las cinco de la mañana⁵, mientras que el **artículo 36 del Estatuto de los Trabajadores** lo considera el realizado entre las diez de la noche y las seis de la mañana, sin poder exceder las ocho horas diarias de trabajo.

La prevalencia del trabajo a turnos ha ido en aumento y sigue un crecimiento exponencial debido a las demandas de la globalización, los avances tecnológicos y la naturaleza de ciertos sectores que requieren una operación continua. Pero también plantea un desafío: entender y reducir el impacto que puede tener en la salud física y mental de los trabajadores^{6,7}.

³ International Agency for Research on Cancer (IARC). Shiftwork Publications. [Internet]. Lyon: IARC; [fecha de acceso: 10 oct 2025]. Disponible en: https://publications.iarc.fr/_publications/media/download/2956/0a00e61a59afa99ef86b7a62f9d0024a94b5479e.pdf

⁴ Sleep Foundation. What Is Shift Work? [Internet], [fecha de acceso: 10 oct 2025]. Disponible en: <https://www.sleepfoundation.org/shift-work-disorder/what-shift-work>

⁵ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. [Internet] Madrid: INSST; 1997. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_455.pdf

⁶ Brown JP, Martin D, Nagaria Z, *et al*. Mental health consequences of shift work: an updated review. *Curr Psychiatry Rep*. 2020;22(2):7.

⁷ Gamboa Madeira S, Neves EB, Azevedo J, *et al*. The impact of different types of shift work on blood pressure and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):6738.



03.

Tipos de rotaciones

Tipos de rotaciones

Más allá del número de horas trabajadas, el impacto del trabajo a turnos se debe en gran parte a cómo este interfiere con nuestro reloj biológico. Cuando los horarios laborales se desincronizan con nuestros ritmos internos, se produce lo que se conoce como **crono-disrupción**, una alteración con múltiples consecuencias para la salud.

Desde el punto de vista organizativo, los turnos laborales pueden organizarse de distintas formas:

- **Discontinuo:** el trabajo se interrumpe normalmente por la noche y el fin de semana.
- **Semi-continuo:** la interrupción es semanal. Supone tres turnos mañana, tarde y noche, con descanso los domingos.
- **Continuo:** el trabajo se realiza de forma ininterrumpida. El trabajo queda cubierto durante toda la semana, con más de tres turnos además del trabajo nocturno. El sistema continuo, aunque necesario en muchos sectores, plantea mayores dificultades de coordinación y mayor impacto en los trabajadores, sobre todo si el turno de noche es habitual o prolongado.

Además, podemos identificar distintos **tipos de turnos**:

- Fijo o permanente: se asigna un turno en el que se trabaja de forma continua, ya sea mañanas, tardes o noches. No suele haber rotación o es muy esporádica.
- Rotatorio: los trabajadores alternan periódicamente entre los diferentes turnos, rotando a lo largo de las 24 horas (por ejemplo, del turno de mañana al de tarde, y luego al de noche). Pueden ser en sentido circadiano (mañana, tarde, noche) o antihorario (tarde, mañana, noche), lo que tiene un impacto diferente en el ajuste del ritmo circadiano. A diferencia de los turnos fijos, los turnos rotatorios giran regularmente y hacen que el trabajador desempeñe diferentes tipos de turnos en cada ciclo de trabajo.
- Irregular: se puede trabajar con un turno fijo o rotatorio, pero de manera ocasional puede cambiar, o no tener un horario fijo de trabajo. Por ejemplo, un médico con horario de mañana que hace 5 guardias de 17 o 24 horas al mes.

Tipos de rotaciones

En cuanto a la duración del ciclo de rotación, también hay dos variantes principales:

- Rotaciones rápidas (ciclos cortos): en los que se cambia de turno cada dos o tres días. Aunque puede parecer que esta gran variación de horarios es peor, los estudios demuestran los marcadores de sueño y los ritmos son mejores que el turno fijo de noche, pues solo trabajan de noche dos veces cada ocho o nueve días. En este tipo de rotación, el cuerpo no tiene tiempo de desplazar sus ritmos internos a la noche.

- Rotaciones lentas (ciclos largos): cuando se produce cada cinco o más días, por lo que el trabajador nunca alcanza una situación estable y su resincronización es continua, lo que favorece la **pérdida crónica de sueño y acumulación de deuda de sueño**. Estudios demuestran que dormir seis horas al día durante dos semanas equivale a una noche entera sin dormir, y equivale al mismo deterioro que si consumes el doble del límite legal de alcohol.

Diseñar un cuadrante de turnos de trabajo requiere considerar múltiples variables: la duración y la hora de inicio de los turnos, la frecuencia (por ejemplo, un turno de 12 horas implica tener más días libres y menos desplazamientos, con posible beneficio para la conciliación), el tipo de trabajo (demandas psicosociales, condiciones físicas adversas o criticidad de la labor), así como los costes y recursos disponibles.

A ello se suman aspectos individuales, como el cronotipo, las preferencias personales o la distancia al lugar de trabajo, junto con el cumplimiento de la normativa laboral vigente. En este contexto, la evidencia recomienda priorizar rotaciones rápidas y anterógradas (mañana-tarde-noche), limitar al mínimo los turnos nocturnos, garantizar períodos de recuperación suficientes y favorecer la compatibilidad con la vida familiar y social.





04.

Epidemiología del
trabajo a turnos: un reto
para el cuidado del sueño

Epidemiología del trabajo a turnos: un reto para el cuidado del sueño

En nuestro país, aproximadamente un **23% de las personas empleadas desempeña un trabajo a turnos**⁸, y en Europa ronda el **20%**⁹. Esta prevalencia ha ido en aumento y sigue un crecimiento exponencial debido a las demandas de la economía global y a los avances tecnológicos, lo que implica que casi **700 millones** de personas trabajen a turnos en todo el mundo. No obstante, este tipo de organización del trabajo tiene una serie de consecuencias notables para la salud.

El modelo de la sociedad activa las 24 horas del día y los 7 días de la semana se ha extendido a todo tipo de sectores y de actividades, desde los servicios críticos (seguridad pública (policía, bomberos), la defensa militar, la asistencia sanitaria, el transporte), a los suministros básicos como electricidad, agua y telecomunicaciones. Además, industrias con procesos productivos continuos –como la química o ciertas manufactureras con maquinaria de alto coste– también requieren funcionamiento ininterrumpido para ser lucrativas.

A su vez, la existencia de estos turnos ha impulsado la ampliación de horarios en otros servicios, tanto para dar respuesta a las necesidades de los trabajadores como para atender a consumidores que buscan mayor comodidad. Supermercados, gasolineras y restaurantes abiertos 24/7 son ejemplos de este fenómeno, que ha favorecido la expansión del mercado laboral en horarios extendidos.



Pero dormir de manera adecuada en estas condiciones constituye un verdadero desafío.

Por ejemplo, quienes deben comenzar su jornada antes de las 6:00 de la mañana necesitarían acostarse antes de las 21:00 para dormir lo suficiente, algo que rara vez es viable. Esto conlleva una pérdida del sueño REM y de la fase 2 del sueño N-REM –cruciales para la consolidación de la memoria, el aprendizaje y la recuperación– lo que se traduce en síntomas como somnolencia diurna, urgencia por dormir, dificultad de concentración y pérdida de memoria.

Ante esta realidad, el trabajo a turnos constituye una de las principales causas de alteración del sueño en la población trabajadora, siendo **el insomnio** el síntoma que más frecuentemente se presenta¹⁰. Se estima que en España cerca del **48 % de los adultos tiene un sueño no reparador**, y más de 4 millones sufren algún trastorno del sueño, aunque solo un 10 % de los casos están correctamente diagnosticados¹¹.

La privación de sueño ha alcanzado tal magnitud que ya se considera como un problema de salud pública en España, que al tener un alto impacto tanto en la salud de la población general como de la población laboral¹², debe abordarse con urgencia.

⁸ Instituto del Sueño. Salud y trabajo por turnos [Internet]. Madrid: Instituto del Sueño; 2024 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.iis.es/salud-y-trabajo-por-turnos/>

⁹ Organización Internacional del Trabajo (OIT). Datos sobre el trabajo nocturno y a turnos [Internet]. Ginebra: OIT; 2024 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.ilo.org>

¹⁰ Vega-Escañó J, Porcel-Gálvez AM, Barrientos-Trigo S, *et al*. La turnicidad como factor determinante en la aparición de insomnio en población laboral: revisión sistemática. Rev Esp Salud Publica. 2020 jul 14;94:e202007047.

¹¹ Sociedad Española de Neurología (SEN). El 48% de la población adulta española y el 25% de la población infantil no tiene un sueño de calidad. [Internet]. Madrid: SEN; 2024 [citado 2025 feb 12].

¹² Instituto Superior de Estudios Psicológicos (ISEP). El insomnio: un problema de salud pública, mental y física [Internet]. Barcelona: ISEP; 2023 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.isep.es/>



05.

Cronobiología y cronodisrupción

Cronobiología y cronodisrupción:



El cuerpo humano funciona mediante una red de relojes biológicos circadianos, que regulan funciones vitales como el sueño, la temperatura corporal, el apetito, el comportamiento emocional o la secreción hormonal. Estos relojes –tanto el central como los periféricos, presentes en cada célula– se sincronizan con estímulos internos (como la melatonina o el cortisol) y externos (como la luz, los horarios de las comidas o la actividad física).

Cuando trabajamos en turnos de noche o de madrugada, estos sincronizadores se ven alterados, ya que implica estar despiertos y comer cuando el reloj biológico está enviando señales de sueño y, por el contrario, tener que dormir y ayunar cuando el reloj tiene programado permanecer despierto.

Forzamos al cuerpo a estar activo cuando no toca, lo que genera una desincronización conocida como cronodisrupción. Esto afecta no solo al descanso nocturno, sufriendo somnolencia excesiva, sino también al metabolismo, la función cognitiva y la salud emocional.

Un estudio científico demostró que menos de un 3% de los trabajadores con turno fijo nocturno consigue ajustar su liberación de melatonina a este horario¹³, lo que confirma que no estamos biológicamente diseñados para trabajar de noche. Por ello, muchas personas que realizan turnos nocturnos o rotatorios desarrollan síntomas similares a los del jet lag: fatiga, insomnio, somnolencia diurna, problemas digestivos e irritabilidad⁸.

De hecho, el impacto sobre la salud varía en función del tipo de turno. Aquellos que trabajan **en turnos diurnos tienen los mejores niveles de salud circadiana.** Le siguen quienes realizan turnos rotatorios rápidos, y, en un lugar intermedio, quienes alternan turnos de mañana, tarde y noche. Por el contrario, los trabajadores en turno nocturno fijo son quienes presentan los peores indicadores de salud en esta escala.

⁸ Instituto del Sueño. Salud y trabajo por turnos [Internet]. Madrid: Instituto del Sueño; 2024 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.iis.es/salud-y-trabajo-por-turnos/>

¹³ Folkard S. Do permanent night workers show circadian adjustment? A review based on the endogenous melatonin rhythm. *Chronobiol Int.* 2008;25(2):215–24.



06.

Consecuencias a nivel
de la salud física y mental
del trabajo a turnos

Consecuencias a nivel de la salud física y mental del trabajo a turnos

Los efectos del trabajo a turnos sobre la salud no se limitan al cansancio: generan **repercusiones profundas y multisistémicas**. Estas consecuencias tanto a corto como largo plazo, se deben, en gran parte, a las alteraciones en el ritmo circadiano provocadas por horarios laborales atípicos, lo que repercute negativamente en la calidad y cantidad del sueño.

Las alteraciones del sueño más frecuentes en los trabajadores a turnos son **el insomnio y la somnolencia diurna excesiva**. De estos síntomas derivan muchas de las repercusiones en la salud, entre ellas la aparición de otros trastornos del sueño como el síndrome de piernas inquietas, el síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) o la narcolepsia¹⁰.

En el plano físico, estos trastornos se asocian con afectaciones en los sistemas **cardiovascular, metabólico y neurocognitivo**, aunque también se han documentado alteraciones gastrointestinales, hormonales, reproductivas e inmunológicas⁸.

Diversos estudios han señalado una mayor incidencia de eventos cardiovasculares –como ictus, enfermedad coronaria y muerte de causa cardiovascular– en personas con sueño irregular o deficiente¹⁴. Asimismo, se ha constatado un incremento del riesgo metabólico en esta población – puesto que afecta negativamente a la regulación de la glucosa y la desregulación del apetito – así como un deterioro de la función neurocognitiva, especialmente en contextos de trabajo nocturno o rotativo.

La **salud mental** también se ve comprometida. Dormir bien reporta estabilidad emocional, por lo que una mala calidad de sueño incrementa la irritabilidad, la impulsividad, el bajo ánimo, la falta de empatía y creatividad, y puede ocasionar trastornos como ansiedad, depresión, fatiga, estrés, burnout e incluso ideación suicida¹⁵. Estudios recientes revelan que los trabajadores a turnos presentan un 40% más de riesgo de sufrir depresión, ligado tanto a la disrupción de la melatonina como al aislamiento social¹⁶, y de la misma forma, la depresión se correlaciona positivamente con la fatiga, el insomnio, el estrés y la mala calidad del sueño¹⁷.

⁸ Instituto del Sueño. Salud y trabajo por turnos [Internet]. Madrid: Instituto del Sueño; 2024 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.iis.es/salud-y-trabajo-por-turnos/>

¹⁰ Vega-Escañó J, Porcel-Gálvez AM, Barrientos-Trigo S, *et al*. La turnicidad como factor determinante en la aparición de insomnio en población laboral: revisión sistemática. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 jul 14;94:e202007047.

¹⁴ Huang T, Mariani S, Redline S. Sleep irregularity and risk of cardiovascular events: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Mar 10;75(9):991–9.

¹⁵ Booker LA, Sletten TL, Alvaro PK, *et al*. Exploring the associations between shift work disorder, depression, anxiety and sick leave taken among nurses. *J Sleep Res*. 2020 Jun;29(3):e12872.

¹⁶ Khan WAA, Conduit R, *et al*. The relationship between shift-work, sleep, and mental health among paramedics in Australia. *Sleep Health*. 2020 Jun;6(3):330–7.

¹⁷ Léger D, Bayon V, Ohayon MM, *et al*. Insomnia and accidents: cross-sectional study (EQUINOX) on sleep-related home, work and car accidents in 5293 subjects with insomnia from 10 countries. *J Sleep Res*. 2014 Apr;23(2):143–52.



07.

Consecuencias a nivel
de siniestralidad y
productividad laboral

Consecuencias a nivel de siniestralidad y productividad laboral

El trabajo a turnos, especialmente el nocturno o rotativo, también puede conllevar un impacto significativo en la seguridad y rendimiento laboral. Las alteraciones del sueño y la disfunción neurocognitiva asociadas a esta modalidad provocan una disminución del nivel de alerta, una mayor frecuencia de cometer errores en la ejecución de tareas y un incremento del riesgo de accidentes laborales y de tráfico¹⁸, especialmente durante los desplazamientos *in itinere*¹⁹. Todo ello repercute no solo en el bienestar del trabajador sino en la eficiencia de las organizaciones, siendo la turnicidad una de las principales causas de insatisfacción laboral²⁰.

Los sectores en los que el trabajo nocturno o rotativo es habitual, como sanidad, seguridad, industria y transporte, son especialmente vulnerables. **La somnolencia diurna, la fatiga acumulada y el sueño fragmentado reducen el rendimiento y aumentan la siniestralidad.** Estudios longitudinales han demostrado que los trabajadores con menos trastornos del sueño presentan una menor incidencia de accidentes en los dos años posteriores²⁰, mientras **que un mejor control del tiempo de trabajo** se asocia con una reducción significativa de estos riesgos, algo frecuentemente ausente en los sistemas de turnos.

La productividad también se ve afectada: el deterioro del sueño, el consumo de sustancias para mantenerse despierto o inducir el sueño, y la fatiga acumulada afectan directamente al desempeño, aumentando la tasa de errores,

disminuyendo la eficiencia, y aumentando las **bajas laborales por enfermedad, cuya media es superior entre los trabajadores a turnos respecto a los trabajadores con horario regular**¹⁵. Aunque el trabajo a turnos responde a necesidades de productividad y seguridad, la evidencia científica señala que estos mismos aspectos pueden verse comprometidos durante el turno de noche. Entre las 3:00 y las 6:00 de la madrugada –y también tras el periodo de la siesta– se observa un pico en la probabilidad de cometer errores. Según Fisher y col., **el riesgo de accidente se incrementa un 30% en el turno nocturno en comparación con el turno de día**, especialmente tras tres turnos nocturnos consecutivos, jornadas de más de 11 horas, cuando los descansos no se toman con la frecuencia suficiente (es decir, <4 horas) o son demasiado cortos (< 30 min)²¹. Incluso se ha observado una disminución del 2,5 % en la productividad general, y de hasta un 7,7 % en el turno de noche.



¹⁵ Booker LA, Sletten TL, Alvaro PK, *et al.* Exploring the associations between shift work disorder, depression, anxiety and sick leave taken among nurses. *J Sleep Res.* 2020 Jun;29(3):e12872.

¹⁸ Hafner M, Stepanek M, Taylor J, *et al.* Why sleep matters—The economic costs of insufficient sleep: a cross-country comparative analysis. *Rand Health Q.* 2017 Jan 1;6(4):11.

¹⁹ Matilla-Santander N, Lidón-Moyano C, González-Marrón A, *et al.* Attitudes towards working conditions: are European Union workers satisfied with their working hours and work-life balance? *Gac Sanit.* 2019;33(2):162–8.

²⁰ Tucker P, Albrecht S, Kecklund G, *et al.* Work time control, sleep & accident risk: a prospective cohort study. *Chronobiol Int.* 2016 ;33(6):619–29.

²¹ Fischer D, Lombardi DA, Folkard S, *et al.* Updating the “Risk Index”: A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics. *Chronobiol Int.* 2017;34(10):1423–38.

Consecuencias a nivel de siniestralidad y productividad laboral

En el caso del personal sanitario, estos efectos cobran especial relevancia: la falta de sueño se asocia a un incremento de errores clínicos que pueden comprometer la vida del paciente, una infravaloración del riesgo, un aumento de la accidentabilidad laboral, un deterioro de la empatía del profesional y un mayor riesgo de agresiones, así como un menor rendimiento cognitivo²².

Para contrarrestar el cansancio y mantenerse despiertos, muchos trabajadores recurren al consumo habitual de sustancias como **cafeína, tabaco, hipnóticos u otros estimulantes**. Sin embargo, lejos de mejorar el rendimiento, este consumo puede agravar el problema, alterando aún más el sueño y elevando el riesgo de agotamiento crónico²³. Además, se ha observado que los trabajadores que consumen fármacos hipnóticos o sustancias que provocan somnolencia tienen mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales y de tráfico²⁴.

Según datos recientes, el 20% de los trabajadores a turnos utiliza hipnóticos para dormir y el 25% recurre al tabaco como estimulante²³.

En el contexto español, este panorama es especialmente preocupante, ya que según un informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (2020), **España es el país con mayor consumo de benzodiacepinas del mundo**, con casi 110 dosis diarias por cada 1.000 habitantes, muchas veces sin una adecuada supervisión médica. Las benzodiazepinas se encuentran entre los tratamientos más recetados para el insomnio, y pueden tener efectos positivos en el sueño si se usan durante un máximo de 4 semanas. Sin embargo, estos fármacos alteran la arquitectura del sueño, y su uso prolongado conlleva consecuencias negativas, como deterioro de la memoria y la atención, mayor riesgo de caídas (especialmente en personas mayores), accidentes de tráfico, dependencia y adicción²⁵. Además, suspender el tratamiento con benzodiazepinas tras un uso prolongado puede provocar síntomas de abstinencia graves.



Ante esta realidad, se hace imprescindible un enfoque multidisciplinar que integre el contexto laboral, con el fin de abordar el insomnio de manera efectiva y prevenir el abuso o mal uso de las benzodiacepinas.

²² Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, *et al.* Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *N Engl J Med.* 2004 Oct 28;351(18):1838–48.

²³ Ogeil RP, Barger LK, Lockley SW, *et al.* Cross-sectional analysis of sleep-promoting and wake-promoting drug use on health, fatigue-related error, and near-crashes in police officers. *BMJ Open.* 2018 Sep 19;8(9):e022041.

²⁴ Batat H, Baniamer AZ, Hamasha AM, *et al.* The relationship between night shift work, sleep patterns, psychological well-being, and mental health among Jordanian healthcare workers. *Arch Environ Occup Health.* 2024;79(3–4):131–41.

²⁵ Roncero C, Armenteros L, Bellido-Cambrón C, *et al.* Benzodiazepine use in Spain: risks and perspectives on the current situation and proposals for their rational use. *Front Pharmacol.* 2025 May 20;16:1547488.



08.

Alteraciones en la vida
social y familiar de los
trabajadores a turnos

Alteraciones en la vida social y familiar de los trabajadores a turnos

El trabajo a turnos, especialmente cuando incluye noches, rotaciones impredecibles o fines de semana, también interfiere de forma significativa con la vida social y familiar de los trabajadores. Este modelo laboral no solo altera los ritmos circadianos, también desestructura los tiempos de convivencia, participación social y autocuidado, impactando directamente en la **conciliación, la calidad de las relaciones y el bienestar emocional**.

Uno de los principales efectos del trabajo a turnos es la dificultad para conciliar la vida laboral con la vida familiar: los horarios desalineados con los del resto del núcleo familiar reducen el tiempo compartido, dificultan la organización de rutinas estables y provocan un desgaste progresivo en las relaciones personales. Esta desconexión puede traducirse en **falta de comunicación con la pareja, disminución de la intimidad emocional, aumento de la irritabilidad y estrés dentro del entorno doméstico**²⁶.

En el caso de las familias con hijos, el impacto es aún más notable. La menor disponibilidad de tiempo, especialmente en momentos clave como las mañanas, tardes o fines de semana, afecta directamente al vínculo padres-hijos. Se reduce la capacidad de participar en actividades escolares, momentos de juego o rutinas diarias, deteriorando la **calidad del tiempo compartido**. Además, el trabajo a turnos de los padres se asocia con peor gestión emocional y de desarrollo para sus hijos, y con una mayor probabilidad de conductas de riesgo en la adolescencia. Asimismo, aumenta el riesgo de separación o divorcio, especialmente para los padres que trabajan en turnos nocturnos²⁷.

Cabe destacar la importante **dimensión de género en la sobrecarga de cuidados**. En muchos casos, por los roles de género, las mujeres son quienes asumen la mayor parte de las responsabilidades de cuidado, lo que incrementa significativamente su carga psicológica. La acumulación de responsabilidades y consecuente estrés se manifiesta en una peor calidad de sueño²⁸, y puede aumentar el riesgo de trastornos como el insomnio, la fatiga crónica y otros problemas relacionados con el descanso.

En la misma línea, la **vida social** también se ve comprometida. Muchas actividades de ocio y vida comunitaria están organizadas en función de un horario estándar (fines de semana, tardes y festivos), lo que deja fuera a quienes trabajan turnos atípicos. La imposibilidad de participar en eventos sociales, celebraciones familiares, actividades culturales o encuentros con amistades, debido a horarios laborales incompatibles, puede provocar **aislamiento social**.

Esta falta de conexión social también tiene **consecuencias psicológicas** importantes: sensación de soledad, pérdida de redes de apoyo, y dificultad para mantener relaciones significativas fuera del entorno laboral. Además, encontrar un equilibrio entre descansar y socializar puede ser un reto constante, ya que el tiempo libre no siempre coincide con momentos adecuados para la interacción social, especialmente cuando el cuerpo necesita recuperarse del esfuerzo físico y mental.



²⁶ Strzemecka J, Pencuła M, Owoc A, *et al*. The factor harmful to the quality of human life—shift-work. *Ann Agric Environ Med*. 2013;20(2):298–300.

²⁷ Arlinghaus A, Bohle P, Iskra-Golec I, *et al*. Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work and non-standard working hours on workers, family and community. *Ind Health*. 2019 Apr 1;57(2):184–200.

²⁸ Bianchera E, Arber S. Caring and sleep disruption among women in Italy. [Internet]. *Sociol Res Online*. 2007;12(5):200–13.



09.

Medidas organizativas

Medidas organizativas

Dado que el trabajo a turnos es parte de la realidad contemporánea, cabe destacar el papel fundamental de las organizaciones para mitigar sus efectos a través de políticas y prácticas que prioricen el bienestar, la salud y el descanso de sus empleados.

Más allá de la legislación vigente, hay una serie de buenas prácticas en el diseño de la estructura del trabajo a turnos que pueden reducir el impacto que los horarios cambiantes producen en el sueño y en la salud. Elegir un buen sistema de trabajo a turnos exige un trabajo minucioso y delicado, que debe llevarse a cabo dentro de las políticas de la organización y siempre consensuado con los representantes de los trabajadores.

El diseño de un sistema de trabajo a turnos debe tener en cuenta:

- **Estudio de tolerancia individual:** para la planificación de turnos se deben tener en cuenta características individuales, como el cronotipo, y del tipo de turno más aconsejable en consecuencia. De esta forma, los sujetos matutinos realizarían turnos que requieran madrugar más, dejando los turnos más tardíos para los vespertinos, quienes además podrían tolerar mejor el turno de noche.
- **Diseño de horarios y rotaciones:** un diseño cuidadoso de los horarios es crucial. La rotación anterógrada o “hacia adelante” (mañana-tarde-noche) es preferible a la retrógrada o “hacia atrás”, minimizando así la desincronización circadiana. Es fundamental garantizar un descanso mínimo de 12 horas entre turnos, y evitar turnos largos o consecutivos, especialmente los nocturnos (no más de dos o tres turnos de 12 horas seguidos). También se aconseja reducir la carga de trabajo en el turno de noche, evitando tareas que requieran alta atención entre las 3 y las 6 de la madrugada.
- **Diseño de cuadrantes equilibrados:** planificar los turnos con antelación, asegurando rotaciones justas y predecibles que consideren las preferencias personales y las necesidades operativas, que faciliten así la conciliación personal y laboral.

- **Descansos entre turnos:** planificar al menos 2 noches de sueño completo cuando se cambia a las mañanas tras el último turno de noche.

- **Rotaciones rápidas:** se recomienda la organización con ciclos cortos de trabajo en cada turno (2-3 días), asumiendo así que puedan trabajarse de forma consecutivas 2-3 mañanas, o 2-3 tardes o 2-3 noches. De esta forma, se minimiza la alteración de los ritmos circadianos y facilitar la recuperación entre los diferentes días de trabajo.

- **Flexibilidad y autogestión de turnos:** fomentar la flexibilidad es una estrategia efectiva para mejorar la satisfacción laboral, el sentido de control y el bienestar. Esto incluye permitir a los empleados intercambiar turnos entre sí, ofrecer horarios flexibles o la posibilidad de trabajo remoto cuando sea viable. Asimismo, cada empresa debería evaluar **la necesidad real de mantener el trabajo a turnos** y, tras un análisis de coste/beneficio, considerar la viabilidad de alternativas como la reorganización de horarios o el refuerzo de la plantilla en jornada diurna.



Medidas organizativas

• **Vigilancia de la salud y programas de bienestar:** la implementación de sistemas de vigilancia de la salud específicos y obligatorios antes de asignar a un trabajador a turnos nocturnos es un factor clave en la protección de su salud. Las organizaciones deben ofrecer programas de bienestar laboral que incluyan intervenciones educativas sobre la importancia del cuidado del sueño, actividades físicas, servicios de cuidado de la salud y opciones de alimentación saludable. Estos programas no solo

mejoran la salud, sino que también aumentan la productividad, reducen el absentismo y mejoran el clima laboral y la retención de talento.

• **Uso de tecnología para la gestión de turnos:** la implementación de herramientas especializadas junto con la aplicación de la IA para la gestión de turnos optimiza la planificación, reduce errores y mejora la satisfacción del equipo. Estas tecnologías automatizan

la creación de horarios, facilitan la comunicación de cambios en tiempo real y gestionan ausencias, asegurando el cumplimiento de las normativas laborales²⁹.

• **Comunicación efectiva:** establecer canales de comunicación claros y transparentes entre empleados y gerentes para discutir la planificación de turnos y sistemas de retroalimentación continua. La transparencia en las decisiones sobre turnos reduce la percepción de favoritismo y aumenta la confianza.

Además de estas medidas organizativas, conviene revisar dentro de las estructuras de los espacios de trabajo, unos puntos que pueden favorecer la satisfacción de los trabajadores para minimizar los efectos que puedan desencadenar los turnos de trabajo:

• **Espacios de descanso adecuados:** disponer de áreas de descanso tranquilas, aisladas del ruido y la luz excesiva, donde los trabajadores puedan recuperarse entre tareas o durante las pausas, que les permitan comer y estar en una zona segura.

• **Políticas de apoyo familiar:** ofrecer permisos especiales para acompañamiento a revisiones médicas, modificar jornadas por eventos familiares o facilitar turnos fijos para padres con hijos pequeños.

• **Acceso a comida nutritiva:** facilitar el acceso a comida caliente y equilibrada durante los turnos, especialmente los nocturnos, y así promover opciones saludables en las cafeterías o en las máquinas expendedoras.

• **Auditorías regulares de turnos:** evaluar periódicamente el sistema de programación del sistema de trabajo a turnos, para asegurar que los turnos estén equilibrados, que los empleados se sientan descansados y que se cumplan las normativas laborales.

• **Recursos de salud mental e higiene del sueño:** implementar programas de apoyo emocional, acceso a terapeutas, sesiones de mindfulness, capacitaciones en gestión del estrés y acceso a Terapia psicológica Cognitivo Conductual, y talleres de higiene del sueño.

• **Recopilación de retroalimentación:** solicitar regularmente la opinión de los empleados en encuestas de clima laboral sobre su sistema de turnos así como su calidad de sueño, y realizar ajustes basados en esta retroalimentación y en el análisis de la productividad y la salud.

²⁹ O'Connell M, Barry J, Hartigan I, *et al.* The impact of electronic and self-rostering systems on healthcare organisations and healthcare workers: a mixed-method systematic review. J Clin Nurs. 2024 Jul;33(7):2374–87.



10.

Medidas individuales de
adaptación al trabajo a turnos

Medidas individuales de adaptación al trabajo a turnos.

La intervención en personas que trabajan a turnos debe comenzar con recomendaciones personalizadas que tengan en cuenta sus responsabilidades individuales respecto a la salud³⁰. La recuperación tras una jornada de trabajo a turnos requiere un enfoque individualizado que no solo implique a las organizaciones, sino también a los propios trabajadores, sus familias y la sociedad en general³¹.

En este sentido, se deben seguir unas prácticas que propicien un descanso de calidad y de cantidad suficiente. El primer paso para dormir mejor es dar prioridad al descanso sobre la actividad social y ocio habitual en nuestra sociedad. Partimos de la base de una necesidad de 7-9 horas de sueño diarias³², y para eso necesitamos crear:



- **Horarios regulares de sueño**, incluso en días libres, evitando más de 3h de diferencia entre los distintos tipos de días.
- **Ambiente óptimo**: oscuro, silencioso y fresco (19-20 °C).
- **Rutina relajante** previa (lectura, ducha, meditación, música suave, aromas relajantes)³³.
- **Evitar dispositivos electrónicos** al menos 1-2 horas antes de dormir.
- **Comunicación con convivientes** sobre horarios de sueño para favorecer un entorno adecuado.
- **Con relación a la exposición a la luz**: debemos buscar al menos 30-45 minutos de luz solar natural de forma diaria; minimizar la exposición a la luz brillante antes de ir a dormir; y maximizar la exposición durante los turnos de noche para mantener el estado de alerta.

³⁰ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). El trabajo por turnos en lenguaje sencillo (97-145) [Internet]. CDC; [citado 2025 jun 22].

³¹ Madrid JA. Cronobiología: Una guía para descubrir tu reloj biológico. Madrid, España: Plataforma Editorial; 2022.

³² Kalkanis A, Demolder S, Papadopoulos D, *et al*. Recovery from shift work. Front Neurol. 2023;14:1270043.

³³ National Institutes of Health (NIH). Buenos hábitos de sueño para una buena salud [Internet]. [citado 2025 jun 22]. Disponible en: <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/buenos-habitos-de-sueno-para-una-buena-salud>

Medidas individuales de adaptación al trabajo a turnos.

- **Alimentación:** regularidad en los horarios de las comidas, intentando evitar más de 2-3 horas de diferencia (crononutrición³⁴), llevar una dieta saludable y equilibrada³⁵, y evitar comer durante la noche, cuando los niveles de melatonina son altos.
- **Actividad física:** de forma regular y como tercer sincronizador de nuestros relojes. Se aconseja de forma general evitar practicar actividad física muy intensa 2-3 horas antes de irnos a dormir, ya puede aumentar el estado de alerta.
- **Acudir a un profesional:** en caso de dificultades persistentes para conciliar o mantener el sueño, o de sospecha de insomnio, es fundamental acudir a un profesional de la salud.
- **Acceso a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos:** siempre individualizados y bajo supervisión sanitaria.
 - Entre las intervenciones no farmacológicas, la **Terapia Psicológica Cognitivo-Conductual para el Insomnio (TCC-I)** constituye la primera línea de tratamiento, al haber demostrado de manera consistente su eficacia y seguridad en la mejora de la calidad y continuidad del sueño. Fijar las horas de sueño, establecer un tiempo en cama y no superarlo, no intentar recuperar las horas de sueño durante el día, retirar la presión psicológica por dormir o realizar actividad física y relajante, son técnicas que se pueden implementar. En el caso de los **trabajadores a turnos**, resulta necesario adaptar la TCC-I a los retos específicos de la turnicidad³⁶. Esta adaptación incorpora elementos adicionales como la higiene circadiana, la programación flexible del sueño, el entrenamiento en anclaje circadiano y el abordaje de creencias disfuncionales asociadas al trabajo en turnos, con el fin de mitigar el impacto del desajuste horario³⁷.

³⁴ Raji OE, Kyeremah EB, Sears DD, *et al.* Chrononutrition and cardiometabolic health: an overview of epidemiological evidence and key future research directions. *Nutrients*. 2024 Jul 19;16(14):2332.

³⁵ Poggiogalle E, Jamshed H, Peterson CM. Circadian regulation of glucose, lipid, and energy metabolism in humans. *Metabolism*. 2018 Jul;84:11-27.

³⁶ Peters B, Vahlhaus J, Pivovarova-Ramich O. Meal timing and its role in obesity and associated diseases. *Front Endocrinol*. 2024;15:1359772.

³⁷ Reynolds A, Sweetman A, Crowther ME, *et al.* Is cognitive behavioral therapy for insomnia (CBTi) efficacious for treating insomnia symptoms in shift workers? A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2023;67:101716.

Medidas individuales de adaptación al trabajo a turnos.

– En algunos pacientes puede ser necesario recurrir a **tratamientos farmacológicos** como complemento, especialmente en fases aguda o cuando las medidas no farmacológicas no son suficientes. Entre ellos se incluyen los hipnóticos de corta duración, cuyo uso debe ser estrictamente limitado en el tiempo debido a su potencial adictivo y a los efectos adversos asociados a largo plazo³⁸. También destacan las **terapias innovadoras**, como los antagonistas de los receptores de orexina (DORAs), que han mostrado resultados prometedores con un buen perfil de seguridad y de eficacia, mejorando significativamente la funcionalidad diurna en pacientes con insomnio^{39,40}.

- **Ser conscientes del déficit de sueño al salir de un turno nocturno:** la exposición a la luz durante la noche reduce la somnolencia y mejora el rendimiento, especialmente con luz brillante (>1000 lux), aunque también puede lograrse con niveles moderados (100–200 lux) tras adaptación. Por ello, al finalizar el turno de noche, al regresar a casa, se recomienda usar gafas de sol para evitar la luz intensa en el trayecto. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el viaje de vuelta puede ser peligroso por la somnolencia acumulada, disminuyendo la capacidad de reacción y estado de alerta, por lo que se recomienda que estos trabajadores vuelvan a casa haciendo uso del transporte público o un taxi⁴¹.



³⁸ Vallières A, Pappathomas A, Garnier SB, *et al*. Behavioural therapy for shift work disorder improves shift workers' sleep, sleepiness and mental health: a pilot randomised control trial. J Sleep Res. 2024 Dec;33(6):e14162.

³⁹ Riemann D, Espie CA, Altena E, *et al*. The European Insomnia Guideline: an update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. J Sleep Res. 2023;32(6):e14035.

⁴⁰ Alianza por el Sueño. Abordaje clínico-práctico personalizado del paciente adulto con insomnio crónico en el contexto sanitario español [Internet]. Mayo 2024. Disponible en: P23-464_Alianza-por-el-sueno_Recomendaciones-Insomnio_digital_v5.4.pdf

⁴¹ Smith MR, Eastman CI. Shift work: health, performance and safety problems, traditional countermeasures, and innovative management strategies to reduce circadian misalignment. Nat Sci Sleep. 2012;4:111–32.

Medidas individuales de adaptación al trabajo a turnos.

A modo de resumen, en función del tipo de turno, podemos recomendar:

Turno de mañana (6 am hasta 14 pm):

- Acostarse temprano (ej. 22:00) y mantener una hora de despertar regular.
- Cenar al menos 2h antes de dormir.
- Posibilidad de siesta corta tras la jornada (20-30 min) sin que interfiera con el sueño nocturno.

Turno de tarde (14 pm hasta 22 pm):

- Despertar temprano, con exposición a luz natural.
- Comer de forma equilibrada antes del turno y hacer una merienda-cena entre 19:00-20:00.
- Posibilidad de merienda-cena en el descanso para evitar cenar al llegar a casa y así no retrasar la hora de dormir.

Turno de noche (22 pm hasta 6 am):

Este tipo de trabajo es el que representa mayor desafío para nuestro organismo y el ritmo circadiano, al invertir totalmente el ritmo natural de sueño-vigilia.

- Realizar siesta preventiva de hasta 90 min antes del turno.
- Cenar antes del turno; durante el trabajo, tomar solo snacks ligeros y saludables.
- Exponerse a luz brillante durante el turno, para ayudar a mantener el estado de alerta y suprimir la producción de melatonina.
- Usar gafas de sol al regresar a casa (si ya hay luz solar) para evitar la activación del reloj biológico.
- Tomar un desayuno ligero al llegar a casa antes de dormir, para evitar que el hambre dificulte el sueño.



11.

Vigilancia de la salud de los trabajadores a turnos

Vigilancia de la salud de los trabajadores a turnos

La vigilancia de la salud de los trabajadores constituye un pilar esencial dentro de la prevención de riesgos laborales, incluyendo un conjunto de actuaciones tanto individuales como colectivas. El objetivo es identificar de forma precoz cualquier problema de salud relacionado con la actividad profesional, así como evaluar la eficacia de las medidas preventivas implantadas.

En el caso específico del trabajo a turnos –y especialmente del trabajo nocturno–, esta vigilancia adquiere una relevancia particular, dado que este tipo de organización del trabajo está reconocido como un factor de riesgo laboral, debido a los anteriormente explicados efectos adversos que puede generar en la salud física, mental y social de los trabajadores⁴².

El principal objetivo de la vigilancia de la salud en estos casos es proteger adecuadamente a las personas trabajadoras, garantizando un nivel de protección equivalente al de quienes no están expuestos a este riesgo. Además, esta vigilancia es una obligación legal recogida tanto en el artículo 36.4 del Estatuto de los Trabajadores como en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Esta legislación establece la necesidad de proteger de forma específica a aquellos trabajadores cuyas condiciones personales los hagan especialmente vulnerables.

La evaluación de la salud debe realizarse cuando un trabajador comience un puesto con turnicidad o nocturnidad, y repetirse periódicamente. Los exámenes médicos específicos, llevados a cabo por especialistas en medicina del trabajo, permiten detectar signos tempranos de desadaptación o afecciones que puedan agravarse con la exposición a turnos irregulares⁴³.

Estos reconocimientos, que suelen realizarse, al menos cada seis meses o un año, incluyen el uso de cuestionarios de síntomas, indicadores biológicos y una valoración global del estado de salud física, mental y social. Su finalidad es triple: detectar personas especialmente sensibles, identificar precozmente signos de deterioro en la adaptación al trabajo a turnos y establecer criterios de exclusión médica cuando proceda. En el caso del trabajo a turnos, resulta especialmente importante la detección precoz de trastornos del sueño, como el insomnio o la somnolencia diurna excesiva, que son marcadores tempranos de cronodisrupción y predictores de accidentes y deterioro de la salud.

Sin embargo, la organización horaria puede dificultar el acceso a estas evaluaciones, especialmente para quienes trabajan en turnos de tarde o de noche. Garantizar una mayor accesibilidad a los servicios médicos es clave para cuidar la salud física y mental de los trabajadores. Además, resulta fundamental:

- Elaborar programas de promoción de la salud, calidad de vida laboral y educación en hábitos saludables que incluyan el cuidado del sueño como pilar de la salud.
- Concienciar a los trabajadores de la realización sobre los exámenes periódicos.
- Mantener actualizada toda información vinculante a la salud de los trabajadores.

⁴² Mucci N, Giorgi G, Gonnelli IM, *et al.* Il ruolo del medico del lavoro nella valutazione e nella gestione dei rischi correlati al lavoro notturno alla luce della disciplina nazionale e comunitaria [The operational role of the occupational health physician in the assessment and management of health risks related to night risks]. *G Ital Med Lav Ergon.* 2016 Jan-Mar;38(1):22–9.

⁴³ Roscelli F. La sorveglianza sanitaria nel lavoro a turni e notturno [Medical surveillance for shift and night work]. *G Ital Med Lav Ergon.* 2012 Jul-Sep;34(3 Suppl):336–8.



12.

Trabajadores especialmente
sensibles a la nocturnidad
y a los turnos

Trabajadores especialmente sensibles a la nocturnidad y a los turnos

Cuando se detectan alteraciones de salud atribuibles al trabajo nocturno o a turnos, es fundamental adaptar las condiciones laborales, incluyendo el posible traslado del trabajador a turnos diurnos, siempre que esté cualificado para el nuevo puesto. Esta medida está amparada por el artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que obliga al empleador a proteger de forma específica a los trabajadores especialmente sensibles por razones de salud, edad o discapacidad.

Este principio preventivo también contempla situaciones clínicas o estados biológicos – trabajadores menores de edad, jubilados, embarazadas, lactantes, pluriempleados, personas con elevadas cargas domésticas, personas con historia previa de trastornos de sueño, con enfermedad psiquiátrica grave, epilepsia, diabetes, problemas cardíacos, migraña severa, cáncer u otras patologías – que aumentan la vulnerabilidad frente a la turnicidad. La falta de sueño o su mala calidad no solo deteriora la salud general, sino que también agrava patologías existentes o predisponen a nuevas enfermedades, afectando a la seguridad. En este sentido, los trabajadores de edad avanzada son más vulnerables a los trastornos del sueño, especialmente cuando la antigüedad en este tipo de trabajo es importante. Incluso se ha señalado el peligro de envejecimiento prematuro y el aumento de la morbilidad¹³.

Para estos casos, la ley recomienda medidas preventivas reforzadas: incremento de pausas y tiempos de descanso, más días de vacaciones, limitaciones en la duración del trabajo a turnos, restricciones por edad, y posibilidad de aplicar coeficientes reductores para la jubilación. También se recomienda evitar el trabajo en solitario y reducir las exigencias de rendimiento.

La vigilancia específica para los trabajadores especialmente sensibles debe ser llevada a cabo por el personal sanitario del Servicio de Prevención de la empresa, siguiendo protocolos clínicos establecidos. Dichos profesionales serán responsables de proponer y supervisar la implementación de las medidas preventivas más adecuadas en cada caso.

En definitiva, el trabajo a turnos y nocturno requiere una vigilancia de la salud rigurosa, preventiva y adaptada a las características individuales, que permita minimizar sus efectos negativos y proteger a quienes, por sus condiciones personales, podrían ver su salud más comprometida.



¹³ Folkard S. Do permanent night workers show circadian adjustment? A review based on the endogenous melatonin rhythm. *Chronobiol Int.* 2008;25(2):215–24.



13.

Bibliografía

Bibliografía

1. Ekirch AR. *At Day's Close: Night in Times Past*. New York: Norton; 2006.
2. Borgognoni E. Apuntes para el estudio de los oficios y labores nocturnas en las ciudades hispanas (ss. XIV-XVI). *Rev Esc Hist*. 2015;14(1).
3. International Agency for Research on Cancer (IARC). Shiftwork Publications. [Internet]. Lyon: IARC; [fecha de acceso: 10 oct 2025]. Disponible en: https://publications.iarc.fr/_publications/media/download/2956/0a00e61a59afa99ef86b7a62f9d0024a94b5479e.pdf
4. Sleep Foundation. What Is Shift Work? [Internet], [fecha de acceso: 10 oct 2025]. Disponible en: <https://www.sleepfoundation.org/shift-work-disorder/what-shift-work>
5. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos. [Internet] Madrid: INSST; 1997. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_455.pdf
6. Brown JP, Martin D, Nagaria Z, et al. Mental health consequences of shift work: an updated review. *Curr Psychiatry Rep*. 2020;22(2):7.
7. Gamboa Madeira S, Neves EB, Azevedo J, et al. The impact of different types of shift work on blood pressure and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):6738.
8. Instituto del Sueño. Salud y trabajo por turnos [Internet]. Madrid: Instituto del Sueño; 2024 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.iis.es/salud-y-trabajo-por-turnos/>
9. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Datos sobre el trabajo nocturno y a turnos [Internet]. Ginebra: OIT; 2024 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.ilo.org>
10. Vega-Escaño J, Porcel-Gálvez AM, Barrientos-Trigo S, et al. La turnicidad como factor determinante en la aparición de insomnio en población laboral: revisión sistemática. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 jul 14;94:e202007047.
11. Sociedad Española de Neurología (SEN). El 48% de la población adulta española y el 25% de la población infantil no tiene un sueño de calidad. [Internet]. Madrid: SEN; 2024 [citado 2025 feb 12].
12. Instituto Superior de Estudios Psicológicos (ISEP). El insomnio: un problema de salud pública, mental y física [Internet]. Barcelona: ISEP; 2023 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.isep.es/>
13. Folkard S. Do permanent night workers show circadian adjustment? A review based on the endogenous melatonin rhythm. *Chronobiol Int*. 2008;25(2):215–24.
14. Huang T, Mariani S, Redline S. Sleep irregularity and risk of cardiovascular events: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Mar 10;75(9):991–9.
15. Booker LA, Sletten TL, Alvaro PK, et al. Exploring the associations between shift work disorder, depression, anxiety and sick leave taken among nurses. *J Sleep Res*. 2020 Jun;29(3):e12872.
16. Khan WAA, Conduit R, et al. The relationship between shift-work, sleep, and mental health among paramedics in Australia. *Sleep Health*. 2020 Jun;6(3):330–7.
17. Léger D, Bayon V, Ohayon MM, et al. Insomnia and accidents: cross-sectional study (EQUINOX) on sleep-related home, work and car accidents in 5293 subjects with insomnia from 10 countries. *J Sleep Res*. 2014 Apr;23(2):143–52.
18. Hafner M, Stepanek M, Taylor J, et al. Why sleep matters—The economic costs of insufficient sleep: a cross-country comparative analysis. *Rand Health Q*. 2017 Jan 1;6(4):11.
19. Matilla-Santander N, Lidón-Moyano C, González-Marrón A, et al. Attitudes towards working conditions: are European Union workers satisfied with their working hours and work-life balance? *Gac Sanit*. 2019;33(2):162–8.
20. Tucker P, Albrecht S, Kecklund G, et al. Work time control, sleep & accident risk: a prospective cohort study. *Chronobiol Int*. 2016 ;33(6):619–29.
21. Fischer D, Lombardi DA, Folkard S, et al. Updating the “Risk Index”: A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics. *Chronobiol Int*. 2017;34(10):1423–38.

Bibliografía

22. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, *et al.* Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *N Engl J Med.* 2004 Oct 28;351(18):1838–48.
23. Ogeil RP, Barger LK, Lockley SW, *et al.* Cross-sectional analysis of sleep-promoting and wake-promoting drug use on health, fatigue-related error, and near-crashes in police officers. *BMJ Open.* 2018 Sep 19;8(9):e022041.
24. Batat H, Baniamer AZ, Hamasha AM, *et al.* The relationship between night shift work, sleep patterns, psychological well-being, and mental health among Jordanian healthcare workers. *Arch Environ Occup Health.* 2024;79(3–4):131–41.
25. Roncero C, Armenteros L, Bellido-Cambrón C, *et al.* Benzodiazepine use in Spain: risks and perspectives on the current situation and proposals for their rational use. *Front Pharmacol.* 2025 May 20;16:1547488.
26. Strzemecka J, Pencuła M, Owoc A, *et al.* The factor harmful to the quality of human life—shift-work. *Ann Agric Environ Med.* 2013;20(2):298–300.
27. Arlinghaus A, Bohle P, Iskra-Golec I, *et al.* Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work and non-standard working hours on workers, family and community. *Ind Health.* 2019 Apr 1;57(2):184–200.
28. Bianchera E, Arber S. Caring and sleep disruption among women in Italy. [Internet]. *Sociol Res Online.* 2007;12(5):200–13.
29. O'Connell M, Barry J, Hartigan I, *et al.* The impact of electronic and self-rostering systems on healthcare organisations and healthcare workers: a mixed-method systematic review. *J Clin Nurs.* 2024 Jul;33(7):2374–87.
30. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). El trabajo por turnos en lenguaje sencillo (97-145) [Internet]. CDC; [citado 2025 jun 22].
31. Madrid JA. Cronobiología: Una guía para descubrir tu reloj biológico. Madrid, España: Plataforma Editorial; 2022.
32. Kalkanis A, Demolder S, Papadopoulos D, *et al.* Recovery from shift work. *Front Neurol.* 2023;14:1270043.
33. National Institutes of Health (NIH). Buenos hábitos de sueño para una buena salud [Internet]. [citado 2025 jun 22]. Disponible en: <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/buenos-habitos-de-sueno-para-una-buena-salud>
34. Raji OE, Kyeremah EB, Sears DD, *et al.* Chrononutrition and cardiometabolic health: an overview of epidemiological evidence and key future research directions. *Nutrients.* 2024 Jul 19;16(14):2332.
35. Poggogalle E, Jamshed H, Peterson CM. Circadian regulation of glucose, lipid, and energy metabolism in humans. *Metabolism.* 2018 Jul;84:11–27.
36. Peters B, Vahlhaus J, Pivovarova-Ramich O. Meal timing and its role in obesity and associated diseases. *Front Endocrinol.* 2024;15:1359772.
37. Reynolds A, Sweetman A, Crowther ME, *et al.* Is cognitive behavioral therapy for insomnia (CBTi) efficacious for treating insomnia symptoms in shift workers? A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2023;67:101716.
38. Vallières A, Pappathomas A, Garnier SB, *et al.* Behavioural therapy for shift work disorder improves shift workers' sleep, sleepiness and mental health: a pilot randomised control trial. *J Sleep Res.* 2024 Dec;33(6):e14162.
39. Riemann D, Espie CA, Altena E, *et al.* The European Insomnia Guideline: an update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. *J Sleep Res.* 2023;32(6):e14035.
40. Alianza por el Sueño. Abordaje clínico-práctico personalizado del paciente adulto con insomnio crónico en el contexto sanitario español [Internet]. Mayo 2024. Disponible en: P23-464_Alianza-por-el-sueno_Recomendaciones-Insomnio_digital_v5.4.pdf
41. Smith MR, Eastman CI. Shift work: health, performance and safety problems, traditional countermeasures, and innovative management strategies to reduce circadian misalignment. *Nat Sci Sleep.* 2012;4:III–32.
42. Mucci N, Giorgi G, Gonnelli IM, *et al.* Il ruolo del medico del lavoro nella valutazione e nella gestione dei rischi correlati al lavoro notturno alla luce della disciplina nazionale e comunitaria [The operational role of the occupational health physician in the assessment and management of health risks related to night risks]. *G Ital Med Lav Ergon.* 2016 Jan-Mar;38(1):22–9.
43. JRoscelli F. La sorveglianza sanitaria nel lavoro a turni e notturno [Medical surveillance for shift and night work]. *G Ital Med Lav Ergon.* 2012 Jul-Sep;34(3 Suppl):336–8.

Otros documentos consultados

- Albares J. La ciencia del buen dormir: el daño de no descansar. Barcelona: Editorial Planeta; 2023. p.18–65.
- Álamo-González C, Alonso-Álvarez ML, Cañellas-Dols F, *et al*. Pautas de actuación y seguimiento: insomnio. IM&C. 2015.
- Álvarez-Fernández C, Vaquero-Abellán M, Romero-Saldaña M, *et al*. Trabajadores especialmente sensibles al riesgo cardiovascular. Rev Esp Salud Publica. 2019;93:e201909083.
- American Academy of Sleep Medicine, ed. International Classification of Sleep Disorders. 2nd ed. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
- Beteta F, Gómez C, Durán I, *et al*. Protocolo diagnóstico y terapéutico del insomnio. Medicine. 2023;14(2):1–8.
- Canever JB, Zurman G, Vogel F, *et al*. Worldwide prevalence of sleep problems in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. Sleep Med. 2024 Jul;119:118–34.
- Cho SS, Lee DW, Kang MY. The association between shift work and health-related productivity loss due to either sickness absence or reduced performance at work: a cross-sectional study of Korea. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 16;17(22):8493.
- Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía. Estrategia de promoción de una vida saludable en Andalucía. 2024–2030 [Internet]. Sevilla: 2024 [citado 2025 feb 16].
- Costa G. Sleep deprivation due to shift work. Clin Neurol. 2015;131:437–46.
- Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. Nature. 1997 Jul 17;388(6639):235.
- Dunican I, Smithies T. A Guide for Sleep Health and Shiftwork: Practical Strategies for Individuals and Organisations. Melius Consulting; Australia. 2024.
- Erren TC, Reiter RJ. Defining chronodisruption. J Pineal Res. 2009 Apr;46(3):245–7.
- Farquhar M. Fifteen-minute consultation: problems in the healthy paediatrician—managing the effects of shift work on your health. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2017 Jun;102(3):127–32.
- Fátima N, Sonkar GK, Singh S. Circadian mechanism disruption is associated with dysregulation of inflammatory and immune responses: a systematic review. Beni-Suef Univ J Basic Appl Sci. 2022;11:107.
- Fernandez-Montalvo J, Pinol E. Horario laboral y salud: consecuencias psicológicas de los turnos de trabajo. Rev Psicol Patol Clin. 2000;5:207–22.
- Folkard S, Tucker P. Shift work, safety and productivity. Occup Med (Lond). 2003 Mar;53(2):95–101.
- Gan Y, Yang C, Tong X, *et al*. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. Occup Environ Med. 2015;72(1):72–8.
- García E, Durá M, Velayos B, *et al*. Prevalencia y factores asociados a la mala calidad del sueño en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal no hospitalizados. Rev Esp Enferm Dig. 2021;113(7):512–8.
- García López V. El trabajo y los otros efectos letales de la falta de sueño. An Sist Sanit Navar. 2019;42(3).
- Generalitat Valenciana. Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT). Criterios técnico-normativos del INVASSAT 07MT-15II: criterio para la consideración de un trabajador como especialmente sensible a determinados riesgos del trabajo [Internet]. Valencia: INVASSAT; 2015 nov [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://invassat.gva.es/documents/161660384/161741829/>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Guía básica y general de orientación de las actividades de vigilancia de la salud para la prevención de riesgos laborales [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2019 [citado 2025 feb 12]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/guiavigisalud.pdf>
- Infosalus. España es el país del mundo con mayor consumo de benzodiacepinas, según datos de la JIFE [Internet]. 2023 Mar 14 [citado 2025 Feb 13]. Disponible en: <https://drogodependencias.femp.es/>
- Jang TW, Jeong KS, Ahn YS, *et al*. The relationship between the pattern of shift work and sleep disturbances in Korean firefighters. Int Arch Occup Environ Health. 2020 Abr;93(3):391–8.
- Järnefelt H, Härmä M, Sallinen M, *et al*. Intervenciones de terapia cognitivo-conductual para el insomnio en trabajadores por turnos: RCT en un entorno de salud ocupacional. Int Arch Occup Environ Health. 2020;93:535–50.
- Jiménez Rodríguez AL, Fuquena Gaitán AN, Mier Navarro MJ, *et al*. Consecuencias del turno de la noche en la salud de trabajadores de distintos contextos. Revisión de literatura. Rev Invest Salud Univ Boyacá. 2022;10(2):147–65.
- Kerkhof GA. El trabajo por turnos y la comorbilidad de los trastornos del sueño tienden a ir de la mano. Chronobiol Int. 2018;35(2):219–28.
- Kogevinas M. Trabajo nocturno: ¿podemos prevenir sus efectos adversos en la salud? Arch Prev Riesgos Laborales. 2025;28(2):9–20.
- Ley 31/1995, de prevención de riesgos laborales [Internet]. BOE núm 269, 10 Nov 1995.
- Madrid JA. Cronobiología. Una guía para descubrir tu reloj biológico. Madrid, España: Plataforma Editorial; 2022.
- Maisey G, Cattani M, Devine A, *et al*. Digging for data: How sleep is losing out to roster design, sleep disorders, and lifestyle factors. Appl Ergon. 2022;99:103617.
- Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes. Estatuto de los Trabajadores [Internet]. Última modificación 30 jul 2025. Gobierno de España. Disponible en: https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-DT-2025-139.

Otros documentos consultados

- Mitler MM, Carskadon MA, Czeisler CA, et al. Catastrophes, sleep, and public policy: consensus report. *Sleep*. 1988;11(1):100–9.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). El trabajo por turnos en lenguaje sencillo (97-145) - CDC [Internet]. Fecha de acceso: 22 junio 2025. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145_sp/default.html
- Oliva-Ramos A, Llanos-Flores M, de Miguel-Díez J. Síndrome de apnea-hipopnea del sueño. *Med Clin* 2014;147(1):22–7.
- Perez-Fuertes MDC, Molero Jurado MDM, Mercader R, et al. Mindfulness for preventing psychosocial risks in the workplace: a systematic review and meta-analysis. *Appl Sci*. 2020;10(5):1851.
- Peter L, Reindl R, Zauter S, et al. Effectiveness of an online CBT-I intervention and a face-to-face treatment for shift work sleep disorder: a comparison of sleep diary data. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Aug 24;16(17):3081.
- Regalado-Calanche D, Rosero-Sarasty O. Carga de trabajo y su efecto en la salud de los trabajadores: una bibliometría. *Duazary*. 2023;20(1):45–56.
- Retzer L, Feil M, Reindl R, et al. Anonymous online cognitive behavioral therapy for sleep disorders in shift workers—a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2021 Aug 16;22(1):539.
- Roure N. Por fin duermo. Barcelona. Editorial Vergara; 2022.
- Sánchez-Sellero MC. Impacto del trabajo a turnos sobre la salud y la satisfacción laboral de los trabajadores en España. *Soc Estado*. 2021;36(1):109–31.
- Serra L. Trabajo en turnos, privación de sueño y sus consecuencias clínicas y medicolegales. *Rev Med Clin Condes*. 2013;24(3):443–51
- Tout AF, Tang NKY, Sletten TL, Toro CT, Kershaw C, Meyer C, Rajaratnam SMW, Moukhtarian TR. Current sleep interventions for shift workers: a mini review to shape a new preventative, multicomponent sleep management programme. *Front Sleep*. 2024;3:1343393.
- Travis RC, Balkwill A, Fensom GK, et al. Night shift work and breast cancer incidence. Three prospective studies and meta-analysis of published studies. *J Natl Cancer Inst*. 2016;108(12):djw169.
- Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM, et al. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep*. 2003;26(2):117–26.
- Vicente-Herrero MT, Torres JA, Ramírez MV, et al. Trastornos del sueño y trabajo. Aspectos preventivos, médico-legales y laborales. *Rev Esp Med Legal*. 2013.
- Vitaterna MH, Takahashi JS, Turek FW. Overview of circadian rhythms. *Alcohol Res Health*. 2001;25(2):85–93.
- Vlasak T, Dujlovic T, Barth A. Neurocognitive impairment in night and shift workers: a meta-analysis of observational studies. *Occup Environ Med*. 2022;79:365–72.
- Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012;345:e4800
- Walker M. Por qué dormimos. Madrid: Scribner; 2017.
- Wirz-Justice A. Chronobiology and mood disorders. *Dialogues Clin Neurosci*. 2003;5(4):315–25.
- World Sleep Society. Los diez mandamientos de la higiene del sueño en adultos [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2018. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-10-mandamientos-de-la-higiene-del-sueno-para-adultos-por-la-world-sleep-society>
- Zhang G, Shen B, Li P, et al. Trabajo nocturno y depresión en trabajadores chinos: el papel mediador de los trastornos del sueño. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022;95:1905–12.