



Evento Híbrido
Virtual / Presencial

51

SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional

Organiza:

CSOA
CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

www.corporacionsoa.co

45° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Hotel Intercontinental Medellín - Colombia
29, 30 y 31 de octubre de 2025

SUEÑO Y TRABAJO: PERSPECTIVAS NEUROCIENTÍFICAS Y EVIDENCIA OCUPACIONAL

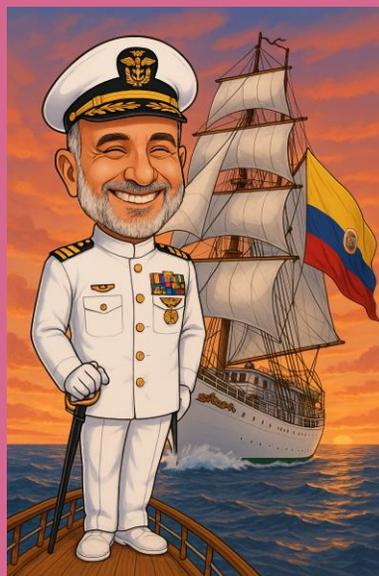


Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

31 SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional

¡Una mirada desde la neurobiología, la salud en el trabajo y la productividad!



Md. Carlos Antonio Vargas-María
PhD(c) Neurociencia cognitiva aplicada
MSc Psiconeuropsiquiatría y Rehabilitación
Esp. Medicina del Trabajo
Esp. Docencia para el aprendizaje autónomo

OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación entre el sueño y el desempeño laboral desde una perspectiva neurocientífica, identificando los efectos fisiológicos, cognitivos y ocupacionales de la privación del sueño.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender los mecanismos cerebrales del sueño.
- Identificar los impactos del sueño sobre funciones cognitivas y desempeño laboral.
- Revisar evidencia científica internacional y nacional (Colombia).



HABLAREMOS DE...



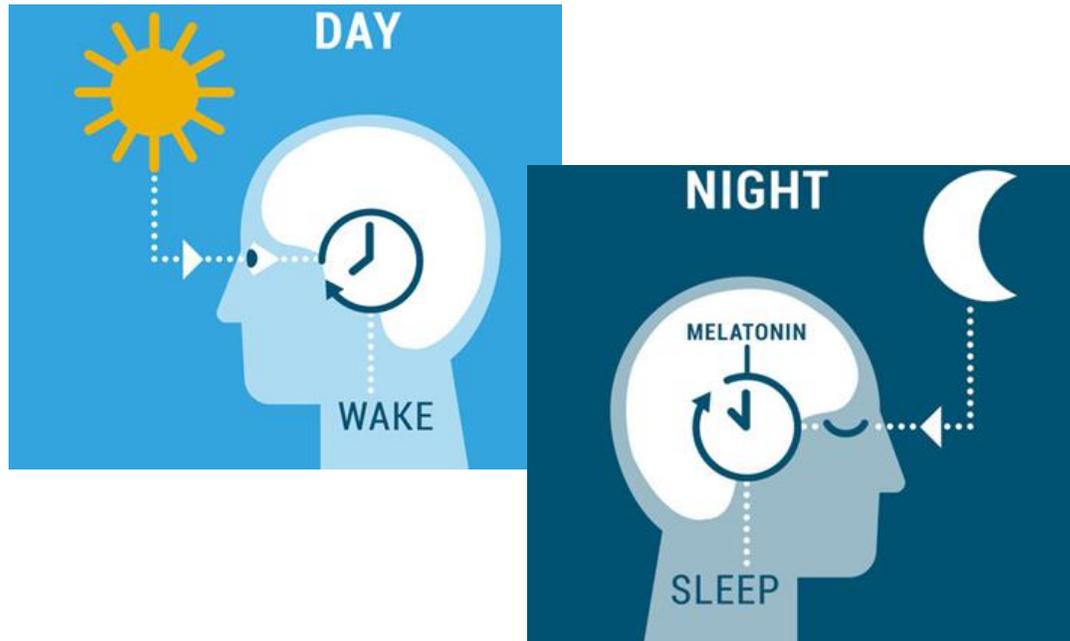
- Algunos conceptos básicos
- Neurobiología del sueño
- Para que dormimos
- Privación del sueño
- Efecto de los trastornos de sueño en los trabajadores
- Impacto del problema y propuestas de intervención

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

CICLO SUEÑO VIGILIA



RITMO CIRCADIANO



Alterna



CICLOS DE REPOSO -ACTIVIDAD

Determinados por variaciones de la actividad cerebral



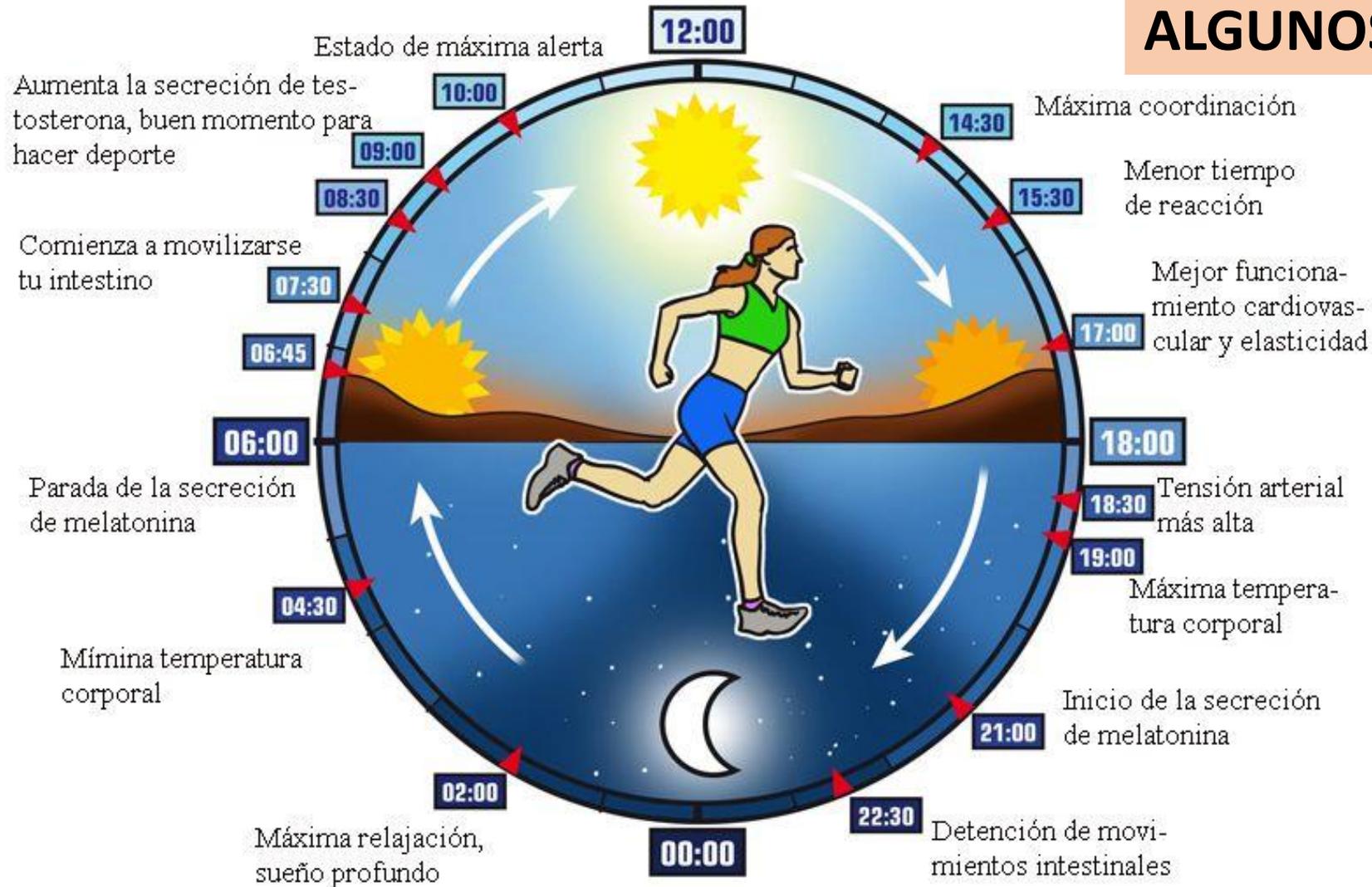
SECRECIONES HORMONALES

ACTIVIDAD METABÓLICA

TEMPERATURA

SISTEMA INMUNOLÓGICO

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS



RITMO CIRCADIANO

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

SUEÑO

“El sueño es un estado fisiológico, activo, recurrente y reversible en el que baja el nivel de vigilancia con disminución de la percepción y la capacidad de respuesta a los estímulos externos...”

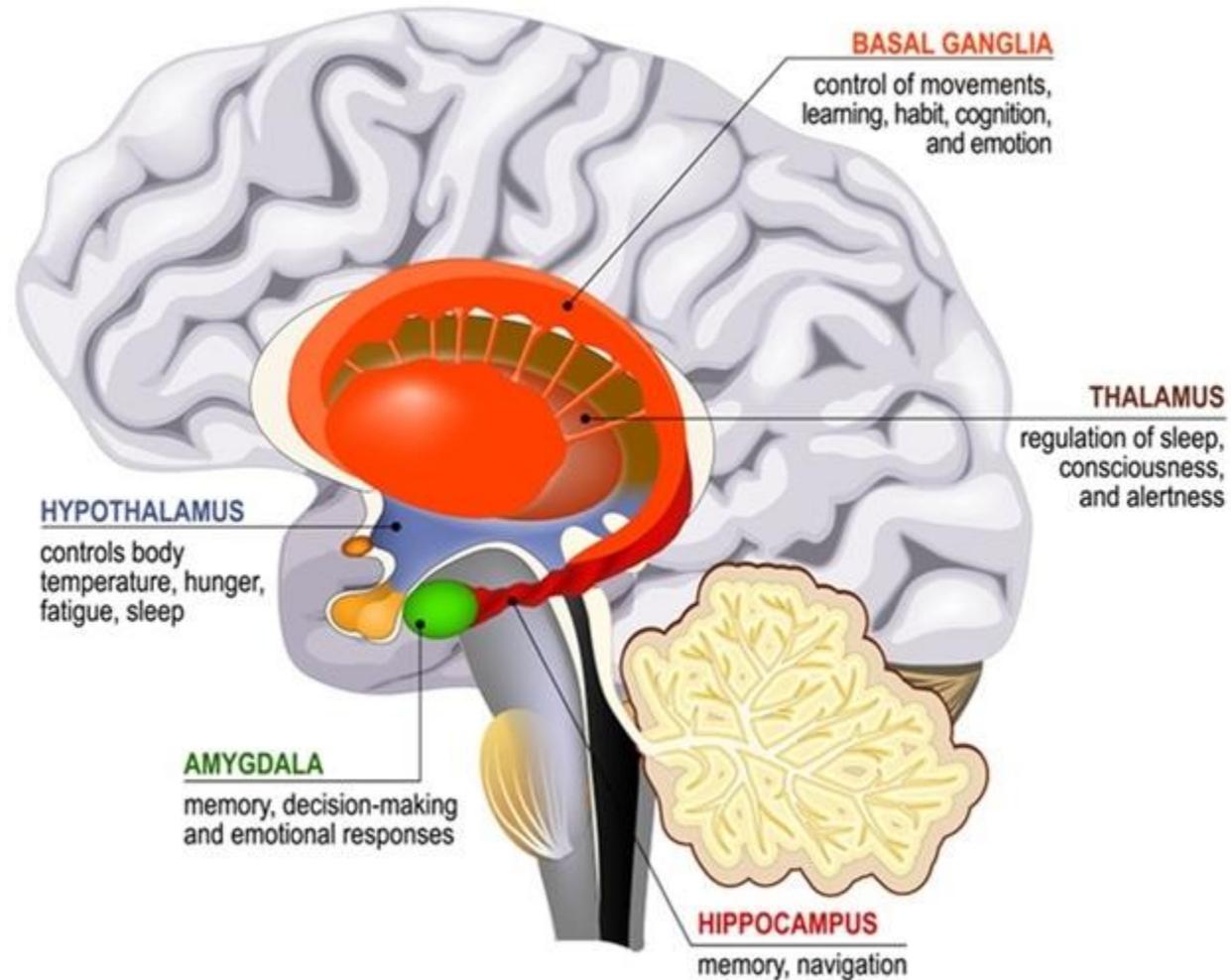


ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

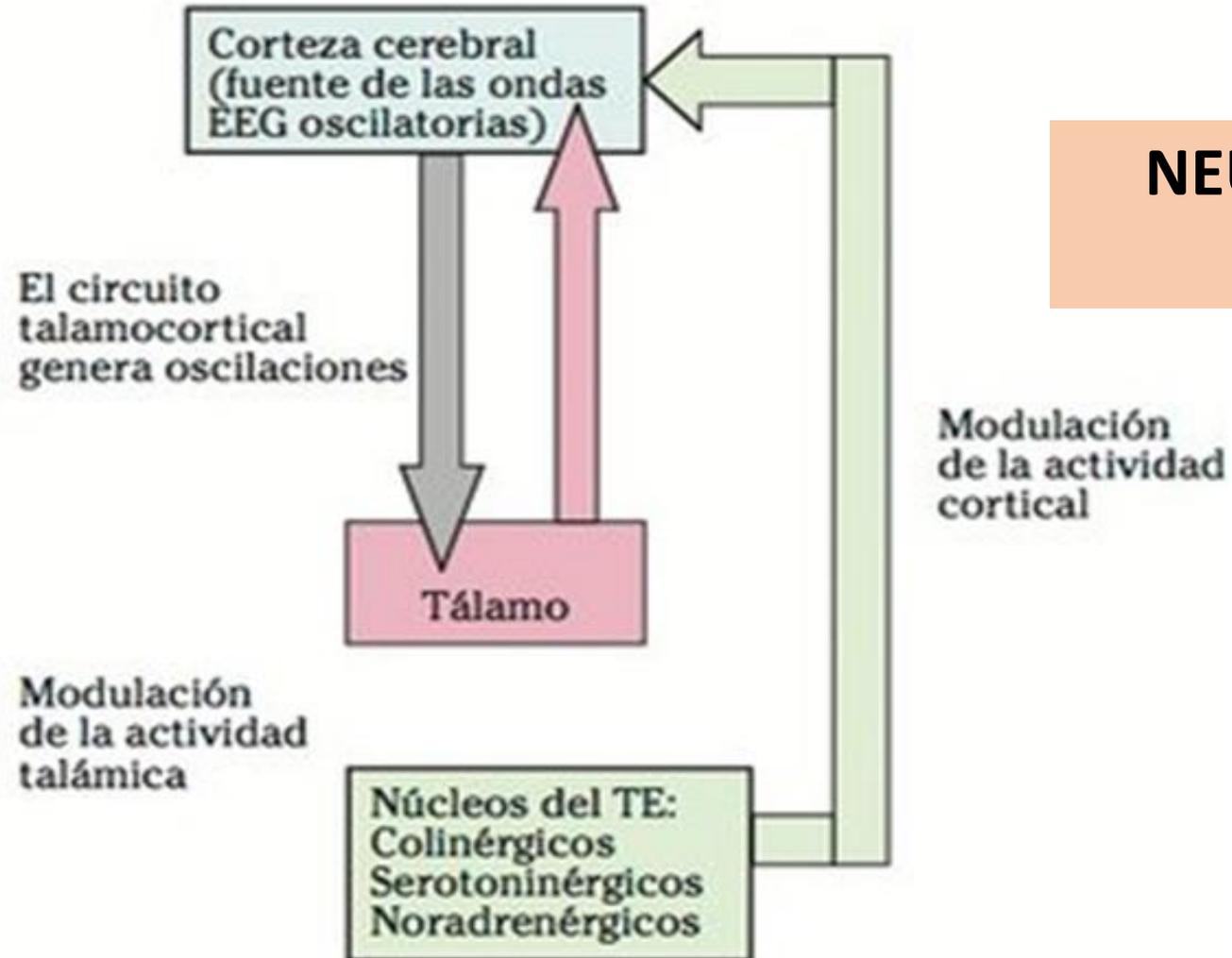
HORAS DE SUEÑO		
Edad	Recomendable	Aceptable
0 a 3 meses	14 - 17	11 - 19
4 a 11 meses	12 - 15	10 - 18
1 a 2 años	11 - 14	9 - 16
3 a 5 años	10 - 13	8 - 14
6 a 13 años	9 - 11	7 - 12
14 a 17 años	8 - 10	7 - 11
18 a 25 años	7 - 9	6 - 11
26 a 64 años	7 - 9	6 - 10
Más de 65 años	7 - 8	5 - 9



Hirshkowitz, M., Whitney, A., & National Sleep Foundation. (2015). *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary*. *Sleep Health*, 1(1), 40-43.
<https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>

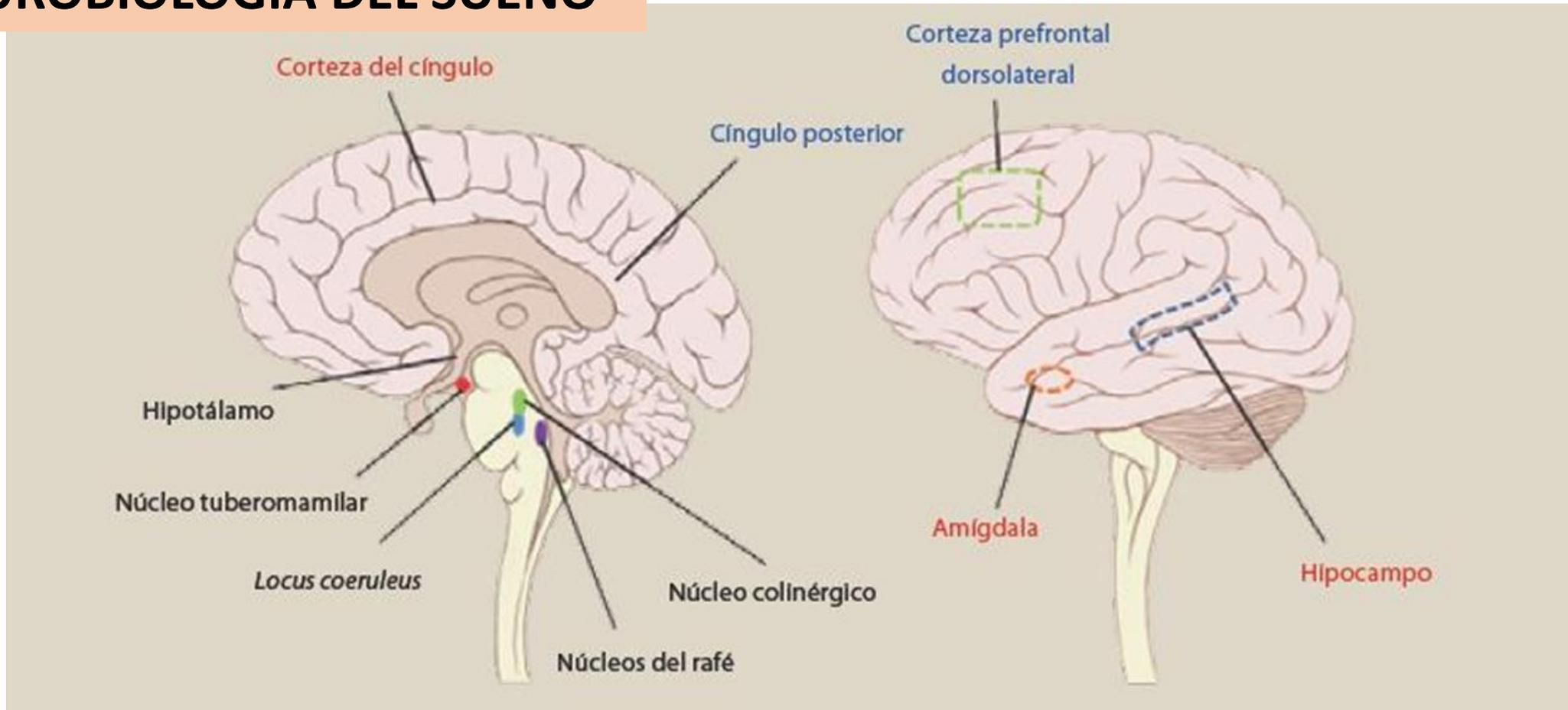


NEUROBIOLOGÍA DEL SUEÑO



NEUROBIOLOGÍA DEL SUEÑO

NEUROBIOLOGÍA DEL SUEÑO



El sueño se regula por redes neuronales que involucran el **hipotálamo, tronco encefálico, tálamo y corteza prefrontal.**

SUEÑO Y TRABAJO

Neurotransmitter	Brain Region	Wakefulness	NREM Sleep	REM Sleep
GABA	VLPO	○	▲	▲
Acetylcholine	LDT, PPT, BF	↑↑	○	▲
Monoamines	locus coeruleus, dorsal raphe, tuberomammillary nucleus	↑↑	▲	○
Orexin	hypothalamus	↑↑	○	○

↑↑ = rapid firing rate, ▲ = slower firing rate, ○ = little or no firing

GABA = ácido γ-aminobutírico,

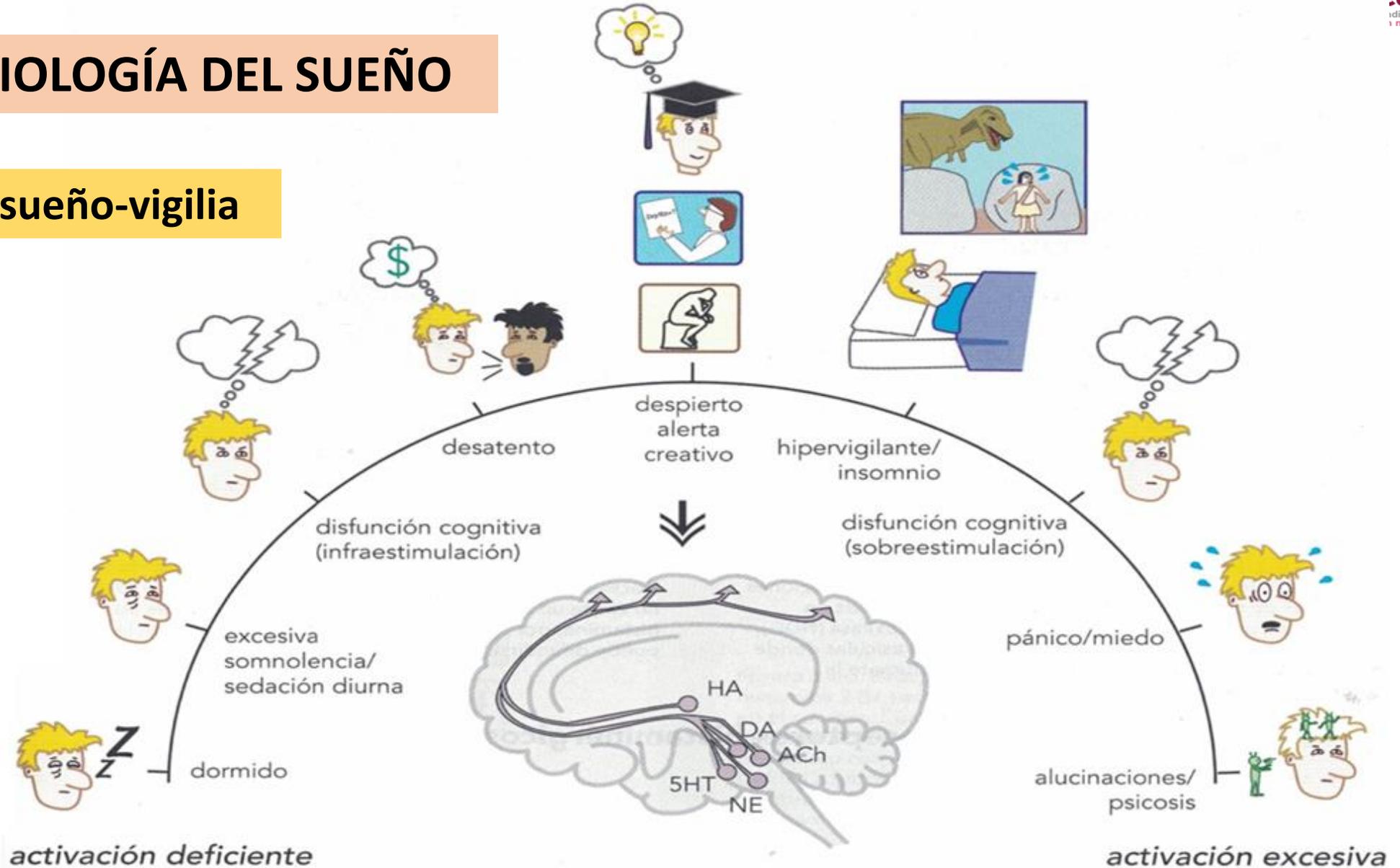
VLPO = área preóptica ventrolateral, LDT = tegmental laterodorsal, PPT = tegmental pedunculopontino,

BF = prosencéfalo basal,

NREM = no REM, REM = movimiento ocular rápido,

NEUROBIOLOGÍA DEL SUEÑO

Espectro sueño-vigilia



NEUROBIOLOGÍA DEL SUEÑO

Control del sueño

Ritmo circadiano

Orexinas/hipocrétinas y
ciclo sueño-vigilia

Mecanismo homeostático

Ante falta de sueño se aumenta su
profundidad y duración

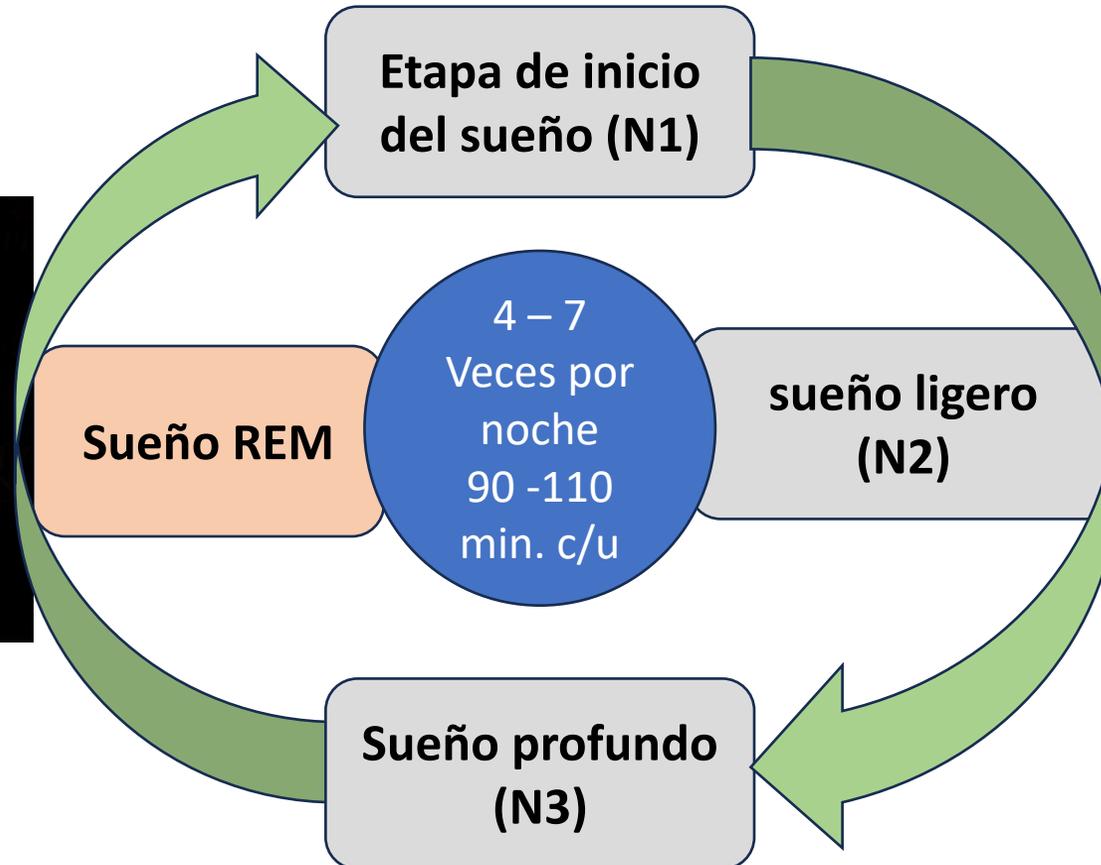


ARQUITECTURA DEL SUEÑO



ARQUITECTURA DEL SUEÑO

FASE REM



FASE NO REM



Berry, R. B., Brooks, R., Gamaldo, C. E., et al. (2023).
The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events (Version 3.0).
American Academy of Sleep Medicine.

ARQUITECTURA DEL SUEÑO

SUEÑO NO REM

- Disminuyen el ritmo cardíaco, la respiración y la presión arterial.
- El cuerpo se relaja progresivamente.
- Se reduce la actividad cerebral y muscular.
- Hay **poca o ninguna actividad onírica (sueños)**.
- Es fundamental para la **recuperación física y metabólica**.



Aproximadamente el 75–80%
del tiempo total dormido

ARQUITECTURA DEL SUEÑO

SUEÑO REM

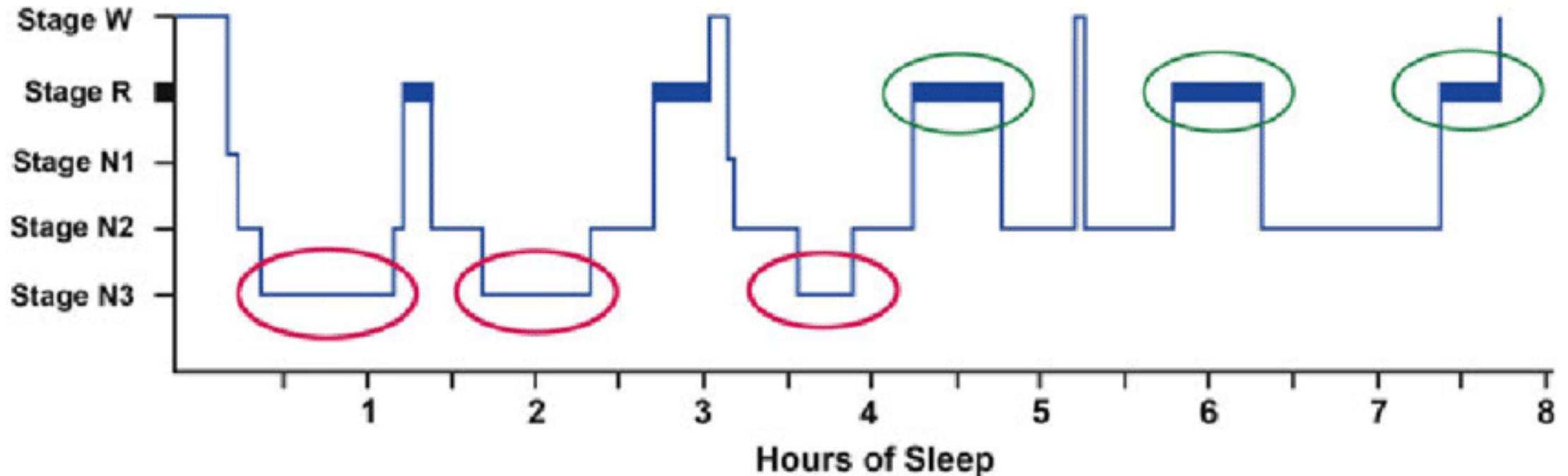


- **Alta actividad cerebral**, parecida a la vigilia.
- **Movimientos oculares rápidos**, respiración irregular y leve aumento de la presión arterial.
- **Parálisis muscular casi total** (atonía), excepto en ojos y diafragma.
- **Sueños vívidos y narrativos** son más frecuentes en esta etapa.
- Importante para la **consolidación de la memoria emocional, motora y cognitiva**.

Ocurre por primera vez unos **90 minutos después de dormirse** y se repite varias veces durante la noche. Representa el **20–25% del sueño total**.

ARQUITECTURA DEL SUEÑO

HIPNOGRAMA





ARQUITECTURA DEL SUEÑO

EEG

Stage 1
Theta waves



Stage 2
Light sleep

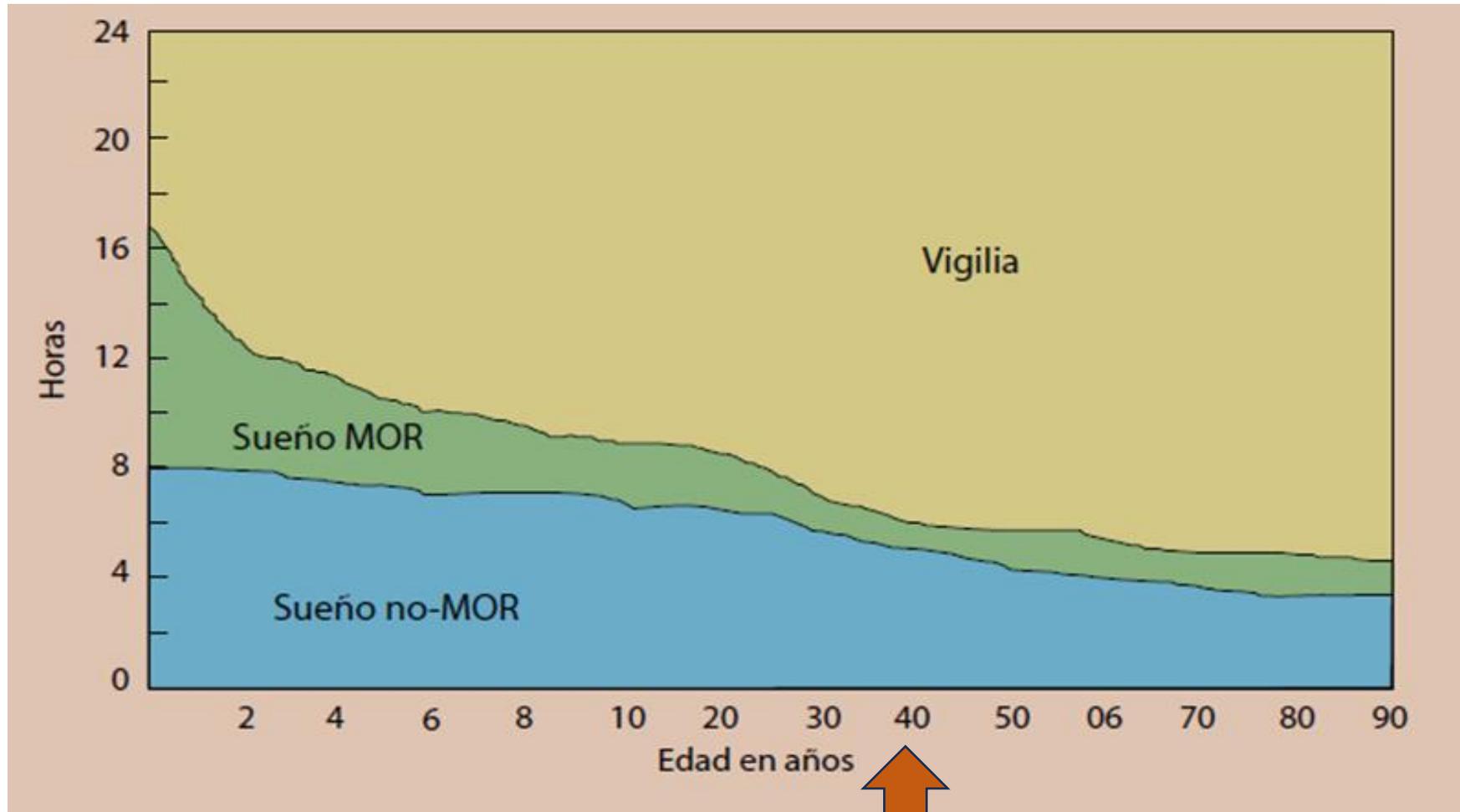


Stage 3
Delta waves



REM sleep





Ángeles-Castellanos, Manuel, Rojas-Granados, Adelina, Quezada-Martínez, José Rodrigo, Arellano-Rivera, Esteban, Ruiz-Jiménez, David Antonio, Velázquez-Hernández, Oscar Daniel, & Sánchez-Sánchez, Manuel. (2023). Trastornos circadianos del sueño. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 66(2), 40-48. Epub 12 de mayo de 2023. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2023.66.2.06>

¿TODO CLARO?



**¿Y ESTO PARA QUE
IMPORTA?**



PARA QUÉ DORMIMOS



DORMIMOS PARA...



- Restaurar funciones fisiológicas: físicas / psicológicas
- Ahorrar energía
- Mantener integridad sináptica
- Liberar el organismo de radicales libres
- Consolidación memoria y aprendizaje.
- Plasticidad neuronal.

DORMIMOS PARA...

SUEÑO REM Y NREM
FACILITAN:



-
- 1 Consolidación de la memoria
 - 2 Atención y concentración
 - 3 Plasticidad sináptica
 - 4 Gestión del tiempo
 - 5 Aprendizaje motor y perceptual

PRIVACIÓN DE SUEÑO



PRIVACIÓN DE SUEÑO

EDAD	CONSECUENCIAS
Escolares	Disminuye: capacidad de razonamiento, habilidades verbales, memoria de trabajo y de consolidación
Pubertad	Altera el ciclo sueño vigilia
Adolescencia	Altera el ciclo sueño vigilia
Adultos	Disminución general de las funciones cognitivas, alteraciones emocionales

PRIVACIÓN DE SUEÑO

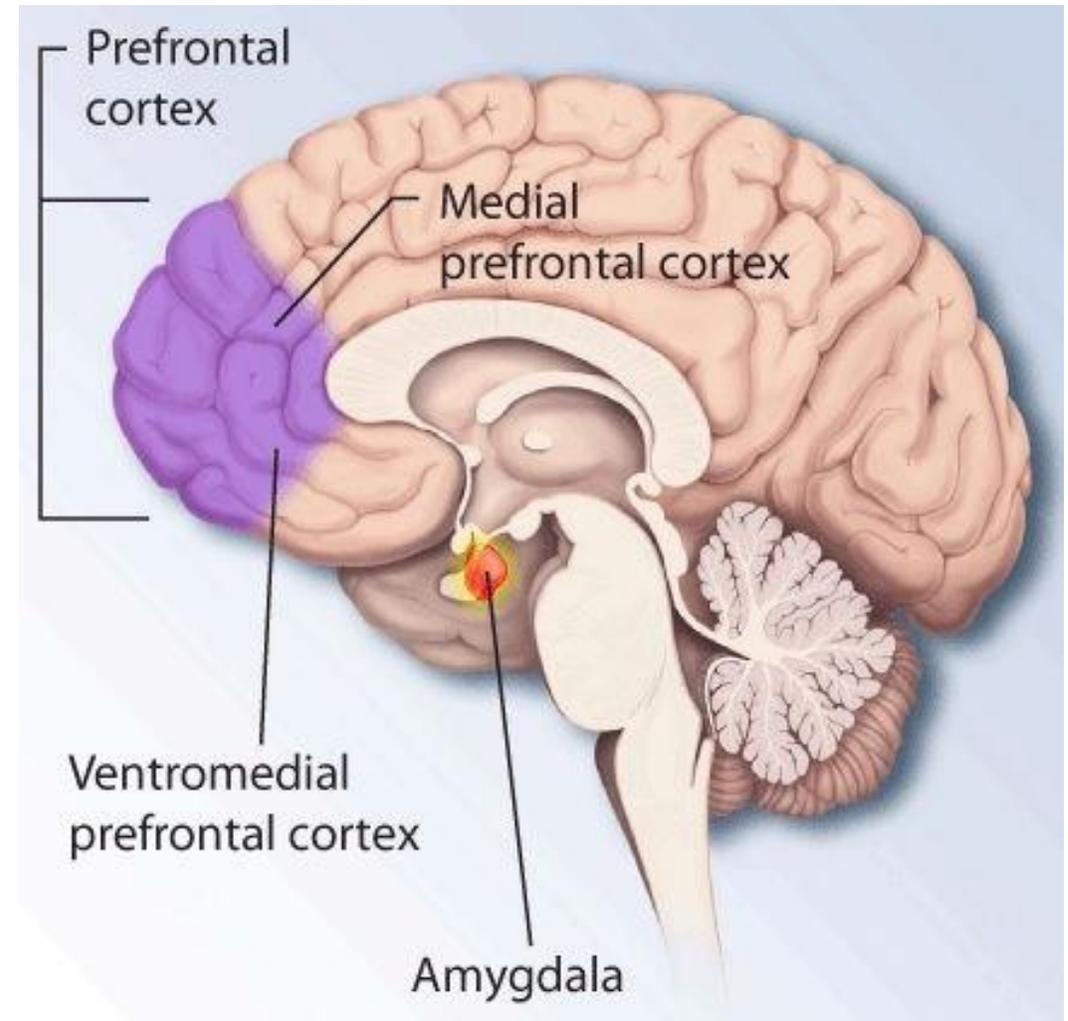
La falta de sueño produce:

- Disminución de atención sostenida y tiempo de reacción.
- Aumento de errores y accidentes.
- Alteración del metabolismo (resistencia a la insulina, obesidad).
- Cambios emocionales (ansiedad, irritabilidad).



PRIVACIÓN DE SUEÑO Y NUESTRO CEREBRO

Estudios de RMf muestran disminución de la conectividad entre la **corteza prefrontal dorsolateral** y la **amígdala** durante la privación de sueño. Esto se asocia a **mayor impulsividad** y **menor regulación emocional**.



TRASTORNOS DEL SUEÑO Y TRABAJO



PREVALENCIA GLOBAL DE TRASTORNOS DEL SUEÑO EN COLOMBIA

Entre **30 % y 60 %** de los adultos colombianos presentan algún tipo de alteración del sueño.



En revisiones del **Ministerio de Salud**, la **Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES)**, se estima que:

- **Insomnio clínico o síntomas de insomnio:** ~ 30 %–40 % de los adultos.
- **Mala calidad del sueño (PSQI > 5):** ~ 45 %–55 %.
- **Somnolencia diurna excesiva (Epworth > 10):** ~ 20 %.
- **Síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS):** diagnosticado en 2 %–3 % de adultos, pero con **prevalencia estimada real de 10 %–17 %** (por subdiagnóstico).

PREVALENCIA POR ACTIVIDADES

Algunas profesiones son más vulnerables al déficit de sueño debido a los horarios de trabajo irregulares o el estrés inherente:

- Servicios de protección (policías y bomberos).
- Trabajadores de la salud (médicos, enfermeros y afines).
- Transportistas (conductores de camiones, transporte intermunicipal).
- Operadores de producción (trabajadores de fábrica).
- Ejecutivos de empresa.

TRABAJO POR TURNOS

El trabajo nocturno altera el ritmo circadiano (ciclo luz–oscuridad).
Consecuencias:

- Trastorno del sueño (conciliación y sostenimiento).
- Desincronización hormonal (melatonina, cortisol).
- Riesgo cardiovascular y metabólico.



TRASTORNOS DEL SUEÑO EN COLOMBIA POR OFICIO/SECTOR

OFICIO / SECTOR	INDICADOR PRINCIPAL (QUÉ MIDIERON)	PREVALENCIA ESTIMADA (COLOMBIA)	FUENTE
Trabajadores de la salud	Insomnio / mala calidad del sueño	~29–35 % con insomnio o mala calidad; picos mayores en turnos y durante pandemia.	Estudios locales y encuestas en personal sanitario.
Trabajadores industriales / operativos (incluye turnos rotativos)	Insomnio, somnolencia diurna, ronquido	Insomnio/alteraciones: 30–45 %; ronquido ~39.6 %; somnolencia diurna ~20 %** (varía por estudio).	Estudio Téllez-López (2015) y revisiones nacionales.
Trabajadores por turnos / nocturnos (general: salud, industria, minería)	Trastorno por turno, insomnio, mayor riesgo AOS	Riesgo aumentado: entre 10 % y 31 % mayor probabilidad de ciertos trastornos; insomnio y AOS más frecuentes en turnistas. (ej.: minería: +31% AOS risk).	Estudios sectoriales sobre turno rotativo y minería.

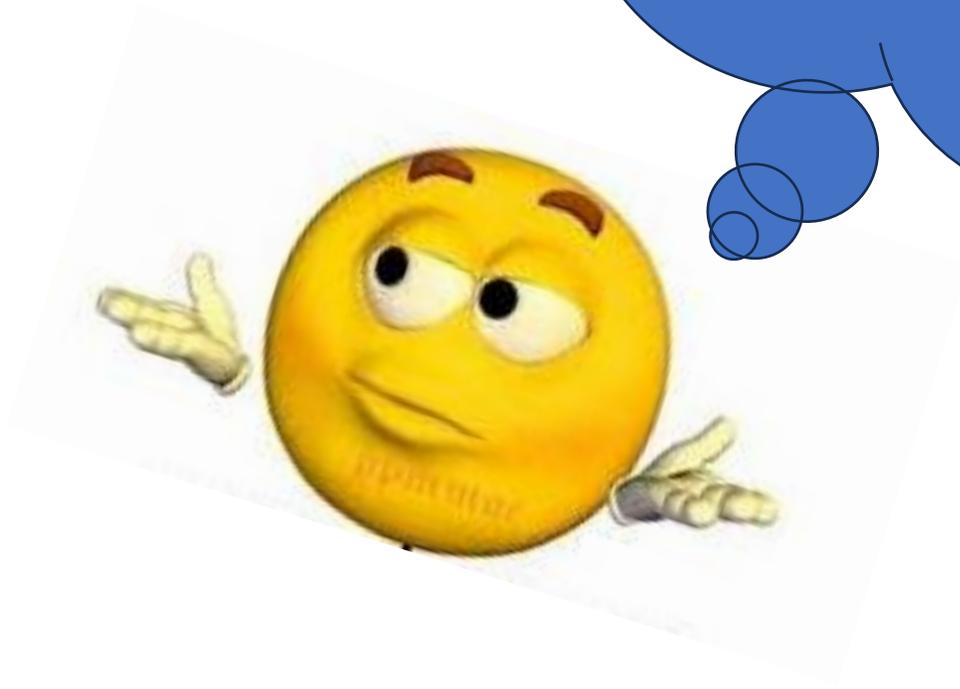
TRASTORNOS DEL SUEÑO EN COLOMBIA POR OFICIO/SECTOR

OFICIO / SECTOR	INDICADOR PRINCIPAL (QUÉ MIDIERON)	PREVALENCIA ESTIMADA (COLOMBIA)	FUENTE
Conductores (bus/camión - transporte)	Somnolencia diurna excesiva / fatiga al volante	Somnolencia / cansancio autorreferido: ~20–30 % (varía por muestra; algunos estudios locales muestran 24–75% cansancio en turnos largos).	Tesis y estudios locales sobre conductores de transporte.
Minería (trabajadores mineros por turnos)	Insomnio, AOS, peor calidad del sueño	Estudios indican incremento relativo: +31 % probabilidad de AOS y +8 % de insomnio frente a no-turnistas en minería (riesgo relativo/OR según estudio sectorial).	Nota en prensa sobre estudio sectorial (fuente primaria en reportes académicos).

TRASTORNOS DEL SUEÑO EN COLOMBIA POR OFICIO/SECTOR

OFICIO / SECTOR	INDICADOR PRINCIPAL (QUÉ MIDIERON)	PREVALENCIA ESTIMADA (COLOMBIA)	FUENTE
Seguridad privada / guardas / vigilancia	Perturbaciones del sueño asociadas a burnout / estrés	Elevada presencia de problemas de sueño; datos puntuales muestran alteraciones como parte de salud mental (no siempre % uniforme).	Estudios locales sobre seguridad privada y grupos laborales.
Docentes / profesores	Mala calidad del sueño / insomnio relacionados con estrés	Estudios locales y transversales describen altas tasas de mala calidad del sueño (varía ampliamente; ejemplos universitarios muestran >40% en contextos específicos).	Estudios universitarios y encuestas regionales.

¿Y ESO COMO NOS
AFECTA EN EL TRABAJO?



MALA CALIDAD DE SUEÑO Y DESEMPEÑO LABORAL

EFFECTOS COGNITIVOS

- **Disminución de la atención y la concentración:** dormir mal reduce la capacidad para mantener la atención en tareas prolongadas o repetitivas.
- **Lentitud en el procesamiento mental:** se alarga el tiempo de reacción, aumentando errores y accidentes.
- **Deterioro de la memoria y el aprendizaje:** el sueño consolida la memoria; una mala calidad afecta la retención y aplicación de información nueva.
- **Menor capacidad de toma de decisiones:** el cerebro privado de sueño muestra respuestas más impulsivas y menos racionales.



MALA CALIDAD DE SUEÑO Y DESEMPEÑO LABORAL

EFFECTOS SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA PRODUCTIVIDAD



- **Baja eficiencia y mayor ausentismo:** los trabajadores con trastornos del sueño suelen tener más días de incapacidad o fatiga laboral.
- **Reducción de la productividad:** se calcula que la pérdida de sueño reduce entre un **10–30 %** la productividad global en diversos sectores.
- **Incremento de errores técnicos o administrativos:** la somnolencia reduce la precisión, sobre todo en tareas que exigen atención sostenida (conducción, operación de maquinaria, vigilancia, etc.).

MALA CALIDAD DE SUEÑO Y DESEMPEÑO LABORAL

EFFECTOS EMOCIONALES Y SOCIALES

- **Irritabilidad y menor tolerancia al estrés:** la falta de sueño altera la regulación emocional y aumenta la reactividad ante conflictos.
- **Relaciones laborales deterioradas:** los trabajadores con mala calidad de sueño tienden a mostrar menos empatía y cooperación.
- **Mayor riesgo de síndrome de burnout (agotamiento laboral):** el sueño insuficiente impide la recuperación física y psicológica tras la jornada laboral.



SUEÑO Y SALUD MENTAL

RELACIÓN GENERAL ENTRE SUEÑO Y SALUD MENTAL



- El sueño es esencial para la **regulación emocional**, la **plasticidad neuronal** y la **limpieza de metabolitos cerebrales** (a través del sistema glinfático).
- La privación o alteración del sueño genera **desequilibrios neuroquímicos** (serotonina, dopamina, GABA, cortisol) implicados en ansiedad, depresión y psicosis.
- Existe una relación **bidireccional**: los trastornos del ánimo alteran el sueño y, a su vez, los trastornos del sueño empeoran el ánimo.

SUEÑO Y SALUD MENTAL

TRASTORNOS DEL ÁNIMO

Depresión:

El insomnio crónico **duplica el riesgo** de desarrollar depresión mayor. Los patrones de sueño REM alterados se asocian con la vulnerabilidad a recaídas, por aumento del cortisol nocturno y reducción de serotonina y dopamina. Baglioni et al., *Journal of Affective Disorders*, 2016.

Trastorno bipolar:

La falta de sueño puede **precipitar episodios maníacos o hipomaníacos**. Los cambios de ritmo circadiano afectan la estabilidad del estado de ánimo. Harvey, *Sleep Medicine Reviews*, 2008.

SUEÑO Y SALUD MENTAL

TRASTORNOS DE ANSIEDAD

La privación parcial o total del sueño incrementa la **reactividad de la amígdala** y reduce el control prefrontal, amplificando la ansiedad. Las personas con insomnio tienen **3 a 4 veces más riesgo** de desarrollar trastorno de ansiedad generalizada. Goldstein & Walker, *Nature Reviews Neuroscience*, 2014.



SUEÑO Y SALUD MENTAL

ESTRÉS Y REGULACIÓN EMOCIONAL

Dormir mal provoca **hiperactivación del eje HPA (hipotálamo-hipófisis-adrenal)**, con aumento de cortisol y sensación de alerta constante. Esto genera irritabilidad, impulsividad y menor tolerancia al estrés cotidiano.

Meerlo et al., *Physiology & Behavior*, 2008.

TRASTORNOS PSICÓTICOS

El insomnio o los patrones circadianos irregulares pueden **preceder o exacerbar** síntomas psicóticos (delirios, alucinaciones).

Reeve et al., *Schizophrenia Bulletin*, 2018.



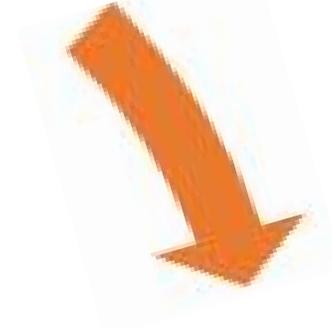
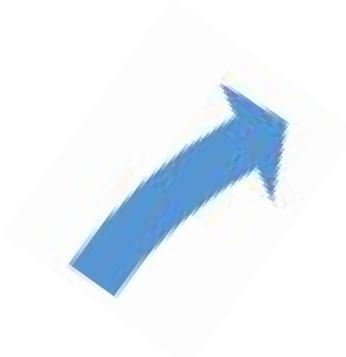
CIRCULO VICIOSO SUEÑO Y SALUD MENTAL

TRASTORNO EMOCIONAL

MAYOR DISFUNCIÓN EMOCIONAL

SUEÑO FRAGMENTADO

MENOR RECUPERACIÓN NEURONAL



IMPACTO DEL PROBLEMA Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

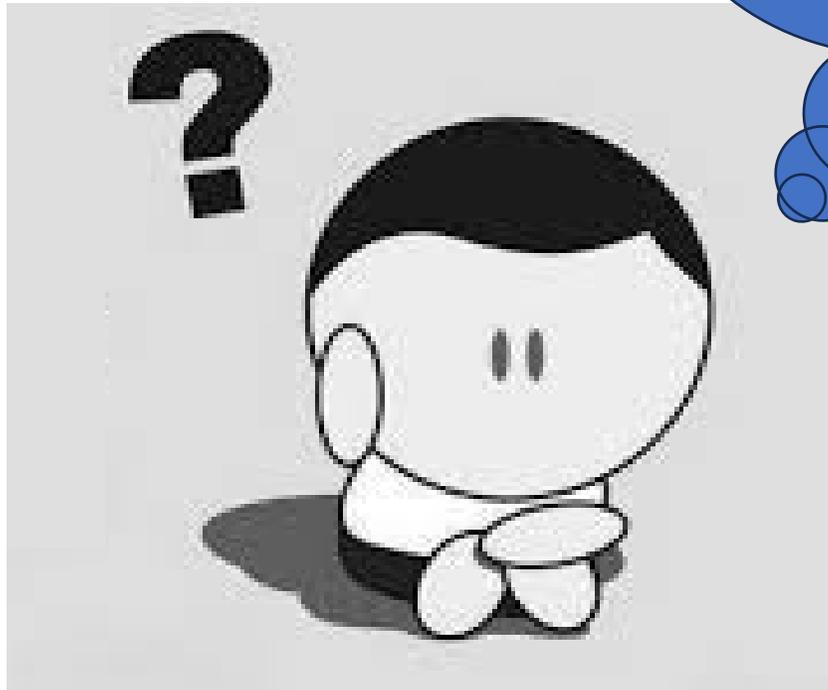


COSTOS APLICABLES AL SGRL

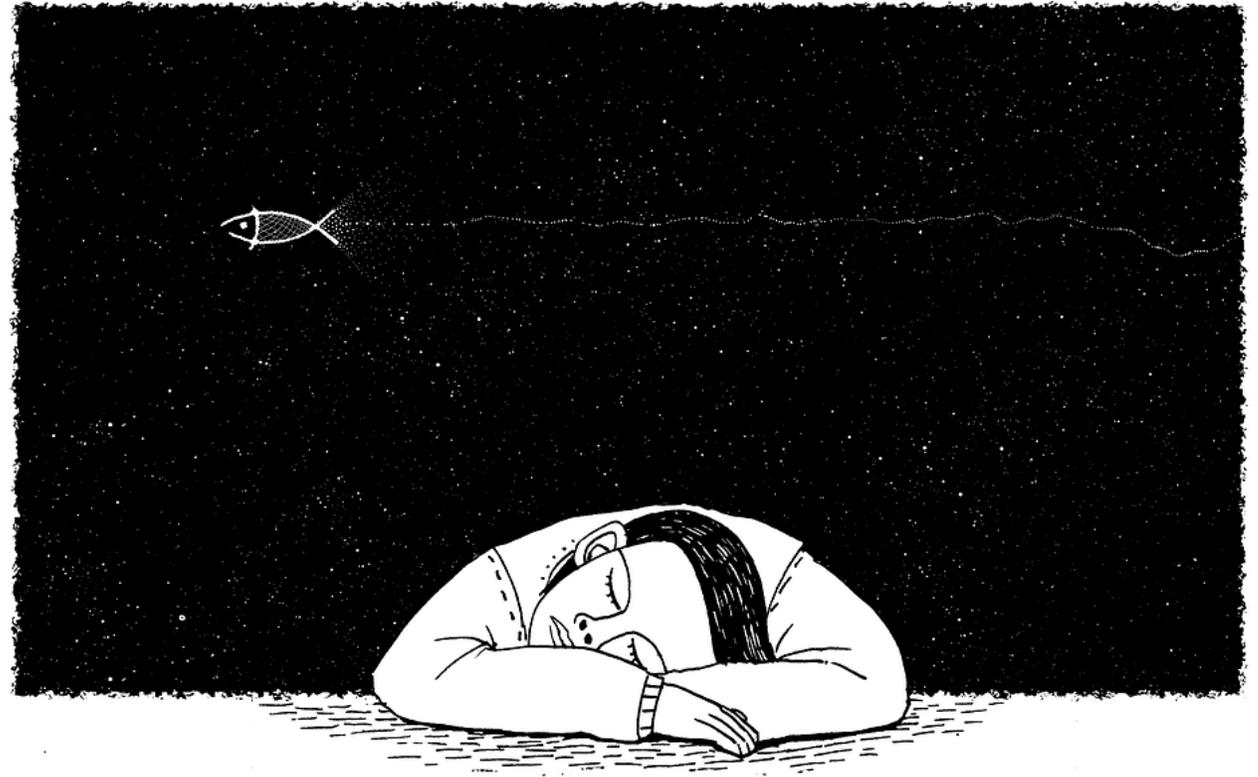
TIPO DE COSTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS CONCRETOS
Directos asistenciales	Gastos médicos derivados de accidentes o enfermedades relacionadas con fatiga o somnolencia.	Atención de urgencias, hospitalización, rehabilitación física, exámenes médicos ocupacionales, psicología o psiquiatría laboral.
Directos económicos	Pagos por incapacidades temporales, prestaciones económicas, indemnizaciones o pensiones por invalidez.	Subsidio por incapacidad prolongada por fatiga crónica o depresión asociada al insomnio.
Indirectos	Pérdida de productividad, disminución de rendimiento, rotación de personal, ausentismo y presentismo.	Trabajador fatigado que asiste pero rinde un 20–30 % menos; costo no visible para la empresa ni reportado a la ARL.
Intangibles	Deterioro de la reputación, clima laboral, estrés organizacional, conflictos.	Pérdida de cohesión del equipo, aumento del estrés, errores en toma de decisiones.

ESTUDIO / FUENTE	HALLAZGO RELEVANTE	ESTIMACIÓN ECONÓMICA
National Safety Council (EE.UU., 2021)	Trabajadores fatigados cuestan a las empresas USD 136 mil millones/año por pérdidas de productividad y accidentes.	1.967 USD por trabajador/año en promedio.
Harvard Medical School (Sleep and Workplace, 2017)	El insomnio genera 11,3 días laborales perdidos/año por persona (ausentismo + presentismo).	Pérdida promedio de 2.280 USD/año/trabajador .
OMS (2022)	El déficit de sueño contribuye a 13 % de los accidentes laborales globales.	En Colombia, esto equivaldría a pérdidas superiores a \$1,2 billones/año en costos directos e indirectos (estimado proporcional).
Ministerio de Trabajo, Colombia (2023)	Las incapacidades laborales por causas psicosociales y del sueño representaron ≈18 % de las ausencias laborales notificadas a ARL .	Aumento del gasto prestacional de las ARL en cerca del 6–8 % anual .
Estudio Universidad del Rosario (2023)	36 % de trabajadores presentan somnolencia diurna con impacto en desempeño.	Disminución de productividad estimada entre 15 y 25 % , especialmente en sectores de transporte y salud.

¿QUÉ PODEMOS HACER?



DETECCIÓN TEMPRANA



ESCALA DEL SUEÑO DE PITTSBURG

Mide la **calidad y los patrones del sueño** en adultos, valorando **aspectos subjetivos y conductuales** del descanso nocturno.

0 a 4 puntos: Buena calidad de sueño.

5 a 10 puntos: Sueño de calidad **moderada**, con algunos problemas ocasionales.

Más de 10 puntos: Mala calidad del sueño, con alteraciones que pueden afectar la salud y la vida diaria.

COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3	COMPONENTE 4	COMPONENTE 5	COMPONENTE 6	COMPONENTE 7
Calidad subjetiva del sueño	Latencia del sueño	Duración del sueño	Eficiencia del sueño habitual	Perturbaciones del sueño	Uso de medicación hipnótica	Disfunción diurna

ESCALA DE EPWORTH

Evalúa la **probabilidad de quedarse dormido en diferentes situaciones cotidianas**, para estimar el nivel de **somnolencia diurna excesiva (SDE)**.



PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
1 - 6 puntos	Sueño normal
7 - 8 puntos	Somnolencia media
9 - 24 puntos	Somnolencia anómala (posiblemente patológica)

ESCALA DE EPWORTH

¿Con qué frecuencia está somnoliento o se queda dormido en cada una de las siguientes situaciones?

Aplique la siguiente escala: 0: nunca, 1:baja frecuencia, 2:moderada frecuencia, 3:alta frecuencia

SITUACION	PUNTAJE			
1.- Sentado y leyendo.	0	1	2	3
2.- Viendo televisión.	0	1	2	3
3.- Sentado en un lugar publico (Ejemplos: cine o reunión).	0	1	2	3
4.- Viajando como pasajero en un auto durante 1 hora.	0	1	2	3
5.- Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permiten.	0	1	2	3
6.- Sentado y conversando con alguien.	0	1	2	3
7.- Sentado en un ambiente tranquilo después de almuerzo (sin alcohol)	0	1	2	3
8.- En un auto, mientras se encuentra detenido por algunos minutos en el tráfico.	0	1	2	3

INTERVENCIÓN DESDE LAS ORGANIZACIONES



ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

COMPRENDER EL RIESGO

Los **trastornos del sueño** (insomnio, apnea obstructiva, privación crónica de sueño, trastornos del ritmo circadiano, etc.) afectan:

- Tiempo de reacción y atención sostenida.
- Memoria operativa y toma de decisiones.
- Control emocional y autocontrol.
- Coordinación motora y reflejos.

En consecuencia, aumentan el **riesgo de errores, lesiones y accidentes laborales** entre **1,6 y 2,5 veces**, según metaanálisis (Uehli et al., 2014; Garbarino et al., 2016).



ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

GESTIÓN DEL SUEÑO EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

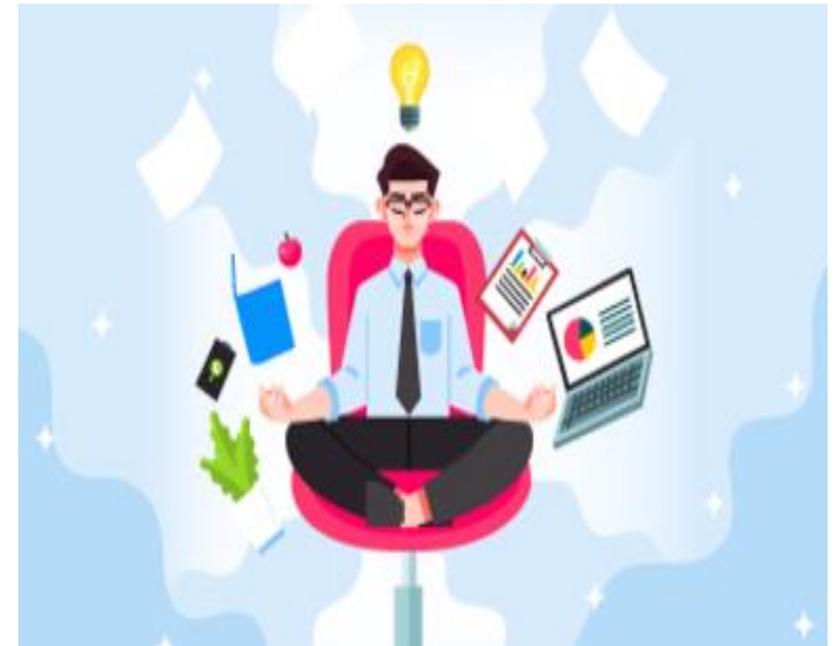
- Incluir el **riesgo por fatiga y alteraciones del sueño** como **factor psicosocial y fisiológico** dentro de la matriz de peligros.
- Implementar **protocolos de vigilancia del sueño y fatiga**, especialmente en personal de turnos, conductores o puestos críticos.
- Integrar la evaluación con escalas validadas: **PSQI, Epworth, Karolinska Fatigue Scale**.



ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

DISEÑO DE TURNOS SALUDABLES

- Evitar **rotaciones rápidas o nocturnas prolongadas**.
- Promover **descansos intermedios** (pausas activas o micro-siestas controladas en largas jornadas).
- Mantener **regularidad en los horarios** y permitir tiempo suficiente entre turnos (≥ 11 h recomendadas por la OIT).
- Ajustar los turnos a los **ritmos circadianos naturales** (evitar cambios bruscos día/noche).



ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN DEL SUEÑO SALUDABLE

- Realizar **campañas educativas** sobre higiene del sueño:
 - Evitar cafeína o pantallas antes de dormir.
 - Mantener rutina regular y entorno oscuro/silencioso.
 - Dormir entre **7–9 horas diarias**.
- Incluir el sueño dentro de los **programas de promoción de la salud (PVE)**.



ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

TAMIZAJE Y SEGUIMIENTO MÉDICO



- Aplicar tamizajes periódicos con **PSQI** y **Epworth** a trabajadores en riesgo.
- Derivar casos sospechosos a **medicina del sueño o laboral**.
- Monitorear **ausentismo, somnolencia diurna, errores o quejas de fatiga**.
- Implementar **ajustes temporales** (cambio de turno, pausas activas, revisión de carga laboral).

ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

ENTORNO FÍSICO Y ORGANIZACIONAL



- Mejorar **iluminación y ventilación** en turnos nocturnos (luz blanca fría en horas activas).
- Ofrecer **espacios de descanso adecuados** y pausas planificadas.
- Promover **hábitos saludables**: ejercicio, alimentación balanceada y control de peso (clave en apnea del sueño).
- Fomentar una **cultura organizacional de descanso responsable**, donde dormir bien sea un valor de seguridad.



PARÁMETRO	RECOMENDACIÓN FISIOLÓGICA	EVIDENCIA
Descanso entre turnos	≥ 11 horas	Akerstedt & Wright (2009); Folkard (2003)
Tiempo de adaptación al cambio día/noche	2–3 días	Boivin (2014); Czeisler (2011)
Noches consecutivas	$\leq 3-4$ noches	Kecklund & Axelsson (2016)
Tipo de rotación	Hacia adelante	Costa (2010)
Duración de turno	Ideal = 8 h	Folkard (2003)



Conclusiones

- El sueño es un determinante esencial del desempeño laboral y la salud.
- La privación del sueño deteriora funciones ejecutivas y emocionales.
- La gestión del descanso debe ser prioridad en salud ocupacional.

**¿ESTAN
DESPIERTOS?**



**¡MUCHAS
GRACIAS!**



45° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Hotel Intercontinental Medellín - Colombia
29, 30 y 31 de octubre de 2025

51

SEMANA
de la SALUD
OCUPACIONAL
Aprendizaje, experiencia y empatía
en un mundo intergeneracional

“La noche es la
medicina del alma.”

Proverbio árabe.

Organiza:

CSOA
CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL



www.corporacionsoa.co



ALGUNAS EVIDENCIAS

Peng, J., Zhang, J., Wang, B., He, Y., Lin, Q., Fang, P. & Wu, S. (2022). *The relationship between sleep quality and occupational well-being in employees: The mediating role of occupational self-efficacy*. *Frontiers in Psychology*, 13, 803058. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.803058>: Explora cómo la baja calidad del sueño se asocia con menor bienestar laboral, y sugiere que la autoeficacia ocupacional media ese efecto.

Litwiller, B., et al. (2016). *The relationship between sleep and work: A meta-analysis*. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 89(1), 106-137. <https://doi.org/10.1111/joop.12091>. Meta-análisis de 152 estudios que examina cómo calidad y cantidad de sueño se relacionan con actitudes, salud y resultados laborales.

Hui, S. A., Grandner, M. A., & others. (2015). *Trouble sleeping associated with lower work performance*. *Sleep Health*. Aunque el artículo cita: Employees' trouble sleeping, even at a sub-clinical level, negatively impacts on work attendance, work performance, and healthcare costs. Muestra que incluso problemas leves de sueño se vinculan con menor rendimiento laboral y mayor ausentismo.

ALGUNAS EVIDENCIAS

The relationships between multidimensional sleep health and work outcomes. (2023). “Individuals with non-optimal sleep quality had an increase in presenteeism (30.85 %), work productivity loss (26.44 %) and activity impairment (25.81 %). Estudio cuantitativo que ofrece porcentajes concretos de impacto sobre productividad y ausentismo.

Mediating effect of sleep quality on the association between job stress and health productivity. (2024). *Frontiers in Public Health*. “This study aims to identify whether the sleep quality of employees functions as a mediator in the process through which job stress impacts health productivity.” Apunta al mecanismo: estrés laboral → peor sueño → menor productividad.

Study: “Sleep Quality and Work Performance Among Shift Work Critical Care Nursing” (2022). *Bahr Med Bull*. (Vol/No). “One hundred seventy-eight (89%) reported poor sleep quality ... it was significantly associated with nurse performance level.” Investigación en enfermería de cuidados críticos que vincula directamente la calidad del sueño con el nivel de desempeño laboral en turnos.

ALGUNAS EVIDENCIAS

Study: “Sleep Quality and Work Performance Among Shift Work Critical Care Nursing” (2022). *Bahr Med Bull.* (Vol/No). “One hundred seventy-eight (89%) reported poor sleep quality ... it was significantly associated with nurse performance level.” Investigación en enfermería de cuidados críticos que vincula directamente la calidad del sueño con el nivel de desempeño laboral en turnos.

“Sleep and Organizational Behavior: Implications for Workplace” (2020). *Frontiers in Psychology*. “A recent meta-analysis found that sleep quality was better related than sleep quantity with employee perceptions and emotions such as workload...” Revisión que detalla cómo la calidad del sueño tiene mayor relación con actitudes laborales que la cantidad de sueño.

ALGUNAS EVIDENCIAS

- Walker, M. (2017). *Why We Sleep*. Scribner.
- Åkerstedt et al. (2020): alteraciones del sueño reducen la productividad hasta 30 %.
- Killgore (2010): privación del sueño afecta el juicio moral y la toma de decisiones.

Evidencia Colombiana

- Díaz-Camargo, A. et al. (2020). *Calidad del sueño y fatiga en personal de salud colombiano*. Rev. Salud Pública, 22(5), 1–10.
- Bernal, C. & Rueda, A. (2022). *Privación del sueño y desempeño cognitivo en trabajadores de turno*. Univ. del Rosario.
- Universidad Nacional (2023): estudio multicéntrico sobre sueño y seguridad ocupacional.

ALGUNAS EVIDENCIAS

- Åkerstedt, T., et al. (2020). *Sleep and performance in occupational settings*. *Sleep Medicine Reviews*, 53, 101-109.
- Bernal, C., & Rueda, A. (2022). *Privación del sueño y desempeño cognitivo en trabajadores de turno*. Universidad del Rosario.
- Díaz-Camargo, A., et al. (2020). *Calidad del sueño y fatiga en personal de salud colombiano*. *Revista de Salud Pública*, 22(5), 1–10.
- Killgore, W. D. S. (2010). *Effects of sleep deprivation on cognition*. *Progress in Brain Research*, 185, 105–129.
- Walker, M. (2017). *Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams*. Scribner.