



Plan Nacional de Educación **Multimodal** en SST 2026

Talentos que **hacen país**

01

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Medicina Preventiva y del Trabajo

Talentos que **hacen país**



**SESIÓN 5:
CEREBRO EN SOBREUSO - PREVENCIÓN
DEL DETERIORO COGNITIVO POR
JORNADAS EXTENDIDAS**



Cristian Alonso R.

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO EN MEDICINA
PREVENTIVA Y DEL TRABAJO



Cristianalonso_r@hotmail.com



3165292972

Perfil profesional:

MÉDICO UNIVERSIDAD NACIONAL POSTGRADO SALUD OCUPACIONAL UJTL. MAESTRÍA DE EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA U DE LA SABANA. DIPLOMADO PROMOCIÓN DE LA SALUD CIP-SALUD, U. DE ANTIOQUIA, EVES - ESPAÑA ASESOR INTERNACIONAL DE CALIFICACIÓN DE INVALIDEZ Y ORIGEN, CERTIFICADOR DE DISCAPACIDAD, PROFESOR DE POSTGRADO Y MAESTRÍA U EXTERNADO DE COLOMBIA, U NACIONAL UDES, UJTL, U DE CUENCA ECUADOR.



Ruta del conocimiento

01

SESIÓN 1:
SEDENTARISMO LABORAL
Y SUS NUEVOS RIESGOS
EN EL SIGLO XXI

02

SESIÓN 2:
DIGESTIÓN EN JAQUE -
TRASTORNOS
GASTROINTESTINALES POR
HORARIOS IRREGULARES

03

SESIÓN 3:
CUANDO LA VOZ ES TU
HERRAMIENTA -
PREVENCIÓN EN
TELEOPERADORES Y
LÍDERES DE SERVICIO

04

SESIÓN 4:
LUZ, TRABAJO Y SALUD -
¿CÓMO LA ILUMINACIÓN
AFECTA TU BIENESTAR?

05

SESIÓN 5:
CEREBRO EN SOBREUSO -
PREVENCIÓN DEL
DETERIORO COGNITIVO POR
JORNADAS EXTENDIDAS

Ruta del conocimiento

06

SESIÓN 6:
RELOJ BIOLÓGICO Y
TRABAJO - PREVENCIÓN
PERSONALIZADA BASADA
EN CRONOBIOLOGÍA

07

SESIÓN 7:
TRABAJADORES CON
ENFERMEDADES
AUTOINMUNES -
ADAPTACIONES MÉDICAS
QUE FUNCIONAN

08

SESIÓN 8:
FRÍO EXTREMO -
PREVENCIÓN DEL ESTRÉS
TÉRMICO EN AMBIENTES
REFRIGERADOS

09

SESIÓN 9:
PIEL AL LÍMITE -
ENFERMEDADES
DERMATOLÓGICAS POR
AMBIENTES SECOS Y
POLVORIENTOS

10

SESIÓN 10:
HUESOS FUERTES, TRABAJO
SEGURO - MEDICINA
PREVENTIVA PARA LA SALUD
ÓSEA



suma 5.0



Evaluémonos



“Trabajar más no siempre es trabajar mejor; un cerebro recuperado toma decisiones más seguras”

Autor: anónimo

Contenido

- 01. Que es el sobreuso del cerebro y el deterioro cognitivo.
- 02. Sectores de Riesgo
Factores de Riesgo
- 03. Condiciones individuales de riesgo

- 04. Fisiopatología de la fatiga cognitiva y del sobre uso cerebral
- 05. Diagnóstico de patologías generadas
- 06. Estrategias de intervención 1ª, 2ª y 3ª



01.

Entender el concepto del sobre uso del Cerebro y como se afecta.

02.

Evidenciar cuales son las patologías asociadas y entender su fisiopatología

03.

Analizar las posibles soluciones que se pueden implementar en las empresas.

Objetivo



Que es el sobre uso
del cerebro, el
deterioro cognitivo y
las jornadas
extendidas



SOBREUSO DEL CEREBRO (Ámbito laboral)

No es un diagnóstico formal universal; en salud ocupacional suele abordarse como **sobrecarga cognitiva (cognitive overload)**, **carga mental del trabajo**, **fatiga mental** o **sobrecarga neurocognitiva ocupacional**.

Sobrecarga mental del trabajo

- La sobrecarga o sobreuso cerebral puede entenderse como la **exposición sostenida a altas demandas cognitivas, emocionales y atencionales en el trabajo**, que exceden temporalmente la capacidad adaptativa del individuo y producen **fatiga mental, reducción del rendimiento, alteraciones atencionales y deterioro de funciones ejecutivas**. Esto ocurre especialmente en jornadas prolongadas, multitarea, presión de tiempo y alta exigencia decisional.

Fatiga mental ocupacional

- La fatiga mental es un **estado psicobiológico derivado de períodos prolongados de actividad cognitiva exigente**, caracterizado por disminución de atención sostenida, velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, capacidad decisional y aumento del error humano en contextos laborales de alta demanda.



DETERIORO COGNITIVO



Neurocognitiva clínica

- El deterioro cognitivo se define como la **disminución objetiva de uno o más dominios neurocognitivos** (atención, memoria, funciones ejecutivas, velocidad de procesamiento, lenguaje o habilidades visuoespaciales) respecto al funcionamiento previo esperado para edad y escolaridad. Puede ser leve, moderado o severo y afectar el desempeño ocupacional.

Salud cerebral y función laboral

- Desde una perspectiva funcional, el deterioro cognitivo corresponde a una **alteración de la capacidad cerebral para procesar información, mantener atención, aprender, recordar y tomar decisiones**, generando limitaciones en seguridad, productividad y desempeño laboral, especialmente bajo exposición crónica a estrés y jornadas extensas.

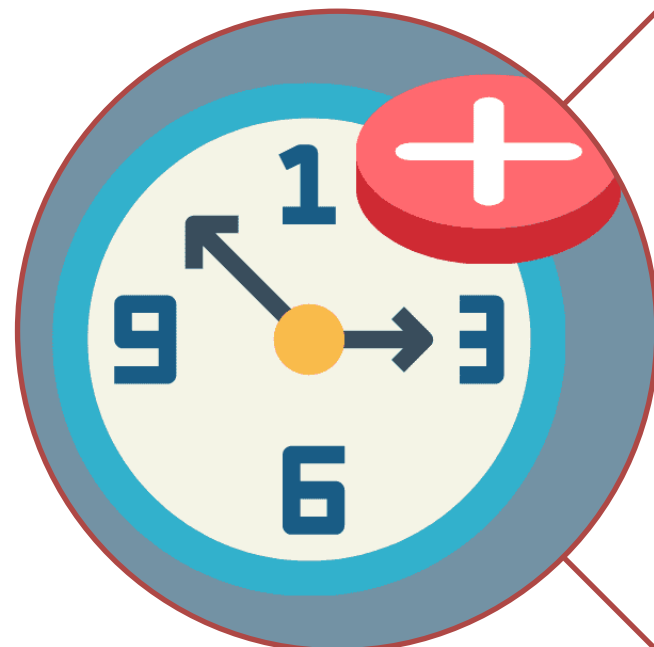


3. JORNADA EXTENDIDA (Ámbito laboral)



Organización Internacional del Trabajo / OMS

- La jornada extendida o largas jornadas laborales corresponde a **horas de trabajo que exceden la jornada estándar**, generalmente superiores a **40 horas semanales**, siendo particularmente riesgosa la exposición de **≥55 horas por semana**, asociada con aumento de enfermedad cardiovascular, fatiga mental y afectación del desempeño.



Riesgo ocupacional por tiempo de exposición

- La jornada extendida puede definirse como la **prolongación sostenida del tiempo de trabajo más allá de los límites convencionales**, incrementando la exposición acumulativa a demandas físicas, mentales y psicosociales, con reducción del tiempo de recuperación fisiológica y del sueño.



Relación

Característica	Fatiga cognitiva	Agotamiento mental
Definición	Estado transitorio de disminución del rendimiento cognitivo por actividad mental sostenida.	Estado más profundo y acumulativo de desgaste psicológico y neurofuncional por exposición crónica al estrés y sobrecarga mental.
Origen	Tareas cognitivamente exigentes prolongadas.	Estrés laboral crónico + sobrecarga emocional y cognitiva persistente.
Duración	Horas a días; suele revertir con descanso.	Semanas a meses; recuperación más lenta.
Síntomas predominantes	Distracción, lentitud mental, dificultad de concentración, errores.	Sensación de “mente agotada”, irritabilidad, apatía, desconexión emocional, pérdida de motivación.
Impacto laboral	↓ atención y precisión temporal.	↓ desempeño sostenido, ↑ ausentismo, ↑ riesgo de burnout.
Reversibilidad	Alta con pausas y sueño reparador.	Parcial; puede requerir intervención clínica/organizacional.
Base neurobiológica	Fatiga funcional temporal de redes ejecutivas (corteza prefrontal).	Alteración prolongada del eje estrés–cerebro, neuroinflamación y disfunción neuroendocrina.



Agotamiento mental

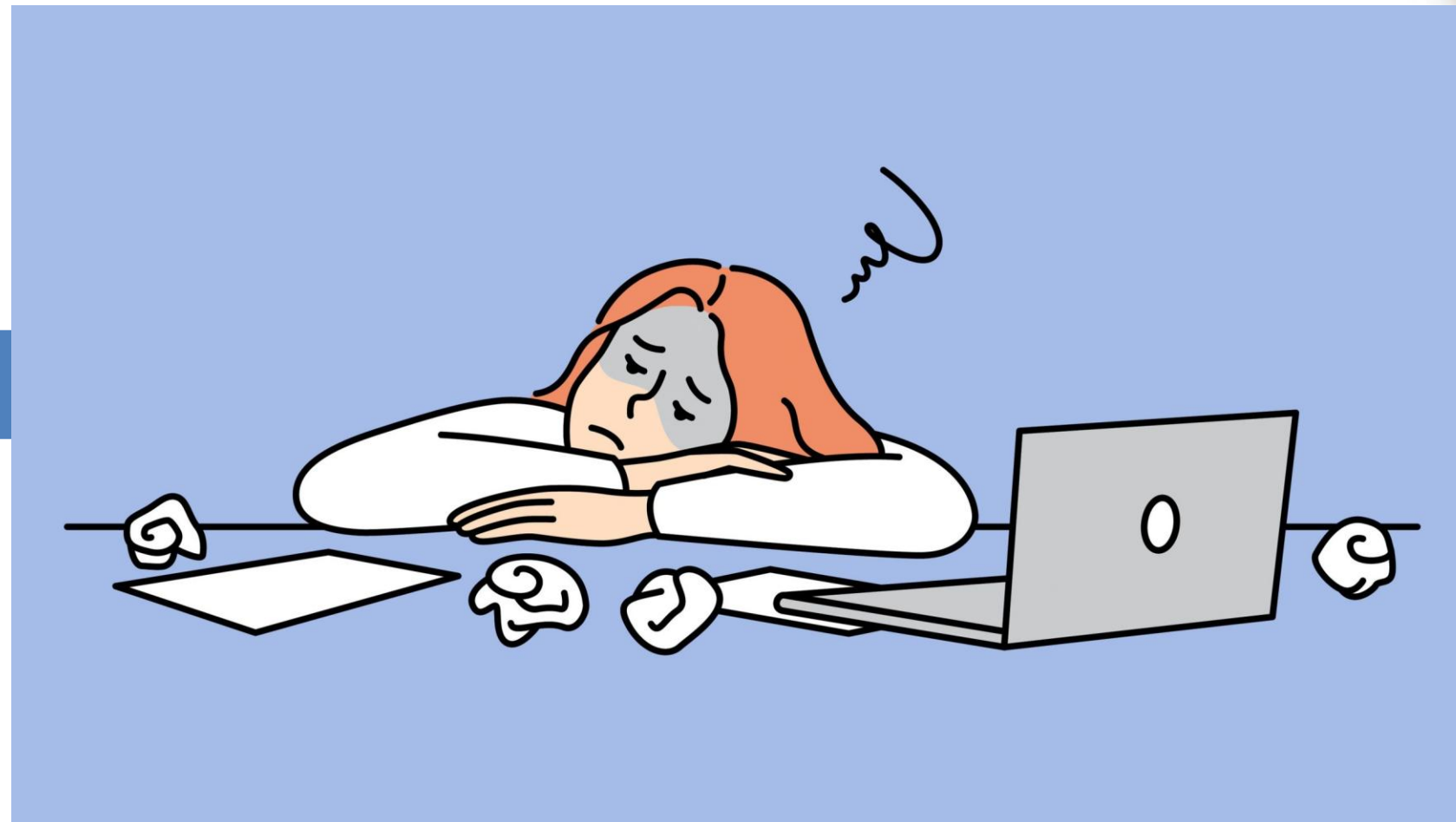
El agotamiento mental es un **estado de desgaste cognitivo y emocional persistente producido por exposición crónica a demandas psicológicas y cognitivas elevadas**, con disminución marcada de energía mental, motivación y resiliencia.

Características clave

- **Más severo y acumulativo.**
- No mejora completamente con un fin de semana o una noche de sueño.
- Puede evolucionar hacia:
 - burnout,
 - ansiedad,
 - depresión,
 - trastornos del sueño,
 - deterioro cognitivo leve.

Signos ocupacionales

- “No puedo pensar bien”.
- Desmotivación.
- Irritabilidad.
- Sensación de saturación mental.
- Errores persistentes.
- Bajo desempeño mantenido.



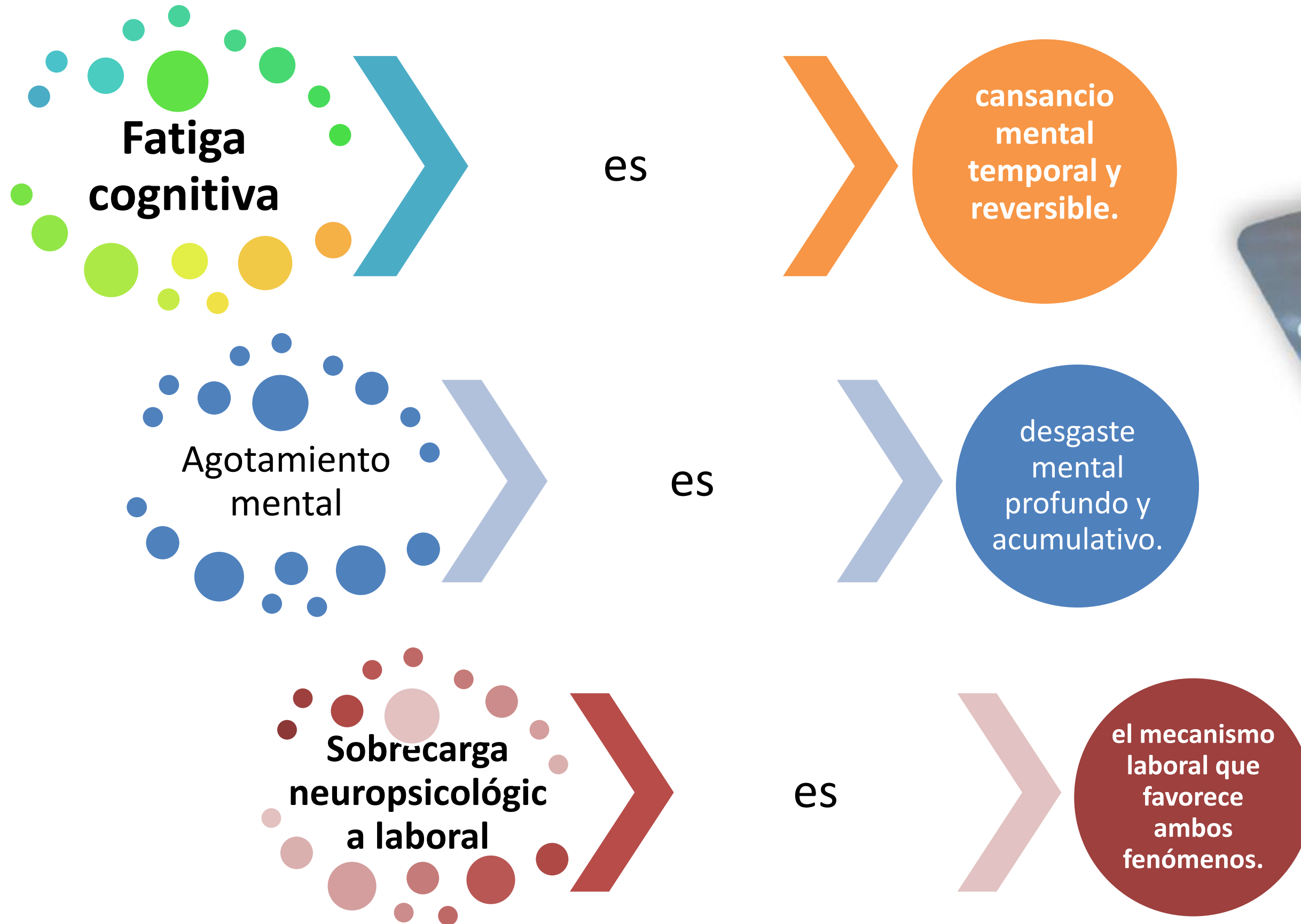
Sobrecarga neuropsicológica laboral



La sobrecarga neuropsicológica laboral es la **exposición sostenida a demandas cognitivas, emocionales y atencionales del trabajo que exceden la capacidad adaptativa del trabajador**, produciendo alteraciones temporales o persistentes en funciones neurocognitivas como atención, memoria, velocidad de procesamiento, control ejecutivo y regulación emocional. La sobrecarga neuropsicológica laboral corresponde a un **estado de exigencia mental excesiva asociado a jornadas prolongadas, multitarea, alta responsabilidad, toma continua de decisiones, presión temporal y escasa recuperación**, que incrementa el riesgo de fatiga cognitiva, agotamiento mental, errores humanos y deterioro neurocognitivo ocupacional.



Diferencia conceptual corta



Carga laboral moderna

Carga laboral

Jornadas extendidas

Turnos nocturnos

Hiperconectividad

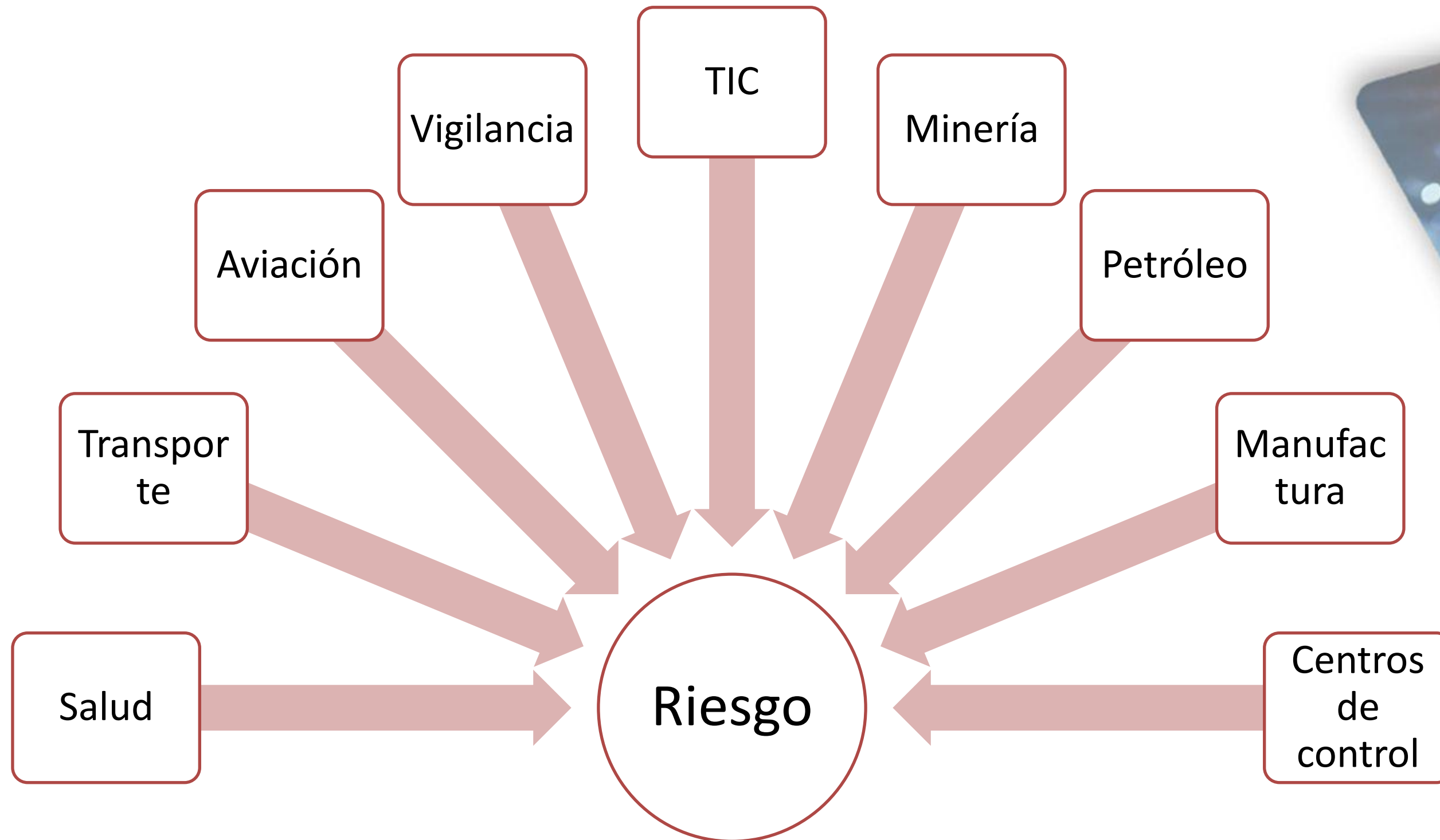
Alta demanda
cognitiva



En que sectores se
puede generar riesgo



Industrias de alto riesgo



Factores laborales de riesgo



48–55
horas/se
mana

Privación
del sueño

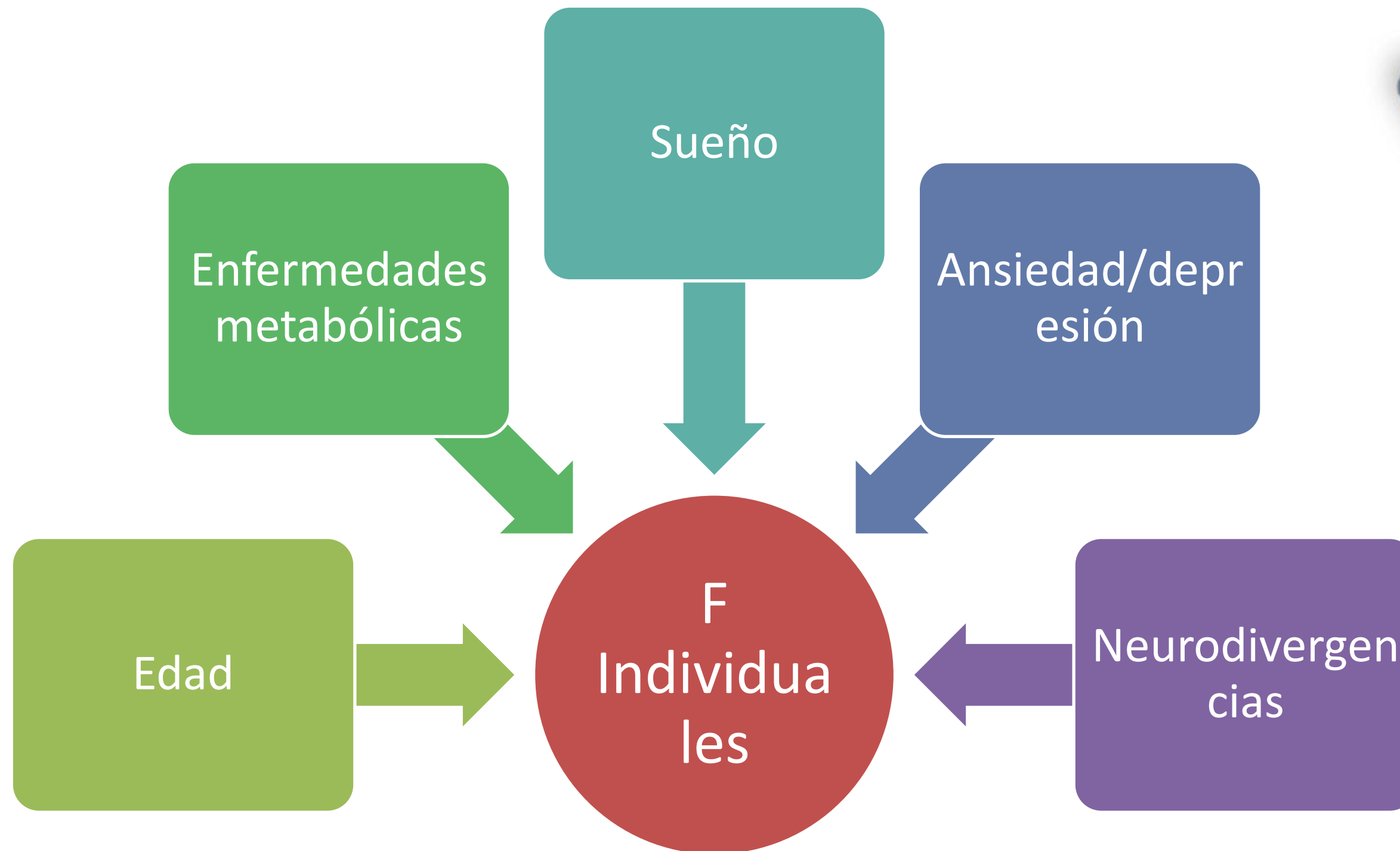
Estrés
crónico

Multitare
as

Exposició
n
nocturna



Factores individuales moduladores



Fisiopatología



Neurobiología de la fatiga cognitiva



Corteza prefrontal

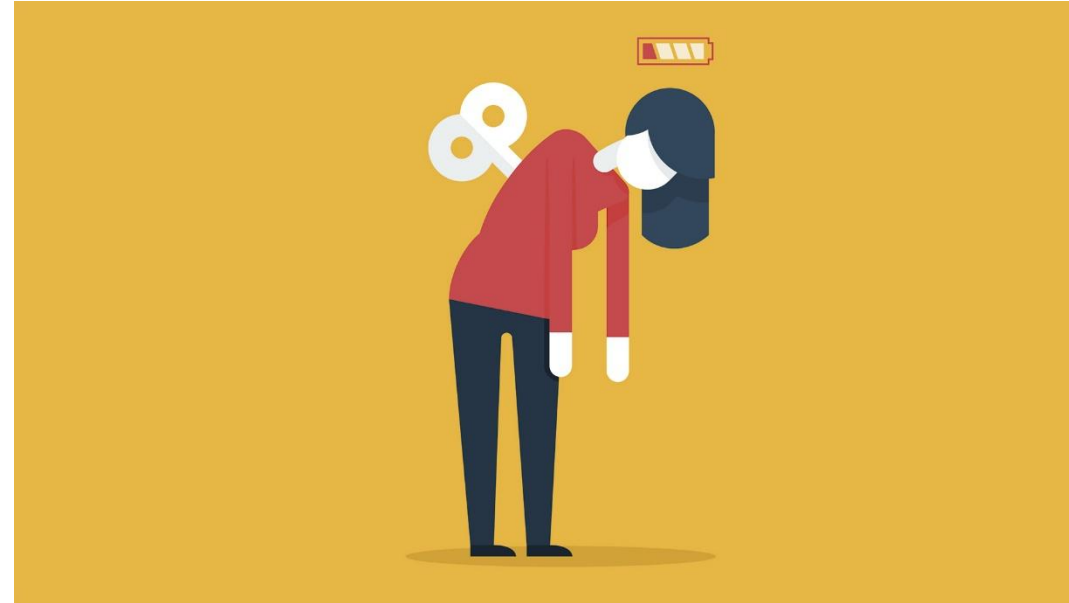
- Región cerebral encargada de **planificación, atención, toma de decisiones, autocontrol y memoria de trabajo**. Es una de las áreas más afectadas por jornadas prolongadas y sobrecarga mental, produciendo lentitud cognitiva y errores.

Red ejecutiva central

- Sistema funcional cerebral que coordina **atención sostenida, resolución de problemas, priorización y control cognitivo**. Su sobreuso disminuye el rendimiento mental y aumenta la distractibilidad.



Neurobiología de la fatiga cognitiva



Corteza prefrontal

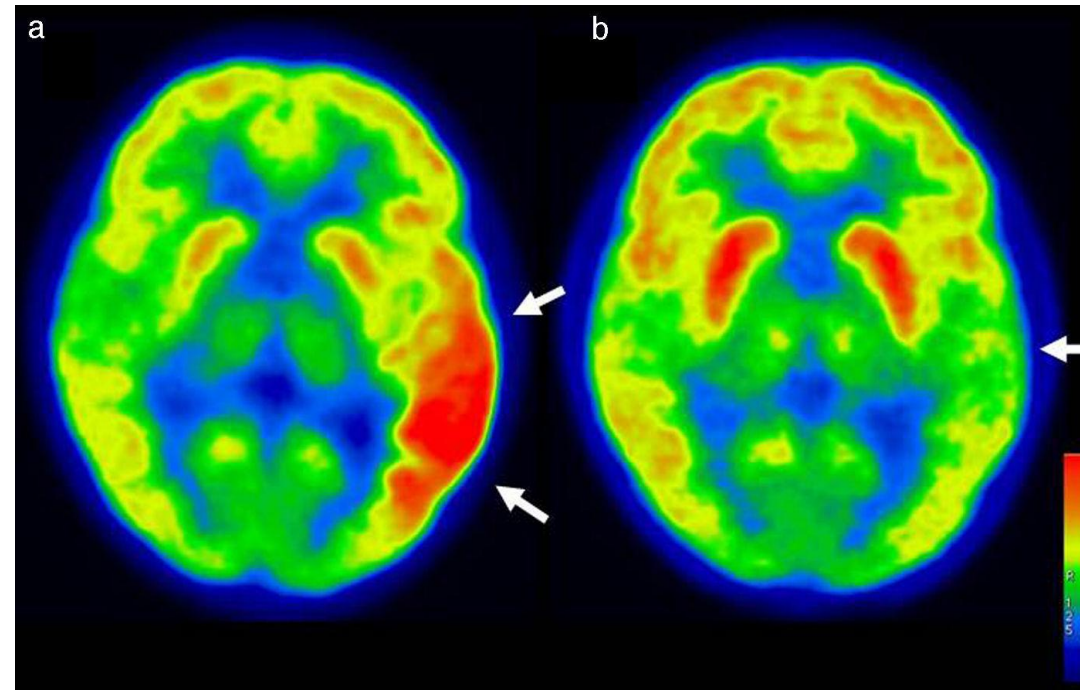
Región cerebral encargada de **planificación, atención, toma de decisiones, autocontrol y memoria de trabajo**. Es una de las áreas más afectadas por jornadas prolongadas y sobrecarga mental, produciendo lentitud cognitiva y errores.

Red ejecutiva central

Sistema funcional cerebral que coordina **atención sostenida, resolución de problemas, priorización y control cognitivo**. Su sobreuso disminuye el rendimiento mental y aumenta la distractibilidad.



Fisiopatología del sobreuso cerebral



**Sobreactivación
sostenida**

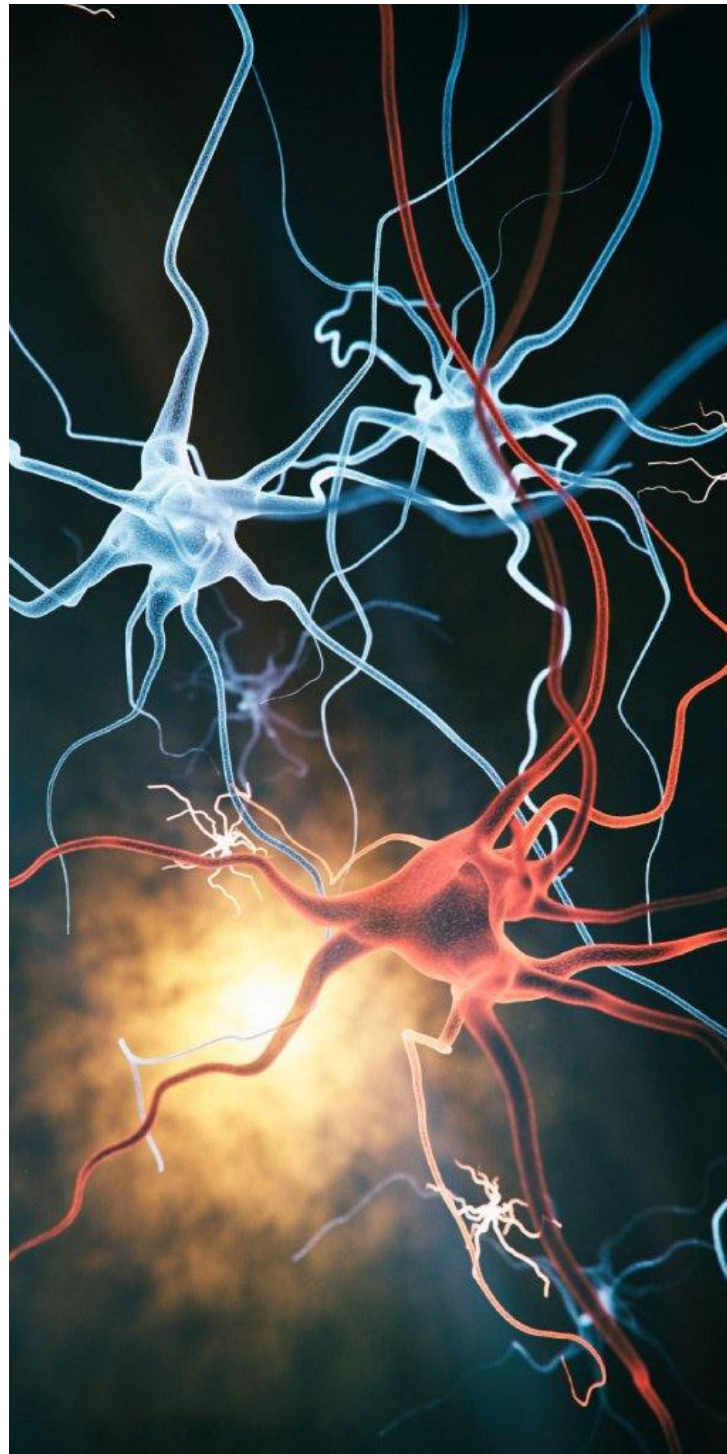
Estado de **estimulación continua de circuitos cerebrales de atención y control ejecutivo**, sin suficiente recuperación, generando agotamiento funcional, disminución del desempeño y mayor riesgo de error.

**Hipometabolismo
cerebral
adaptativo**

Reducción compensatoria del consumo energético cerebral tras exposición prolongada a alta carga mental, como mecanismo de protección, manifestándose como **fatiga, lentitud y menor eficiencia cognitiva**.



Neuro-inflamación ocupacional



Neuroinflamación ocupacional

- Respuesta inflamatoria cerebral relacionada con **estrés crónico, privación del sueño y sobrecarga laboral**, que altera la comunicación neuronal y favorece fatiga cognitiva persistente.

Citocinas inflamatorias

- Proteínas del sistema inmune (ej. IL-6, TNF- α , IL-1 β) liberadas durante estrés prolongado que pueden afectar funciones cognitivas, sueño, estado de ánimo y rendimiento mental.

Estrés oxidativo

- Desequilibrio entre radicales libres y defensas antioxidantes que produce **daño celular y neuronal**, favoreciendo envejecimiento cerebral y deterioro cognitivo.



Alteraciones endocrinas



Alteración neuroendocrina

- Desregulación de hormonas relacionadas con el estrés causada por exposición prolongada a demandas laborales intensas.

Eje hipotálamo–hipófisis–adrenal (HHA)

- Sistema biológico que regula la respuesta al estrés. Activa la liberación hormonal para mantener alerta al organismo, pero cuando permanece hiperactivado puede afectar memoria, sueño y concentración.

Cortisol crónico

- Elevación sostenida de cortisol (hormona del estrés) asociada con **problemas de memoria, atención, trastornos del sueño, ansiedad y deterioro de la función prefrontal.**



Alteración del sueño y sistema linfático

Sistema linfático

- Sistema de “limpieza cerebral” que funciona principalmente durante el sueño profundo, eliminando sustancias tóxicas acumuladas en el cerebro.

Eliminación de metabolitos

- Proceso mediante el cual el cerebro remueve productos de desecho generados por la actividad neuronal intensa, ayudando a restaurar funciones cognitivas.

Beta amiloide

- Proteína cerebral que, cuando no se elimina adecuadamente por falta de sueño o recuperación, puede acumularse y relacionarse con deterioro cognitivo y neurodegeneración.



Alteraciones neurotransmisoras

Neurotransmisores

- Mensajeros químicos cerebrales responsables de la comunicación entre neuronas y del rendimiento cognitivo.

Dopamina

- Neurotransmisor relacionado con **motivación, atención, recompensa y toma de decisiones**. Su disminución favorece cansancio mental y baja productividad.

Serotonina

- Participa en **estado de ánimo, regulación emocional y sueño**. Alteraciones pueden asociarse con irritabilidad, ansiedad y agotamiento mental.

Acetilcolina

- Neurotransmisor fundamental para **memoria, aprendizaje y concentración**. Su alteración afecta desempeño cognitivo y velocidad de procesamiento.

Noradrenalina

- Sustancia relacionada con **alerta, vigilancia y respuesta al estrés**. La exposición crónica al estrés puede generar agotamiento funcional de este sistema.



Cambios estructurales y funcionales

Cambios estructurales cerebrales

- Modificaciones anatómicas o funcionales del cerebro asociadas con exposición prolongada a estrés, privación de sueño o sobrecarga cognitiva.

Atención

- Capacidad de mantener concentración sobre una tarea. La sobrecarga laboral puede producir distractibilidad y errores.

Memoria de trabajo

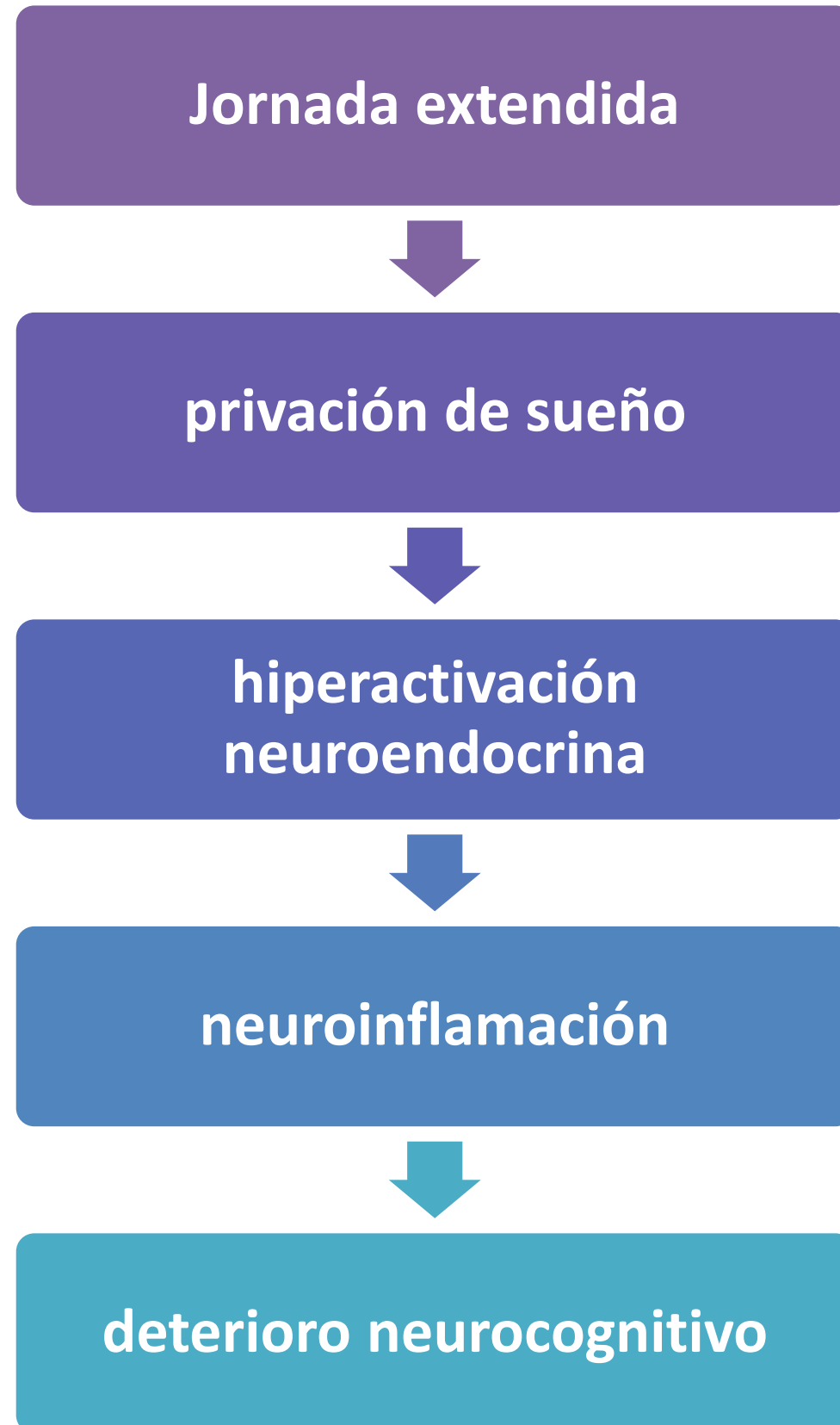
- Sistema cerebral que permite **retener y manipular información temporalmente** para resolver tareas y tomar decisiones.

Funciones ejecutivas

- Conjunto de habilidades superiores encargadas de **planificar, organizar, resolver problemas, controlar impulsos y tomar decisiones seguras.**



Modelo fisiopatológico resumido



Fisiopatología



Patologías asociadas



Patologías asociadas

Fatiga cognitiva ocupacional

Síndrome de burnout

- Dimensión neurocognitiva

Trastornos del sueño relacionados con trabajo

Trastornos neuropsiquiátricos asociados

- Ansiedad
- Depresión
- Trastorno adaptativo

Deterioro cognitivo leve ocupacional

- Riesgo potencial de neurodegeneración
- Fatiga cognitiva ocupacional



Deterioro Cognitivo Leve Ocupacional (DCLO)



Es una **disminución**
objetiva y persistente
de funciones
cognitivas

Atención, memoria,
velocidad de
procesamiento,
funciones ejecutivas o
toma de decisiones)

que afecta el
desempeño laboral,
pero **sin pérdida**
completa de
independencia
funcional.

Asociado a
jornadas
extendidas,
privación del
sueño, estrés
crónico y alta
carga mental

Deterioro Cognitivo Leve Ocupacional (DCLO)

Características principales

Reducción del rendimiento cognitivo respecto al nivel previo.

Persistencia de síntomas pese al descanso habitual.

Incremento de errores laborales.

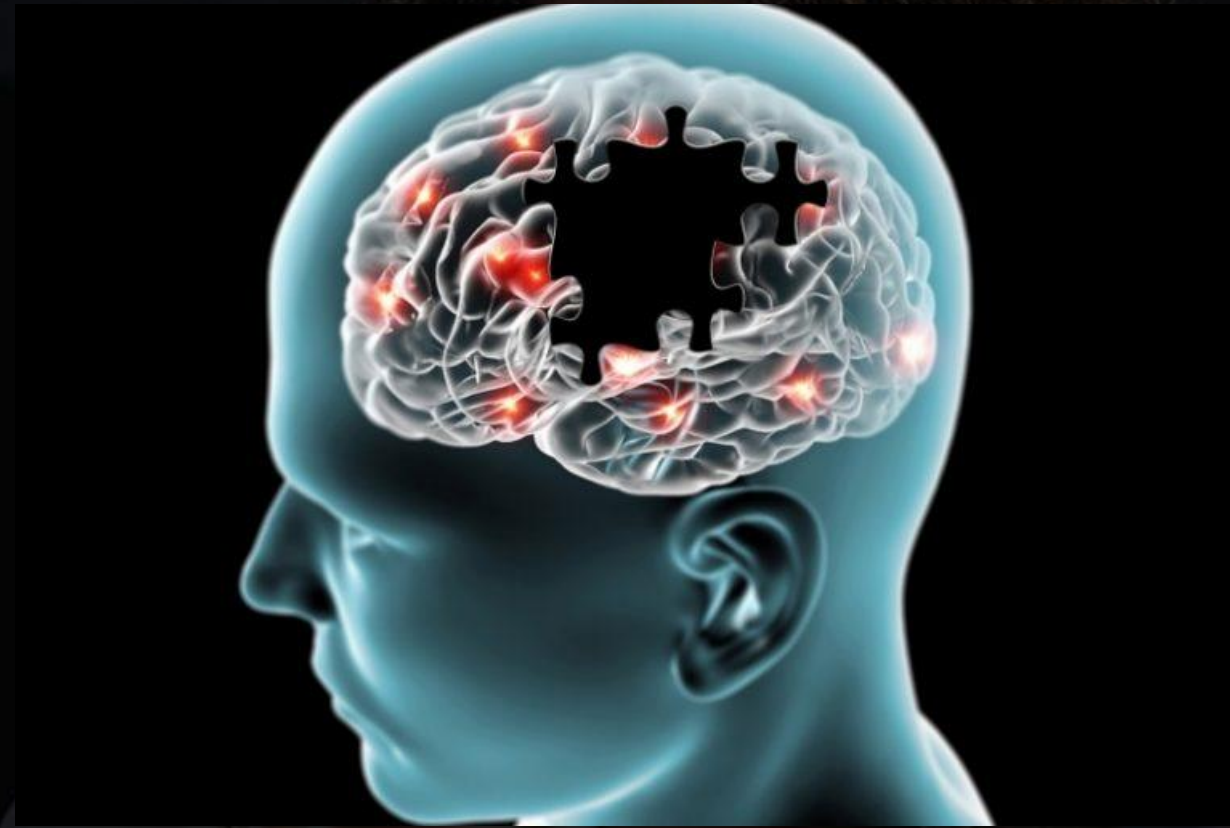
Lentitud mental sostenida.

Alteración de memoria reciente y concentración.

Puede ser reversible si se intervienen los factores ocupacionales tempranamente.



Riesgo potencial de neurodegeneración



Exposición
prolongada a

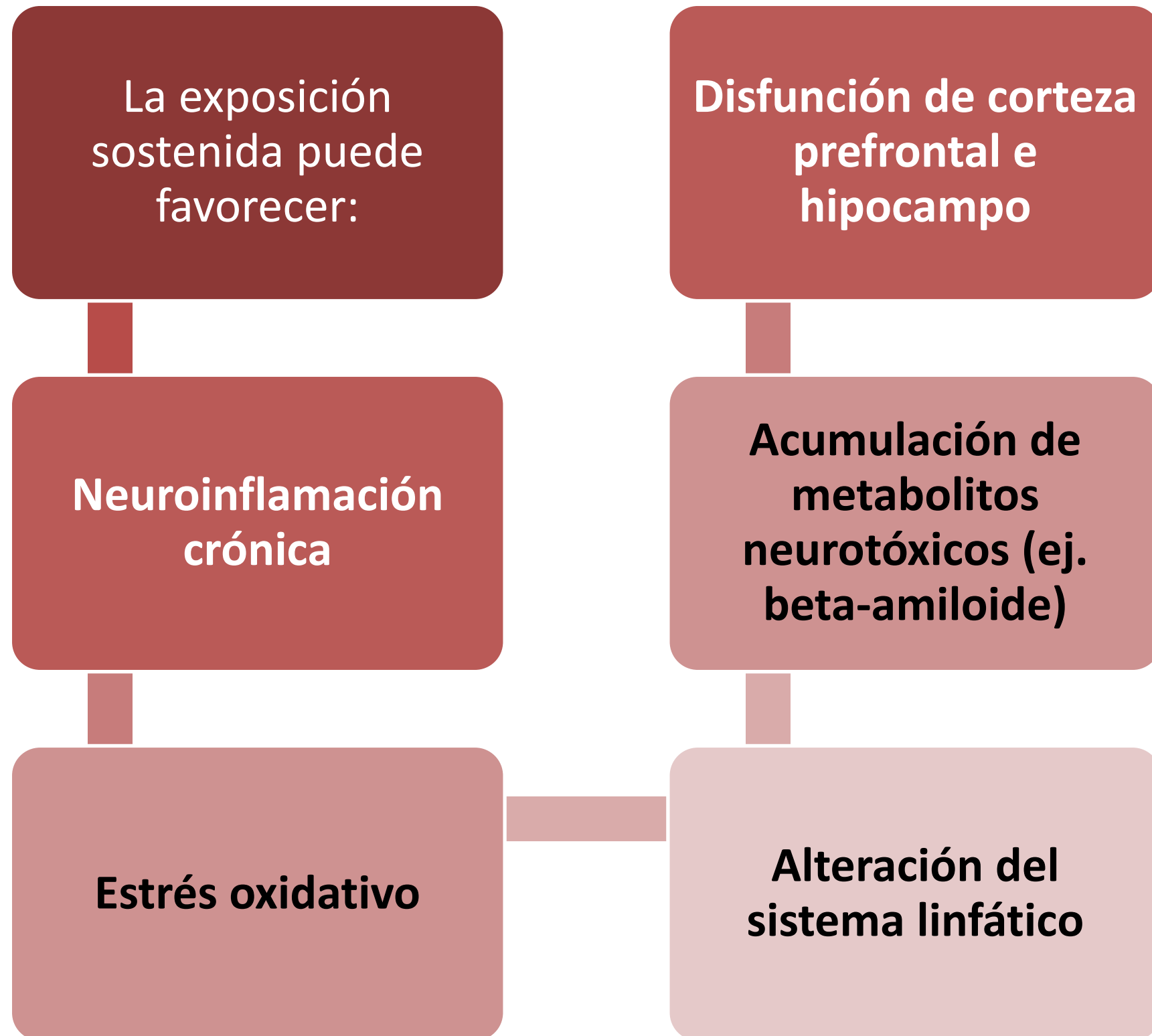
estrés crónico, mala
calidad del sueño,
inflamación
persistente y
sobrecarga cognitiva

favorecer

cambios
cerebrales
progresivos
asociados con
enfermedades
neurodegenerativ
as.

Riesgo potencial de neurodegeneración

Por que ocurre



Riesgo potencial de neurodegeneración

Aclaración técnica

Las jornadas extendidas y el sobreesfuerzo cerebral

- no significan automáticamente neurodegeneración

Actúan como

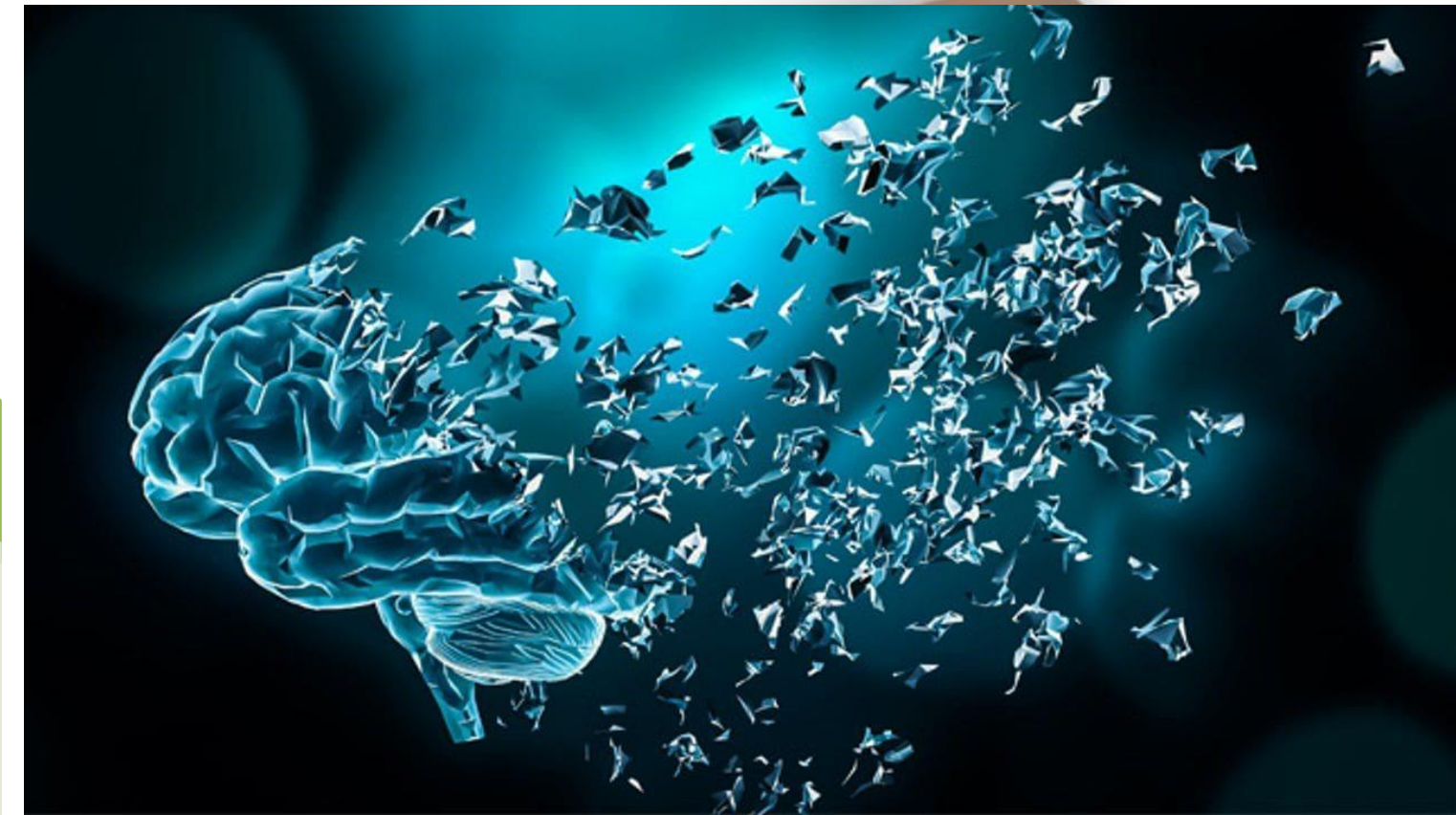
- factores contribuyentes o aceleradores en personas vulnerables,

especialmente cuando se combinan con:

- privación crónica del sueño,
- hipertensión,
- diabetes,
- obesidad,
- depresión,
- envejecimiento,
- exposición ocupacional prolongada al estrés.

Signos de alerta ocupacional

- Empeoramiento progresivo pese al descanso.
- Mayor dificultad para aprender tareas nuevas.
- Fallas persistentes de memoria.
- Problemas en juicio o toma de decisiones.
- Bajo desempeño sostenido.



Fatiga cognitiva ocupacional

La **fatiga cognitiva ocupacional** es un **estado reversible de disminución temporal del rendimiento mental causado por tareas cognitivamente demandantes y prolongadas en el trabajo**, especialmente en contextos de alta exigencia, vigilancia continua, multitarea o jornadas extensas.



Características

- Generalmente **transitoria y reversible**.
- Mejora con descanso, sueño y pausas.
- Afecta principalmente:
 - atención,
 - velocidad mental,
 - memoria de trabajo,
 - precisión en decisiones.



Fatiga cognitiva ocupacional

Síntomas frecuentes

- Sensación de “mente cansada”.
- Distracción.
- Lentitud mental.
- Errores por descuido.
- Menor capacidad de concentración.

Diferencia clave con deterioro cognitivo leve ocupacional

- **Fatiga cognitiva ocupacional = reversible y temporal.**
Deterioro cognitivo leve ocupacional = persistente y potencialmente progresivo si no se interviene.



Biomarcadores



Biomarcadores potenciales

Cortisol

Inflamación

Actigrafía
(con limitaciones
diagnósticas)



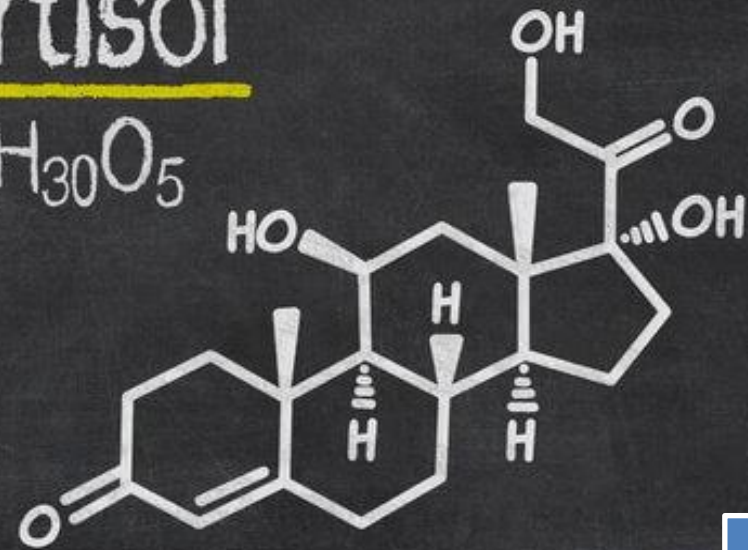
estos biomarcadores son de apoyo, no diagnósticos por sí solos del deterioro cognitivo ocupacional; deben interpretarse junto con clínica, evaluación ocupacional y pruebas neurocognitivas.



Cortisol

Cortisol

$C_{21}H_{30}O_5$



Es una hormona glucocorticoide producida por las glándulas suprarrenales, regulada por el **eje hipotálamo–hipófisis–adrenal (HHA)**. Participa en la respuesta al estrés, metabolismo, inmunidad, sueño y regulación cognitiva. En el ámbito laboral, el estrés prolongado, jornadas extensas y privación del sueño pueden producir **hipercortisolismo crónico o disrupción del ritmo circadiano del cortisol**, asociado con fatiga cognitiva, problemas de memoria y alteración atencional.



Cortisol ¿Cómo se realiza la prueba?

A. Cortisol sérico (sangre)

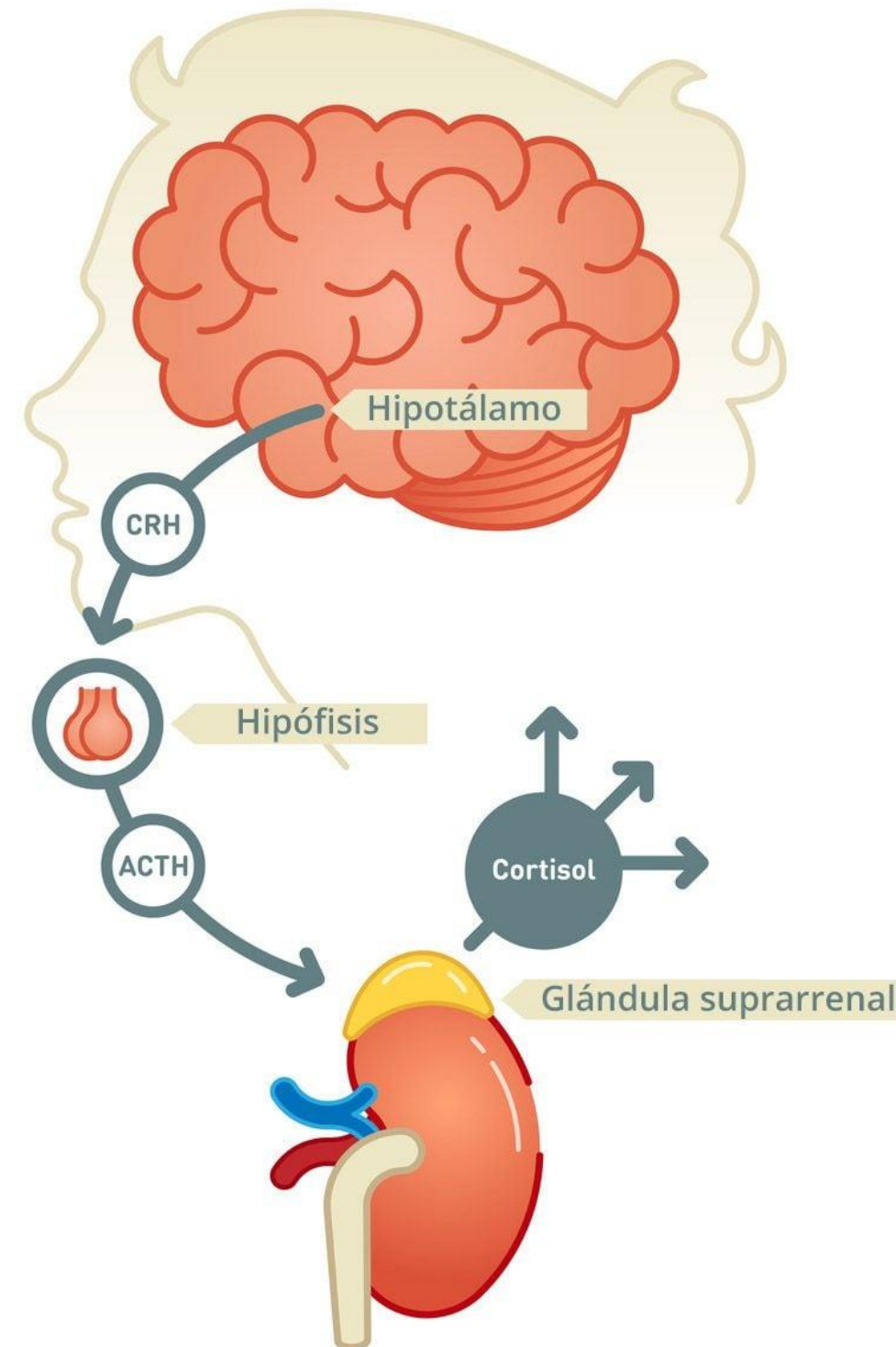
- **Procedimiento**
- Toma de muestra venosa.
- Preferiblemente entre **6:00–8:00 a.m.**
- Puede requerirse muestra vespertina para evaluar ritmo circadiano.
- **Ventaja**
- Más disponible clínicamente.
- **Limitación**
- Muy sensible al estrés agudo.

B. Cortisol salival

- **Procedimiento**
- Recolección de saliva en horarios programados.
- Suele tomarse:
 - al despertar,
 - 30 minutos después,
 - tarde,
 - noche.
- **Ventaja**
- Evalúa ritmo circadiano.
- Muy útil en estrés ocupacional.

C. Cortisol urinario de 24 horas

- **Procedimiento**
- Recolección de toda la orina durante 24 horas.
- **Utilidad**
- Evaluación de secreción acumulada.



Cortisol Valores normales

Cortisol sérico (aproximados)	Mañana (6–8 a.m.)
	5–25 µg/dL (138–690 nmol/L)
	Tarde/noche
	Menor de 10 µg/dL

Hallazgos alterados	Elevado
	Estrés crónico.
	Privación del sueño.
	Burnout.
	Jornadas prolongadas.
	Trastornos depresivos o ansiosos.

Disminuido	Fatiga extrema crónica.
	Alteración del eje HHA.
	Insuficiencia suprarrenal.

Interpretación ocupacional

Un patrón de cortisol persistentemente elevado o pérdida del ritmo circadiano puede sugerir **sobrecarga fisiológica crónica por estrés laboral.**



Inflamación

La inflamación sistémica de bajo grado corresponde a una **activación persistente del sistema inmune**, relacionada con estrés crónico, privación del sueño, turnos nocturnos y sobrecarga laboral, pudiendo afectar cognición y salud cerebral.

Biomarcadores inflamatorios más usados

- **A. Proteína C Reactiva ultrasensible (PCR-us / hs-CRP)**
- **¿Cómo se realiza?**
- **Procedimiento**
- Muestra de sangre venosa.
- No siempre requiere ayuno.
- **Valores normales**
- **<1 mg/L** → bajo riesgo inflamatorio
- **1–3 mg/L** → inflamación leve/moderada
- **>3 mg/L** → inflamación significativa
- **Hallazgos alterados**
- Puede elevarse en:
 - estrés crónico,
 - obesidad,
 - privación de sueño,
 - depresión,
 - enfermedades cardiovasculares.



Biomarcadores inflamatorios

Interleucina-6 (IL-6)

- **Definición**
 - Citocina proinflamatoria asociada a estrés y fatiga.
- **¿Cómo se realiza?**
 - Muestra sanguínea.
 - Técnica inmunológica (ELISA).
- **Valores normales**
 - Generalmente:
 - **<7 pg/mL**
- **Alterado**
 - Elevación puede relacionarse con:
 - estrés laboral crónico,
 - privación de sueño,
 - neuroinflamación,
 - fatiga persistente.



Biomarcadores inflamatorios

Factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α)

• Definición

- Citocina inflamatoria relacionada con neuroinflamación y fatiga mental.

• ¿Cómo se realiza?

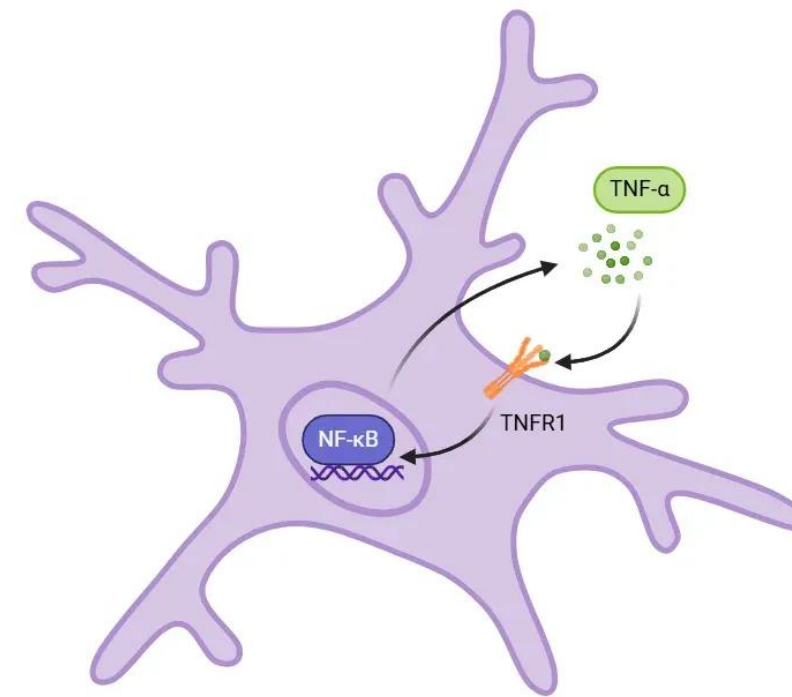
- Sangre venosa.
- Inmunoensayo.

• Valores normales

- Varían por laboratorio:
- usualmente **<8 pg/mL**

• Alterado

- Se eleva en:
 - Estrés crónico,
 - Trastornos inflamatorios,
 - Alteraciones del sueño.



Interpretación ocupacional de inflamación

- Inflamación elevada persistente puede sugerir un estado de **sobrecarga biológica crónica**, especialmente cuando se asocia con:
 - turnos nocturnos,
 - sueño insuficiente,
 - fatiga persistente,
 - deterioro cognitivo.



Actigrafía

Es una prueba objetiva no invasiva que evalúa **patrones de sueño, vigilia y actividad motora**, utilizada para detectar alteraciones del ritmo circadiano y privación de sueño

Procedimiento

- El trabajador usa un dispositivo similar a un reloj (actígrafo).
- Se coloca generalmente en muñeca no dominante.
- Registra movimiento corporal continuo.

Duración

- Entre **7–14 días** (ideal).
- Puede prolongarse hasta 21 días.

Qué evalúa

- Tiempo total de sueño.
- Latencia del sueño.
- Despertares nocturnos.
- Eficiencia del sueño.
- Ritmo circadiano.



Actigrafía



Valores esperados (adulto trabajador)

- **Tiempo total de sueño**
- Normal:
- **7–9 horas por noche**
- Alterado:
- **<6 horas sostenidas**

Eficiencia del sueño

- (Porcentaje de tiempo dormido respecto al tiempo en cama)
- Normal:
- **>85%**
- Alterado:
- **<80%**

Latencia de sueño

- (Tiempo para quedarse dormido)
- Normal:
- **10–20 minutos**
- Alterado:
- **>30 minutos**

Despertares nocturnos

- Normal:
- pocos despertares breves
- Alterado:
- múltiples interrupciones del sueño

Interpretación ocupacional

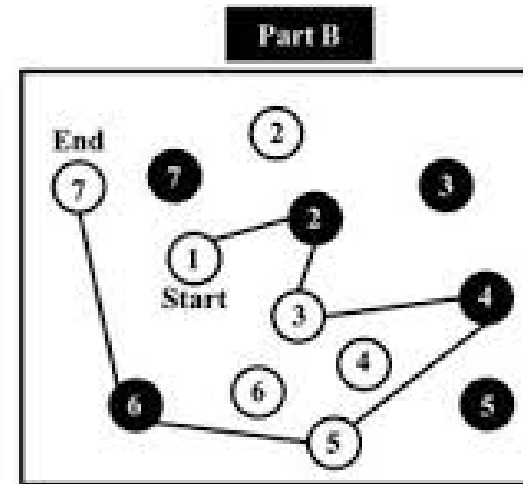
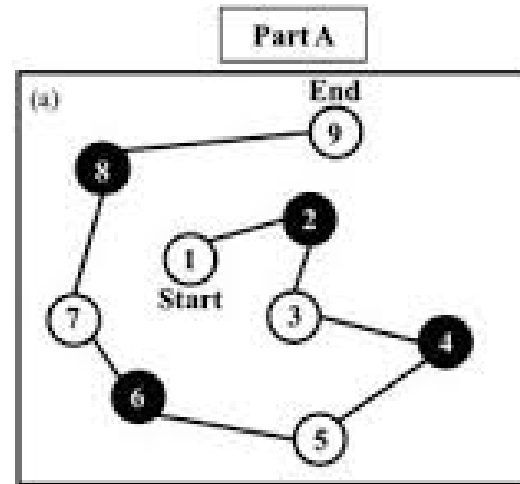
- Un trabajador con:
 - sueño <6 horas,
 - mala eficiencia,
 - fragmentación del sueño,
- tiene mayor riesgo de:
 - fatiga cognitiva,
 - errores humanos,
 - accidentes,
 - deterioro del rendimiento neurocognitivo.



Pruebas neurocognitivas

MINI-MENTAL STATE EXAMINATION

(MMSE)



Tamizaje cognitivo

- MMSE (**Mini-Mental State Examination**, conocido en español como **Mini Examen del Estado Mental** o **Mini-Mental**).
- MoCA (Montreal Cognitive Assessment)

Atención y funciones ejecutivas

- Trail Making Test (Prueba del Trazo)
- Stroop Test (Prueba Stroop de Colores y Palabras)
- Wisconsin Card Sorting (Prueba de Clasificación de Tarjetas)

Memoria y velocidad de procesamiento

- Digit Span
- Rey Auditory Verbal Learning
- SDMT

Evaluación psicosocial y mental

- Batería de Riesgo Psicosocial Colombia
- Burnout
- Epworth
- Pittsburgh Sleep Quality Index

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198.

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA). *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699.

Diagnóstico diferencial



Diagnóstico diferencial

- Demencia temprana
- Depresión
- Apnea del sueño
- Hipotiroidismo
- Déficit B12
- SAHOS
- TCE
- consumo de sustancias



Programas exitosos

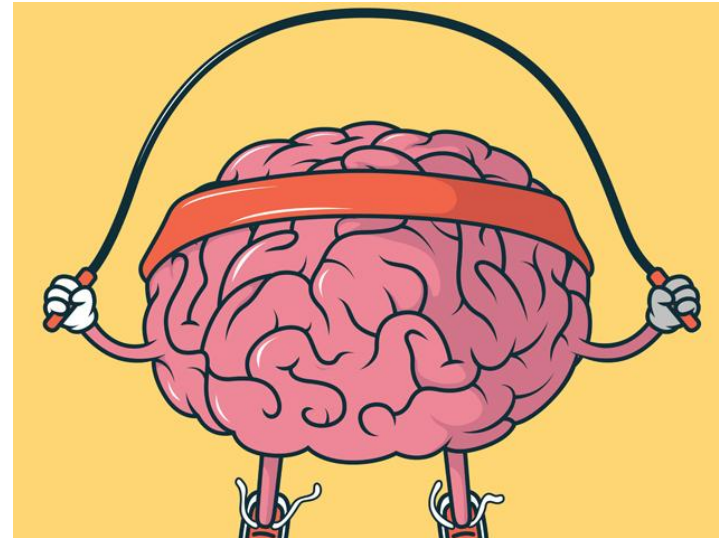


Intervención Prevención primaria



Diseño ergonómico cognitivo

- Adaptación del trabajo, tareas y entorno para **reducir la carga mental excesiva**, optimizar atención, disminuir errores y mejorar el desempeño cognitivo del trabajador.



Pausas activas mentales

- Interrupciones breves y programadas durante la jornada laboral destinadas a **favorecer recuperación cognitiva, reducir fatiga mental y restaurar concentración y atención.**



Gestión de turnos

- Organización planificada de horarios laborales para **reducir fatiga, alteraciones del sueño y deterioro del rendimiento**, favoreciendo tiempos adecuados de descanso y recuperación fisiológica.



Prevención Secundaria



Tamizaje neurocognitivo

- Evaluación breve y sistemática utilizada para **identificar tempranamente alteraciones en memoria, atención, concentración y funciones ejecutivas**, especialmente en trabajadores con riesgo de fatiga cognitiva o deterioro neurocognitivo.



Higiene del sueño

- Conjunto de hábitos y medidas destinadas a **mejorar la calidad y duración del sueño**, favoreciendo recuperación física, mental y rendimiento cognitivo.



Prevención terciaria



Rehabilitación

- Proceso terapéutico orientado a **recuperar o mejorar funciones cognitivas, emocionales y funcionales afectadas**, facilitando el restablecimiento del desempeño laboral y calidad de vida.



Adaptación laboral

- Modificación de tareas, horarios o condiciones de trabajo para **ajustar las exigencias laborales a las capacidades del trabajador**, favoreciendo seguridad, salud y continuidad laboral.



Mensajes Finales

1.

- El cerebro también tiene límites
- El rendimiento mental no es infinito; jornadas prolongadas sin recuperación adecuada aumentan el riesgo de errores, fatiga y deterioro cognitivo.

2.

- La fatiga cognitiva es una señal, no debilidad
- Sentirse mentalmente agotado no es falta de capacidad; puede ser un indicador temprano de sobrecarga neuropsicológica laboral.

3.

- Dormir también es prevención laboral
- El sueño reparador es una necesidad biológica para memoria, atención, toma de decisiones y seguridad en el trabajo.

4.

- Detectar temprano evita daño mayor
- El tamizaje neurocognitivo y la identificación temprana permiten intervenir antes de que aparezcan alteraciones persistentes.

5.

- La prevención es responsabilidad compartida
- Trabajador, liderazgo y empresa comparten la responsabilidad de prevenir jornadas nocivas, exceso de carga mental y privación del descanso.

6.

- Más horas no siempre significan más productividad
- El exceso de jornada puede disminuir desempeño, aumentar errores humanos y comprometer seguridad y salud.

7.

- Cuidar el cerebro es cuidar la vida laboral
- Proteger la salud cognitiva mejora bienestar, productividad, seguridad y calidad de vida.



Bibliografías

- Boksem, M. A. S., & Tops, M. (2008). Mental fatigue: Costs and benefits. *Brain Research Reviews*, 59(1), 125–139. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2008.07.001> DOI – Mental fatigue: Costs and benefits
- van der Linden, D. (2011). The urge to stop: The cognitive and biological nature of acute mental fatigue. In P. Ackerman (Ed.), *Cognitive Fatigue: Multidisciplinary Perspectives on Current Research and Future Applications*. American Psychological Association. [World Psychiatry – Burnout experience](#)
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111.
- Hockey, G. R. J. (2013). *The Psychology of Fatigue: Work, Effort and Control*. Cambridge University Press.
- World Health Organization. (2022). *Brain health*. [WHO – Brain Health](#)
- Petersen, R. C. (2016). Mild cognitive impairment. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 22(2), 404–418. NIH – Mild Cognitive Impairment Review
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111. [World Psychiatry – Burnout experience](#)
- Basta, M., Chrousos, G. P., Vela-Bueno, A., & Vgontzas, A. N. (2007). Chronic insomnia and stress system. *Sleep Medicine Clinics*, 2(2), 279–291.
- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation. *Physiological Reviews*, 87(3), 873–904.
- Ancoli-Israel, S., Cole, R., Alessi, C., Chambers, M., Moorcroft, W., & Pollak, C. P. (2003). The role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms. *Sleep*, 26(3), 342–392.
- Irwin, M. R. (2015). Why sleep is important for health. *Annual Review of Psychology*, 66, 143–172.

Evaluémonos



Preguntas



Recuerda que Positiva tiene para ti:



posipedia

<https://www.posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OERs



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!





**¡CONÉCTATE
A NUESTRO CANAL
de WhatsApp!**

POSITIVA PREVENCIÓN



Descubre campañas, novedades y tips en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que te ayudarán a fortalecer tu bienestar y la cultura de prevención laboral.

**¡Únete y sé parte de la
comunidad de Positiva!**

¡Síguenos en nuestra COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código QR para entrar
a nuestro Canal de Whatsapp