



Correlación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño en la población general

Correlation between the use of digital devices and sleep quality in the general population.

Luisa Amanda Mendoza Ochoa,¹ Gabriela Muñoz Hernández,¹ Lidia Huerta Núñez²

¹ Hospital Central Militar, Ciudad de México.

² Escuela Militar de Graduados de Sanidad, Ciudad de México.

Correspondencia

Luisa Amanda Mendoza Ochoa
dra.luisamendoza8a@gmail.com

Recibido: 3 de enero 2026

Aceptado: 20 de febrero 2026

Este artículo debe citarse como: Mendoza-Ochoa LA, Muñoz-Hernández G, Huerta-Núñez L. Correlación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño en la población general. An Orl Mex 2026; 71 (1): 14-21.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v71i1.10912>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVO: Determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño en la población general mexicana.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal, efectuado en residentes de México. Se aplicó una encuesta digital que incluyó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y un cuestionario de hábitos de uso digital. Se analizaron variables sociodemográficas, uso diario y nocturno de dispositivos y calidad del sueño. Se utilizó la correlación de Spearman para establecer asociación entre variables con un valor $p < 0.05$ como significativo.

RESULTADOS: Participaron 440 sujetos. El teléfono celular fue el dispositivo más utilizado (82.7%). El 33.4% reportó un uso diario mayor a 6 horas y el 46.8% refirió un uso nocturno frecuente. El 68.4% mostró mala calidad del sueño según el puntaje PSQI mayor de 5. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la alta exposición digital y la mala calidad del sueño ($p < 0.05$).

CONCLUSIONES: El uso prolongado y nocturno de dispositivos digitales se asocia significativamente con alteración del sueño en la población general. Estos hallazgos reflejan un problema emergente de salud pública relacionado con hábitos tecnológicos poco saludables, lo que subraya la necesidad de estrategias de higiene digital y del sueño.

PALABRAS CLAVE: Sueño; teléfono celular; tecnología; calidad del sueño.

Abstract

OBJECTIVE: To determine the relationship between digital device use and sleep quality in the general Mexican population.

MATERIALS AND METHODS: Analytical cross-sectional study including residents in Mexico. Data collection was performed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and a sleep-technology questionnaire regarding daily and nighttime screen use. Pearson correlation was used to identify associations, with $p < 0.05$ considered statistically significant.

RESULTS: There were 440 participants. The mobile phone was the most frequently used device (82.7%). Daily screen exposure longer than 6 hours was reported by 33.4% of participants, and 46.8% used devices before bedtime. Poor sleep quality (PSQI > 5) was identified in 68.4% of the sample. A significant association was found between prolonged screen exposure and poor sleep quality ($p < 0.05$).

CONCLUSIONS: Prolonged and nighttime digital device use is significantly associated with sleep disruption in the general population. These findings highlight an emerging public health concern, indicating the need for preventive strategies promoting digital hygiene and healthy sleep habits.

KEYWORDS: Sleep; Mobile phone; Technology; Sleep quality.

ANTECEDENTES

El uso de dispositivos digitales se ha incrementado de forma acelerada en las últimas décadas, transformando los hábitos de vida y modificando significativamente los patrones de comunicación, entretenimiento y trabajo.¹ Esta creciente exposición tecnológica ha generado preocupación debido a sus implicaciones en la salud, particularmente en la arquitectura y calidad del sueño.² La exposición prolongada a pantallas y el uso nocturno de dispositivos, como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras, se han asociado con alteraciones en el ritmo circadiano, reducción de la producción de melatonina y aumento de la latencia del sueño.^{3,4}

Diversos estudios han evidenciado que el uso excesivo de dispositivos digitales antes de dormir provoca hiperactivación cognitiva y estimulación sensorial, lo que interfiere con los procesos neurofisiológicos que regulan el inicio del sueño.⁵ Además, algunos factores, como la exposición nocturna a luz azul, las notificaciones constantes y los hábitos de hiperconectividad, favorecen la cronodisrupción y contribuyen al deterioro del rendimiento funcional y a la fatiga digital.^{6,7} En México, más del 75% de la población utiliza dispositivos electrónicos diariamente y más del 60% permanece conectada después de la medianoche, lo que se ha asociado con afectación del descanso nocturno y aumento de quejas relacionadas con somnolencia diurna y cansancio crónico.^{8,9}

Ante este escenario, resulta pertinente evaluar la repercusión del uso de dispositivos digitales en la calidad del sueño mediante herramientas de medición confiables y validadas. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño en una muestra de población general mexicana, utilizando el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), ampliamente empleado en investigación clínica y epidemiológica.¹⁰ Se planteó la hipótesis de que una mayor exposición a dispositivos digitales, especialmente en horario nocturno, se asocia con un deterioro significativo de la calidad del sueño.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, observacional, analítico y transversal, orientado a determinar la relación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño en población general mexicana.

La población de estudio estuvo conformada por personas residentes en la República Mexicana, de 15 a 60 años, usuarios habituales de dispositivos digitales. El tamaño de muestra se calculó mediante la fórmula para proporciones poblacionales infinitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, con lo que se obtuvo un mínimo requerido de

385 participantes. Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y convocatoria abierta en plataformas digitales, se reclutó un total de 440 participantes.

Criterios de inclusión: residir en México, tener 15 años o más, ser usuario habitual de, al menos, un dispositivo digital, aceptar participar voluntariamente y completar el formulario en su totalidad.

Criterios de exclusión: recibir tratamiento activo por insomnio u otro trastorno del sueño, afección cognitiva o barrera de comunicación que impidiera responder el cuestionario.

Criterios de eliminación: respuestas incompletas o inconsistentes, cuestionarios duplicados, consumo reportado de hipnóticos o sedantes de forma habitual.

Instrumentos de medición

Se utilizaron dos instrumentos de evaluación:

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI): instrumento validado internacionalmente que evalúa la calidad del sueño en las últimas cuatro semanas. Integra 19 ítems agrupados en siete componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia, alteraciones del sueño, uso de medicación y disfunción diurna. El puntaje global varía entre 0 y 21; los valores mayores de 5 indican mala calidad del sueño.

Cuestionario de uso de dispositivos digitales y calidad del sueño: instrumento diseñado por los autores para evaluar las características de exposición tecnológica: tipo de dispositivo utilizado, tiempo de uso diario, uso nocturno, hábitos de desconexión digital e indicadores de fatiga digital.

Procedimiento

La recolección de datos se hizo entre enero y junio de 2025 mediante un formulario electrónico difundido por redes sociales y plataformas de mensajería instantánea. Antes de responder, cada participante aceptó electrónicamente su participación voluntaria a través de un consentimiento informado. Las respuestas se almacenaron en una base protegida y se exportaron a Microsoft Excel para su organización inicial.

Análisis estadístico

Los datos se analizaron en el programa IBM SPSS Statistics versión 22. Se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes. Para determinar la asociación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño se usó la prueba de correlación de Spearman y la de Kruskal-Wallis. Se estableció un nivel de significación estadística con un valor p menor de 0.05.

Aspectos éticos

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Central Militar y cumplió con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y la normativa nacional vigente en investigación con seres humanos. Todos los participantes aceptaron voluntariamente su inclusión en el estudio mediante consentimiento informado electrónico; se les garantizó confidencialidad y anonimato en el manejo de los datos. No se hicieron intervenciones que implicaran riesgos físicos o psicológicos, por lo que se clasificó como investigación de riesgo mínimo.

RESULTADOS

Características sociodemográficas

La muestra estuvo conformada por 440 participantes residentes en México. La edad promedio fue de 33.8 ± 8.9 años (límites: 15 y 60 años). La mayoría pertenecía al grupo de 26 a 44 años (50.2%), seguido del grupo de 16 a 25 años (32.3%) y mayores de 45 años (17.5%). La distribución por sexo mostró predominio femenino (69.1%). **Cuadro 1**

Uso de dispositivos digitales

El 82.7% de los participantes reportó que su dispositivo más utilizado fue el teléfono celular, seguido de la computadora (9.3%), televisión (8%) y tableta (2.7%). **Cuadro 2**

Respecto del tiempo de exposición, el 33.4% utilizó dispositivos digitales más de 6 horas al día, como se observa en el **Cuadro 3**.

Hábitos nocturnos y fatiga digital

El 49.1% reportó un uso nocturno de dispositivos con frecuencia o casi siempre, y el 62% afirmó dormir con el celular al lado de la cama. La latencia de conexión antes de dormir fue menor de 15 minutos en el 53.6%, de 15 a 30 minutos en el 27.3%, del 30 a 60 minutos en el 14.5%, de 2 horas en el 3.6% y mayor de 2 horas en un 0.9%. La fatiga digital se reportó

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la muestra (n = 440)

Variable	Frecuencia	%
Edad (años)		
16-25	142	32.3
26-44	221	50.2
45 o más	77	17.5
Media de edad: 33.8 ± 8.9 años	—	—
Sexo		
Femenino	304	69.1
Masculino	134	30.5
Prefiere no especificar	2	0.5
Ocupación		
Trabajo formal	304	69.1
Estudiante	68	15.5
Trabajo informal	29	6.6
Hogar	25	5.7
Otro	14	3.1

Cuadro 2. Tipo de dispositivo digital de uso principal

Dispositivo	Frecuencia (n)	%
Teléfono celular	364	82.7
Computadora	41	9.3
Televisión	35	8.0
Tableta	12	2.7

Cuadro 3. Tiempo de uso diario de dispositivos digitales

Tiempo de uso diario (horas)	Frecuencia (n)	%
Menos de 1	3	0.7
1-2	33	7.5
3-4	135	30.7
5-6	122	27.7
Más de 6	147	33.4

ocasionalmente en el 56.8%, con frecuencia en un 20.5%, casi siempre en el 5% y siempre en un 2.3%; el 15.5% refirió no padecerla. **Cuadros 4-7**

Según el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), el 68.4% de los participantes mostró mala calidad del sueño (más de 5 puntos). **Cuadro 8**

Relación entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño

El análisis inferencial permitió confirmar que sí existe relación significativa entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño. Con la prueba de correlación de Pearson entre tiempo de uso de dispositivos y puntaje PSQI se encontró una correlación positiva baja ($\rho = 0.132$, $p = 0.005$).

Cuadro 4. Uso nocturno de dispositivos digitales

Categoría	Frecuencia (n)	%
Nunca	24	5.5
Ocasionalmente	134	30.5
Con frecuencia	122	27.7
Casi siempre	94	21.4
Siempre	66	15.0

Cuadro 5. Dispositivo digital al lado de la cama

Categoría	Frecuencia (n)	%
Nunca	21	4.7
Ocasionalmente	39	8.8
Con frecuencia	43	9.7
Casi siempre	64	14.5
Siempre	273	62

Cuadro 6. Latencia de desconexión antes de dormir

Categoría	Frecuencia (n)	%
Menos de 15 minutos	236	53.6
De 15 a 30 minutos	120	27.3
De 30 a 60 minutos	64	14.5
De 1 a 2 horas	16	3.6
Más de 2 horas	4	0.9

Cuadro 7. Fatiga digital

Categoría	Frecuencia (n)	%
Nunca	68	15.5
Ocasionalmente	250	56.8
Con frecuencia	90	20.5
Casi siempre	22	5.0
Siempre	10	2.3

Cuadro 8. Calidad de sueño

Categoría	Frecuencia (n)	%
Buena calidad de sueño (0-5)	139	31.5
Mala calidad de sueño (más de 5)	301	68.4

La prueba de Kruskal-Wallis identificó diferencias significativas entre el tiempo de exposición digital y el puntaje del PSQI. ($\chi^2 = 12.1$, $gl = 4$, $p = 0.017$).

DISCUSIÓN

Este estudio muestra que el uso intensivo de dispositivos digitales se asocia significativamente con deterioro de la calidad del sueño en la población general, lo que concuerda con la evidencia internacional que reconoce el efecto negativo del uso prolongado de pantallas en la arquitectura del sueño.¹ En esta investigación el 68.4% de los participantes tuvo mala calidad de sueño según el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, lo que indica que las conductas de hiperconectividad digital representan un problema frecuente en adultos mexicanos, incluso en ausencia de diagnósticos previos de trastornos del sueño. Este hallazgo coincide con algunos estudios que han evidenciado prevalencias similares en jóvenes y adultos expuestos a dispositivos digitales durante periodos prolongados.^{2,3}

La correlación observada entre el tiempo de exposición a pantallas y los puntajes elevados del PSQI respalda el papel del uso digital como factor disruptivo del sueño. Esto puede explicarse desde la fisiología del sueño porque la exposición nocturna a luz azul proveniente de pantallas LED inhibe la secreción de melatonina endógena, lo que retrasa el inicio del sueño y altera el ritmo circadiano.⁴ Touitou y su grupo³ señalaron que incluso exposiciones breves a luz artificial nocturna pueden suprimir la secreción pineal de melatonina y generar cronodisrupción, fenómeno que también se observó en este estudio, en el que más de la mitad de los participantes reportó una latencia de desconexión digital menor de 15 minutos antes de dormir.

Los hábitos nocturnos detectados en esta investigación refuerzan la teoría de que no solo el tiempo total de uso digital, sino también el horario de exposición y las conductas asociadas (como dormir con el teléfono junto a la cama o revisar notificaciones durante la noche), incrementan la activación cortical y dificultan la transición al sueño reparador.^{6,7} De acuerdo con Sher y Sandyk, el uso compulsivo de dispositivos en horario nocturno favorece la hiperactivación cognitiva, prolonga la latencia del sueño e interfiere con la fase REM.² Ello coincide con los resultados de este estudio, en los que el 49.1% de los participantes refirió un uso nocturno frecuente o casi constante de dispositivos digitales.

La asociación estadísticamente significativa encontrada permite reforzar la hipótesis planteada, al demostrar que el tiempo prolongado de exposición tecnológica es un factor predictor de mala calidad del sueño. Además, la correlación positiva entre tiempo de uso y afectación del sueño indica que, a mayor interacción con dispositivos digitales, peor es la calidad percibida del descanso nocturno, resultado que coincide con lo reportado por Han y colaboradores, quienes identificaron una relación lineal entre la exposición tecnológica y la alteración del sueño en una población adulta.¹

Otro hallazgo relevante fue la alta prevalencia de fatiga digital, observada en el 84.6% de los participantes, lo que sugiere que el sistema neurosensorial se ve afectado por el uso intensivo de pantallas que generan fatiga visual, dificultad para concentrarse y somnolencia diurna. Algunos estudios previos han descrito este fenómeno como parte del síndrome de sobrecarga digital, asociado con reducción de la productividad, trastornos de ansiedad y alteración del rendimiento cognitivo.⁹

Entre las fortalezas de este estudio destaca el tamaño muestral amplio y el uso de un instrumento validado, como el PSQI, lo que otorga solidez a los resultados. No obstante, es importante considerar las limitaciones metodológicas, como el diseño transversal, que no permite establecer causalidad directa, y el uso de cuestionarios de autorreporte, susceptibles a sesgo de memoria o deseabilidad social. A pesar de ello, los resultados son consistentes con la teoría biofisiológica del sueño y con múltiples publicaciones recientes acerca de la exposición tecnológica y la cronodisrupción.

En conjunto, estos hallazgos aportan evidencia sólida que subraya la necesidad de atender la repercusión de los dispositivos digitales en la salud del sueño desde una perspectiva preventiva. Resulta pertinente promover estrategias de higiene digital, con insistencia en la reducción del uso nocturno de pantallas y el establecimiento de rutinas de desconexión antes de dormir. Asimismo, se sugiere impulsar investigaciones longitudinales que evalúen intervenciones educativas y tecnológicas dirigidas a minimizar la afectación del descanso nocturno en la población general.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio demuestran que el uso prolongado y nocturno de dispositivos digitales se asocia significativamente con una mala calidad del sueño en la población general. Se encontró que el 68.4% de los participantes tuvo alteración del sueño según el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y que el tiempo de exposición a pantallas mostró una relación estadísticamente significativa con el deterioro del descanso nocturno. Asimismo, la correlación positiva entre el tiempo de uso digital y el puntaje global del PSQI indica que una mayor carga tecnológica diaria se relaciona con un mayor grado de afectación del sueño. Con base en estos hallazgos, se acepta la hipótesis de investigación y se confirma una relación significativa entre el uso de dispositivos digitales y la calidad del sueño. El hallazgo de hábitos de hiperconectividad –como dormir con el celular junto a la cama, revisar notificaciones durante la noche o utilizar dispositivos minutos antes de dormir– sugiere que, además del tiempo de uso, el patrón de exposición digital influye negativamente en la arquitectura del sueño. Este fenómeno puede explicarse por mecanismos neurofisiológicos (inhibición de melatonina y alteración del ritmo circadiano) y conductuales (incremento de activación cortical y reducción del tiempo de descanso efectivo). A partir de estos resultados se propone fomentar estrategias de higiene digital y educación para el sueño, con insistencia en evitar el uso nocturno de dispositivos, limitar el tiempo de exposición a pantallas e implementar

periodos de desconexión tecnológica antes de dormir. También se recomienda desarrollar futuras investigaciones que profundicen en este fenómeno en distintos grupos poblacionales y evalúen intervenciones preventivas enfocadas en promover hábitos tecnológicos saludables.

DECLARACIONES

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento al Hospital Central Militar por el apoyo institucional otorgado durante el desarrollo de este estudio, así como a las personas que participaron voluntariamente en la investigación. De manera especial, la autora principal agradece a sus asesores académicos por su guía y acompañamiento, y a su familia por su respaldo constante durante este proyecto.

REFERENCIAS

1. Han X, Zhou Z, Liu Q. Digital media exposure and sleep disturbance. *Sleep Med.* 2024.
2. Sher L, Sandyk R. Electronic media use and sleep quality. *J Sleep Res* 2019.
3. Touitou Y, Reinberg A, Touitou D. Association between light at night, melatonin secretion, sleep deprivation, and the internal clock: Health impacts and mechanisms of circadian disruption. *Life Sci.* 2017; 173: 94-106. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2017.02.008>
4. Madrid-Valero JJ, Matthews T, Barclay NL, et al. Problematic technology use and sleep quality in young adulthood: novel insights from a nationally representative twin study. *Sleep* 2023; 46 (6): zsad038. doi: 10.1093/sleep/zsad03
5. Wei M et al. Cognitive arousal and digital exposure. *Chronobiol Int.* 2020.
6. Zhang M et al. Screen time and sleep disruption. *Sleep Health.* 2022.
7. Kaur H et al. Digital fatigue and sleep disorders. *Front Psychol.* 2023.
8. INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH). 2023.
9. Secretaría de Salud de México. Informe de salud pública sobre el sueño. 2022.
10. Buysse DJ et al. Pittsburgh Sleep Quality Index. *Psychiatry Res* 1989.