

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y
CALIDAD DE VIDA**

Producción didáctica

Los efectos del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física en adolescentes.

Justin Josué Rojas Mora
Emmanuel Madrigal Rojas

PERSONA TUTORA:
M.Sc. Jean Carlo Gamboa Salas

PERSONAS ASESORAS:
Lcda. Angeline Soto Saldaña
Lic. Esteban Fallas Sánchez

2025



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA

LICENCIATURA EN PROMOCIÓN DE LA SALUD Y MOVIMIENTO HUMANO

Los efectos del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física en adolescentes

Producción didáctica sometida a consideración del Tribunal Examinador de Trabajos de Graduación para optar por el grado y título de Licenciatura en Promoción de la Salud y Movimiento Humano

Estudiantes

Justin Josué Rojas Mora

Emmanuel Madrigal Rojas

Campus Presbítero Benjamín Núñez, Heredia, Costa Rica

2025

CIEMHCAVI

ESCUELA DE CIENCIAS DEL MOVIMIENTO
HUMANO Y CALIDAD DE VIDA

Miembros del Tribunal Examinador

M.Sc. José Alexis Ugalde Ramírez
En representación del Dr. Jorge Salas Cabrera

MBA. Erick Madrigal Villanueva
Director académico

Escuela Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida

M.Sc. Jean Carlo Gamboa Salas
Persona Tutora

Lic. Angeline Soto Saldaña
Persona asesora

Lic. Esteban Fallas Sánchez
Persona asesora

Justin Josué Rojas Mora
Emmanuel Madrigal Rojas

Sustentantes

Producción didáctica sometido a la consideración del Tribunal Examinador de Trabajos de Graduación para optar por el grado y título de Licenciatura en promoción de la salud y movimiento humano. Cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Costa Rica. Heredia, Costa Rica

2025

Informe Producción didáctica

Los efectos del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física en adolescentes

Justin Josué Rojas Mora, Emmanuel Madrigal Rojas

Escuela Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida, Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.

Resumen: Esta producción está enfocada en cómo afecta el uso excesivo de los dispositivos electrónicos y la baja actividad física a los adolescentes, tanto en aspectos físicos como en la calidad de sueño. La información utilizada fue tomada de bases de datos y artículos científicos actuales para brindar la información más exacta. Se exponen factores negativos del uso excesivo de los dispositivos electrónicos, así como también el cómo esto se relaciona con un nivel bajo de actividad física y altos niveles de sedentarismo, al mismo tiempo se brindan recomendaciones para la buena gestión del tiempo libre y la importancia de la actividad en la vida de las personas. La información se presenta por medio de una página web, con diversos apartados para navegar de manera más sencilla en el subtema que nos queremos centrar, y cuenta con dos test para conocer el nivel de sueño y los niveles de actividad física de cada persona que guste conocer su estado.

Palabras Clave: Salud Mental, Sueño, Deporte, Tiempo libre y Calidad de vida.

Introducción

La salud mental en la actualidad es un tema el cuál se debe de fomentar e incentivar en todo tipo de persona, ya que, comúnmente conforme avanza el tiempo, esta se ha ido dejando de lado e incluso deteriorando en los y las adolescentes, por lo que nos deja una problemática en dicha población, esto no quiere decir que los adolescentes sean los únicos afectados, sin embargo, en su gran mayoría son los que poseen mayor desequilibrio en este tema (Cuenca et al, 2020).

La salud mental nos da las capacidades sociales que rigen nuestra forma de llevar a cabo nuestra forma de actuar, pensar y ver las cosas, si esta se ve afectada puede intervenir en nuestro estado emocional, social y psicológico (Arce, 2020).

La OMS (2021) establece que el deterioro de esta se puede ver atribuida por acciones simples, que podrían parecer insignificantes como el dormir mal (trastornos de sueño), el uso de psicotrópicos o incluso factores como enfermedades en las cuales se podrían mencionar la depresión, estrés y ansiedad arraigados al uso excesivo de la tecnología.

La constante innovación de aparatos electrónicos ha propiciado un uso descomunal de las nuevas tecnologías, la cual agrupa numerosas plataformas digitales como Facebook, Instagram, WhatsApp, Twitter, Ticktock, YouTube entre otras, las cuales han venido a ocupar un gran espacio del tiempo en los adolescentes, generando múltiples distracciones que desplazan su atención de las actividades más importantes del día a día debido al uso desmedido de estas tecnologías (Pérez, 2013; Heras, Garrote y Lara, 2012).

En un estudio realizado por Cuzco (2022), se tuvo una muestra de 106 alumnos y logró evidenciar que un 27% de estos, pasaban frente a la pantalla del celular durante mucho tiempo, y acotaban que lo utilizaban en cualquier lugar, aula, reuniones o actividades. Por otro lado, un 10% afirmó que utilizaban dichos dispositivos en momentos indebidos que implicaban irresponsabilidad y por último, los estudiantes daban respuesta negativas ante la hipótesis planteada sobre los daños que puede generar el uso desmedido sobre las articulaciones y otros problemas físicos (Cuzco, 2022).

Cruz y Durán (2020) y Rivera-Tapia et al. (2018) aportan que un uso excesivo logra que los adolescentes excluyan actividades importantes como estudiar, compartir con su familia o amigos, realizar ejercicio o practicar algún deporte, esto genera de alguna forma el aislamiento social por la dependencia del uso excesivo de internet o videojuegos, por lo cual es importante que el adolescente sea asesorado y supervisado por un adulto responsable, ya que, estas plataformas cuentan con contenidos referentes a la violencia, racismo, movimientos radicales, violencia de género, homofobia y prácticas sexuales inapropiadas.

En la etapa de la adolescencia se manifiestan cambios que requieren de buenos hábitos de sueño, por lo cual es indispensable que se descansen entre 8 y 10 horas para un desarrollo psicofisiológico apropiado (Martínez y González, 2014).

Según Díaz-Vicario, Mercader y Gairín (2020) el uso de las TIC's tiene una gran incidencia nociva en el sueño de los adolescentes la cual en la pandemia se vio altamente potenciada por la facilidad del uso de diversas plataformas para entretener a la población durante este periodo dejando severas secuelas.

El uso desmedido y sin supervisión de estas plataformas desarrolla efectos negativos en sus relaciones interpersonales, ya que muchas de estas proveen contenido audio visual estimulante y alteran el ciclo circadiano desarrollando un incremento de alteraciones en los patrones de comportamiento como cambios de humor, uso de sustancias e ideaciones suicidas propiciadas por el insomnio y en algunos casos la depresión arraigada al Ciberbullying (Celis et al, 2022; Bermello, 2016).

Si hablamos del trastorno de sueño años atrás, era algo que quizá no se le daba tanta importancia y había información limitada, sin embargo, ahora, los estudios han dado mucho énfasis a este, pues, cada día se vuelve más común entre toda la población, desde los niños hasta las personas adultas mayores, dejando así consecuencias en estos entre las mayormente mencionadas se encuentra la disminución de la productividad funcional, capacidad intelectual, reducción del rendimiento académico, irritabilidad o cambios de humor repentinos, induciendo a las personas a optar por conductas adictivas a los psicotrópicos e incluso pueden llegar a desarrollar el síndrome de déficit de atención e hiperactividad (Masalán et al, 2013; Portuondo et al, 2000; Merino y Pin, 2013).

Los autores Moncada y Chacón (2012) aportan que, en los últimos años hay muchos estudios que advierten sobre el incremento del sedentarismo y la disminución de la actividad física en los adolescentes, los cambios sociales y de comportamiento en las últimas décadas están generando un mayor riesgo de desarrollar obesidad y sus implicaciones, como la diabetes, problemas respiratorios y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Según Velázquez (2021) expone que actualmente los motivos de los bajos niveles de actividad física se centra en el aumento del uso de dispositivos electrónicos, como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras ya que estos dispositivos electrónicos tienden a ser una actividad sedentaria propiciando que los adolescentes pasen largos períodos de tiempo sentados o acostados, sin realizar actividad física, generando muchas veces el establecimiento de un hábito perjudicial para su salud, propiciando el surgimiento de enfermedades.

El tiempo libre dedicado al ocio por parte de los jóvenes se ha visto intimidado por el uso desmedido de esta tecnología, ya que actualmente los jóvenes en lugar de participar en deportes, juegos al aire libre u otras formas de ejercicio, están dedicando largos periodos de tiempo a navegar por las distintas plataformas interactivas que proporcionan estos dispositivos tecnológicos, repercutiendo en una reducción de la práctica diaria de actividad física y los niveles en la calidad del sueño (Justiniano, 2019).

Los malos hábitos de sueño están ligados a la actividad física, pues, esta puede desencadenar efectos negativos en el rendimiento de las personas, haciendo que, no se pueda dar el máximo en el deporte o actividad que se esté realizando. El exceso de fatiga logra un incremento en el cortisol e impulsa al cuerpo a consumir la proteína de reserva, y esto genera que las lesiones sean más frecuentes (Reverter-Masia et al, 2017).

El dormir de manera inadecuada, tiene un efecto a nivel mental que hace que se generen pensamientos negativos, donde normalmente se idealiza rendirse constantemente e incluso físicamente no se puede continuar, y se entiende, ya que nuestro cuerpo al moverse utiliza energía, si no se tiene la energía necesaria se presentará fatiga muscular, sucede lo mismo con el descanso de mala calidad, los músculos sin haber iniciado la actividad se sentirán desgastados (Cervelló et al, 2014).

Por otro lado, existe evidencia científica que ha demostrado que, realizar actividad física mejora la calidad de sueño de las personas, independientemente la hora en la que se realice, esto debido a que logra una reducción del estrés, acumula cansancio físico que ayuda a conciliar de mejor manera el sueño y asimismo reduce las probabilidades de padecer de apnea de sueño (Reverter-Masia et al, 2017).

Según Hernando-Requejo et al. (2020) y García, (2016) exponen que los trastornos de sueño pueden desencadenar otro tipo de problemas que va a afectar la salud del individuo de manera indirecta, como lo es la adopción de hábitos alimenticios inapropiados, esto conlleva a que exista una alteración de los niveles de algunas hormonas que tienen protagonismo en el metabolismo de la persona, debido a desordenes en los tiempos de comidas.

Los jóvenes y adolescentes en los últimos años han experimentado el mayor auge del desarrollo tecnológico, propiciando que estos manifiesten una adherencia significativa, en donde el

uso de herramientas informativas para la exposición de información se ha convertido en un método eficiente para compartir conocimientos de forma creativa, entretenida y novedosa ya que permite tener una mayor accesibilidad debido al uso diario de los smartphone en población adolescente (Barros y Barros, 2015; Martínez, 2003). Por consiguiente, se va a hacer uso de una página web como herramienta para dar a conocer la problemática, en donde contarán con la facilidad de poder tomar anotaciones, ya que podrán interactuar en la plataforma avanzando o retrocediendo, visualizando de mejor manera la información y las recomendaciones que se van a brindar, y así generar una mayor comprensión, interés y concientización de los temas expuestos.

El presente trabajo tiene como propósito asesorar y crear conciencia en los diferentes adolescentes y jóvenes del país sobre como interfiere el uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física brindando de igual forma diferentes recomendaciones y sugerencias de cómo gestionar su tiempo para mantener una vida plena y saludable.

Marco Referencial

En el presente apartado se va a desarrollar temas relacionados a las tecnologías y la incidencia de esta en la integración de malos hábitos que perjudiquen la salud de las personas como lo son la creación de los malos hábitos del sueño, y los problemas que se desencadenan al dormir largos o pocos periodos de tiempo al día y como estos factores pueden llegar a repercutir en los niveles de actividad física del joven adolescente, de igual forma se evidenciara los beneficios que pueden percibir de una práctica moderada-vigorosa de actividad física y las consecuencias de mantener un bajo nivel de actividad física, así mismo de cómo gestionar su tiempo para mantener una vida plena y saludable.

TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación)

Desde tiempos antiguos el ser humano siempre ha intentado crear formas de comunicarse con otros, como lo fueron las señas, sonidos o ilustración de figuras como formas rudimentarias de poder establecer una comunicación, sin embargo, en los últimos siglos, posterior a la revolución agrícola, la ciencia y la tecnología generaron nuevos mecanismos para transmitir el conocimiento,

como lo fue la creación del telégrafo con hilos, el cual con el transcurrir de poco tiempo desaparece el uso de los hilos, comenzándose a manifestar las primeras transmisiones inalámbricas proporcionadas por la manifestación de la radio y con el tiempo la televisión (Ávila, 2013).

La revolución de las comunicaciones comenzó a manifestarse a la mitad del siglo pasado, dejando como termino sociedad del conocimiento, debido a los nuevos avances tecnológicos en la comunicación y a su alcance mundial con acceso instantáneo, gracias al desarrollo de satélites artificiales de comunicación, siendo los entes principales que permitieron la transmisión de señales de códigos, televisión y radio de forma casi inmediata a cualquier sector del planeta (Ávila, 2013; Sánchez-Pinilla, 2003).

Años después gracias al avance tecnológico y de la comunicación se creó uno de los dispositivos más longevos del mundo, como lo es el teléfono celular, el cual se vino a convertir en una herramienta indispensable en el uso diario de las personas para poder establecer contacto con sus iguales a largas distancias (Rodríguez et al, 2005).

Según Cruz, Pozo y Aushay (2019) establecen que las TIC's aluden a un conjunto de recursos e instrumentos que se emplean para la distribución, administración y proceso de datos que permiten la producción, comunicación y tratamiento de información presentada en diversos códigos (texto, imagen, sonido, video, entre otros) a través de elementos tecnológicos, como: smartphone, computadoras, consolas, televisores, radio, entre otras, proporcionando a través de estos el acceso y el filtro de información en diferentes plataformas. Es decir son un conjunto variado de prácticas, herramientas y aprendizajes orientados a desarrollar una base sólida de conocimientos sustentados en hechos de carácter formativo e informativo, proporcionando que las generaciones de la última década experimenten el aumento acelerado de la tecnología y medios de comunicación, debido en gran parte a la aparición del internet, la cual se convirtió en un medio de innovación que permite obtener información, a través de la manifestación masiva de diversas plataformas digitales (Domínguez y García-Vallejo, 2009).

La vida humana ha sido impactada en todos los ámbitos por las TIC's debido a las características que atribuyen a la sociedad del conocimiento, y por todos los accesos que proporciona

al desarrollo en las nuevas formas de comunicarse, organizarse, educar y aprender, en el entorno social debido a la transformación y evolución de la misma sociedad (Sánchez, 2008).

La elaboración de nuevas tecnologías de información y comunicación han llegado para quedarse, convirtiéndose en un apoyo y facilitador de conocimientos en áreas como la medicina, ciencia y educación, proporcionando la creación de nuevos dispositivos electrónicos facilitadores en aplicación de conocimientos para el cuidado, la recreación y desarrollo en la sociedad mediante el uso de nuevos programas que permitan optimizar su realización (Domínguez y García-Vallejo 2009; Sánchez 2008).

La constante innovación de los medios de comunicación ha revolucionado en un grado significativo la concepción socio afectiva, instaurando nuevas formas de comunicación, así mismo como espacios de formación, información, debate, reflexión, entre otros, inhibiendo las barreras del contacto físico-visual para socializar con otro individuo (Orosco y Pomasunco, 2022).g

Los autores Sobkin & Evstigneeva (2004) aportan que para últimas encuestas realizadas en los años 90 en la cantidad de minutos que los y las adolescentes dedican al tiempo libre, se encuentra que la mayoría de las y los jóvenes invierten su tiempo en relacionarse con sus amigos y que muy poco se socializaba por medio del celular o la computadora, no obstante, para los años 2000, hubo un cambio notorio ya que el porcentaje de las y los adolescentes que socializaban por medio de una computadora o el celular, paso de un menos 2% a un 25%. Por otra parte, en un estudio realizado por Jiménez et al en el año (2012), expone que en países como España el uso del internet es del 87.1% en jóvenes con edades comprendidas entre 10 y 15 años, en donde el 65.8% de estos adolescentes cuenta con teléfono móvil, sin embargo, en jóvenes de entre 16 y 24 años, el uso del internet se vuelve más frecuente llegando a un 92.1%.

Según datos proporcionados por investigaciones de Word stats en Sudamérica, se calcula que, en 2014, el uso de internet alcanzó el 54.7%, y que para el año 2015, esta cifra aumento al 57%. Por lo tanto, la emergente cultura digital implica que el internet va a formar parte de la vida cotidiana de las personas (Guaña-Moya et al. 2017).

Influencia de la tecnología en el desarrollo adolescente

La adolescencia no solo es un periodo de constantes cambios, sino también, una etapa en la que los riesgos y la vulnerabilidad, se manifiestan en la mayoría de las actividades que realizan, este es un periodo de adquisición de conductas para establecer una personalidad, dentro de su entorno social, sin embargo, muchas de estas conductas se ven altamente influenciadas por el uso de la tecnología y medios de comunicación como son los dispositivos electrónicos (Guzmán, 2008).

El desarrollo tecnológico ha propiciado que los jóvenes cuenten cada vez con más y mejores herramientas con las que transmitir datos, acceder a contenidos informativos y a su vez relacionarse con otras personas, no obstante, muchas de estas herramientas están correlacionadas con el uso de internet, es decir, la presencia de múltiples y variados soportes o herramientas de tipo digital que están enlazadas directamente al uso de esta (Vidal, 2006).

Es ineludible el papel que ejerce la tecnología como fuente promotora del cambio conductual en el adolescente, el navegar por internet, el uso de diversos dispositivos electrónicos para enviar imágenes, videos o mensajes y el uso de redes sociales a propiciado en el adolescente el desarrollo de conductas inapropiadas, dejando secuelas nocivas en su salud mental, social y física debido a su excesivo (Allison et al, 2012).

Uso excesivo de los dispositivos electrónicos en el adolescente

El uso de los dispositivos electrónicos en las y los jóvenes se ha consagrado como un dispositivo tecnológico indispensable en la vida de los adolescentes, su fácil manejo y gran gama de herramientas han proporcionado que este elemento se convierta en uno de los pilares fundamentales de estas personas en la sociedad (Cerro, 2020).

El binomio del internet y los dispositivos electrónicos en los últimos años han generado un cambio en la manera de relacionarse entre los seres humanos y su entorno, ya que el internet proporciona la creación de una identidad digital anónima, que esta sincronizado al uso los dispositivos electrónicos, el cual se convierte en la herramienta mediadora para adentrarse en este mundo digital que ofrece la posibilidad de socializar, descargar y observar contenido atractivo al gusto de la persona (Cuesta, 2019).

Según Espinar y López (2009) los dispositivos electrónicos se ha transformado en una herramienta que sobrepasa más allá de su utilidad como instrumento de comunicación, se ha demostrado que el usarlo durante largos periodos de tiempo promueve su adicción, especialmente en jóvenes que comprenden edades de entre 14 y 16 años, ya que estos se encuentran en una etapa donde se establecen la mayor parte conductas de riesgo y algunas de salud, debido a que la personalidad del joven aún no está lo suficientemente definida, por lo cual son más susceptibles e influenciados para la adquisición de determinados hábitos.

El impacto global de las redes sociales en los adolescentes estudiantes es un desafío creciente e inevitable. Gracias al progreso tecnológico, ahora tienen la posibilidad de poseer teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras que les brindan acceso a Internet y a una amplia gama de redes sociales que ofrecen información en tiempo real a través de video llamadas, blogs, chats y videoconferencias (Molina, 2021).

El uso de redes sociales en adolescentes

A lo largo de la historia, los dispositivos electrónicos han sido responsables de la evolución de las herramientas de comunicación, los jóvenes son quienes más frecuentemente utilizan estos dispositivos, sin considerar que cada vez dedican más tiempo y dinero para mantenerlos, en la última década las redes sociales se consagran como el medio de comunicación más importante en la actividad humana, llegando a postular como un fenómeno, sin precedentes al crear las posibilidades para que los jóvenes se relacionen en línea e instauren un intercambio dinámico y comunicativo de pensamientos, permitiéndoles establecer intereses, actividades en común, amistad o vínculos (Concha et al, 2018).

Según Hernández et al. (2017) aportan que las redes sociales se refieren a un conjunto de aplicaciones en línea diseñadas específicamente para fomentar la participación de grandes grupos de personas, recopilar y combinar contenido de diversas fuentes y usuarios, estas plataformas permiten a las personas conectarse con sus amigos y establecer nuevas amistades, con el objetivo de compartir contenido, interactuar y crear comunidades basadas en intereses similares, como el trabajo, la lectura, los juegos, la amistad y las relaciones interpersonales.

Por otra parte Astorga-Aguilar y Schmidt-Fonseca (2019) comentan que debido a la facilidad que proporcionan las redes sociales como Instagram, Twitter, Facebook, WhatsApp, Snapchat, YouTube entre otros, se han convertido en medios virtuales muy utilizados por el grupo etario adolescente, como una fuente indispensable para socializar, siendo utilizado también por algunos jóvenes como una de las formas para disimular su timidez para poder interactuar ocasionando que se cree una adherencia significativa a su uso de forma irracional. No obstante, Malo-Cerrato et al (2018) aporta que muchos jóvenes emplean el uso de estos sitios webs, debido a que parte de brindar información personal de otros usuarios proporcionan material interactivo, como videos e imágenes sobre deporte, modas, música, alimentación entre otros, interviniendo muchas veces en el establecimiento de su personalidad.

El manejo de las redes sociales puede favorecer o dificultar la construcción de la identidad de los adolescentes, ya que muchos de estos medios interactivos contienen información manipulada por entidades o personas sin conocimientos o evidencia no confiable sobre temas enfocados en el gusto del joven, haciendo que comiencen adoptar conductas pocas saludables debido a los contenidos que se observa, propiciando que estos comiencen a llevar a cabo acciones contraproducentes hacia su salud como consumir sustancias sin un conocimiento previo para elevar o disminuir su peso, realizarse cirugías para verse mejor estéticamente para ser aceptado por los demás (sociedad), comenzar a vestirse de forma sexualizada, comenzar a adoptar conductas agresivas, sentirse acomplejado o inseguro de su aspecto físico por los estereotipos impuestos por artistas o influencers, convirtiéndose en títeres de la tecnología (Molina, 2014).

Según Armaza (2022) estos medios de socialización se han transformado en un fenómeno irreversible caracterizado por un constante despliegue de oportunidades para relacionarse con otros usuarios, brindando la oportunidad de compartir intereses, preocupaciones o necesidades, sin embargo, el uso desmedido de los dispositivos electrónicos en el tiempo para el uso de estos sitios webs, puede tornarse en una adicción en el joven, promoviendo un efecto negativo en el desarrollo de su vida cotidiana, como lo puede ser la alteración en el estado del ánimo, aislamiento social, ansiedad, baja autoestima o somnolencia, no obstante también sea evidenciado que la adicción a las redes sociales puede estar relacionada ampliamente con variables como la depresión, la ansiedad y la autoestima.

Según Sánchez (2018) y Lenis (2014) aporta que el uso desmedido del tiempo dedicado a los diversos sitios webs puede repercutir en afectaciones de la salud, como:

- Tendinitis, epicondilitis y bursitis.
- Dolores musculares.
- Desgaste de vista.
- Obesidad.
- Posturas inadecuadas por su uso (dolor de cuello, espalda y dolor de cabeza).
- Trastornos de visión borrosa y diplopía (visión doble).
- Ojos secos e irritados y ardor ocular.
- Fatiga mental.
- Cansancio físico.

Este uso desproporcionado del tiempo invertido en el uso del celular para navegar por las diferentes plataformas digitales, ha propiciado que la población juvenil comience a adoptar costumbres o practicas poca saludables para su bienestar físico, social y emocional, comenzando a integrar hábitos poco saludables como el comenzar a reducir sus horas del sueño durante la noche, omitir horas de la comida y aislamiento social, haciéndolos susceptibles a la práctica de hábitos de higiene poco saludables (Lenis, 2014).

Establecimiento de un hábito.

El ser humano desde que va creciendo y teniendo uso de conciencia se van desarrollando patrones de acción, que se comienzan a repetir de forma secuencial durante el desarrollo del día con día, normalmente estos accionares que se van integrando desde la infancia hasta una edad adulta, pueden llegar a generar un bienestar emocional, social y físico en la persona o bien llegar a desarrollar un estilo de vida poco saludable (Hernández, Rodríguez y Vargas, 2012).

Según Marina (2012) establece que los hábitos son conductas que las personas aprenden por una constante realización, es decir, es un tipo de conducta adquirido por repetición o aprendizaje y convertido en un automatismo los cuales ayudan a los individuos a conseguir sus metas siempre y cuando estos sean trabajados en forma adecuada durante las diferentes etapas de la vida.

El hábito del sueño

El sueño es un estado natural y periódico de reposo en el que el cuerpo y la mente experimentan un estado de relajación desconectándose de su entorno, haciendo que el cuerpo pase por diversas fases y ciclos donde las funciones del cerebro y el cuerpo se mantienen activas para promover una recuperación integral del organismo (Oropeza-Bahena et al, 2019; Puerto, 2015).

Por consiguiente se puede establecer que el hábito del sueño alude a la práctica constante y a la cantidad de horas que la persona dedica a la siesta, sin embargo, la cantidad de horas a dormir van a variar desde la infancia hasta la edad adulta, llegando a establecer los últimos estudios científicos que en la etapa de los recién nacidos estos deben dormir entre 16 y 18 horas al día, en la etapa de la niñez, estos deben descansar entre 11 y 12 horas al día y en personas adultas es necesario dormir de entre 7 y 8 horas cada noche (Contreras (2013).

El cuerpo cuando se encuentra en la etapa del sueño este se caracteriza por tres fases en la que los autores Carrillo-Mora et al (2018) y Carrillo-Mora et al (2013) exponen las siguientes:

1. **Primera Fase:** sueño ligero, la cual alude a una fase en la cual se observan movimientos oculares lentos, junto a movimientos musculares esporádicos y es sencillo despertarse. En esta fase, el cuerpo comienza a relajarse y la actividad cerebral disminuye.
2. **Segunda fase:** Sueño profundo, en este punto la actividad cerebral es mínima lo cual propicia que despertarse sea más complejo, sin embargo, esta etapa es crucial para la reparación y cuidado del organismo humano ya que ayuda a la recomposición física y crecimiento celular.
3. **Tercera fase:** sueño REM (movimiento rápido de los ojos), esta fase fundamental para la consolidación de la memoria y el proceso de aprendizaje. Esta etapa del sueño se asemeja a cuando se está despierto, sin embargo, los músculos del cuerpo se encuentran

en una parálisis temporal, excepto la respiración y los músculos del ojo propiciando así los sueños más intensos y emotivos.

Importancia de la calidad del sueño

El dormir las horas necesarias permite potenciar el trabajo de las diversas hormonas encargadas de regular las funciones del cuerpo humano, ayudando en la metabolización, segregación y absorción de sustancias, no obstante, también ayuda a mitigar el riesgo de padecer problemas graves de salud, diabetes, hipertensión y enfermedades del corazón, permite minimizar el estrés y la ansiedad mejorando el estado de ánimo, proporcionando así en la persona pensar con más claridad evitando desarrollar conductas inapropiadas por la fatiga mental, es decir, practicar una correcta higiene del sueño implica mejorar la salud, prevenir las enfermedades y acrecentar la calidad de vida (Barreto, 2015).

En investigaciones llevadas a cabo por Aguirre (2013), Hernán et al (2008) y Santamaria (2003) aportan que cuando el cuerpo entra en un estado de sueño, se desencadenan múltiples procesos y transformaciones físicas cruciales para mantener la salud y el equilibrio general, en donde a lo largo de este periodo, el organismo experimenta diversas fases, entre las que se encuentran:

La restauración del organismo: Durante la siesta, el organismo puede reparar tejidos dañados, recuperarse del cansancio y restaurar la energía, además el descanso nocturno juega un papel crucial para fortalecer el sistema inmunológico, ayudando a aumentar las defensas contra enfermedades y patógenos.

Fortalecimiento de la memoria: El descanso nocturno desempeña un papel importante en la consolidación de la memoria y el proceso de aprendizaje, ya que durante el sueño REM, se cree que el cerebro procesa y reestructura los datos recopilados, lo que ayuda a mejorar la retención y el recuerdo de información adquirida previamente.

La regulación de hormonas: Durante el sueño, el organismo regula la liberación de diversas hormonas, como la hormona del crecimiento y aquellas relacionadas con el estrés el apetito y el bienestar emocional. las hormonas relacionadas con el estrés, el apetito y el estado de

ánimo, las cuales juegan un papel fundamental en el mantenimiento de la salud y el equilibrio del cuerpo.

La reparación neuronal: Durante el sueño, las neuronas del cerebro tienen la oportunidad de descansar, recuperarse y repararse, esta etapa es crucial para un rendimiento óptimo del sistema nervioso y para el mantenimiento de una mente saludable.

La conservación de energía: El descanso nocturno propicia que el cuerpo conserve energía al disminuir la actividad metabólica y la captación de oxígeno. Este proceso es fundamental para conservar un correcto funcionamiento del sistema cardiovascular y el funcionamiento general del cuerpo.

El reposo muscular: Durante la siesta nocturna, los músculos liberan tensión y se recuperan, promoviendo la disminución de la tensión y rigidez muscular.

Influencia de los celulares en los hábitos del sueño

Cabe destacar que para llevar a cabo las funciones anteriormente mencionadas en este estado transitorio de relajación llamado sueño, va a estar caracterizado por un sustrato neurológico llamado ritmo circadiano del sueño en el cual el autor Pérez-Olmo (2006) aporta que este alude a la alternancia entre el sueño y la vigilia (estado donde el sujeto se encuentra despierto o en vela), en donde las horas del sueño del ser humano van a estar caracterizadas por la secreción de la hormona cortisol y por cambios cíclicos (con una duración de 24 horas) en sus funciones biológicas, al igual que otras especies animales, las cuales están sincronizadas a factores ambientales como la luz solar, la temperatura y la oscuridad, cabe destacar que el sustrato neurológico que explica esta ritmicidad se encuentra en el hipotálamo, particularmente en el núcleo supraquiasmático, que regula el reloj biológico, no obstante, en algunas personas esta coordinación puede verse afectada, propiciando una alteración entre el patrón del sueño y el horario socialmente aceptado para dormir, pudiendo llegar a generar una disfunción llamada trastorno del ritmo circadiano del sueño

Según Carrillo-Mora (2018), este trastorno del sueño se asocia a problemas para conciliar el sueño o dificultad para descansar o incluso dormir en exceso, dejando como resultado conductas de sueño poco apropiadas para los individuos. Actualmente este trastorno ha ido tomando fuerza, debido

al aumento de la tecnología, que hace que los y las adolescentes utilicen estos a altas horas de la noche y pierdan su horario de sueño habitual.

Actualmente la adicción a los celulares va en aumento, y la sociedad lo ve como algo común que les sucede a todos a su alrededor, sin embargo, este repercute de manera negativa en la calidad del sueño de muchos jóvenes adolescentes. Algunos estudios apuntan que algunos factores que generan adicción son la soledad, estrés, aspectos sociales y emocionales (Martínez, 2021).

Según Menglong y Liya, (2017), esta adicción a los dispositivos tecnológicos conlleva a resultados negativos en las horas efectivas de sueño, pues, se ha descubierto que la exposición a estos genera una reducción de la frecuencia de los movimientos del ojo durante el sueño, también reduce la latencia del sueño y da una elevación de la potencia del electroencefalograma, el cual hace referencia al registro de la actividad bioeléctrica que posee el cerebro en condición de reposo.

Los autores Guerrero-Vargas et al. (2018) aportan que se han realizado varios estudios que indican que la luz emitida por dispositivos como las pantallas de televisión, teléfonos móviles o tabletas, comúnmente conocida como luz azul, puede afectar el ritmo circadiano y, por lo tanto, ocasionar una alteración en el ciclo del sueño-vigilia. Esto se debe a que la luz puede crear un retraso en la secreción de melatonina, hormona crucial en los ciclos circadianos normales que regulan las fases del sueño, lo que alude en un inicio tardío del sueño, generando una mayor alerta nocturna y una disminución matutina de la vigilia (Gringras et al. 2015). De igual forma, la iluminación del aparato electrónico en el dormitorio durante el sueño, incluso a intensidades bajas, propicia un estado de sueño más superficial afectando la calidad de un sueño profundo y a su estabilidad (Merino et al, 2016).

En este contexto, diversos estudios han señalado que los adolescentes, en particular, tienden a postergar la hora de dormir debido al uso de estos dispositivos antes de acostarse. Esto puede dar lugar a una falta crónica de sueño y somnolencia diurna, contribuyendo al fenómeno conocido como síndrome de retraso de fase. Este síndrome se caracteriza por la dificultad para conciliar el sueño a la hora habitual de acostarse, lo que resulta en que permanezcan despiertos hasta más tarde y se despierten dos o más horas después de lo planeado (Giménez et al. 2016; Hagenauer & Lee, 2012; Taylor et al, 2005).

En los estudios realizados por Soriano-Sánchez (2022); Rodríguez (2015) y Masalán, Sequeira y Ortiz (2013), se menciona que los malos hábitos de sueño en la adolescencia pueden incidir también en varios aspectos de la vida y el bienestar de los adolescentes, como lo son:

La dificultad para concentrarse, la falta de atención y la disminución de la memoria asociadas a omitir horas del sueño pueden afectar su capacidad para aprender y retener información a corto o largo plazo, promoviendo un pésimo rendimiento escolar.

La falta crónica de sueño se ha asociado con una mayor susceptibilidad a enfermedades, como sobrepeso, obesidad, problemas metabólicos y debilitamiento del sistema inmunológico volviéndose más propenso a infecciones y enfermedades.

El omitir las horas de la siesta puede afectar la salud mental de los adolescentes, atribuyendo problemas como la ansiedad y la depresión, así mismo como cambios de humor más pronunciados, irritabilidad y una menor tolerancia al estrés.

El desarrollo saludable, tanto físico como cognitivo, durante la adolescencia requiere de manera crucial un sueño adecuado, ya que la carencia de sueño interfiere en el crecimiento, la maduración cerebral y otros procesos esenciales deterioro de las funciones cognitivas.

Además de la dificultad para conciliar el sueño (insomnio), la somnolencia diurna excesiva (SDE) constituye un problema común que también afecta a la población adolescente, en un estudio realizado por Liu et al (2019), se observó que la somnolencia diurna excesiva afecta a aproximadamente el 29% de los jóvenes, y esta cifra aumenta a medida que atraviesan la pubertad, también se logra evidenciar un aumento en la prevalencia, del 19,8% en la etapa pre-pubertad y un 47,2% en la etapa pos-pubertad

Tomando en cuanto lo anterior algunos estudios dejan como resultado que un 30% de la población tiene mala calidad de sueño, esto debido a la luz artificial de los dispositivos y el estado de dependencia que genera, ya que esta se suprime la liberación de la melatonina, hormona encargada del inicio de la etapa del sueño (Celis et al, 2022)..

Por otra parte un estudio llevado a cabo por Jhoansson en 2016, que involucró a 259 jóvenes con edades comprendidas entre los 13 y 21 años, se descubrió que el 97% de ellos utiliza algún tipo de tecnología una hora antes de ir a dormir, también se observó que el 47% utiliza tres o cuatro dispositivos antes de acostarse, mientras que el 10% utiliza seis o más, de igual forma se encontró una asociación significativa entre el uso de múltiples dispositivos y una reducción en la duración del sueño, así como un sueño más superficial. Además, el estudio utilizó la escala de somnolencia de Epworth y se hayo que el uso de internet antes de dormir esta correlacionado de forma significativa con la somnolencia diurna excesiva y la falta de un sueño regenerador (Jhonsson, Petrisko y Chasens2016).

Los hábitos del sueño y la interacción social

La interacción social es aquella capacidad repetida, constante y consciente que desarrolla la persona para establecer vínculos de comunicación con otros individuos, expresando y compartiendo ideas, cultura o conocimiento por medio de los diversos lenguajes de comunicación: texto, habla, señas, entre otros (Carrasco, 2004).

Según Betina y Contini (2011) la interacción social, es un factor determinante en el desarrollo humano ya que este medio se ha empleado como método potenciador desde tiempos de antaño para establecer espacios de diálogo entre dos o más personas, creando vínculos afectivos que permiten desarrollar una sensación de bienestar emocional proporcionando la mitigación de estrés y ansiedad, permitiendo tener una mejor capacidad cognitiva y desarrollo de habilidades socio afectivas con su entorno, disminuyendo así la manifestación de conductas indiferentes con amigos y familiares o la aparición de alzhéimer a una edad temprana.

Los malos hábitos adoptados por la sociedad actual se ven propiciados por la práctica de actividades poco estimulantes dentro del núcleo familiar y social, entre las que encontramos el uso excesivo de las tecnologías como celulares, computadoras o videojuegos, el uso de televisión durante largos periodos de tiempos, descontrol en los tiempos de la siesta y la poca practica de actividad física o actividades recreativas, dejando resultados alarmantes en los adolescentes, pues, las deserciones en los estudios van en aumento, afectando su rendimiento académico e incluso sea convertido en

factor potenciador de enfermedades relacionadas al sedentarismo debido a la falta de actividad física (Aguilar et al, 2010).

Debido a estas prioridades se han ido desarrollando inseguridades en las poblaciones jóvenes, pues, dejan de lado su salud para dedicar mayor tiempo a otras actividades, este desinterés ha desencadenado una cantidad excesiva de personas sedentarias, trayendo consigo efectos secundarios como presión arterial alta, colesterol alto, síndromes metabólicos, diabetes y muchas enfermedades más (Pedraza, 2019).

El gran auge de la tecnología durante la última década y la rápida adaptación al surgimiento de nueva y variadas plataformas digitales y dispositivos electrónicos ha propiciado en las personas el desencadenamiento de una necesidad compulsiva por estar en constante interacción con estos dispositivos en la cual la población etaria de jóvenes adolescentes no ha sido la excepción, provocando así que sean consumidos por los diversos programas interactivos que proporciona generando que lleguen a estar largos periodos de tiempo haciendo uso de estos dispositivos, llegando a posponer en muchas ocasiones la hora de dormir haciendo que se reduzcan las horas predispuestas para descansar durante la noche, haciendo que durante el día la persona muestre cansancio, somnolencia, estrés e irritabilidad debido a la fatiga mental, generando que se duerma durante el día desencadenando un descontrol de horas del sueño comenzando a permanecer despierto durante la noche y sentir la necesidad de descansar durante el día, comenzando así a crear un estilo de vida sedentario, apartándose de la práctica de actividad física debido a la falta de tiempo o la falta de iniciativa debido al cansancio físico generado por el desarrollo de un mal hábito del sueño arraigado al uso desproporcionado que se le invierte a los diversos dispositivos electrónicos (Ishaq, 2020).

Repercusiones de un mal hábito del sueño en el adolescente

Como se menciona anteriormente el uso desmedido de los dispositivos a propiciado en los y las adolescentes adquirir malos hábitos de sueño, trayendo consigo problemas relacionados como lo son el estrés, ansiedad, somnolencia durante el día, mal rendimiento a nivel académico y bajo aprovechamiento del día en general, esto se ha venido dando porque durante horarios lectivos estos suelen tener un descanso interrumpido, el cuál podría recuperarse los fines de semana, sin embargo,

esto no sucede, ya que dedican su tiempo al uso de estos diversos aparatos electrónicos y utilizan los fines de semana para salir de manera nocturna, dejando mayor carga de sueño (Salcedo et al, 2005).

El desarrollo de estos malos hábitos de sueño, son comúnmente extrínsecos, es decir, que son generados por el ambiente que los rodea (celulares, cargas académicas, laborales, etc...), que conllevan enfermedades con mayores efectos en el organismo, entre las más comunes o mayormente mencionadas se encuentran el insomnio, síndrome de apnea obstructiva de sueño, narcolepsia, sonambulismo, pesadillas y parálisis de sueño (Carrillo-Mora et al, 2018).

Los trastornos de sueño no solo llegan a intervenir en nuestra salud en forma de cansancio, sino que, también puede llegar a potenciar otro tipo de enfermedades, tanto cardiovasculares, metabólicas, neurológicas y psiquiátricas, dejando en evidencia la importancia de darle prioridad al sueño de calidad, no solo para mantener o mejorar nuestro rendimiento, sino también, para nuestra salud en general (Guadamuz et al, 2022).

En las últimas investigaciones la mayoría de estas indican que un gran porcentaje de los jóvenes no realizan suficiente actividad física para obtener beneficios para su salud, por hacer uso diario de los diversos aparatos tecnológicos lo cual apunta que se podría considerar que más de un tercio de los adolescentes son inactivos, lo que los coloca en el umbral de ser considerados como un grupo de riesgo en términos de salud (Velázquez et al, 2015).

Según Samperio et al (2016) aporta que tanto el sector educativo como el sanitario están preocupados por la participación en actividades físico-deportivas, ya que se reconoce su estrecha relación con la prevención de diversos problemas de salud y conducta, ya que la práctica regular de actividad física propicia un estilo de vida saludable, proporciona la integración de hábitos que permiten a los jóvenes mantenerse físicamente activos, adoptando comportamientos saludables que permitan minimizar la aparición de enfermedades y a su vez desarrollar una perspectiva integral en niños y adolescentes.

Como ha afectado la tecnología los niveles de actividad física al adolescente

Actualmente los adolescentes están influenciados por un estilo de vida marcado por la modernidad y los avances tecnológicos, lo cual conduce a un estilo de vida sedentario con potenciales consecuencias negativas en su salud (Rodriguez y Fonseca Hernandez, 2012).

La obesidad en los últimos 30 años ha aumentado un promedio de 0,3%-0,8% por año en la población general, sin embargo, en el año 2016 la OMS (Organización Mundial de la Salud) hizo un enfoque en el grupo etario infantil donde se estimó que más de 42 millones de niños menores de 5 años tenían sobrepeso (OMS, 2021; Flegal, Carroll, Ogden, & Curtin, 2010; Wang & Beydoun, 2007).

Como se puede apreciar el sedentarismo, se podría considerar como una epidemia mundial directamente relacionada con el aumento de los niveles de obesidad, sin embargo, los cambios sociales de la última década, entre los que se encuentra el avance de las nuevas tecnologías, ha venido a integrar el término “sedentarismo tecnológico” el cual alude a como los jóvenes han sustituido el espacio dedicado a la práctica de actividad física por otras actividades sedentarias que involucran el uso del smartphone, tabletas, computadoras y consolas para navegar por las diversas plataformas digitales que proporciona el internet (Castro Sánchez et al., 2015).

Los datos obtenidos en la investigación de Tovar (2018) en “cómo afecta el uso de dispositivos tecnológicos el interés por la práctica de actividad física en adolescentes entre 14 y 16 años del Colegio Cárdenas-centro de la ciudad de Palmira” se pudo evidenciar que el 95,3 % de los estudiantes encuestados usa con frecuencia el celular, siendo este porcentaje apoyado por el fácil acceso que tienen a este dispositivo. Tomando en cuenta esto y analizando los resultados de estudios previos se pudo encontrar una investigación realizada por los autores Barquero y Calderón (2016) en donde exponen que el 67% de los jóvenes cuentan con sus propios smartphones. Estos dispositivos móviles ocupan el 41% del tiempo total que los preadolescentes destinan a la visualización de las pantallas de estos dispositivos, mientras que, en el caso de los adolescentes, representan el 46%.

Estudios llevados a cabo por Pérez-Díaz et al., 2023 y Castro Sánchez et al., 2015 señalan que el sedentarismo asociado a la tecnología representa un desafío creciente en la sociedad actual, especialmente entre la población juvenil y en relación con la actividad física, es evidente que

numerosos jóvenes no alcanzan las recomendaciones establecidas por la OMS para individuos de 5 a 17 años, las cuales son las siguientes:

-Los jóvenes deben de destinar aproximadamente 60 minutos diarios a actividades físicas de intensidad moderada a alta, preferiblemente aeróbicas, durante toda la semana.

-Es recomendable que realicen actividades aeróbicas vigorosas, además de ejercicios que potencien la musculatura y la densidad ósea, al menos en tres ocasiones por semana.

-Así mismo como restringir la cantidad de tiempo que pasan en actividades sedentarias, especialmente el periodo de ocio frente a dispositivos electrónicos.

Según expertos como Reilly & Kelly (2011), no adherirse a estas directrices representa un riesgo significativo para desarrollar obesidad, con sus consiguientes repercusiones negativas para la salud. Estas incluyen complicaciones fisiológicas, riesgo de diabetes, síndrome metabólico y afecciones cardiovasculares, todas las cuales pueden resultar en una disminución de la capacidad funcional y una salud integral comprometida.

Consecuencias de mantener un nivel bajo de actividad física

Factores de riesgo por inactividad física

1. Musculoesqueléticas

Arrebola (2003) nos dice que las afecciones a nivel musculoesquelético, los factores de riesgo van a estar asociados con la pérdida de densidad ósea, haciendo que los huesos sean más propensos a fracturas y padecimientos de enfermedades asociadas a esto. Por otro lado, Uribe-Bustos y Agudelo-Calderón (2011) y Serra (2006) describen que, a nivel muscular, también se puede desarrollar problemas como la sarcopenia viéndose afectada la masa muscular, fuerza y funcionamiento de los músculos en algunos casos, generando así también, malas posturas corporales en los individuos.

2. Cardiovascular

Las afecciones a nivel cardiovascular podrían llegar a ser muchas, sin embargo, entre las más comunes se mencionan las cardiopatías coronarias, arritmias, insuficiencia cardiaca, hipertensión y en caso aún más avanzados se podría llegar a dar accidentes cerebrovasculares, esto en la mayoría de los casos por desarrollar una vida sedentaria y no cumplir con la actividad física adecuada (Sánchez-Arias et al, 2016).

3. Metabólico

Los síndromes metabólicos son un desorden clínico, que comúnmente se ven presentados en forma de obesidad, hipertensión, diabetes, entre otras; estos toman fuerza con la vida sedentaria o incluso se puede llegar a pensar que estos aparecen debido a este estilo de vida, incrementando los riesgos de desarrollo de otras enfermedades e incluso aumentar las probabilidades de muerte. Por otro lado, también puede mostrar problemas para realizar la síntesis de grasas y azúcares (Carvajal, 2017; Salinas et al, 2010).

Duperly (2005) y Soca (2009), nos dicen que los principales factores son el sobrepeso y la obesidad, y esto básicamente es debido a que existe un aumento el colesterol LDL, conocido como el colesterol “malo”, se da un aumento en los triglicéridos en sangre y por ende la presión arterial sube, dejando así una disminución en el colesterol HDL, conocido popularmente como el colesterol “bueno”.

4. Psicológico

Las consecuencias de la baja actividad física a nivel psicológico comúnmente van a desencadenar enfermedades depresivas, ansiedad, idealización suicida en algunos casos, estrés y distrés, así como también el desarrollo de alteraciones en el sueño y bajo nivel de felicidad. El estilo de vida sedentario y la depresión tienen factores de riesgo muy similares, entre lo más comunes, sueño, baja energía, discapacidad y limitaciones de movimiento (Delgado et al, 2022).

Importancia de esta:

La importancia de la actividad física va a erradicar en importantes cambios en el cuerpo del adolescente, no solo físicos, sino también mentales y fisiológicos. A nivel físico, existirán cambios en medidas antropométricas, a nivel mental, existe reducción de presencia de enfermedades como

depresión y ansiedad, bajar niveles de fatiga mental, y a nivel fisiológico va a haber un aumento en niveles de oxígeno, mejor capacidad cardiovascular, disminución de la frecuencia cardíaca, y erradica o controla el desarrollo de enfermedades como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes, entre otras (Gavin, 2019).

Beneficios de la actividad física en el adolescente

Según Gentil (2019) y Yáñez et al., (2016) aportan que la actividad física ayuda a desarrollar y fortalecer los músculos y los huesos en los adolescentes, lo que contribuye a un crecimiento saludable y a una mayor densidad ósea, esto es especialmente importante durante la adolescencia, ya que es un período crítico para el desarrollo físico, la actividad física ayuda a desarrollar habilidades motoras, coordinación, equilibrio y agilidad en los adolescentes. Esto no solo es beneficioso para el rendimiento deportivo, sino también para las actividades diarias y la prevención de lesiones.

La actividad física no solo beneficia el cuerpo, sino también la salud mental de los adolescentes, la participación regular en ejercicio puede reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo, aumentar la autoestima y promover una sensación general de bienestar emocional, no obstante, la actividad física regular puede ayudar a los adolescentes a tener un sueño más profundo y reparador, ya que un sueño adecuado es esencial para el crecimiento, la recuperación y el funcionamiento óptimo del cuerpo y la mente (Castillo-Paredes et al, 2021).

Según Rodríguez et al, (2020) y Cortés et al (2023) establecen que la práctica de actividad física que involucre la demanda de un esfuerzo moderado-alto ha evidenciado estímulos positivos para mejorar la salud general, el bienestar mental, así como los síntomas de depresión y ansiedad, no obstante a nivel psicológico, proporciona la tolerancia al estrés, la integración de hábitos beneficios para la salud, aumento del autoestima y autoconcepto, minimiza el riesgo percibido de contraer una patología, propicia efectos antidepresivos, potenciando exponencialmente los reflejos y la coordinación, elevando el bienestar emocional, previniendo el insomnio, regulando los ciclos del sueño y favoreciendo los procesos de socialización.

La actividad física estimula la liberación de endorfinas y otras sustancias químicas en el cerebro que generan sensaciones de bienestar y felicidad, lo cual ayuda a reducir los síntomas de

depresión, ansiedad y estrés, y mejorar el estado de ánimo general en los adolescentes. La actividad física puede actuar como una forma de liberación del estrés acumulado y la ansiedad, ya que, al ejercitarse los adolescentes pueden canalizar su energía y emociones de manera positiva, lo que puede ayudarles a sentirse más relajados y tranquilos (Murcia, 2021; Candel, 2008).

Según Rodríguez et al, (2020) y Rosa-Guillamón (2018) la participación en actividades físicas y deportivas brinda a los adolescentes la oportunidad de interactuar con sus compañeros, trabajar en equipo y desarrollar habilidades sociales, que permitan fortalecer y fomentar la cooperación, mejorar la comunicación y la empatía, cabe destacar que la actividad física regular puede mejorar la función cognitiva y la concentración en los adolescentes, estudios recientes han demostrado que el ejercicio aeróbico puede mejorar la atención, la memoria y el rendimiento académico.

La práctica reiterada actividad física ayuda a mantener un IMC (índice de masa corporal) saludable en los adolescentes, ya que la práctica de ejercicio físico moderada es un método efectivo para la metabolización de calorías, propiciando así un equilibrio energético adecuado que permite controlar el porcentaje de grasa corporal, lo cual ayuda a prevenir el sobrepeso y la obesidad, así como reducir el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el sedentarismo (Rodríguez et al, 2020; Rosa-Guillamón, 2018).

La actividad física promueve la salud del corazón y el sistema cardiovascular en los adolescentes, ayudando a fortalecer el corazón, mejorar la circulación sanguínea y reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial, el colesterol alto y enfermedades cardíacas (Rosa-Guillamón, 2018).

Niveles de actividad física

La actividad física se conoce como cualquier tipo de movimiento corporal que genere un gasto energético mayor a cero, estas actividades pueden ser basadas en diversas actividades simples, como caminar, correr, saltar, o más elaboradas como nadar, practicar algún deporte, entre otros. La actividad física se puede estructurar por medio de la frecuencia, intensidad tiempo y tipo, en los casos más elaborados (Ferea-Caballero et al, 2019).

El autor Carrera (2017) y Morales et al (2017) aportan la estratificación de los niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ):

Bajo (categoría 1):

- No realizar ninguna actividad física
- Alcanzar un gasto energético por debajo de los 600 Mets.
- La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3.

Moderado (categoría 2):

- 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos por día.
- 5 o más días de actividad física moderado o caminar al menos 30 minutos por día.
- 5 o más días de una combinación de caminar o actividad de intensidad moderada o vigorosa, alcanzando un gasto energético de 600 a 1500 METs por minuto y por semana.

Alto (categoría 3):

- Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético superior a los 1500 METs por minuto y por semana.
- Realizar 7 días por semana una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada-vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana.

Conceptos

1. Actividad física vigorosa

La actividad vigorosa, son aquellas actividades que están basadas en intensidades más altas, estas comúnmente suben la sensación de calor de las personas a un nivel elevado, la respiración se ve relativamente dificultada y se da una falta de aliento, asimismo los latidos del corazón aumentan de manera gradual (Oliveira et al, 2021).

2. Actividad física moderada

La actividad, posee una intensidad intermedia, en la cual la persona aumenta sus niveles de sensación de calor, y aparece la sudoración de manera ligera, la respiración y latidos del corazón aumentan, pero de manera normal, nos permite hablar con facilidad, estas son basadas en paseos rápidos, andar en bicicleta de manera recreativa, bailar o nadar (Zamarripa et al, 2014).

3. Inactividad física

La inactividad física se conoce como el incumplimiento de recomendaciones mínimas de actividad física para el mantenimiento de la salud, que es como mínimo más de 150 minutos semanales. Este estilo de vida comúnmente va en aumento con la edad, sin embargo, en la actualidad el dato de personas sedentarias va en crecimiento exponencial, por el uso excesivo de tecnologías (Colomer y Puig-Rivera, 2022).

4. Sedentarismo

Según Cristi-Montero et al (2015) nos dice que el sedentarismo comúnmente se relaciona con la inactividad física, o se piensa que tienen el mismo significado, sin embargo, este hace referencia a la falta de movimiento durante las horas de actividad del diario vivir. Las actividades que se realizan son aquellas que logran pasar por poco el leve gasto energético basal, como estar acostado, utilizar el celular, jugar videojuegos, etc...

Mortalidad de inactividad física

Colomer y Puig-Rivera (2022), nos da a conocer que, en una actualización de la Organización Mundial de la Salud, en el año 2010 ya había números alarmantes, siendo 3,2 millones de personas la que pierden la vida debido a la inactividad física, siendo así el cuarto factor de riesgo en la actualidad. Sin embargo, el sedentarismo con el pasar de los años, ha tomado un protagonismo importante, convirtiéndose en otro factor de riesgo que va de la mano con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Gestión del tiempo

Según Tracy (2016) dice que la gestión del tiempo hace referencia a la manera de administrar o llevar a cabo el tiempo libre de manera ordenada, es decir, los periodos en los que queremos realizar las actividades.

Importancia de gestionar el tiempo

El saber administrar el tiempo libre, aparte de darnos un mejor aprovechamiento del día, va a traer consigo mejoras personales, como la mejora de la concentración y mayor eficacia hacia lo que se va a llevar a cabo, dando una optimización en las tareas a realizar, dando un mejor estado de satisfacción hacia la persona (Marchena et al, 2017).

Consejos para gestión del tiempo

1. Metas

Plantearse metas a corte, mediano y largo plazo para sentir motivación y centrarse en lograrlas, estas pueden ir cambiando con el pasar del tiempo o incluso ir incluyendo nuevas, dando tiempos establecidos para cumplirlas, sin embargo, si estas no se cumplen en este tiempo, no es que se haya fallado. Tener estructurado estas metas generan momentos de productividad (Pérez, 2016).

2. Registrar las actividades que se quieren llevar a cabo

Según Pérez (2016), se debe de realizar un orden estructurado de lo que queremos hacer, y el tiempo que vamos a dedicarle a esto para tener un mayor aprovechamiento y cumplimiento de las tareas, sin dejar de lado el tiempo de ocio.

3. Relajación y tiempo libre

Nunca se debe dejar de lado el tiempo personal, en el cual se debe de incluir, siestas o actividades que sean de gusto para el individuo, pues, estas no dejan de ser importantes y deberían estar integradas en los planteamientos o estructuras de actividades semanales (Pérez, 2016).

Cuestionarios para evaluar la calidad del sueño y los niveles de actividad física en el adolescente.

Cuestionario de actividad física IPAQ versión corta

La versión corta del Cuestionario de Actividad Física (IPAQ) es una herramienta con una validez de 0.3 y una confiabilidad de 0.80, ha sido desarrollada para determinar los niveles de actividad física en las personas, consiste en 7 preguntas que proporcionan información sobre el tiempo dedicado a realizar actividades en los últimos 7 días. Para obtener el resultado final, se suman la duración (en minutos) y la frecuencia (días) de la actividad. Los resultados se expresan en MET-min. por semana, calculados mediante la puntuación MET multiplicada por los minutos de actividad por día y los días de la semana (Puerta, De la Rosa y Ramos, 2019).

El cuestionario IPAQ evalúa tres aspectos de la actividad física: la intensidad (leve, moderada o vigorosa), la frecuencia (días por semana) y la duración (tiempo por día). Estos valores semanales se registran en METs (Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana. Los valores de referencia son los siguientes: caminar equivale a 3.3 METs, actividad física moderada equivale a 4 METs y actividad física vigorosa equivale a 8 METs. Sin embargo, para obtener el número total de METs, se multiplica cada uno de estos valores (3.3, 4 u 8 METs) según la actividad que realiza por el tiempo en minutos que se dedica a la actividad en un día y por el número de días a la semana en que se realiza (Carrera, 2017)

Cuestionario calidad del sueño Pittsburg

El ICSP (índice de calidad de sueño de Pittsburgh) es un instrumento estandarizado que se utiliza para la medir la calidad de sueño que posee la persona. Dicho instrumento es confiable, ya que, según el alfa de Cronbach=0,83 y la validez es según el r de Pearson= 0,46 a 0,85 (Jiménez-Genchi et al, 2008).

Este cuestionario es sencillo y auto aplicable, posee 24 preguntas, evaluando horarios de dormir, dificultades que presenta para dormir, despertares, pesadillas, ronquidos, calidad de sueño, ingesta de medicamentos, y somnolencia nocturna, van en escalas del 0 al 3 y califica las respuestas

en una calificación global, donde entre mayor puntuación se obtenga, menor calidad a la hora de dormir va a tener (Jiménez-Genchi et al, 2008).

Método

Objetivo General

Desarrollar una producción didáctica mediante una página web que sea utilizada como herramienta por los y las orientadoras de las diversas instituciones académicas para asesorar y concientizar sobre los efectos del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física de los adolescentes.

Objetivos específicos

- Evidenciar los factores negativos que trae consigo el uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño.
- Exponer la incidencia del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los niveles de actividad física en los adolescentes.
- Brindar recomendaciones relacionadas con la gestión del tiempo para mantener una vida plena y saludable, mediante el uso de una página web.
- Desarrollar una página web que permita orientar a los y las orientadoras de las instituciones académicas sobre los efectos del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física en los adolescentes.

Se creó a crear una página web que va a ser utilizada por los y las orientadores de las diversas instituciones académicas como una herramienta asesora sobre los efectos del uso desmedido de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño y los niveles de actividad física en adolescentes. Esta página va a ayudar a las y los orientadores a asesorar a los jóvenes estudiantes en las lecciones guía, para que hagan conciencia sobre las repercusiones que tiene el dedicar largos periodos de tiempo al uso de aparatos electrónicos en su salud mental y física.

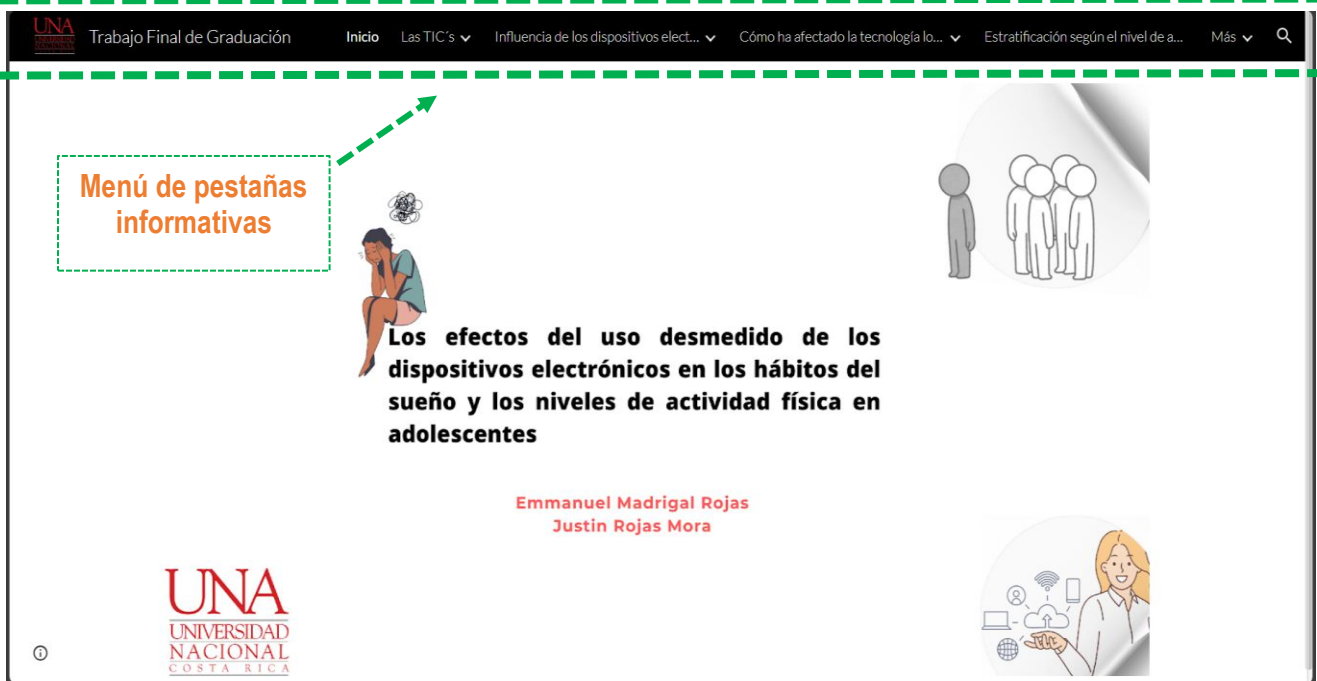
Presentación del Producto

Instructivos de uso de la página web

La página web presenta 7 apartados informativos e interactivos, en donde algunos contarán con pestañas secundarias al tema. Cabe destacar que el formato de visualización e interacción de la página web va a variar según el dispositivo electrónico que esté empleando la persona (Celular, Tablet y computadora).

En la computadora las pestañas de información se van a observar en la parte superior de la pantalla del dispositivo electrónico, no obstante, para poder navegar por las demás pestañas se debe presionar la opción “Mas” situada en la esquina derecha de la pantalla.

Visualización de la página en computadora



Visualización de la página en Tablet

En tablets debido a la reducción de la pantalla, se debe presionar la pestaña “Mas” o el “icono de opciones” colocado en la esquina superior izquierda de la pantalla para que se presenten las pestañas de información faltantes por las que desee navegar.



Visualización de la página en celular

En celulares debido a la reducción de la pantalla, se debe presionar la pestaña el icono de opciones colocado en la esquina superior izquierda de la pantalla para que se presenten las pestañas de información faltantes por las que desee navegar.



Las primeras tres pestañas posteriores a la página de inicio van a contar con subpáginas interactivas: “Las TICs”, “influencia de los dispositivos electrónicos en los hábitos del sueño” y “Cómo ha afectado la tecnología los niveles de actividad física al adolescente”.

En estas pestañas se hablará sobre temas como problemas que repercuten en la salud del joven, así como las afecciones relacionadas a la alteración del ritmo circadiano del sueño, manifestación de la depresión y baja autoestima, somnolencia e insomnio, problemas para concentrarse, bajo rendimiento escolar, problemas oculares, lesiones articulares e intramusculares debido a la adopción de malas posturas, a las cuales se podrá acceder presionando sobre la pestaña que desee indagar.





Al final de cada sección de información, esta contará con un botón de enlace a la siguiente sección de información relacionada al tema, esto con el objetivo de que funcione como un hilo conductor de información para ir avanzando a través de la plataforma digital, sin necesidad de estar subiendo hasta el menú de opciones para dirigirse a la siguiente pestaña.

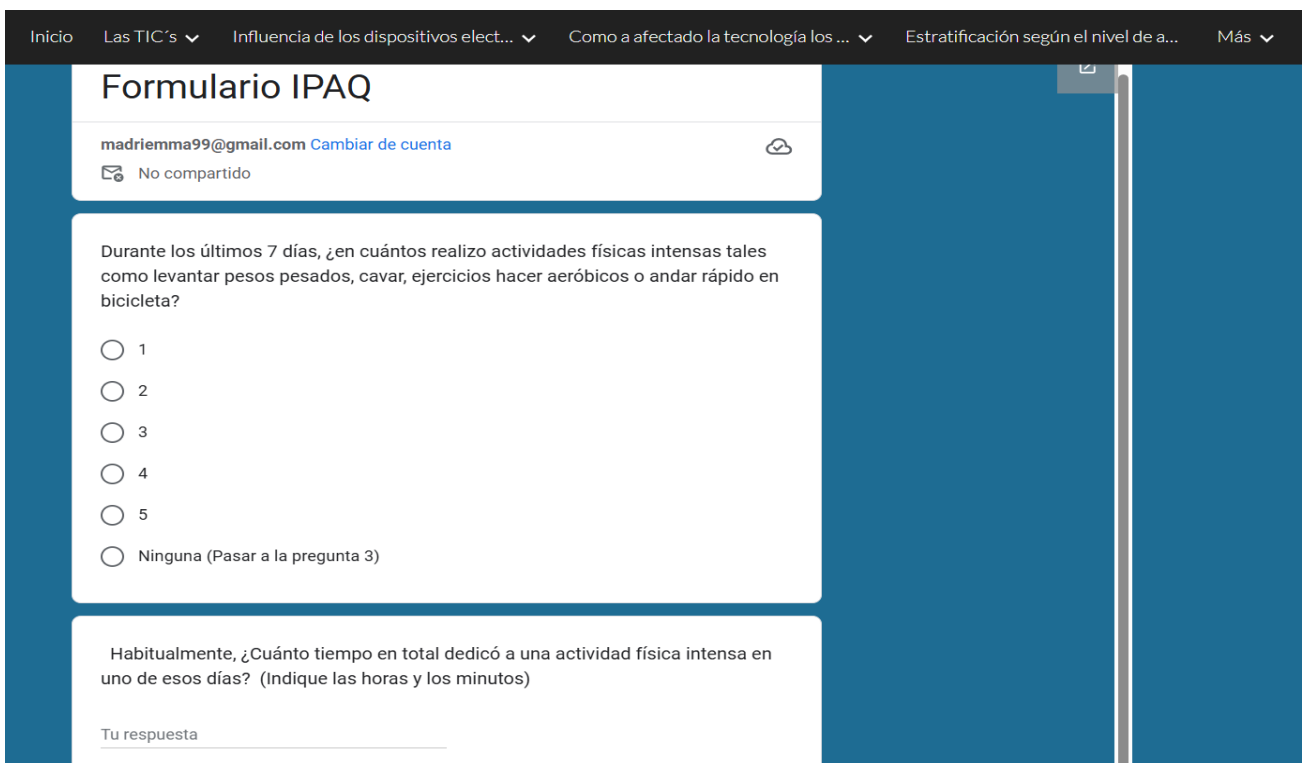
reducción de la frecuencia de los movimientos del ojo durante el sueño, también reduce la latencia del sueño y da una elevación de la potencia del electroencefalograma, el cual hace referencia al registro de la actividad bioeléctrica que posee el cerebro en condición de reposo.



Se proporcionó una sección al lector, donde se pueda informar sobre los diversos niveles de actividad física que se pueden alcanzar con base a su estilo de vida. Este apartado también cuenta con conceptos relacionados a niveles de actividad física, para que la persona pueda entender los tecnicismos o abreviaturas.



De igual forma se brindó un test sobre los niveles de actividad física (IPAQ versión corta), el cual pueda ser aplicado de forma sencilla y fácil por la o el orientador para estratificar el nivel en el que se encuentra el estudiante y así crear un espacio de comprensión sobre la importancia de esta.



Inicio Las TIC's Influencia de los dispositivos elect... Como a afectado la tecnología los ... Estratificación según el nivel de a... Más

Formulario IPAQ

madriemma99@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

1

2

3

4

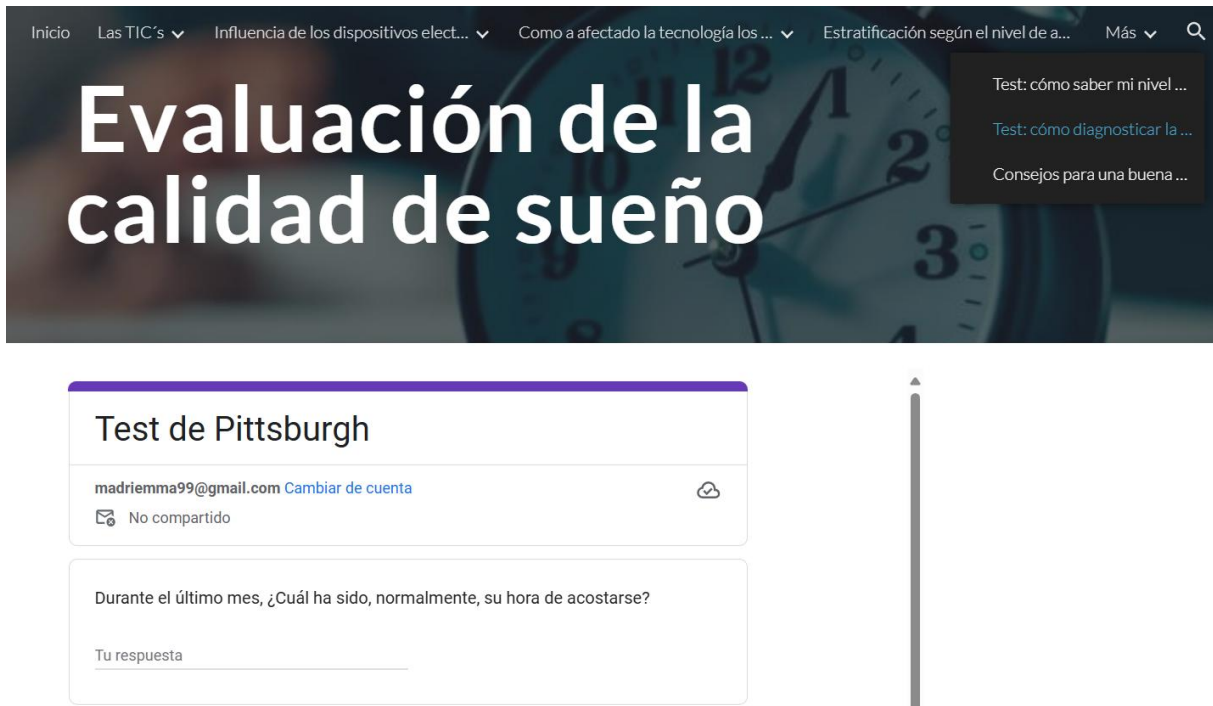
5

Ninguna (Pasar a la pregunta 3)

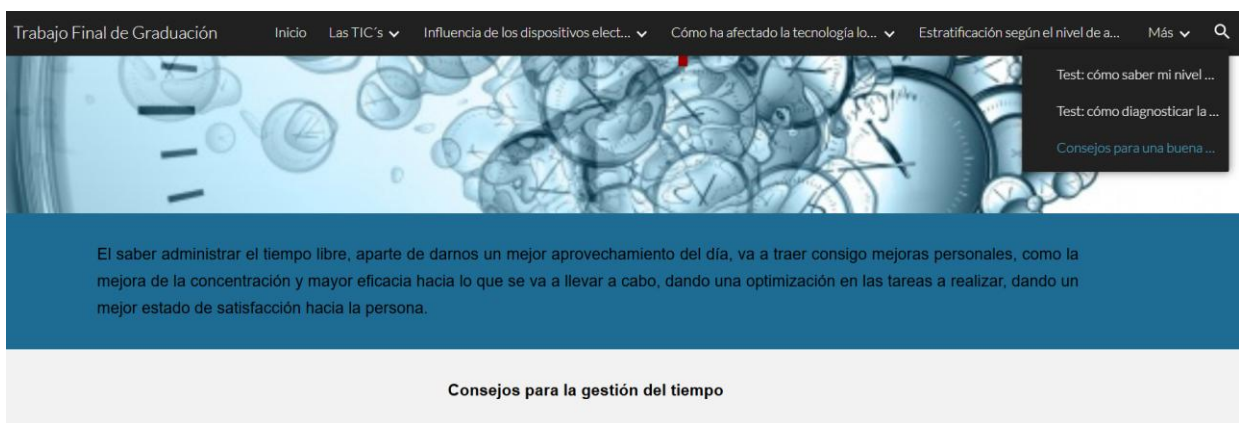
Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (Indique las horas y los minutos)

Tu respuesta

También se facilitó un cuestionario interactivo, donde se pueda medir el nivel y calidad de sueño que poseen los y las adolescentes, con el propósito de crear un espacio de concientización y la importancia de este para nuestro organismo.



Recomendaciones relacionadas con la gestión del tiempo para mantener una vida plena y saludable.



1. Establecerse Metas

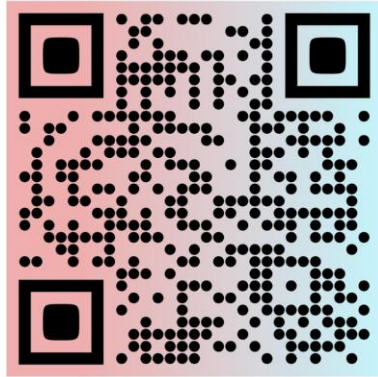
Plantearse metas a corto, mediano y largo plazo para sentir motivación y centrarse en lograrlas, estas pueden ir cambiando con el pasar del tiempo o incluso ir incluyendo nuevas, dando tiempos establecidos para cumplirlas, sin embargo, si estas no se cumplen en este tiempo, no es que se haya

2. Registrar las actividades que se quieren llevar a cabo

Se debe de realizar un orden estructurado de lo que queremos hacer, y el tiempo que vamos a dedicarle a esto para tener un mayor aprovechamiento y cumplimiento de las tareas, sin dejar de lado el tiempo de ocio.

Acceso al instrumento

Link: <https://sites.google.com/view/trabajofinaldegraduacin/inicio>



Producción Didáctica

Código QR:

Limitaciones

Una limitación para esta producción fue la parte económica, ya que, al no contar con suficientes fondos, no se pudo extraer alguna información por restricciones de pago. Al mismo tiempo algunas herramientas que se querían incluir dentro de la producción eran de pago, lo que limitó algunas ediciones de imágenes y otras cosas.

La página contaba con múltiples formas de edición y en algunos casos se volvía un poco repetitivo y no tan interactivo, limitando la creatividad.

Al no ser del área de informática contamos con conocimiento limitado respecto a la creación de una página web para el público, lo que limitó poder lograr que fuera más llamativa y atractiva a la vista de todos los lectores.

Aplicaciones prácticas

1. Uso en reuniones de padres e hijos, para que los padres vean la importancia de la actividad física y al mismo tiempo puedan evaluar y educar a sus hijos respecto al uso excesivo de los dispositivos electrónicos.
2. Uso durante las clases para promover poco a poco la concientización sobre el tema y poder generar acciones para mejora.
3. Evaluación con los test dentro de la herramienta para que los participantes conozcan más acerca de sus niveles de actividad física, y también el cómo la falta de sueño les puede afectar su día a día.

Referencias

- Aguilar, J., Cumbá, C., Cortés, A., Collado, A., García, R y Pérez, D (2010). Hábitos o comportamientos inadecuados y malos resultados académicos en estudiantes de secundaria. *Redalyc*. 48(3) 280-290 <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223217614007.pdf>
- Aguirre, N. R. (2013). Cambios Fisiológicos en el Sueño. *Ecuatoriana de Neurología*, 22, 1-3. <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2015/06/9-Cambios.pdf>
- Allison, S., Bauermeister, J & Bull, S (2012). The Intersection of Youth, Technology, and New Media with Sexual Health: Moving the Research Agenda Forward. *Journal of Adolescent Health*. 207–212. https://www.researchgate.net/publication/230740470_The_Intersection_of_Youth_Technology_and_New_Media_with_Sexual_Health_Moving_the_Research_Agenda_Forward
- Armaza, D. J. (2022). The risk of excessive use of social networks by latin american students. *SciELO Preprints*, 1-15. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5241>
- Arrebola, P (2003). Efectos del ejercicio sobre la masa ósea y la osteoporosis. *Rehabilitación*. 37(6)
- Astorga-Aguilar, C., y Schmidt-Fonseca, I. (2019). Peligros de las redes sociales: Cómo educar a nuestros hijos e hijas en ciberseguridad. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 1-24. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v23n3/1409-4258-ree-23-03-339.pdf>

- Ávila D. W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19) 213-233. <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835217013.pdf>
- Barquero, M., y Calderón, C. F. (2016). Influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo adolescente y posibles desajustes. *Cúpula*, 30(2), 11-25. <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v30n2/art02.pdf>
- Barreto, A. G. (2015). *Promoción y análisis del sueño en adolescentes en atención primaria* [tesis de grado, Universidad de Cantabria]. Repositorio UNICAN. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22517/RIO%20REY%2C%20SAR A%20DEL.pdf?sequence=1>
- Barros, B. C. y Barros, M. R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Universidad y sociedad*. 7(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000300005
- Bermello, N. R. (2016). El impacto negativo de las tecnologías en los adolescentes y jóvenes. *Revista de ciencias médicas*, 23(2). <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2016/cmh163h.pdf>
- Betina, L. A., y Contini, G. N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Fundamentos en Humanidades*, 12(23), 159-182. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18424417009.pdf>
- Candel, C. N., Olmedilla, Z. A., y Blas, R. A. (2008). Relaciones entre la práctica de actividades física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en chicas adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(1), 61-77. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/54541/52551>
- Carrasco G. A. (2004). Factores psicosociales y comportamientos de salud relacionados con el consumo de alcohol en adolescentes: un análisis multivariable. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(1), 125-144. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80536111.pdf>
- Carrera, Y. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*, 7. 49-54).

- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K., Sánchez-Vázquez, I y Rangel-Caballero, M (2018). Trastornos del sueño: ¿Qué son y cuáles son sus consecuencias? *Scielo*. 61(1) <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v61n1/2448-4865-facmed-61-01-6.pdf>
- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K., Sánchez-Vázquez, I., Rangel-Caballero, M. (2018). Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias?. Facultad de Medicina de la UNAM, 61(1). <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2018/un181b.pdf>
- Carrillo-Mora, P., Ramírez-Peris, J., y Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Facultad de Medicina de la UNAM, 56. <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2013/un134b.pdf>
- Carvajal, C (2017). Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Medicina legal de Costa Rica*. 34(1) <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-175.pdf>
- Castillo-Paredes. A., Montalva. V. F., y Nanjarí, M. R. (2021). Actividad Física, Ejercicio Físico y Calidad de Vida en niños y adolescentes con Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 20(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000500017
- Castro Sánchez, M., Martínez Martínez, A., Zurita Ortega, F., Chacón Cuberos, R., Espejo Garcés, T., & Cabrera Fernández, Á. (2015). Uso de videojuegos y su relación con las conductas sedentarias en una población escolar y universitaria. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 6(1), 40-51.
- Castro Sánchez, M., Martínez Martínez, A., Zurita Ortega, F., Chacón Cuberos, R., Espejo Garcés, T., & Cabrera Fernández, Á. (2015). Uso de videojuegos y su relación con las conductas sedentarias en una población escolar y universitaria. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 6(1), 40-51.
- Celis, J., Benavides, M., del Cid, P., Iraheta, D y Menjívar, H (2022). Uso y abuso de dispositivos móviles y su rol en el desarrollo de trastornos del sueño en adolescentes. *Alerta*, 5(1) 50-56. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1354461/dispositivos-moviles.pdf>

- Cerro, D., Rojo, J., González, M., Madruga, M y Prieto, J (2020). Dependencia y adicción al smartphone de una muestra de jóvenes extremeños: diferencias por sexo y edad. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 35-53.
- Cervelló, E., Peruyero, C., Montero, D., González-Cutre, V., Beltrán-Carrillo, y Moreno-Murcia, J (2014). Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación en estudiantes de educación física. *Cuadernos de psicología del deporte* 14(3) 31-38
<https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v14n3/art03.pdf>
- Colomer, F y Puig-Rivera, A (2022). Inactividad física y sedentarismo. *Salutpublica*. 18(2) 66-75
https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/suma_salut/noticies/activitat_fisica/02_Los-principales-problemas-de-salud_Febrero_22.pdf
- Concha, W., Domínguez, H., Maya, M y Torres, E (2018). Redes sociales: su influencia en la personalidad y en las relaciones sociales de estudiantes. *PsicoEducativa: reflexiones y propuestas*, 4(7), 20-29. <file:///C:/Users/Emmanuel/Downloads/83-Texto%20del%20art%C3%ADculo-395-1-10-20180726.pdf>
- Contreras, A. (2013). Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. *Revista Médica clínica Las Condes*, 24(3), 341-349. 10.1016/S0716-8640(13)70171-8
- Cortés, C. M., Veloso, A. B., y Alfaro, S. A. (2023). impacto de la actividad física en el desarrollo cerebral y el aprendizaje durante la infancia y la adolescencia. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 7(1), 39-52. <https://ieya.uv.cl/index.php/IEYA/article/view/1461/2371>
- Cristi-Montero, C., Celis-Morales, C., Ramirez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Álvarez, C y Rodríguez-Rodríguez, F (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son los mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción de ejercicio físico para la salud. *Scielo*.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n8/art21.pdf>
- Cruz, L y Durán, P. (2020). *¿Cómo influyen las Nuevas Tecnologías en los Adolescentes?* Recuperado 19 de marzo del 2023. <https://www.psicologosmadridcapital.com/blog/como-influyen-nuevas-tecnologias->

- adolescencia/#:~:text=El%20uso%20continuado%20de%20las,sociales%2C%20imprescindibles%20para%20muchos%20%C3%A1mbitos.
- Cruz, M., Pozo, M., Andino, A y Arias, A (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *Ciencias de la información*, 9(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Cruz, N. L., y Durán, S. P. (2020). *¿Cómo influyen las Nuevas Tecnologías en los Adolescentes?* Recuperado 19 de marzo del 2023. <https://www.psicologosmadridcapital.com/blog/como-influyen-nuevas-tecnologias-adolescencia/#:~:text=El%20uso%20continuado%20de%20las,sociales%2C%20imprescindibles%20para%20muchos%20%C3%A1mbitos>.
- Cuenca, N., Robladillo, L., Meneses, M y Suyo-Vega, J (2020). Salud mental en adolescentes. *Revista avft*. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_6_2020/3_salud_mental_adolescentes.pdf
- Cuesta, V. (2019). *Bases psicológicas de la adicción al "smartphone"* [tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/54208/1/T40984.pdf>
- Cuzco, C (2022). Relación entre el uso frecuente del celular y el rendimiento académico de estudiantes de educación básica superior de la unidad educativa chiquitad. [Tesis de licenciatura] Universidad Politécnica Salesiana sede cuenca. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22650/1/UPS-CT009800.pdf>
- Delgado, V., Huang Q., Cordero, L y Castro, S (2022). Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Revista ciencia y salud*. 6(1) 81-86 <https://ucimed.com/wp-content/uploads/2022/11/404sed.pdf>

- Díaz-Vicario, A., Mercader, C y Gairín, J. (2020). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412019000100103
- Domínguez, C, y García-Vallejo, F. (2009). La sexta revolución tecnológica: El camino hacia la singularidad en el siglo XXI. *El Hombre y la Máquina*, 33, 8-21. <https://www.redalyc.org/pdf/478/47812225002.pdf>
- Duperly, J (2005). Sedentarismo vs ejercicio en el síndrome metabólico. *Acta médica colombiana*. 30(3) <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v30n3/v30n3a9.pdf>
- Espinar, E., y López, C. (2009) Jóvenes y adolescentes ante las nuevas tecnologías: percepción de riesgos. *Athenea Digital*, 16, 1-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53712934004>
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Ogden, C. L., & Curtin, L. R. (2010). Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2008. *JAMA*, 303(3), 235-241. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/185235>
- García-Rodríguez J., y Fonseca-Hernández C. (2012). La actividad física en los y las jóvenes mexicanos y mexicanas: un análisis comparativo entre las universidades públicas y privadas. Estado de México. *MHsalud*, 9(2). 1-29. <http://www.redalyc.org/pdf/2370/237025095002.pdf>
- Gentil, M., Zurita. F., Gómez, V., Padial, R., y Lara, A. (2019). Influencia de la práctica de actividad física en el autoconcepto de adolescentes. *Retos*, 36, 342-347. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/59270/68852-227671-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Giménez, B.S. et al. (2016). Trastorno de retraso de la fase del sueño y del despertar. Síndrome de retraso de fase. *Rev. Pediatría Atención Primaria*, 18(71), 129-139. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322016000300017&script=sci_arttext
- Gringras P, Middleton B, Skene DJ, Revell VL. (2015). Bigger, Brighter, Bluer-Better? Current Light-Emitting Devices-Adverse Sleep Properties and Preventative Strategies. *Front. Public Heal*, 3. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2015.00233/full>

- Guadamuz, J., Miranda, M y Mora, N (2022). Trastorno del sueño: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Sinergia*. 7(7) <https://doi.org/10.31434/rms.v7i7.860>
- Guaña-Moya, E., Quinatoa-Arequipa, E., y Pérez-Fabara, M. (2017). Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico. *Ciencias Holguín*, 23(2), 1-17. <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181550959002.pdf>
- Guerrero-Vargas, N.N., Ángeles-Castellanos, M., Escobar, B.C., (2018). Los efectos adversos de la luz artificial por la noche. *Rev. Digit. Univ*, 19(3). <https://www.revista.unam.mx/2018v19n3/los-efectos-adversos-de-la-luz/>
- Guzmán, F. t. (2008). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su integración*. [tesis doctoral, Universidad Rovira I Virgili]. Repositorio Institucional tesinred. https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TESIS_TGF.pdf
- Hagenauer, M.H., & Lee, T.M. (2012). The neuroendocrine control of the circadian system: adolescent chronotype. *Front. Neuroendocrinol*, 33(3), 211-229. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091302212000180>
- Heras, D., Garrote, A., y Lara, F. (2012). Uso y abuso de las tecnologías de la información y de la comunicación en los adolescentes y su influencia en la convivencia con los padres. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 691-698. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832342070.pdf>
- Hernán, A. M., Fernando, F., Alpi, S. V., Tobón, S., y Bonifacio, S. (2008). Trastornos del sueño, salud y calidad de vida: una perspectiva desde la medicina comportamental del sueño. *Suma Psicológica*, 15(1), 217-239. <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134212604009.pdf>
- Hernández, C., Rodríguez, N., y Vargas, Á. (2012). Los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje de los alumnos en tres carreras de ingeniería. *Revista de la Educación Superior*, 41(163), 67-87. <https://www.redalyc.org/pdf/604/60425380005.pdf>
- Hernández, K., Yanez, J y Carrera, A. (2017). Las redes sociales y adolescencias. repercusión en la actividad física. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 242-247. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n2/rus33217.pdf>

- Hernando-Requejo, O., Hernando-Requejo, V y Requejo, A (2020). Impacto de la alimentación en la lucha contra el insomnio. *Scielo*. 37(2) <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v37nspe2/1699-5198-nh-37-spe2-00057.pdf>
- Ishaq M (2020). Quality of life, sleep and physical activity in Swedish children & adolescents. *School of education and communication*. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1444096/FULLTEXT01.pdf>
- Jiménez, M., et al. (2012). Diferencias de sexo, características de personalidad y afrontamiento en el uso de Internet, el móvil y los videojuegos en la adolescencia. *Health and Addictions*, 57-78.
- Johansson, A.E., Petrisko, M.A., & Chasens, E.R., (2016). Adolescent Sleep and the Impact of Technology Use Before Sleep on Daytime Function. *Pediatr Nurs*, 31(5), 498-504. 10.1016/j.pedn.2016.04.004
- Justiniano, C. R. (2019). La influencia del celular en el desarrollo de actividades físicas de los adolescentes. Título de segunda especialidad, Universidad Nacional de Tumbes. Repositorio untumbes. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1605>
- Lenis, D. (2014). *Hábitos de los jóvenes en las redes sociales* [Proyecto de grado, Universidad de Cantabria]. Repositorio ICESI. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77879/1/TG00815.pdf
- Liu. Y., Zhang, J., Li, S.X., Chan, N.Y., Yu, M.W., Lam, S.P., et al. (2019). Excessive daytime sleepiness among children and adolescents: prevalence, correlates, and pubertal effects. *Sleep Med*, 53, 1-8. 10.1016/j.sleep.2018.08.028
- Malo-Cerrato, S., Martín-Perpiña, M y Viñas-Poch, F (2018). Uso excesivo de redes sociales: Perfil psicosocial de adolescentes españoles. *Comunicar*, 26(56). <https://www.redalyc.org/journal/158/15855661012/15855661012.pdf>
- Marchena, E., Herevías, F., Galo, C y Rapp, C (2017). Organiza tu tiempo de forma más eficaz. Servicio de atención psicológica y pedagógica. <https://sap.uca.es/wp-content/uploads/2017/03/Gu%C3%ADa-de-organizaci%C3%B3n-del-tiempo.pdf?u>

- Marina, J. A. (2012). Los hábitos, clave del aprendizaje. *Pediatría integral*, 16(8).
<https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/xvi08/08/662%20Brujula%208.pdf>
- Martínez, M., y González, M. (2014). Sueño en el adolescente. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 2.
<https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/03-03%20Mesa%20redonda%20-%20Martinez-Gonzalez.pdf>
- Martínez, S (2021). Alteraciones mentales por el uso excesivo del móvil. *Revista colombiana de psiquiatría*. 50(2) <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v50n2/0034-7450-rcp-50-02-70.pdf>
- Martínez, S. (2003). Recursos audiovisuales y audición. *Electrónica de historia*, 3(4).
<https://www.redalyc.org/pdf/439/43930404.pdf>
- Masalán, A.P., Sequeida, Y.J., y Ortiz, C.M. (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Rev Chil Pediatr*, 84(5), 554-564.
<https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/3052/2806>
- Masalán, P., Sequeida, J y Ortiz, M (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Revista chilena de pediatría*. 84(5)
<http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062013000500012>
- Menglong, L y Liya, L (2017). La influencia de la adicción al teléfono móvil en la calidad de sueño de estudiantes secundarios dejados atrás: el rol del mediador de la soledad. *Revista Argentina de clínica psicológica*. 26(1) 71-81 <https://www.redalyc.org/pdf/2819/281950399007.pdf>
- Merino, A.M., et al. (2016). Sueño saludable: Evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Rev. Neuro*, 63. <https://ses.org.es/wp-content/uploads/2016/12/rev-neurologia2016.pdf>
- Merino, M y Pin, G (2013). Trastornos del sueño durante la adolescencia. *Revista de formación continuada de la sociedad española de medicina de la adolescencia*. 1(3) 29-66
<https://cdn.adolescenciasema.org/usuario/documentos/9-el-insomnio-del-adolescente.pdf>

- Molina, B. K. (2021). *Impacto de las redes sociales en los jóvenes*. [Trabajo de fin grado, Universidad de Oviedo]. Repositorio Uniovi. [https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/62810/TFG_KarinaFernandaMolina Brito.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/62810/TFG_KarinaFernandaMolinaBrito.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Molina, G. (2014). *Las redes sociales y su influencia en el comportamiento de los adolescentes*. [Proyecto de licenciatura, Universidad del Azuay]. Repositorio UAZUAY. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3659/1/10335.PDF>
- Moncada, J. J., y Chacón, A. Y. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 21, 43-49. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>
- Morales, G., Balboa-Castillo, T., Muñoz, S., Belmar, C., Soto, A., Schifferli1, I y Guillén-Grima, F. (2017). Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. *Nutrición hospitalaria*, 34(6). https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112017000900014&script=sci_arttext&lng=en
- Murcia, L. (2021). *Beneficios psicológicos del entrenamiento de fuerza en educación primaria*. [Máster, Universidad Internacional de Andalucía]. Repositorio unia. https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/6131/1152_Murcia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Oliveira, D., Magnani, B., De Jesus, M., Sepúlveda-Loyola, W., Gonzáles-Caro, H., Morais, G., dos Santos, N y Andrade, J (2021). *Relación entre actividad física vigorosa y la composición corporal en adultos mayores*. 38(1) 60-66 <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03254>
- OMS (2021). *Salud mental del adolescente*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- OMS. (2021, junio 9). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado 11 de marzo de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight18>

- Oropeza-Bahena, G., López-Sánchez, J y Granados-Ramos, D (2019). Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares. *Revista Mex Neuroci*, 20(1), 42-49.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2019/rmn191g.pdf>
- Orosco, J., y Pomasunco, R. (2022). Adolescentes frente a los riesgos en el uso de las TIC. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22, 1-13.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v22/1607-4041-redie-22-e17.pdf>
- Pedraza, A (2019). Sedentarismo, alarmante problema de salud pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral. *JOHNPR*. 4(3)34-234
- Pérez, A (2016). La administración del tiempo: una prioridad en la vida. *Revista de la Universidad de la Salle*. (69) 193-205
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1481&context=ruls>
- Pérez, G. (2013). *Uso y abuso de tecnologías en adolescentes y su relación con algunas variables de personalidad, estilos de crianza, consumo de alcohol y autopercepción como estudiante* [tesis de tipo doctoral, Universidad de Burgos]. Repositorio Institucional Riubu.
https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/219/Garrote_P%E9rez_de_Al%E9niz.pdf;jsessionid=922EDBA14A361F2B5863ABCA8AD64A64?sequence=1
- Pérez-Díaz, J., Salas-Montoro, J., Rodríguez-Gallego, L., y Mateo-March, M. (2023). Impacto de las nuevas tecnologías en los niveles de actividad física y sedentarismo en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria: Diagnóstico y plan de acción. *Journal of Sport Sciences*, 12. <https://revistas.um.es/sportk/article/view/568331/341941>
- Pérez-Olmo, I. et al. (2006). Ritmos circadianos de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Revista ciencias de la salud Bogotá*, 4,
<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v4s1/v4s1a16.pdf>.
- Portuondo, O., Fernández, C y Cabrera, P (2000). Trastornos de sueño en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría* 72(1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312000000100002

- Puerta, K., De la Rosa, R., y Ramos, A. (2019). Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. *HM salud*, 16(2), 1-10. <https://doi.org/10.15359/mhs.16-2.4>
- Puerto, M., Rivero, D., Sansores, L., Gamboa, L y Sanabria, L (2015). Somnolencia, hábitos de sueño y uso de redes sociales en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(2), 189-195. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29242799009.pdf>
- Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: Systematic review. *International Journal of Obesity*, 35(7), 891-898. <https://www.nature.com/articles/ijo2010222.pdf>
- Reverter-Masia, J., Hernández-González, V., Jové-Deltell y de Vega, M (2017). Actividad física en adolescentes. ¿Existe evidencia científica de cómo afecta el ejercicio físico al sueño en la población adolescente? *Journal of negative & no positive results*. 2(7) 298-303 <https://www.jonnpr.com/pdf/1483.pdf>
- Rivera-Tapia, J., Cedillo-Ramírez, L., Pérez-Nava, J., Flonres-Chino, B y Aguilar-Enriquez, R. (2018). Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. <http://www.reibci.org/publicados/2018/feb/2600103.pdf>
- Rodríguez, Á., Rodríguez, J., Guerrero, H., Arias, E., Paredes, A., y Chávez, V. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto Escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n2/1561-3038-mgi-36-02-e1535.pdf>
- Rodríguez, G. O., Pedormo, R., Hidalgo, L., García, L y Rodríguez, R(2005). Telefonía móvil celular: origen, evolución, perspectivas. *Ciencias Holguín*, 11(1), 1-8. <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181517913002.pdf>
- Rodríguez, V.A. (2015). Hábitos y problemas del sueño en la infancia y adolescencia en relación al patrón de uso del teléfono móvil: estudio transversal. [tesis doctoral, Universidad de Valencia]. Repositorio RODERIC. <https://roderic.uv.es/items/e572ae48-3dec-402b-aac5-ea2f18c1e50c>

- Rosa-Guillamón, A. (2018). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(1), 1-15. DOI: <http://doi.org/10.29035/rcaf.20.1.1>
- Salcedo, F., Rodríguez, FM., Monterde, ML., García, M., Redondo, P y Navarro, M (2005). Hábitos de sueño y problemas relacionados con el sueño en adolescentes: relación con el rendimiento escolar. *Elsevier*. 35(8) <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-habitos-sueno-problemas-relacionados-con-13074792>
- Salinas, F., Cocca, A., Mohamed, K y Vician, J (2010). Actividad física y sedentarismo: Repercusiones sobre la salud y calidad de vida de las personas mayores. *Redalyc*. (17) 126-129 <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732283028.pdf>
- Samperio, J., Jiménez-Castuera, R., Lobato, S., Leyton, M y Claver, F. (2016). Variables motivacionales predictoras de las barreras para la práctica de ejercicio físico en adolescente. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(2), 65-76. <https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v16n2/psicologia7.pdf>
- Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (tic) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 22, 155-162. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Sánchez, L. (2018). Los riesgos de pasar mucho tiempo en el celular. *Revista IEU Universidad*.
- Sánchez-Arias, A., Bobadilla-Serrano, M., Dimas-Altamirano, B., Gómez-Ortega, M y González-González, G (2016). Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. *Revista Mexicana de cardiología*. 27(3) 98-102 <https://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2016/hs163a.pdf>
- Sánchez-Pinilla, M. (2003). Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. *Nómadas*, 8. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18100809.pdf>

- Santamaria, J. (2003). Mecanismos y función del sueño: su importancia clínica. *Med Clin*, 120(19), 750-5.
- Serra, J (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutrición hospitalaria*. 21(3) 46-50
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v21s3/art06.pdf>
- Sobkin, V & Evstigneeva, I. (2004). The Place of the New Information Technologies in the Life of Today's Adolescent. *Russian Education and Society*, 10-38.
- Soca, P (2009). El síndrome metabólico: un alto riesgo para individuos sedentarios. Scielo. 20(1)
<http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n2/aci07809.pdf>
- Soriano-Sánchez, J.G. (2022). Factores psicológicos y consecuencias del Síndrome Fear of Missing Out: Una Revisión Sistemática. *Revista de Psicología y Educación*, 17(1), 69-78.
<https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/217.pdf>
- Taylor, D.J., Jenni, O.G, Acebo C., & Carskadon, M.A. (2005). Sleep tendency during extended wakefulness: insights into adolescent sleep regulation and behavior. *J. Sleep Rev*, 14(3), 239-244. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2869.2005.00467.x>
- Tovar, C. Y. (2018). *¿cómo afecta el uso de dispositivos tecnológicos el interés por la práctica de actividad física en adolescentes entre 14 y 16 años del Colegio Cárdenas-centro de la ciudad de Palmira*. [tesis de grado, Universidad del Valle]. Repositorio Institucional univalle.
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/70f73f5f-a4d7-4cef-b6bf-f6fefa572fbc/content>
- Tracy, B (2016). *Administración del tiempo*. Grupo Nelson.
- Uribe-Bustos, X y Agudelo-Calderón, C (2011). Inactividad física y factores de riesgo: aproximación a un modelo interpretativo para Bogotá. *Revista de salud pública*. 13(4) 597-609
<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v13n4/v13n4a05.pdf>
- Velázquez, R. B. (2021). Redes sociales y programas de entretenimiento como barrera para la práctica de actividad física en adolescentes. Licenciatura, Universidad de Morelos. Repositorio um. <http://anuarioinvestigacion.um.edu.mx/index.php/a2020/article/view/202>

- Velázquez, R., Hernández, J., Garoz, I., y Martínez, M. (2015) Auto-eficacia motriz, educación física y actividad física en adolescentes brasileños y españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(60), 631-646. [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista60/artautoeficacia564.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista60/artautoeficacia564.htm)
- Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamérica de Tecnología Educativa*, 5(2), 539-552.
- Wang, Y., & Beydoun, M. A. (2007). The Obesity Epidemic in the United States—Gender, Age, Socioeconomic, Racial/Ethnic, and Geographic Characteristics: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 6-28. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm007>
- Yáñez, R., Barraza, F., y Mahecha, S. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), 1-10. <https://www.redalyc.org/pdf/4399/439949202009.pdf>
- Zamarripa-Rivera, J., Ruiz-Juan, F., López-Walle, J y Fernández, R. (2014). Frecuencia, duración, intensidad y niveles de actividad física durante el tiempo libre en la población adulta de Monterrey (Nuevo León, México). *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 7(14), 3-12. <http://www.cepcuevasolula.es/espiral>.

Anexos

Anexo 1

Cuestionario IPAQ versión corta

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA IPAQ (versión corta).

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destino a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una activa. Por favor piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho

más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuantos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa  Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ horas por día


_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.

_____ días por semana.

Ninguna actividad física moderada  Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata



Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días. ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

_____ horas por día

_____ minutos por día

Anexo 2

Cuestionario de la calidad del sueño (Pittsburg)

Cuestionario de Pittsburgh de Calidad de Sueño

Nombre: ID#: Fecha: Edad:

Instrucciones

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cuál ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y

noches del pasado mes.

Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

.....

2.- ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?

(Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min

Entre 16-30 min

Entre 31-60 min

Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

.....

4.- ¿Cuántas horas calcula que ha dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

.....

5.- Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

(Marque la opción correspondiente en cada caso)

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o malos sueños:

- Ninguna vez en el último mes

- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

j) Otras razones (por favor, descríbalas):

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

6.- Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto la calidad de su sueño?

- Muy buena
- Bastante buena
- Bastante mala
- Muy mala

7.- Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

8.- Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o realizaba alguna otra actividad?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

9.- Durante el último mes, ¿ha tenido dificultades para tener ánimo para realizar sus actividades diarias?

- Ningún problema
- Sólo un leve problema
- Un problema
- Un grave problema

10.- ¿Duerme usted solo o acompañado?

- Solo
- Con alguien en otra habitación
- En la misma habitación, pero en otra cama
- En la misma cama

Baremación del Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI)

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Se combinan para formar siete áreas con una puntuación entre 0 y 3.

Ítem 1: Calidad Subjetiva del Sueño (Pregunta 6)

- Muy buena (0 puntos)
- Bastante buena (1 punto)
- Bastante mala (2 puntos)
- Muy mala (3 puntos)

Ítem 2: Latencia de Sueño (Pregunta 2 y 5a)

- ≤15 min (0 puntos)
- 16-30 min (1 punto)
- 31-60 min (2 puntos)

- ≥ 60 min (3 puntos)

Ítem 3: Duración del Sueño (*Pregunta 4*)

- Más de 7 horas (0 puntos)
- 6-7 horas (1 punto)
- 5-6 horas (2 puntos)
- Menos de 5 horas (3 puntos)

Ítem 4: Eficiencia del Sueño (*Pregunta 1, 3 y 4*)

- 85% (0 puntos)
- 75-84% (1 punto)
- 65-74% (2 puntos)
- $< 65\%$ (3 puntos)

Ítem 5: Perturbaciones del Sueño (*Pregunta 5b-5j*)

- 0 veces (0 puntos)
- 1-9 veces (1 punto)
- 10-18 veces (2 puntos)
- 19-27 veces (3 puntos)

Ítem 6: Uso de Medicación (*Pregunta 7*)

- Ninguna vez (0 puntos)
- Menos de una vez a la semana (1 punto)
- Una o dos veces a la semana (2 puntos)
- Tres o más veces a la semana (3 puntos)

Ítem 7: Disfunción Diurna (*Pregunta 8 y 9*)

- 0 veces (0 puntos)
- 1-2 veces (1 punto)
- 3-4 veces (2 puntos)
- 5-6 veces (3 puntos)

Puntuación Total del PSQI: (Suma de los 7 ítems)

- **0-5:** Buena calidad del sueño
- **6-10:** Problema moderado
- **>10:** Problema grave de sueño

