



# AMEXCO

Revista Electrónica Educativa

Año 2023  
Núm. 7 (Julio-Diciembre)

## **Imagen de portada**

Talleres prácticos del “3° Congreso Nacional Multidisciplinario Wínikil 2023”  
Octubre, 2023. Sonora, México.

AMEXCO Revista Electrónica Educativa. Año 2023, No. 7, julio-diciembre, es una publicación semestral. editada por la Asociación Mexicana de Corporeidad A.C. Calle División del Golfo #912, Col. Lázaro Cárdenas, Ciudad Victoria, Tamaulipas, C.P. 870330. Tel. 83-41-50-18-98. Sitio web <https://revistaamexco.com.mx/index.php/ojs>  
Editor responsable: Guadalupe del Rosario Martínez Aguilera. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2021-033012230000-102, e-ISSN (en trámite); ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación 31 de diciembre del 2023. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. La reproducción total y parcial de los contenidos e imágenes puede realizarse siempre y cuando se cite la fuente original.



## DIRECTORIO

### **HORACIO GARCÍA MATA**

Presidente de la Asociación Mexicana de Corporeidad A.C.  
lachomata75@gmail.com

### **FELIPE DE JESÚS BELTRÁN PÉREZ**

Delegado Nacional de la Asociación Mexicana de Corporeidad A.C.  
master.felbel@gmail.com

### **JOSÉ ANTONIO PREZA REYES**

Delegado Nacional Adjunto  
lefpreza399@gmail.com

### **MARGARITA CHARLES FACUNDO**

Tesorería  
soyamexco@gmail.com

## EQUIPO EDITORIAL

### **GUADALUPE DEL ROSARIO MARTÍNEZ AGUILERA**

Director. Editor responsable.  
maguilera\_gpe@hotmail.com

### **NAYELI GARCÍA CASTILLO**

Traducción  
ngc42@hotmail.com

### **GERARDO ANTONIO DELGADILLO OLIVEROS**

Asistente editorial  
mtroantoniodelgadillo\_ef@hotmail.com

## COMITÉ DE DICTAMINACIÓN

### **HORACIO GARCÍA MATA**

Universidad La Salle, Universidad Autónoma de Tamaulipas  
lachomata75@gmail.com

### **RAYMUNDO MURRIETA ORTEGA**

Benemérito Instituto Normal del Estado de Puebla  
murrieta.ortega.r@bine.mx

### **JAVIER ARTURO HALL LÓPEZ**

Universidad Autónoma de Baja California  
javierhall@uabc.edu.mx

### **PAULINA YESICA OCHOA MARTÍNEZ**

Universidad Autónoma de Baja California  
pochoa@uabc.edu.mx

### **DIDIER ENRIQUE DELGADO MARTÍNEZ**

Secretaría de Educación Quintana Roo  
didier.delgado13@gmail.com

### **CIRIA MARGARITA SALAZAR C.**

Universidad de Colima  
ciria6@uacol.mx

### **DAVID IGNACIO ROJAS ESCÁRREGA**

Universidad Autónoma de Occidente, Sinaloa  
arqdaavidrojasescarrega@gmail.com

### **FELIPE DE JESÚS BELTRÁN PÉREZ**

Secretaría de Educación San Luis Potosí  
master.felbel@gmail.com

### **JESÚS FELIPE GONZÁLEZ ORTIZ**

Secretaría de Educación Coahuila  
feloentrenador@outlook.com

### **JESÚS RAFAEL VALDEZ CABRERA**

Secretaría de Educación San Luis Potosí  
santirafa2014@hotmail.com

### **MANUEL OCTAVIO LÓPEZ CAMACHO**

Universidad Autónoma de Occidente, Sinaloa  
tayo\_080386@hotmail.com

### **FERNANDO ALFREDO MORALES DÍAZ**

Secretaría de Educación y Cultura Sonora  
didacticaefamexco@gmail.com

### **JONATHAN MICHELLE CUNDAPI HERRERA**

Secretaría de Educación Chiapas  
jcundapi01@hotmail.com

**HOMERO SUÁREZ AVILÉS**

Escuela Normal de Educación Física de Morelia  
delfinrojo33@yahoo.com.mx

**SYBIL GONZÁLEZ TREVIÑO**

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí  
sgonzales@beceneslp.edu.mx

**DIEGO ARMANDO LLANAS ÁVILA**

Secretaría de Educación de Nuevo León  
diegollanas26@gmail.com

**JOSÉ ANTONIO PREZA REYES**

Secretaría de Educación Veracruz  
lefpreza399@gmail.com

**ARTURO GUERRERO SOTO**

Secretaría de Educación de Baja California  
jesusguerreros@edubc.mx

**VIRIDIANA GUADALUPE GUTIÉRREZ CARVAJAL**

Secretaría de Educación de Guerrero  
viri.08.taz@gmail.com

**FRANCISCO MARTÍN DE LOS SANTOS PALACIOS**

Asociación Mexicana de Corporeidad A.C.  
fco.martindelossantos@gmail.com

**JOSÉ FRANCISCO MORA NUÑEZ**

Universidad del Atlántico, Colombia  
orientadorjosefrancisco21@gmail.com



# Contenido

<b>Presentación</b>	<b>9</b>
<b>Prólogo</b>	<b>11</b>
<b>Por: Diana Carolina López Figueroa</b>	
<b>1. Autoconciencia emocional del docente para generar estrategias innovadoras en el aula / Por: Luis Javier Quiroz Laborin</b>	<b>15</b>
<b>2. Valoración de la ingesta nutricional y de la actividad física en estudiantes universitarios / Por: David Alfonso Zazueta-Valenzuela, Marina Medina-Corrales, Ana Laura Durán-Suárez, Germán Hernández-Cruz, María Carolina Arellano-Martínez y Myriam Zarái García-Dávila</b>	<b>21</b>
<b>3. Actividad física, calidad de sueño, depresión y ansiedad en adultos mayores del estado de Sinaloa / Por: Manuel Octavio López-Camacho, Omar Iván Bernal Arredondo, Arturo Alonso Cuevas López, Juan José Morales Aguilera y Claudia Kristal Aguilar-Torres</b>	<b>39</b>



# Presentación

*AMEXCO Revista Electrónica Educativa* es una iniciativa creada con la misión de fortalecer y promover la difusión de las experiencias de investigación básica y didáctica de todos los profesores que buscan un espacio para dar a conocer sus manuscritos. Este espacio busca crear una comunidad de diálogo y de intercambio multidisciplinario que permite seguir mejorando las competencias y habilidades en la investigación educativa de las maestras y maestros.

Este proyecto surge desde la Comisión de Investigación y Proyectos Innovadores de la Asociación Mexicana de Corporeidad A.C. con la motivación de apoyar a los profesores a través de una experiencia formativa que le permita iniciarse en este camino de la divulgación de la investigación científica acogiendo sus anhelos por compartir y aportar significativamente sus conocimientos para mejorar la práctica docente en distintos niveles y áreas del ámbito educativo.

Esperamos que encuentren en este espacio respuestas a sus interrogantes y la inquietud por seguir haciendo preguntas. Los invitamos a publicar, a colaborar en el comité científico y sumar esfuerzos para seguir avanzando en la meta y desafío por construir una cultura de investigación en el magisterio, pues solo al andar se hace el camino.

**Mtra. Guadalupe del Rosario Martínez Aguilera**

**Directora. Editor responsable.**

*AMEXCO Revista Electrónica Educativa*



# Prólogo

Los estilos de vida saludable imperantes en la sociedad, cada vez más, son motivo de atención en el área educativa y su impacto a largo plazo en el desarrollo integral de las personas. Un hábito saludable incluye el cultivo de un bienestar integral, tanto físico como mental, esto relacionado a patrones de alimentación, desarrollo o no de actividad física, y el equilibrio emocional a nivel personal y social.

En ese sentido, en los procesos de formación en todos los niveles desde preescolar hasta el nivel superior, el enfoque pedagógico de la educación física, la educación socioemocional y la construcción de una neuro didáctica son elementos esenciales que suman a adquirir estos estilos de vida saludable y que a su vez aportan a la construcción de educar en el principio de la educación integral, de tal modo que el docente logre apropiarse de estrategias pertinentes para el logro de la concientización del propio bienestar y el de sus alumnos.

En este número 7 de *AMEXCO Revista Electrónica Educativa* se brinda un análisis sobre la importancia de los estilos de vida saludable y su didáctica tanto en estudiantes como docentes y adultos mayores, abordando la valoración emocional, la actividad física, la ingesta nutricional y la neurociencia como factores que contribuyen en el desarrollo y salud de la población en general.

El primer trabajo es un ensayo titulado “Autoconciencia emocional del docente para generar estrategias innovadoras en el aula” en el que Luis Javier Quiroz Laborin expresa la importancia de la autoconciencia emocional que requiere el docente para lograr la resolución de problemas cotidianos a través de un conocimiento profundo de las propias emociones

y así lograr promover en el aula un ambiente positivo que permita la apropiación de aprendizajes significativos en los alumnos.

En el artículo de investigación “Valoración de la ingesta nutricional y de la actividad física en estudiantes universitarios” de David Alfonso Zazueta Valenzuela y colaboradores, resaltan la necesidad de reforzar la educación nutricional, la práctica de actividad física y la detección de los factores que influyen en el desarrollo de hábitos saludables en estudiantes universitarios para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Análogamente, en el artículo de investigación “Actividad física, calidad de sueño, depresión y ansiedad en adultos mayores del Estado de Sinaloa” de Manuel Octavio López Camacho y colaboradores señalan sobre la concientización de la práctica regular de actividad física en adultos mayores para la mejora de sus capacidades físicas y puedan desarrollar actividades cotidianas de manera independiente.

*AMEXCO Revista Electrónica Educativa* destaca el gran esfuerzo realizado por los autores para proponer sus textos, su contenido reflexivo y de investigación que contribuye al desarrollo disciplinario, multidisciplinario y temático de la educación e investigación; aspectos que se han puesto como un eje importante a trabajar en la Asociación Mexicana de Corporeidad A.C. a través de las actividades que se realizan durante todo el año a través de sus delegaciones y comisiones nacionales, como lo es la Comisión de Investigación y Proyectos Innovadores.

Me permito instar que todo este trabajo que se hace cómo lo expresado en este número 7 de *AMEXCO Revista Electrónica Educativa*, ha sido un proyecto que se ha logrado a través del trabajo en conjunto dado

que es el resultado de la motivación, entrega y pasión de educadores mexicanos interesados en aportar a la mejora de la educación desde la multidisciplinariedad; “hay que proveer prácticas donde todos tengan un lugar importante para aprender”.

**Mtra. Diana Carolina López Figueroa**

**Docente de educación física**

**Secretaría de Educación del Estado de Sonora**

**Delegada de Didáctica de la Educación Física en la Asociación**

**Mexicana de Corporeidad A.C.**



# Autoconciencia emocional del docente para generar estrategias innovadoras en el aula

<sup>1</sup> Quiroz Laborin, Luis Javier

Secretaría de Educación del Estado de Sonora  
javierquirooz@gmail.com

### Resumen

Las emociones están presentes en la vida cotidiana de las personas. En un salón de clases las emociones se manifiestan en todos los alumnos de acuerdo con el entorno o estímulos que reciben antes de ingresar al aula. Sin embargo, el docente en ocasiones no está preparado para abordarlas, debido a que él también en algunos casos, está atravesando por una situación que le implica regularizarse también o simplemente desconoce cómo enseñar a los alumnos a regular su estado anímico. Por ello es necesario que realice diversos ejercicios que le ayuden a generar una autoconciencia sobre sí mismo, pero, ¿de qué trata esto? La autoconciencia emocional consiste en identificar emociones, fortalezas y/o debilidades que permitan al docente emplearlas para beneficio propio o de los demás. Para lograrla, se pide que el maestro realice una serie de acciones de introspección que le ayuden a involucrarse con lo que está sintiendo o experimentando y aprender a autorregularlo con la finalidad de aplicarlo a su ambiente de trabajo. El docente, para poder trabajar en un aula requiere estar preparado no solo de forma académica, dominando los contenidos que imparte, sino también en el área socioemocional, propiciando una enseñanza retadora, fundamentada en la motivación por querer hacerlo. En la medida en que el maestro se encuentre motivado por impartir ese contenido, sus alumnos mostrarán disposición para aprender. Por ello, es primordial que el docente identifique sus áreas de oportunidad lo cual le va a permitir

### Abstract

Emotions are present in people's daily lives. In a classroom, emotions manifest in all students according to the environment or stimuli they receive before entering the classroom. However, the teacher is sometimes not prepared to address them, because he, in some cases, is also going through a situation that requires him to regulate himself or simply does not know how to teach students to regulate their mood. Therefore, it is necessary for him to perform various exercises that help him generate self-awareness about himself, but what is this about? Emotional self-awareness consists of identifying emotions, strengths and/or weaknesses that allow the teacher to use them for their own benefit or that of others. To achieve this, the teacher is asked to carry out a series of introspective actions that help him engage with what he is feeling or experiencing and learn to self-regulate it to apply it to his work environment. The teacher, to work in a classroom, requires being prepared not only academically, mastering the content that he teaches, but also in the socio-emotional area, promoting challenging teaching, based on the motivation to want to do it. To the extent that the teacher is motivated to teach that content, his students will show a willingness to learn. Therefore, it is essential that the teacher identify his areas of opportunity which will allow him to improve his performance as an educational professional.

mejorar en su desempeño como profesional de la educación.

**Palabras Clave:** Docente, autoconciencia, emociones.

**Keys Words:** Teacher, self-awareness, emotions.

## I. Introducción

Las emociones juegan un papel fundamental en la vida de las personas, están presentes en todas las etapas de la vida, desde un niño pequeño hasta una persona mayor las puede experimentar, éstas algunas veces determinan el estado de ánimo que estén teniendo. En un aula compuesta por más de treinta estudiantes es común que se expresen una gran diversidad de emociones determinadas por el entorno en que la persona se encuentra. Resulta imposible evitar sentir las, pero existen formas para canalizarlas de manera adecuada.

Es importante señalar que ninguna emoción es negativa o positiva y todas ellas se pueden autorregular o controlar. Existen emociones que podemos considerar como las bases para el desarrollo del resto y estas son: alegría, tristeza, miedo, enojo y calma. Las emociones están presentes en todas las aulas, las encontramos en un niño de preescolar, primaria, un adolescente de secundaria, incluso en un estudiante universitario. Su control dependerá de la madurez que se tenga para poder canalizarlas de manera adecuada. Existen técnicas o estrategias que los docentes pueden emplear para ayudar a los alumnos a controlar las emociones, las cuales son sencillas como ejercicios de respiración hasta otras más complejas como la meditación o el mindfulness. Sin embargo, para poder aplicarlas es importante que el educador esté capacitado y conozca sobre el tema de las emociones además exige que éste se encuentre bien emocionalmente para poder transmitir a los alumnos esa confianza de poder autorregularse.

Un docente con inteligencia emocional aportará a su clase no solo herramientas de autocuidado, sino que promoverá en el aula un ambiente efectivo para la apropiación de contenidos, logrando así mejores resultados en materia educativa. En este ensayo se reflexiona sobre la importancia de tener una autoconciencia emocional, siendo consciente de

sus sentimientos, mismos que pueden influir en sus pensamientos y comportamientos favoreciendo las relaciones interpersonales y la toma de decisiones.

## II. Autoconciencia emocional

Vivimos en una sociedad estresada, ansiosa, preocupada que transmite a los alumnos esas problemáticas, además cuando los estudiantes llegan al aula, traen consigo una diversidad de situaciones del hogar que impactan en el desarrollo cotidiano de la jornada escolar. Como docentes es sencillo juzgar, incluso etiquetar a estos menores de groseros, inquietos, agresivos, entre otros adjetivos que se les suelen poner a estos niños de acuerdo con su comportamiento en el salón de clases. En aulas de más de treinta estudiantes es común que persistan estos niños. Si el docente no está preparado para atender a estos alumnos, buscará en ellos aspectos negativos que no favorecerán el desarrollo correcto de una clase y mucho menos, promoverá el interés por aprender.

La educación está en constante cambio, los alumnos tienen acceso a los medios digitales, su estilo de aprendizaje se ha modificado y exigen del docente una preparación acorde a sus propias necesidades. Lo triste de esto, es que, muchos maestros no están a la vanguardia en estos temas y la educación se convierte en algo tradicionalista que no aporta aprendizajes significativos al alumno. Esto genera un problema, el educador quiere enseñar como él cree que es lo correcto, pero el alumno quiere aprender a través de estrategias novedosas, que les ayuden a liberar ese nivel de estrés que vienen acumulando desde el hogar y al no encontrar esos estímulos en ocasiones comienza a actuar de forma disruptiva.

Si bien, es importante que el docente domine el contenido que va a impartir, toma mayor relevancia la forma cómo lo va a transmitir al alumno y con qué. Esto determinará si el estudiante podrá apropiarse de dicho aprendizaje o no para su vida cotidiana. De acuerdo con los nuevos planes de estudio, se habla mucho sobre la educación humanista y de promover en los alumnos estrategias emocionales y de autocuidado. Se exige al docente que esté capacitado en estos temas, pero olvida cuestionar: cómo se siente él, qué necesita, cuál es su estado anímico.

Se exige del maestro que no mezcle sus problemas personales con los laborales y sobre todo que ayude al alumno a afrontar sus problemáticas emocionales canalizándolas en aspectos positivos. Si el maestro no se encuentra bien anímicamente, no podrá apoyar al

alumno en el desarrollo de su control de emociones. Por ello es importante la autoconsciencia emocional que implica tener un conocimiento profundo de nuestras emociones, fortalezas, debilidades, necesidades e impulsos. Para su desarrollo es necesario que el docente realice una serie de ejercicios que le ayuden a desarrollar este nivel de conciencia, mismo que transmitirá a los demás.

Para trabajar la autoconsciencia emocional lo primero que debe hacer el docente es generar una mentalidad adecuada, la cual deberá estar centrada en las fortalezas que cada uno de ellos posee. Todos los docentes tienen grandes potencialidades y en la medida en que éstas se explotan, logrará cosas sorprendentes en el aula.

Cuando el maestro trabaja desde sus fortalezas, le será más fácil motivar a sus alumnos a encontrar sus áreas de mejora, generando aspectos fundamentales de autoestima que permitan su disfrute dentro del aula. Por ello es importante que descubra en los estudiantes sus intereses o motivaciones para determinar cuáles actividades serán relevantes y contribuyan a generar ambientes favorables de aprendizaje.

Un alumno sin motivación puede generar situaciones disruptivas dentro del aula y un docente sin autoconsciencia emocional reaccionará de manera impulsiva, generando conductas no tan favorables dentro del aula.

### **III. ¿Cómo trabajar la autoconsciencia emocional en el aula?**

Una de las acciones recomendables que podría desempeñar es tomarse unos minutos en realizar otra cosa, revisar algún trabajo pendiente, salir a tomar aire y ya después con más calma, solicitar la atención de la clase (estrategia sugerida del taller autocuidado docente del Psicólogo Juan Gaitán).

Otra de las acciones que puede afianzar el docente al interior de las aulas, es tratar de generar emociones positivas, entendiendo por esto, aquellas que generan placer o bienestar permitiendo cultivar fortalezas y virtudes personales (Diener et. al., 2003).

¿Cómo puedo generar emociones positivas? Existen diferentes situaciones en una escuela que pueden impedir al maestro estar siempre de buen humor, la carga administrativa, el directivo exigente, los compañeros docentes no colaborativos, padres de familia desobligados, alumnos inquietos y otras situaciones cotidianas. Sin embargo, esto no debería

determinar su estado de ánimo. Parte de la autoconciencia consiste en establecer lo bueno de todas las cosas, siempre hay algo positivo en cada suceso que pasa. Una estrategia que podríamos implementar sería la gratitud. Si como docente soy agradecido con lo tengo le daré un valor mayor a los acontecimientos que nos pasan.

Siempre en clase hay un alumno que altera el orden de las cosas, si lo veo desde el aspecto negativo estaré pensando que nunca aportará nada bueno. Como ejercicio, se puede agradecer por las cosas buenas que realizó. Por ejemplo, tal vez estuvo sentado haciendo un solo trabajo, o quizá nos regaló una sonrisa. Cualquier cosa positiva que encontremos en él ayudará a generar emociones positivas en el aula. Si al momento de impartir una clase, algo no está funcionando, es importante que reconozca que es necesario cambiar de estrategias. Si es consciente de ello, inferirá que los alumnos no están adquiriendo el contenido por diversas razones. Tal vez tuvieron un mal día, están cansados o cualquier otra situación. El error principal que se comete es culpar al alumno, lo hacen responsable de su fracaso en el aula. Por ello debe revisar y reformular con sabiduría, aceptando que es necesario cambiar de estrategia por otra que le dé mejores resultados o le permita alcanzar el objetivo plasmado en su plan de clase.

#### **IV. Conclusiones**

La autoconciencia emocional resulta importante para poder generar en los alumnos un aprendizaje positivo, que sea útil y pueda emplear para resolver las problemáticas que se desarrollan de manera cotidiana al interior de las aulas. Hablar de autoconciencia requiere que el docente se involucre en sus propias emociones y sobre todo pueda aprender a controlarlas de manera adecuada para después, transmitirles a los alumnos. No es algo sencillo de lograr sobre todo sino se tiene la intención de querer hacerlo o bien no se conoce cómo, por ello, es necesario que el maestro se actualice en temas de interés para poder contar con mayores herramientas que le permitan generar en los alumnos estrategias novedosas y enriquecedoras que impacten en su entorno cotidiano.

## Fuentes consultadas

Harvard Business School Publishing Corporation, (2019). *Inteligencia emocional. Autoconciencia*. Barcelona: Editorial Reverté, S. A.

Goleman, D. (2005). *La inteligencia emocional. (41ª ed.)*. México: Vergara.

Diener, E., Larsen, J. y Lucas, R. (2003). Measuring positive emotions. En S. J. Lopez y C. R. Snyder (Eds.): *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (pp. 201-218). Washington, D.C.: American Psychological Association.

## Valoración de la ingesta nutricional y de la actividad física en estudiantes universitarios

<sup>1</sup> Zazueta-Valenzuela, David Alfonso

Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Occidente.  
david.zazueta@uadeo.mx

<sup>2</sup> Medina-Corrales, Marina

Facultad de Organización Deportiva. Universidad Autónoma de Nuevo León.  
marina.medinacr@uanl.edu.mx

<sup>3</sup> Durán-Suárez, Ana Laura

Facultad de Organización Deportiva. Universidad Autónoma de Nuevo León.  
ana.duransr@uanl.edu.mx

<sup>4</sup> Hernández-Cruz, Germán

Facultad de Organización Deportiva. Universidad Autónoma de Nuevo León.  
german.hernandezcrz@uanl.edu.mx

<sup>5</sup> Arellano-Martínez, María Carolina

Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Occidente.  
carolina\_arellano@outlook.com

<sup>6</sup> García-Dávila, Myriam Zarái

Facultad de Organización Deportiva. Universidad Autónoma de Nuevo León.  
myriam.garciadvl@uanl.edu.mx

### Resumen

La inconstancia de hábitos saludables está relacionada con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Este estudio tuvo como objetivo evaluar los hábitos de alimentación y de actividad física en población universitaria. Se ha realizado un estudio transversal, descriptivo en una muestra de conveniencia de estudiantes de las carreras de Nutrición y Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Occidente (UAdeO) (n=67). Se obtuvieron datos por medio del Recordatorio de 24 horas y el cuestionario IPAQ. Para analizar la diferencia entre las variables consumidas y requeridas se realizó la prueba *t*, comparando medias. Se obtuvieron diferencias significativas entre las variables requeridas y las consumidas. Se

### Abstract

Inconstancy of healthy habits is related to the development of non-communicable diseases. The aim of this work was to assess eating and physical habits in undergraduate students. Descriptive and cross-sectional study was used in a convenience sample of students of Nutrition and Biomedical Sciences programs at Autonomous University of Occident (n=67). Data were obtained through the 24-hour recall and the IPAQ questionnaire. Student's *t* test was used to analyze the difference between the variables consumed and required, comparing means. Significant differences were obtained between variables required and consumed. Excessive intake of proteins and lipids, vitamin B<sub>12</sub> and phosphorus in general, vitamin C in the female group as well as calories, iron, selenium and

observa ingesta excesiva de proteínas, lípidos, vitamina B<sub>12</sub> y fósforo en general, de vitamina C en el grupo femenino y de calorías, hierro, selenio y sodio en el grupo masculino, e ingesta deficiente de carbohidratos, vitamina E, magnesio y potasio en toda la población, y de calorías, vitaminas A, B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub> y D, calcio, hierro y zinc en el grupo femenino. Además, el 45% de los participantes presentan nivel bajo de actividad física. Los estudiantes universitarios tienen hábitos no adecuados para un estilo de vida saludable.

**Palabras Clave:** Actividad física; Alimentación; Estudiantes universitarios; Macronutrientes; Micronutrientes.

sodium in the male group, and a deficient intake of carbohydrates, vitamin E, magnesium, and potassium in the total population, as well as in calories, vitamins A, B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, and D, calcium, iron, and zinc in the female group. Regarding physical activity, 45% of the participants have low level of physical activity. University students have habits that are not suitable for a healthy lifestyle.

**Keys Words:** Food intake; Macronutrients; Micronutrients; Physical activity; Undergraduate students.

## I. Introducción

La nutrición y la actividad física son aspectos de suma importancia en la etapa universitaria debido a que en este periodo se presentan múltiples cambios en la vida de los jóvenes, nuevos retos y responsabilidades que los estudiantes deben asumir, llevándolos a una toma de decisiones personales que deben adaptar a las actividades que realizan (López-Maupomé et al., 2020), los horarios cambiantes y las labores propias de la vida universitaria son factores que pueden provocar que sean susceptibles a descuidar algunos hábitos saludables, como lo son los alimentarios (El Ansari et al., 2015), siendo este un factor que podría desencadenar una falta de nutrientes importantes proveedores de energía (Rubio y Varela, 2016).

Esta población es considerada vulnerable desde la perspectiva nutricional, debido a la omisión de comidas durante el día (Sánchez et al., 2020), así como el consumo de alimentos no saludables, lo que conlleva a una alteración en la distribución de estos nutrientes, los cuales desempeñan roles primordiales que repercutirán en el estado de salud en el futuro (Pi et al., 2015). La nutrición se considera un factor que contribuye al crecimiento, desarrollo y podría ayudar a disminuir la frecuencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), por lo cual es de suma importancia que en etapas como la edad universitaria se desarrollen y solidifiquen pautas alimentarias que condicionen

positivamente el estado nutricional apoyando así, la salud en etapas posteriores (López et al., 2017; OMS, 2003).

Otro de los hábitos saludables de suma relevancia en esta etapa de vida es el realizar actividad física, la cual también se ha vinculado con la prevención o disminución de diversas ECNT como la diabetes, la obesidad, enfermedades cardiovasculares (Reiner et al., 2013), así como combatir conductas sedentarias, la cual se ha detectado como factor de obesidad y síndrome metabólico (Farinola y Bazán, 2011).

Los cambios de actividades diarias derivadas de las necesidades propias de la universidad, como una mayor responsabilidad personal, cambios de residencia y el incremento del trabajo escolar generan una serie de estresantes que conlleva la disminución de la práctica de actividad física (Joseph et al., 2014) y origina un sedentarismo que aleja a los universitarios de las recomendaciones a seguir para evitar enfermedades (Rodríguez-Rodríguez et al., 2018). Una gran parte de la población no cumple con la cantidad de actividad física recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010), la cual menciona que debemos realizar ejercicio físico por lo menos 150 minutos a la semana con una intensidad moderada o 90 minutos (30 minutos, 3 días a la semana) con una intensidad vigorosa, y al no cumplir con esta recomendación, pudiera ser un factor más para el desarrollo de ECNT (Rangel et al., 2015a).

Algunos estudios han evaluado la ingesta alimentaria y la práctica de actividad física en diferentes poblaciones tales como, infantes (Flores et al., 2014), deportistas (Pouso y Giráldez, 2017; Arencibia et al., 2016) y universitarios (Chales-Aoun y Merino, 2019; Enríquez et al., 2017; Cancela y Ayán, 2011), encontrando deficiencia de estas actividades de acuerdo con lo sugerido por la OMS, considerando que estas etapas son de suma importancia para la formación y desarrollo de dichos hábitos.

En México, los datos más recientes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) reportan que el 75.2% de los adultos mayores de 20 años presentan sobrepeso u obesidad, y en lo referente a la actividad física, menos del 40% de los adultos no se clasifican como activos (INEGI, 2020). Existe evidencia que las personas que son físicamente inactivas presentan una mayor probabilidad de desarrollar obesidad (Borjas et al., 2018).

Por las consideraciones mencionadas el objetivo de este estudio fue evaluar los hábitos alimentarios y de actividad física de estudiantes universitarios.

## II. Referentes teóricos

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que suponga un gasto de energía” (OMS, 2022), considerándola un factor importante para mantener la salud. Su abordaje puede realizarse desde diferentes perspectivas, como la educación, que facilita la adquisición de actitudes que permitan un desarrollo correcto de la cultura física, o a través de programas para mejorar o conservar las condiciones de salud de un grupo social (Vidarte et al., 2011). Para evaluar el nivel de actividad física en adultos, se recomienda el cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), por el cual se puede clasificar a las personas de acuerdo con el rango de actividad física que realiza en niveles bajo, moderado o alto (Palma-Leal et al., 2022).

La alimentación se define como el proceso voluntario y consciente por el cual el individuo ingiere productos apropiados para el consumo y debe ser saludable para que pueda conseguir y conservar el funcionamiento óptimo del organismo, mantener o reponer la salud y minimizar el riesgo de contraer enfermedades, por lo que se recomienda que sea variada, completa, suficiente, equilibrada, adecuada e inocua (OMS, 2003).

Se entiende por estudiantes universitarios como aquellos adultos jóvenes que están inscritos en una universidad adquiriendo conocimientos en un área particular del conocimiento para desarrollar habilidades y competencias propias de una profesión específica. Se considera un grupo susceptible a tener hábitos no adecuados para la salud, como los alimentarios y de actividad física, debido a diversos factores derivados de actividades particulares de la vida universitaria, llevándolos a adquirir comportamientos no saludables (El Ansari et al., 2015; Kwan et al. 2012).

En este grupo de nutrientes se incluyen los carbohidratos, que son la fuente primordial de energía para el organismo; las proteínas, que tienen como funciones el construir y reparar tejidos, transportar moléculas a través del organismo y catalizar las reacciones de las diferentes rutas metabólicas; y los lípidos, que son utilizadas para el aislamiento térmico y el almacenamiento de energía (Matthews et al., 2002). En este grupo se incluyen las vitaminas

y los minerales, los cuales se necesitan en diversas funciones corporales y son requeridos en cantidades muy pequeñas (Roth, 2007).

La evaluación nutricional es la manera en la que se puede determinar los hábitos de alimentación de diferentes poblaciones, como los estudiantes universitarios, y con ella, los macronutrientes y micronutrientes que se consumen, aportando la información necesaria para valorar si esos hábitos son adecuados. En este sentido, se han realizado investigaciones para determinar estos hábitos (Reyes y Oyola, 2020; Pereira-Chaves y Salas-Meléndez, 2017; Pi et al., 2015). Para una evaluación integral de las personas también se han realizado estudios sobre hábitos de alimentación y de actividad física en conjunto (Fortino et al., 2020; Durán et al., 2014), obteniendo una información más completa sobre los hábitos saludables de los estudiantes.

### **III. Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Los participantes fueron estudiantes universitarios matriculados en el año 2020 en los programas educativos de Nutrición y Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Occidente Unidad Regional Guasave, en el estado de Sinaloa. La muestra se conformó por medio de invitación para ser voluntarios a través de las coordinaciones de carrera y del programa de tutorías, aceptando participar 68 alumnos, de los cuales uno se eliminó por estar tomando medicamento, quedando un total de 67 estudiantes, con una media de edad de los alumnos fue de  $20,8 \pm 4,3$  años, media de peso de  $65,1 \pm 11,7$  kg y media de estatura de  $167 \pm 9,9$  cm.

El estudio se realizó conforme a las consideraciones éticas basadas en el Reglamento General de Salud en materia de Investigación para la Salud y en las buenas prácticas clínicas basadas en la Declaración de Helsinki.

La recolección de datos informativos se llevó a cabo mediante entrevistas personales realizadas con videollamadas por profesionales capacitados. El instrumento utilizado fue un cuestionario de elaboración propia que incluía datos personales, antropométricos básicos, estilo de vida (horas de sueño, consumo de alcohol y suplementos). Con el IMC se estableció el sobrepeso u obesidad con un índice de masa corporal  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> (Flegal et al., 2004).

Para la valoración de la ingesta alimentaria se aplicó el Recordatorio de 24 horas durante tres días no consecutivos, dos días de semana y uno en fin de semana, durante los

meses de septiembre, octubre y noviembre de 2020, por medio de videollamada telefónica, se obtuvieron los datos de energía (kcal), macronutrientes (g) y micronutrientes (g) consumidos por día. Este método está validado utilizando como referencia el método de agua doblemente marcada, con el cual se puede conocer el gasto energético total objetivamente, este último se define por ecuaciones estandarizadas determinadas por el peso corporal (Burrows et al., 2019), además de tener validez para su empleo vía llamada telefónica (Casey et al., 1999), lo cual es pertinente para situaciones en las que no se pueden realizar las entrevistas de manera presencial.

Para el cálculo de energía requerida para metabolismo basal se utilizó la fórmula de Harris-Benedict (Calleja et al., 2012) y agregando el factor de actividad física de 10% para intensidad baja, 20% para intensidad moderada y 30% para intensidad alta, así como un 10% debido al efecto térmico de los alimentos, para los macronutrientes se utilizaron porcentajes recomendados por Ayúzar (2005) y para los micronutrientes se utilizaron valores recomendados para su consumo (Zehnder, 2010; Cuervo et al., 2009; Institute of Medicine, 2006). Para analizar la energía, los macronutrientes y micronutrientes consumidos se utilizó el programa Nutrimind® (García-Dávila et al., 2017).

La actividad física se evaluó por medio del cuestionario IPAQ que recomienda la OMS. Este instrumento está planteado para personas de 18 a 69 años, y recoge los datos de los últimos 7 días. El cuestionario evalúa intensidad, frecuencia y duración de la actividad física realizada. Con estos datos se calculan los equivalentes metabólicos de tarea (MET), que es la medida de gasto energético en reposo. Los MET-minuto-semana hacen referencia al producto del número de MET multiplicado por los minutos de actividad al día, multiplicado por los días de la semana. De esta manera se obtiene la actividad física de intensidad vigorosa, intensidad moderada y actividad física producto de caminar por semana y la suma de todas ellas corresponde a la actividad física total semanal. La actividad física se establece de acuerdo con el resultado en tres categorías, Baja, Moderada y Alta (Mantilla y Gómez-Conesa, 2007).

Una vez obtenida la actividad física total semanal, se clasificó a los sujetos en las tres categorías de actividad física de acuerdo con criterios determinados, menos de 600 METs min/semana para la categoría baja de actividad física, 600-1500 METs min/semana para la categoría moderada y más de 1500 METs min/semana para la categoría alta (IPAQ, 2005).

Se utilizó estadística descriptiva para las características de la población y las variables de energía, macronutrientes y micronutrientes requeridos y consumidos con medidas de tendencia central y variabilidad (media y desviación estándar) y después de comprobar la normalidad de los datos, se aplicó la prueba t para relacionar las variables consumidas y requeridas, mediante la comparación de medias. Los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SPSS versión 22.

#### IV. Resultados

Se evaluaron 67 participantes de los programas educativos de Nutrición (48%) y Ciencias Biomédicas (52%), donde la media de edad fue de  $20,8 \pm 4,3$  años. La población presenta una talla de  $167 \pm 9,9$  cm, un peso de  $65,1 \pm 11,7$  kg, y un IMC de  $23,3 \pm 3$  kg/m<sup>2</sup> (ver tabla 1).

**Tabla 1.**

Distribución de los estudiantes según el sexo, el programa educativo y las variables cuantitativas relacionadas con características físicas.

Variable cualitativa	Categoría	n=67	Porcentaje
Sexo	Femenino	48	71,6
	Masculino	19	28,4
Programa educativo	Nutrición	28	41,8
	Ciencias Biomédicas	39	58,2
Edad (media $\pm$ DE)		20,8 $\pm$ 4,3	
Variable cuantitativa		Media $\pm$ DE	
Peso (kg)		65,1 $\pm$ 11,7	
Talla (cm)		167 $\pm$ 9,9	
IMC		23,3 $\pm$ 3	

DE: desviación estándar.

El 25.4% de los participantes muestran un exceso de peso de acuerdo con el IMC, siendo ligeramente mayor entre el grupo masculino respecto al grupo femenino (ver tabla 2).

**Tabla 2.**

Exceso de peso de los sujetos de acuerdo con el IMC (frecuencia y porcentajes).

IMC	Género		Programa educativo		Total (n=67)
	M (n=19)	F (n=48)	Nut (n=28)	CB (n=39)	
Exceso de peso	5 (26%)	12 (25%)	4 (14%)	13 (33,3%)	17 (25,4%)
Normopeso	14 (74%)	36 (75%)	24 (86%)	26 (66,7%)	50 (74,6%)

M: Masculino; F: Femenino; Nut: Nutrición; CB: Ciencias Biomédicas.

En la ingesta energética y de macronutrientes agrupados por sexo se aprecia una diferencia significativa ( $p < .05$ ) entre los valores de la ingesta requerida con la consumida, tanto de energía, como de cada uno de los macronutrientes, presentando en el grupo femenino una ingesta insuficiente de calorías y carbohidratos y, por otro lado, en el grupo masculino se presenta un exceso de ingesta de calorías, así también, en el total de la población se presenta un exceso en la ingesta de proteínas y lípidos (Ver tabla 3).

**Tabla 3.** Ingesta media energética y de macronutrientes por sexo y programa educativo (media  $\pm$  desviación estándar).

Variable	Ingesta	Género		Programa educativo		Total (n=67)
		H (n=19)	M (n=48)	Nut (n=28)	CB (n=39)	
Calorías <sup>a</sup> (kcal/día)	R*	2399 $\pm$ 354	1897 $\pm$ 178	2037 $\pm$ 312	2041 $\pm$ 346	2039 $\pm$ 330
	C	2525 $\pm$ 731	1593 $\pm$ 461	1673 $\pm$ 646	1989 $\pm$ 699	1857 $\pm$ 690
Carbohidratos <sup>a</sup> (g/día)	R*	360 $\pm$ 53	285 $\pm$ 27	306 $\pm$ 47	306 $\pm$ 52	306 $\pm$ 49
	C	294 $\pm$ 100	178 $\pm$ 50	189 $\pm$ 77	226 $\pm$ 87	211 $\pm$ 85
Proteínas <sup>a</sup> (g/día)	R*	90 $\pm$ 13	71 $\pm$ 7	76 $\pm$ 12	77 $\pm$ 13	76 $\pm$ 12
	C	109 $\pm$ 30	77 $\pm$ 21	80 $\pm$ 29	91 $\pm$ 27	86 $\pm$ 28
Lípidos <sup>a</sup> (g/día)	R*	67 $\pm$ 10	53 $\pm$ 5	57 $\pm$ 9	57 $\pm$ 10	57 $\pm$ 9
	C	101 $\pm$ 35	63 $\pm$ 25	66 $\pm$ 30	80 $\pm$ 34	74 $\pm$ 33

H: Hombres; M: Mujeres; Nut: Nutrición; CB: Ciencias Biomédicas; R: Recomendación; C: Consumo. \*Valores de referencia: (Calleja et al., 2012). <sup>a</sup>  $p < 0.05$  (Prueba *t* para muestras relacionadas).

Respecto a la ingesta de vitaminas y minerales, en el grupo femenino se aprecia una diferencia significativa ( $p < .05$ ) entre los valores de ingesta recomendada y lo consumido,

lo cual presenta una ingesta deficiente de las vitaminas A, B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub> y D así como de calcio (Ca), hierro (Fe), magnesio (Mg), potasio (K) y zinc (Zn) en los minerales, y un excesivo consumo de las vitaminas B<sub>12</sub>, y C, y de fósforo (P), por otro lado, dentro del grupo masculino esta diferencia se aprecia en el consumo insuficiente de vitamina E, además de Mg y K, y un consumo excesivo de vitamina B<sub>12</sub>, como también de P, Fe, selenio (Se) y sodio (Na) (Ver tablas 4 y 5).

**Tabla 4.**

Ingesta media de micronutrientes por sexo (media  $\pm$  desviación estándar).

Micronutriente	Mujeres	Hombres	RD*	
			M	H
Vitamina A (mg)	371 $\pm$ 167 <sup>a</sup>	659 $\pm$ 746	500	600
Vitamina B <sub>1</sub> (mg)	0,87 $\pm$ 0,34 <sup>a</sup>	1,28 $\pm$ 0,5	1,1	1,2
Vitamina B <sub>2</sub> (mg)	1,1 $\pm$ 0,51	1,58 $\pm$ 0,6	1,1	1,3
Vitamina B <sub>3</sub> (mg)	9,4 $\pm$ 3,42 <sup>a</sup>	14,2 $\pm$ 7	14	16
Vitamina B <sub>5</sub> (mg)	2,63 $\pm$ 1 <sup>a</sup>	4,33 $\pm$ 1,55		5
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	1,06 $\pm$ 0,37 <sup>a</sup>	1,56 $\pm$ 0,56		1,3
Vitamina B <sub>9</sub> (mg)	247 $\pm$ 106 <sup>a</sup>	349 $\pm$ 170		400
Vitamina B <sub>12</sub> (mg)	3,72 $\pm$ 2,22 <sup>a</sup>	8,35 $\pm$ 5,88 <sup>a</sup>		2,4
Vitamina C (mg)	89 $\pm$ 68 <sup>a</sup>	74 $\pm$ 70		45
Vitamina D (mg)	3,3 $\pm$ 2,48 <sup>a</sup>	4,47 $\pm$ 3,02		5
Vitamina E (mg)	3,67 $\pm$ 1,53 <sup>a</sup>	5,81 $\pm$ 2,57 <sup>a</sup>	7,5	10
Vitamina K (mg)	61 $\pm$ 47	60 $\pm$ 39	55	65

M: Mujeres; H: Hombres; RD: Recomendación diaria. \*Valores de referencia: (Cuervo et al., 2009).

<sup>a</sup>p<0.05 (Prueba *t* de Student).

**Tabla 5.**

Ingesta media de minerales por sexo (media  $\pm$  desviación estándar).

Mineral	Mujeres	Hombres	RD	
			M	H
Calcio (mg)	791 $\pm$ 357 <sup>a</sup>	961 $\pm$ 418		1000*
Fósforo (mg)	1005 $\pm$ 354 <sup>a</sup>	1459 $\pm$ 629 <sup>a</sup>		700*
Hierro (mg)	12,3 $\pm$ 3,96 <sup>a</sup>	19 $\pm$ 7,2 <sup>a</sup>	18*	8*
Magnesio (mg)	242 $\pm$ 75,6 <sup>a</sup>	312 $\pm$ 121 <sup>a</sup>	310*	400*
Potasio (mg)	2144 $\pm$ 775 <sup>a</sup>	2564 $\pm$ 888 <sup>a</sup>		4700°
Selenio (mg)	57 $\pm$ 20,1	101 $\pm$ 51,1 <sup>a</sup>		55*
Sodio (mg)	1573 $\pm$ 586	2861 $\pm$ 1210 <sup>a</sup>		1600°
Zinc (mg)	7,11 $\pm$ 2,69 <sup>a</sup>	10,2 $\pm$ 3,82	8*	11*

M: Mujeres; H: Hombres; RD: Recomendación diaria. Valores de referencia: \*(Institute of Medicine, 2006); °(Zehnder, 2010). <sup>a</sup>p<0.05 (Prueba *t* de Student).

Por otro lado, el 45% del total de los participantes muestran un nivel bajo de actividad física, predominando un 46% en el caso del grupo femenino, así como un 51% en el programa de Ciencias Biomédicas; en cuanto al nivel moderado, solo un 16% del total de los estudiantes lo presentan, observando un 17% en la población femenina y un 18% en el programa de Nutrición, destacando ligeramente ante Ciencias Biomédicas, por último, en el nivel alto de actividad física se observa que un 39% del total de la población lo refiere, sobresaliendo un 42% en el sexo masculino y un 46% en el grupo de Nutrición (Ver tabla 6).

**Tabla 6.**

Niveles de actividad física de los sujetos (frecuencia y porcentajes).

Nivel de actividad física	Sexo		Programa educativo		Total (n=67)
	M (n=19)	F (n=48)	Nut (n=28)	CB (n=39)	
Bajo	8 (42%)	22 (46%)	10 (36%)	20 (51%)	30 (45%)
Moderado	3 (16%)	8 (17%)	5 (18%)	6 (15%)	11 (16%)
Alto	8 (42%)	18 (37%)	13 (46%)	13 (33%)	26 (39%)

M: Masculino; F: Femenino; Nut: Nutrición; CB: Ciencias Biomédicas.

## V. Discusión

La presente investigación describe las características de estudiantes universitarios, donde el resultado del exceso de peso fue de 25.4% del total de los estudiantes, con referencia en el IMC, el cual es similar a los resultados obtenidos en otros estudios (Becerra-Bulla y Vargas-Zarate, 2015; Rangel et al., 2015b), aunque alejados del 60% de jóvenes con exceso de peso que presenta la encuesta ENSANUT en población entre 20 y 29 años (Lorenzini et al., 2015). La diferencia podría estar dada debido a que la población estudiada no eran solamente estudiantes universitarios, lo cual podrían influenciar algunos factores que incrementen esta prevalencia, como el nivel de estudios o el nivel socioeconómico.

En la parte referente a la alimentación, la ingesta no saludable de alimentos es frecuente en estudiantes universitarios (Chales-Aoun y Merino, 2019; Cancela y Ayán, 2011), lo que es congruente con el presente estudio, en el que se detectó una diferencia significativa entre la ingesta consumida respecto a la ingesta requerida por los participantes, particularmente el consumo de calorías es excesivo en el grupo masculino y deficiente en el grupo femenino (Cervera et al., 2013), y al analizar por programas educativos, ambos tienen un consumo de calorías inferior, lo cual se atribuye a que la población femenina es más

extensa que la masculina en la muestra estudiada. Respecto a los macronutrientes, sobresale una ingesta reducida de carbohidratos y una ingesta excesiva tanto de grasas como de proteínas (Enríquez et al., 2017; De Piero et al., 2015; Pi et al., 2015; Cervera et al., 2013).

Por otro lado, en la ingesta de micronutrientes, se observa un consumo alto de vitamina C en la población femenina, lo cual podría deberse al consumo de frutas y jugos fortificados, que fue observado que se reportó en los recordatorios, por otro lado, se detecta un alto consumo de vitamina B<sub>12</sub> en todos los participantes, así como un bajo consumo de vitamina E en general, y de vitaminas A, B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub> y D particularmente en el grupo femenino (Jáuregui-Lobera, 2016), lo cual es derivado a conductas no adecuadas de alimentación. En lo referente a los minerales, se observa una excesiva ingesta de fósforo en todos los estudiantes, así como hierro, selenio y sodio en el grupo masculino, y un deficiente consumo de magnesio y potasio en la totalidad de los sujetos de estudio, además de calcio, zinc y hierro en el grupo femenino (Zorrilla, 2016). El bajo consumo de hierro en mujeres pudiera ocasionar anemia ferropénica (De Piero et al., 2015), por lo que se recomienda una mayor atención para tener una alimentación adecuada.

Respecto a la actividad física, el estudio refleja que un 45% tiene una actividad física baja, ligeramente por debajo de los valores alrededor del 50% encontrados en otros estudios (Chales-Aoun y Merino, 2019; Cuervo et al., 2009) con población universitaria, aunque muy encima de estudios que reflejan valores más bajos de inactividad física entre estudiantes (Cancela y Ayán, 2011), por lo que es notoria la necesidad de promocionar la práctica de actividad física entre los universitarios.

## **VI. Conclusiones**

En conclusión, la valoración de los hábitos de alimentación y de actividad física de los estudiantes universitarios muestran una inadecuada ingesta de alimentos y una práctica de actividad física baja, por lo que es importante poner atención a esta población para que puedan desarrollar hábitos saludables y mejorar su calidad de vida y evitar el desarrollo de ECNT como la obesidad y con ello, la aparición de diabetes, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares.

Los resultados obtenidos muestran la necesidad de incrementar el esfuerzo de las instituciones educativas para reforzar la educación nutricional y la práctica regular de

actividad física de forma preventiva, corrigiendo hábitos inadecuados que repercuten directamente en la salud y estilo de vida.

También es necesario realizar mayor investigación que ayuden a determinar otros factores que influyan en el desarrollo de hábitos saludables y lograr así disminuir el riesgo de desarrollar ECNT.

## Referencias

- Arencibia Moreno, R., Hernández Gallardo, D. y Paucar Iza, V. M. (2016). Estado nutricional y hábitos alimentarios de futbolistas amateur, categoría Sénior, Serie A de la Liga Cantonal Rumiñahui, Ecuador. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36, 114-121.
- Ayúzar A. (2005). *Nutritional requirements for energy and macronutrients*. Universidade da Coruña, 53-72.
- Becerra-Bulla, F. y Vargas-Zarate, M. (2015). Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. *Revista de Salud Pública*, 17 (5), 762-775. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n5.43570>
- Borjas Santillán, M. A., Vásquez Portugal, R. M., Campoverde Palma, P. R., Arias Cevallos, K. P., Loaiza Dávila, L. E. y Chávez Cevallos, E. (2018). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37, 1-15.
- Burrows, T., Ho, Y. Y., Rollo, M. y Collins, C. (2019). Validity of dietary assessment methods when compared to the method of doubly labelled water: a systematic review in adults. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 1-22. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00850>
- Calleja Fernández, A., Vidal Casariego, A. y Ballesteros Pomar, M. D. (2012). Estudio comparativo del cálculo del gasto energéticototal mediante sense wear armband y la ecuación de Harris Benedict en población sana ambulatoria; utilidad en la práctica clínica. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1244-1247. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5823>

- Cancela Carral, J. M. y Ayán Pérez, C. (2011). Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. *Revista Española de Salud Pública*, 85(5), 499-505.
- Casey, P. H., Goolsby, S. L. P., Lensing, S. Y., Perloff, B. P. y Bogle, M. L. (1999). The use of telephone interview methodology to obtain 24-hour dietary recalls. *Journal of the American Dietetic Association*, 99 (11), 1406-1411.
- Cervera Burriel, F., Serrano Urrea, R., Vico García, C., Villa Tobarra, M. y García Meseguer, M. J. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), 438-446. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>
- Chales-Aoun, A. G. y Merino Escobar, J. M. (2019). Actividad física y Alimentación en estudiantes universitarios chilenos. *Ciencia y Enfermería*, 25, 1-10.
- Cuervo, M., Corbalán, M., Baladía, E., Cabrerizo, L., Formiguera, X., Iglesias, C., Lorenzo, H., Polanco, I., Quiles, J., Romero de Ávila, M. D., Russolillo, G., Villarino, A. y Martínez, J. A. (2009). Comparativa de las Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) de los diferentes países de la Unión Europea , de Estados Unidos (EEUU) y La Organización Mundial de la Salud (OMS). *Nutrición Hospitalaria*, 24(4), 384-414.
- De Piero, A., Bassett, N., Rossi, A. y Sammán N. (2015). Tendencia en el consume de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1824-1831. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8361>
- Durán A., S., Valdés B., P., Godoy C., A. & Herrera V., T. (2014). Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(3), 251-259.
- El Ansari, W., Suominen, S. y Samara, A. (2015). Eating habits and dietary intake: Is adherence to dietary guidelines associated with importance of healthy eating among undergraduate university students in Finland? *Central European Journal of Public Health*, 23(4), 306-313. <https://doi.org/10.21101/cejph.a4195>
- Enríquez Del Castillo, L. A., De León Fierro, L. G., Marcos Pardo, P. J., Martínez Rodríguez, A., Candia Luján, R. y Carrasco Legleu, C. E. (2017). Actividad física, ingesta

- alimentaria e indicadores antropométricos en estudiantes universitarios. *Tecnociencia Chihuahua*, 11, 58-68.
- ENSANUT. (2018). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – 2018*. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
- Farinola, M. G. y Bazán, N. E. (2011). Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. *Revista Argentina de Cardiología*, 79(4), 351-354.
- Flegal, K. M., Ogden, C. L. y Carroll, M. D. (2004). Prevalence, and trends in overweight in Mexican-American adults and children. *Nutrition Reviews*, 62, S144-S148.
- Flores Calderón, C., Entrala Neira, G. y Flórez-Méndez, J. (2020). Evaluación de hábitos de Alimentación, actividad física y estado nutricional en estudiantes de 4 a 13 años de la comuna de Llanquihue, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 47, 612-619.
- Fortino, A., Vargas, M., Berta, E., Cuneo, F. y Ávila, O. (2020). Valoración de los patrones de consumo alimentario y actividad física en universitarios de 3 carreras respecto a las guías alimentarias para la población argentina. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(6), 906-915. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000600906>
- García-Dávila, M., Gutiérrez-Soto, G., Estrada-Díaz, S. A., González-Martínez, B. E., Rodríguez-Bies, E. y Rangel-Colmenero, B. R. (2017). Protección antioxidante de zarzamora para disminuir el daño muscular en atletas de elite. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(Suppl 2), 157-163.
- INEGI. (2020). *Módulo de práctica deportiva y ejercicio físico. Resultados noviembre de 2020*. INEGI.
- Institute of Medicine. (2006). *Dietary References Intakes: The essential guide to nutrient requirements*. Washington: The National Academies Press.
- IPAQ. (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. IPAQ, 1-15.
- Jáuregui-Lobera, I. (2016). Conocimientos, actitudes y conductas: hábitos alimentarios en un grupo de estudiantes de nutrición. *Journal of Negative & No Positive Results*, 1(7), 268-274. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2016.1.7.1142>
- Joseph, R. P., Royse, K. E., Benitez, T. J. y Pekmezi, D. W. (2014). Physical activity and quality of life among university students: exploring self-efficacy, self-esteem, and

- affect as potential mediators. *Quality of Life Research*, 23(2), 659-667.  
<https://doi.org/10.1007/s11136-013-0492-8>
- Kwan, M. Y., Cairney, J., Faulner, G. E. y Pullenayegum, E. E. (2012). Physical activity and other health-risk behaviors during the transition into early adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(1), 14-20.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.08.026>
- López Gutiérrez, P. P., Rejón Orantes, J. C., Escobar Castillejos, D., Roblero Ochoa, S. R., Dávila Esquivel, M. T. y Mandujano Trujillo, Z. P. (2017). Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México. *Investigación en Educación Médica*, 6(24), 228-233.  
<https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.11.002>
- López-Maupomé, A., Marván, M. L. y Vacio A. (2020). Desarrollo de habilidades conductuales alimentarias en situaciones de convivencia social con los amigos como estrategia para el seguimiento del tratamiento nutricional: Un ensayo aleatorizado. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24, 133-142.
- Lorenzini, R., Betancur-Ancona, D. A., Chel-Guerrero, L. A., Segura-Campos, M. R. y Castellanos-Ruelas, A. F. (2015). Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 32(1), 94-100.  
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8872>
- Mantilla Toloza, S. C. y Gómez-Conesa, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 10(1), 48-52.
- Mathews, C. K., Van Holde, K. E. & Ahern, K. G. (2002). *Bioquímica* [3ra. Ed.]. Pearson Addison Wesley.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Serie de informes técnicos*, 1-152.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*, 1-55.
- Organización Mundial de la Salud (2022). *Actividad física*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

- Palma-Leal, X., Costa-Rodríguez, C., Barranco-Ruiz, Y., Hernández-Jaña, S. y Rodríguez-Rodríguez, F. (2022). Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos. *Journal of Movement and Health*, 19(2), 1-12. [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2\(2022\)art161](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2(2022)art161)
- Pereira-Chaves, J. M. y Salas-Meléndez, M. A. (2017). Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo año de un Colegio Técnico en Pérez Zeledón basados en los temas transversales del programa de tercer ciclo de educación general básica de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 1-23. <https://doi.org/10.15359/ree.21-3.12>
- Pi, R. A., Vidal, P. D., Brassesco, B. R., Viola, R. y Aballay, L. R. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1748-1756. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8399>
- Pouso Cánive, S. y Giráldez Miranda, M. (2017). Dietary habits among professional and amateur athletes. *Metas de Enfermería*, 20, 6-11.
- Rangel Caballero, L. G., Rojas Sánchez, L. Z. y Gamboa Delgado, E. M. (2015a). Actividad física y composición corporal en estudiantes universitarios de cultura física, deporte y recreación. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 47(3), 281-290. <https://doi.org/10.18273/revsal.v47n3-2015004>
- Rangel Caballero, L. G., Rojas Sánchez, L. Z. y Gamboa Delgado, E. M. (2015b). Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 629-636. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.7757>
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D. y Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity - a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 13(813), 1-9.
- Reyes Narváez, S. E. y Oyola Canto, M. S. (2020). Programa educativo nutricional en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*, 9(17), 1-21. <https://doi.org/1023923/rics.v9i17.85>

- Rodríguez-Rodríguez, F., Cristi-Montero, C., Villa-González, E., Solís-Urra, P. y Chillón, P. (2018). Comparación de los niveles de actividad física durante la vida universitaria. *Revista Médica de Chile*, 146, 442-450.
- Rubio Henao, R. F. y Varela Arévalo, M. T. (2016). Barreras percibidas en jóvenes universitarios para realizar actividad física. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42, 61-69.
- Sánchez Bizama, J., Oda-Montecinos, C., Cova Solar, F., Hemmelmann Fuentes, K., Betancourt Peters, I. y Beyle Sandoval, C. (2020). Estilos de ingesta de estudiantes universitarios chilenos: ¿qué hay de nuevo? *Nutrición Hospitalaria*, 37, 807-813.
- Vidarte Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., Sandoval Cuellar, C. y Alfonso Mora, M. L. (2011). Actividad física: Estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 202-218.
- Zehnder, B. C. (2010). Sodio, potasio e hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21, 508-515. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(10\)70566-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70566-6)
- Zorrilla González, G. (2015). *Estudio de hábitos alimentarios y calidad de la dieta en estudiantes universitarios y de postgrado, evolución desde 2008 hasta la actualidad*. RiuNet.



## Artículo de investigación

# Actividad física, calidad de sueño, depresión y ansiedad en adultos mayores del estado de Sinaloa

<sup>1</sup> **López-Camacho, Manuel Octavio**

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave  
manuel.lopezc@uadeo.mx

<sup>2</sup> **Bernal Arredondo, Omar Iván**

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave  
obernal0475@gmail.com

<sup>3</sup> **Cuevas López, Arturo Alonso**

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave  
arturo.cuevas@uadeo.mx

<sup>4</sup> **Morales Aguilar, Juan José**

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave  
juan.moralesa@uadeo.mx

<sup>5</sup> **Aguilar-Torres, Claudia Kristal**

Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave  
claudia.aguilar@uadeo.mx

### Resumen

La población de adultos mayores (AM) ha crecido mucho en los últimos años, se estima que en México el 78% de los adultos mayores tiene un nivel de actividad física (AF) bajo. La actividad física muestra evidencia de ser una buena herramienta para mejorar la salud del AM incluyendo factores mentales, físicos y fisiológicos, por lo tanto, el realizar ejercicio físico incrementa la posibilidad de obtener una mejor calidad de vida. El objetivo de esta investigación fue analizar los niveles de AF, calidad de sueño, depresión y ansiedad en AM de Guasave, Sinaloa. El estudio fue descriptivo, no experimental, la muestra fue de 16 participantes, diez hombres y seis mujeres con un muestreo no probabilístico a través de una bola de nieve, para la recolección de datos se aplicaron el cuestionario internacional de actividad física

### Abstract

The population of older adults (OA) has grown a lot in recent years; it is estimated that in Mexico 78% of older adults have a low level of physical activity (PA). Physical activity shows evidence of being a good tool to improve the health of the OA including mental, physical and physiological factors, therefore, performing physical exercise increases the possibility of obtaining a better quality of life. The objective of this research was to analyze the levels of PA, sleep quality, depression and anxiety in OA from Guasave, Sinaloa. The study was descriptive, non-experimental, the sample was 16 participants, ten men and six women with a non-probabilistic sample through a snowball, for data collection the international physical activity questionnaire (IPAQ) was applied. , Pittsburgh sleep quality index, Beck Depression

(IPAQ), índice de calidad de sueño de Pittsburgh, inventario de depresión de Beck en su segunda edición (BDI-II), inventario de ansiedad de Beck (BAI), posteriormente se analizaron los datos en el paquete estadístico SPSS en su versión 25.0, a través de medias, frecuencias y desviación estándar. El nivel de actividad física en la mayoría de los participantes fue bajo (50%), la mayoría se encuentra sin problemas de calidad de sueño (62.5%), la sintomatología depresiva indica que el 68.8% están en la clasificación de mínimamente deprimidos. Se concluye que la mayoría de los AM no cumple con las recomendaciones de la OMS sobre AF, es necesario elevar el nivel de AF para poder obtener beneficios en la salud.

**Palabras Clave:** Adulto mayor, actividad física, ansiedad, depresión

Inventory in its second edition (BDI-II), Beck Anxiety Inventory (BAI), the data were subsequently analyzed in the SPSS statistical package in version 25.0, through of means, frequencies and standard deviation. The level of physical activity in the majority of the participants was low (50%), the majority had no sleep quality problems (62.5%), the depressive symptoms indicated that 68.8% were in the classification of minimally depressed. It is concluded that the majority of OA does not comply with the WHO recommendations on PA, it is necessary to raise the level of PA in order to obtain health benefits.

**Keys Words:** Older adults, physical activity, anxiety, depression.

## I. Planteamiento del problema

La población de adultos mayores (AM) ha venido en aumento en las últimas décadas debido al aumento en la esperanza de vida, la cual se incrementó en un promedio de 17 años en los últimos 30 años, se estima que a nivel mundial son más de mil millones de personas con edad de 60 años o más, lo cual representa un 12% de la población mundial (Organización Mundial de la salud [OMS], 2023). México no es ajeno a este fenómeno mundial, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022) informa que en nuestro país la población con una edad de 60 años o más es de 17 958 707 personas, lo cual representa un 14% de la población nacional.

Se puede definir a la salud del AM como la capacidad de las personas para realizar las actividades de la vida diaria para desarrollarse dentro de la sociedad y la familia de una forma dinámica (Martínez y Fernández, 2008). La funcionalidad física es de suma importancia para tener una buena calidad de vida, es un indicador de salud altamente aceptado en los AM y se define como la capacidad para realizar las actividades del diario, vivir sin fatiga excesiva y de forma dependiente (Kawamoto et al., 2008; Rikli y Jones, 1999).

La OMS (2020) define la actividad física como todo movimiento y encogimiento muscular ocasionado por el cuerpo, con un gasto de energía mayor al estado de reposo. La OMS recomienda realizar por lo menos 150 minutos de AF de intensidad moderada o 75 minutos de AF vigorosa, como parte de un estilo de vida saludable.

Se estima que en México un 78% de AM tienen un nivel de actividad física (AF) bajo y solamente el 22% un nivel moderado, la población AM con obesidad o sobrepeso es del 70% (Dávila-Torres et al., 2015). En México las enfermedades relacionadas con el corazón, diabetes mellitus, neoplasias, enfermedades cerebrovasculares y hepáticas causan el 53.6% de las muertes, las cuales tienen en común el sedentarismo y la obesidad (Mino-León et al., 2018).

La práctica regular de AF o algún deporte es indispensable en la prevención, tratamiento y rehabilitación de afecciones, generando mejoría del estado de salud y calidad de vida (McPhee et al., 2016; Roberts et al., 2017). La AF muestra evidencia de ser una buena herramienta para mejorar la salud del AM incluyendo factores mentales, físicos y fisiológicos (Battaglia et al., 2016; Fragala et al., 2019; Kendall y Fairman, 2014; Tisher et al., 2019; Valenzuela et al., 2019; Wassink-Vossen et al., 2014), por lo tanto, el realizar ejercicio físico incrementa la posibilidad de obtener una mejor calidad de vida. Dentro de los múltiples beneficios de la AF física se encuentra mejorar el estado de ánimo, aumento de la autodeterminación, autoconcepto y autoeficacia, así como la inclusión social que se da a través de la interacción y cooperación dentro de un grupo de participantes (Battaglia et al., 2016). El objetivo de este estudio fue analizar los niveles de AF, calidad de sueño, depresión y ansiedad en AM de Guasave, Sinaloa.

## **II. Fundamento teórico**

### **Actividad física**

La OMS (2008) define la actividad física como cualquier movimiento que produce el músculo y genera un gasto de energía, se incluyen actividades del diario vivir como jugar, trabajar, viajar y tareas domésticas. Suele confundirse actividad física con ejercicio físico, el ejercicio físico está conformado por actividades correctamente planificadas y estructuradas que se realizan de forma sistemática y repetitiva con el fin de mejorar componentes del estado físico. La falta de actividad es una de las causas principales de riesgo de mortalidad a nivel

mundial, alrededor del 25% de los adultos no realizan AF suficiente para mejorar la salud y condición física, la OMS recomienda que se realice AF de intensidad moderada a vigorosa para lograr obtener beneficios en la salud (OMS, 2020).

La práctica de actividad física de manera regular contribuye a la mejora de las funciones mentales y físicas, revertir efectos de enfermedades crónicas y brindar al adulto mayor una independencia funcional. Los estilos de vida sedentarios predominan en el AM, por consecuencia se observa la aparición temprana de diversos problemas de salud incluido la sarcopenia y fragilidad. Hay evidencia de que el realizar actividad física moderada es seguro inclusive para el AM frágil (McPhee et al., 2016).

### **Calidad de sueño**

Delgadillo-Arteaga et al. (2021) nos dice que diversos estudios han encontrado que la calidad de sueño empeora progresivamente después de los 54 años. A partir de esta edad se incrementa el período de latencia de sueño y despertares frecuentes, en comparación con la población de menor edad. Teniendo en cuenta a Kripke et al. (2002) los AM tienen mayor vulnerabilidad de padecer alteraciones en el sueño, y esto a su vez puede generar mayor presencia de enfermedades y riesgo de mortalidad en esta población.

Los trastornos del sueño en los AM suelen ser muy comunes, según Bello-Braua et al. (2005) puede deberse a la consecuencia de enfermedades psiquiátricas, los procesos médicos, hábitos de sueño inadecuados e incluso situaciones afectivas, sociales y familiares, enfermedades primarias del sueño o como consecuencia de una modificación de la estructura natural del sueño por el envejecimiento. Otros de los problemas más comunes entre la población de los AM además del insomnio, son las dificultades respiratorias durante el sueño, entre ellas están el ronquido, las apneas y el síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño (Martínez-García et al., 2005).

Según Pando-Moreno et. al. (2001) existen varias afecciones a la hora de dormir en la AM siendo la dificultad para dormir toda la noche, sentir mucha energía durante la noche, despertares nocturnos y somnolencia diurna los más comunes.

### **Depresión**

La depresión es un trastorno mental que se presenta frecuentemente en la población y se caracteriza por pérdida de placer o interés, baja autoestima, síntomas de tristeza, culpa, disminución o aumento del apetito, sueño, sensación de cansancio y falta de concentración (OMS, 2012).

La OMS (2017) considera que la depresión es una de las epidemias más grandes que afectan al ser humano en los últimos años, un gran problema es que suele ser invisible, ya que gran parte de quienes la padecen la disimulan y se retraen. La depresión es una seria patología y es frecuente en el AM, además de ocasionar deterioro en la calidad de vida también ocasiona sufrimiento de familiares y de quien la padece, es un factor de riesgo de morbilidad dentro de este grupo poblacional (Peña et al., 2009), su alta prevalencia causa un aumento en la mortalidad y causa impactos negativos en la calidad de vida, se considera que entre el 1.2% y 9.4% de AM lo padecen (González et al., 2018).

## **Ansiedad**

Actualmente es común que las personas presenten síntomas de ansiedad como respuesta a algún evento que se presente a lo largo de la vida, en ocasiones aparentemente la ansiedad no presenta síntomas, es un mecanismo de protección, el ser humano al sentirse amenazado se prepara para afrontar o huir de la situación, esto provoca cambios psicológicos y físicos, puede presentarse disminución de la circulación sanguínea, aumento de la frecuencia cardíaca, mareos, tensión muscular, aumento de la presión arterial, sensación de pánico y miedo (Setein y Hollander, 2006).

La ansiedad está presente en la mayor parte de las personas y busca propiciar la adaptación y mejor rendimiento en el medio laboral, social y académico. Ante alguna situación de peligro su función es evadir el peligro, neutralizarlo, afrontarlo o asumirlo correctamente (Lazarus, 1976). La sintomatología de ansiedad varía de una persona a otra, Conti y Stagnaro (2017) menciona que aquellas personas con ansiedad muestran síntomas de tambaleos, ahogos, palpitaciones, alteraciones visuales y sensación de desmayo. En el AM la ansiedad es un factor de riesgo en la salud y frecuentemente puede representar un cambio en su vida, ya que puede llegar a convertirse en un problema clínicamente significativo, en ocasiones los síntomas no son visibles y pueden pasar desapercibidos, no son tratados, son incorrectamente diagnosticados o se tratan de forma inadecuada (Alomoto et al., 2018).

### **III. Metodología**

El diseño de investigación para obtener la información que permitió cumplir con los objetivos planteados fue de tipo no experimental, ya que los datos fueron recolectados en un solo momento sin manipulación de ninguna variable. Los AM que cumplieron con los criterios de inclusión y decidieron formar parte de la investigación conformaron el grupo de participación.

#### **Población y muestra**

La población se conformó por adultos de 60 años o más del municipio de Guasave, Sinaloa. El muestreo fue no probabilístico a través de una bola de nieve, se invitó a participar en el estudio a través de las redes sociales de WhatsApp y Facebook, la muestra se conformó por 16 participantes, 10 hombres y 6 mujeres.

#### **Criterios de inclusión**

Tener 60 años o más, ser adultos independientes y firmar el consentimiento informado, se excluyeron aquellos participantes que tuvieran contraindicación médica para realizar ejercicio físico, así como aquellos con enfermedades crónicas no controladas, se eliminaron a los participantes que no completaron la evaluación.

#### **Instrumentos de medición**

Los instrumentos de medición son aquellos recursos que utiliza el investigador para la recolección de información y datos sobre las variables a investigar. Para la evaluación de los AM se utilizaron diferentes cuestionarios y mediciones.

##### **- Ficha de datos clínicos y sociodemográficos**

Este cuestionario se desarrolló con la finalidad de recolectar algunos datos clínicos y sociodemográficos de los participantes los cuales incluían nombre, peso, talla, sexo, último nivel de estudios, estado civil, dependencia económica y caídas en el último año.

##### **- Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)**

Este cuestionario fue diseñado para ser utilizado en una población de 18 a 69 años, su versión corta está conformada por 9 ítems que brindan información sobre el tiempo

empleado al caminar, actividades sedentarias, actividades moderadas y actividades vigorosas. Se puede aplicar por un encuestador o autoadministrarse. Este cuestionario evalúa la AF semanal a través de la medida del índice metabólico (MET; Craig et al., 2003; Tolosa y Gómez-Conesa, 2007).

- **Índice de calidad de sueño de Pittsburgh**

Es un cuestionario que puede ser autoadministrado o aplicado por un encuestador, consta de 24 preguntas, pero solamente las primeras 19 se toman en cuenta para la puntuación global, recaba información sobre los horarios para dormir, eventos que se asocian con dificultades para dormir, despertar, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, calidad del sueño, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia durante el día (Jiménez-Genchi et al., 2008).

- **Inventario de Depresión de Beck – Segunda Edición (BDI-II)**

El BDI-II se conforma por 21 ítems que abordan factores cognitivos – afectivos y somáticos – vegetativos, con la intención de evaluar la sintomatología depresiva, los ítems abordan diferentes síntomas como la irritabilidad, fatiga, desesperanza, sentimiento de culpa, falta de interés en el sexo y pérdida de peso, se mide en una escala tipo Likert (González et al., 2015).

- **Inventario de Ansiedad de Beck**

Es un instrumento autoadministrable o también puede ser aplicado por un encuestador, está conformado por 21 ítems los cuales evalúan los síntomas depresivos, se consideran cuatro factores, síntomas subjetivos, neurofisiológicos, autonómicos y de pánico. Se mide en una escala tipo Likert, para la obtención del puntaje total se suman los 21 ítems (Díaz-Barriga y González-Celis, 2019).

### **Protocolo de recolección de datos**

Para la recolección de datos se llevó a cabo la aplicación de los diversos instrumentos anteriormente descritos, se le asignó a cada participante día y hora para la aplicación de las pruebas, primeramente, se llenó el consentimiento informado, después ficha de datos socio democráticos y clínicos, posterior se aplicó el IPAQ, el índice de calidad de sueño de Pittsburg, inventario BDI-II e inventario BAI. Se solicitó a los participantes llevar ropa deportiva para realizar las evaluaciones. Después de llevar a cabo la recolección de datos

estos fueron analizados a través del paquete estadístico SPSS versión 25.0. se utilizó estadística descriptiva.

## IV. Resultados

### Datos sociodemográficos

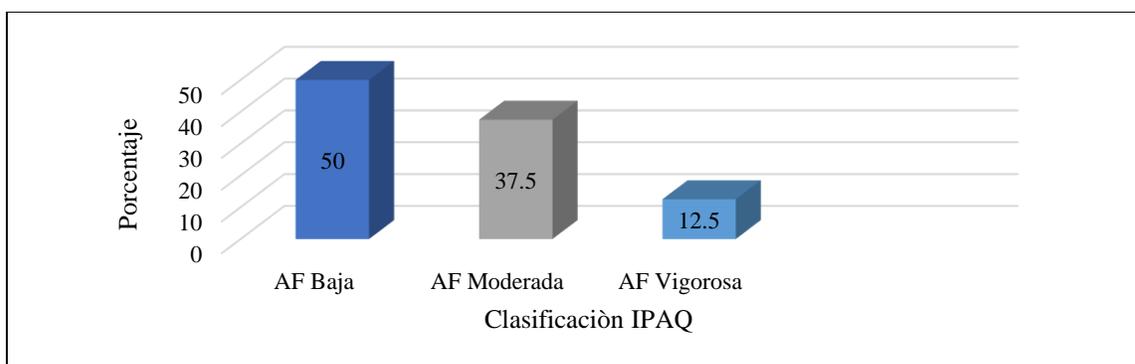
Participaron en el estudio un total de 16 AM (10 hombres; 6 mujeres), con un promedio de 71 años, una desviación estándar (DS) de 6.5, una media en el peso de 79.16 kg (DS = 11.96), estatura promedio de 164.25 cm (DS=11.84), 18.8% son casados, 50% solteros y el 31.3% viudos, la mayoría (56.3%) no depende económicamente de nadie y tienen un promedio de 8.94 años de estudio (DS=4.18).

### Nivel de actividad física

De acuerdo con los resultados obtenidos a través del IPAQ el nivel de AF de los AM se clasifica de la siguiente manera; el 50% de los participantes se encuentran en un nivel de AF Baja, el 37.5% en nivel de AF moderada y solamente el 12.5% en nivel de AF vigorosa, a continuación, se muestra la gráfica (ver figura 1).

### Figura 1

*Nivel de actividad física en adultos mayores.*



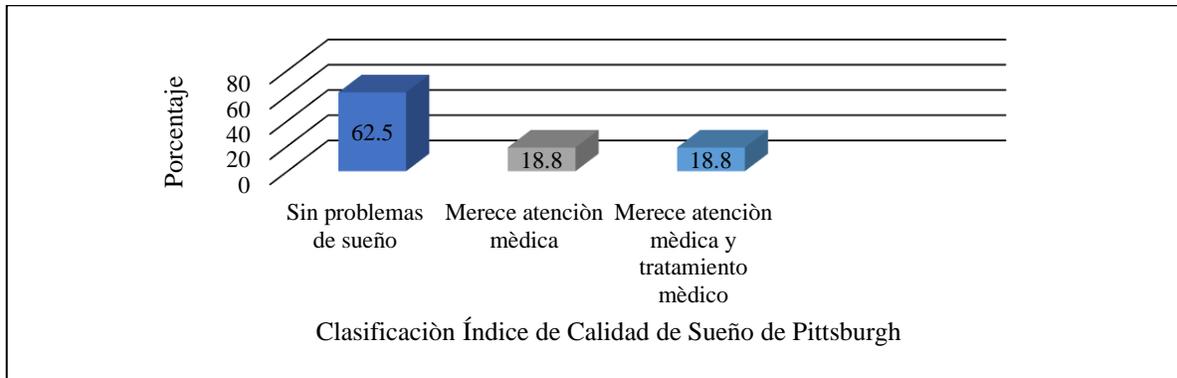
*Nota.* Elaboración propia; AF = Actividad física; IPAQ = Cuestionario internacional de actividad física.

### Calidad de sueño

Se utilizó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh para evaluar la calidad del sueño en la cual el 62.5% de lo AM se encuentran sin problema de sueño, el 18.8% merece atención médica y el 18.8% merece atención médica y tratamiento médico (ver figura 2).

## Figura 2

*Calidad de sueño en adultos mayores.*



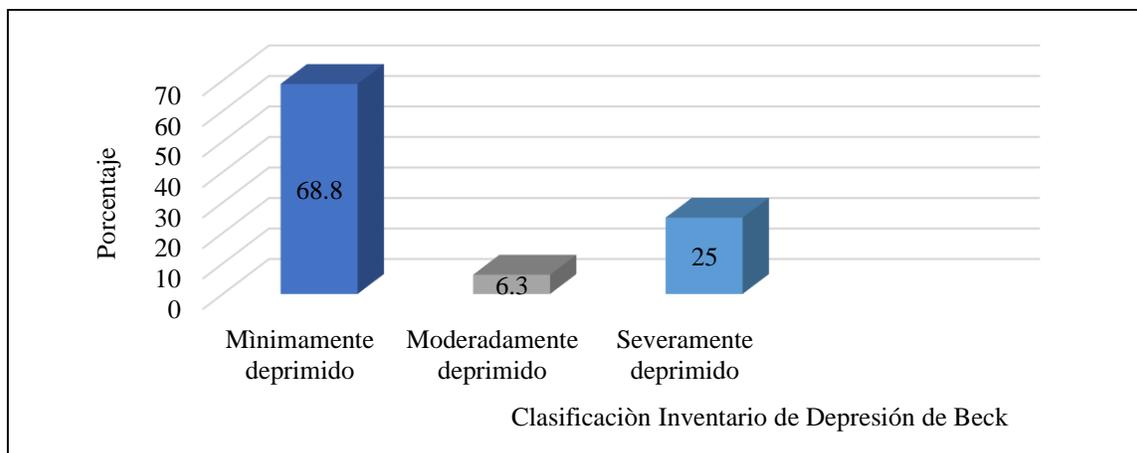
*Nota.* Elaboración propia

## Depresión

La sintomatología depresiva se evaluó a través del Inventario de Depresión de Beck en su segunda edición y los resultados fueron los siguientes; el 68.8% de los AM se encuentran mínimamente deprimidos, el 6.3% moderadamente deprimidos y el 25% severamente deprimidos (figura 3).

## Figura 3

*Sintomatología de depresión en adultos mayores*



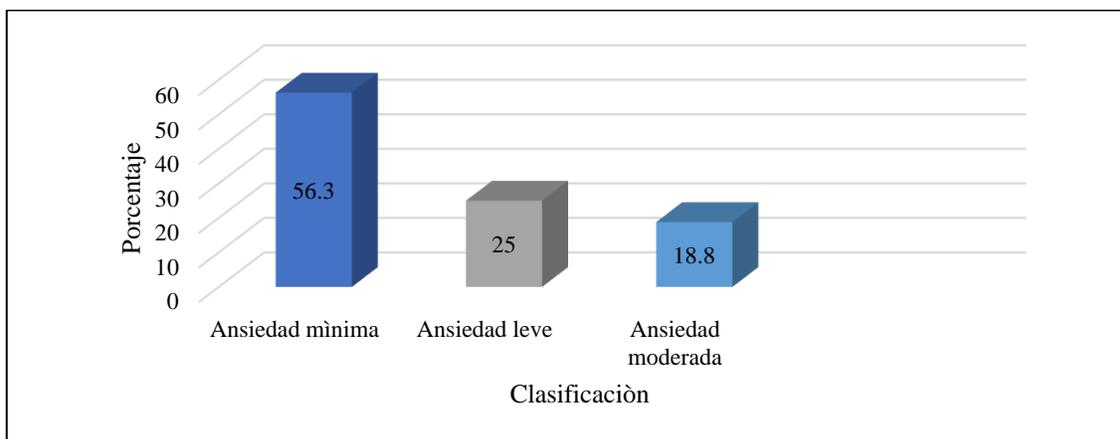
*Nota.* Elaboración propia

## ***Ansiedad***

Los resultados descriptivos de la evaluación de sintomatología de ansiedad muestran que 56.3% de los AM tienen ansiedad mínima, el 25% muestra síntomas de ansiedad leve y solamente el 18.8% se clasifica con ansiedad moderada (figura 4).

### **Figura 4**

*Sintomatología de ansiedad en adultos mayores*



*Nota.* Elaboración propia

## **V. Conclusiones**

Se concluye que la mayor parte de los AM no cumple con las recomendaciones que da la OMS sobre actividad física para obtener beneficios como la sensación de bienestar, estado de ánimo, la socialización, prevención de enfermedades cardiovasculares, obesidad y diabetes. La calidad de sueño es buena y la sintomatología de ansiedad y depresión se mantiene en niveles bajos.

Con base en los resultados obtenidos se considera necesario la concientización de la practica regular de AF en esta población, así como brindar programas de ejercicio físico enfocados a mejorar la calidad de vida del AM y la mejora de sus capacidades físicas con la finalidad de prevenir alguna discapacidad y en su caso revertir algún efecto negativo provocado por el sedentarismo, teniendo como principal objetivo que puedan desarrollar las actividades de la vida diaria de forma independiente.

Es importante seguir realizando estudios en este grupo poblacional ya que el aumento de AM a nivel mundial se incrementa día con día, se sugiere para futuros estudios una mayor muestra y la aplicación de una intervención de ejercicio físico para obtener datos sobre las variables evaluadas en un estudio longitudinal.

## Referencias

- Alomoto, M., Calero, S., & Vaca, M. R. (2018). Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor. *Revista cubana de investigaciones biomédicas*, 37(1), 47-56.
- Battaglia, G., Bellafiore, M., Alesi, M., Paoli, A., Bianco, A. & Palma, A. (2016). Effects of an adapted physical activity program on psychophysical health in elderly women. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 1009-1015. doi: 10.2147/CIA.S109591
- Bello-Brau, M. E., Morales-Blanchuez, C., Abad-Alegría, F., & Calvo, E. Á. R. (2005). Estudio sobre el consumo de hipnóticos por ancianos en las ciudades de Zaragoza, Huesca y Teruel. *Vigilia Sueño*, 17(2), 82-89.
- Conti, N. A. & Stagnaro, J. C. (2007). *Historia de la ansiedad: textos escogidos*. Buenos Aires: Polemos.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395.  
<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dávila-Torres, J., González-Izquierdo, J. J., & Barrera-Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista médica del instituto mexicano del seguro social*, 53(2), 240-249.
- Delgadillo-Arteaga, B. K., de Jesús Garduño-García, J., del Socorro Camarillo-Romero, M., del Socorro Camarillo-Romero, E., Huitron-Bravo, G. G., & Morales, L. P. M. (2021). Asociación entre la calidad del sueño y el comportamiento alimentario en estudiantes universitarios en la contingencia por COVID-19: Sueño y comportamiento alimentario. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25.

- Díaz-Barriga, C. G., & Gózález-Celis, A. L. (2019). Propiedades psicométricas del inventario de ansiedad Beck en adultos asmáticos. *Psicología y salud*, 29(1), 5 – 16.
- Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. (2019). Resistance training for older adults: position statement from the National strength and conditioning association. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(8). doi: 10.1519/JSC.00000000000003230
- González, D. A., Reséndiz, A., & Reyes-Lagunes, I. (2015). Adaptation of the BDI-II in Mexico. *Salud mental*, 38(4), 237 – 244. Doi: 10.17711/SM.0185-3325.2015.033.
- González, M. J., Váldez, A. M., Iglesias, R. S., García, A M. & González, B. D. (2018). La depresión en el anciano. *Npunto*, 1(8).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Encuesta nacional sobre salud y envejecimiento en México (ENASEM) y encuesta de evaluación cognitiva*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/ENASEM/ENASEM\\_21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/ENASEM/ENASEM_21.pdf)
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac. Med. Mex*, 144(6), 491 – 496.
- Kawamoto, R., Yoshida, O., & Oka, Y. (2004). Factors related to functional capacity in community-dwelling elderly. *Geriatrics & Gerontology International*, 4(2), 105-110.
- Kendall, K. L., & Fairman, C. M. (2014). Women and exercise in aging. *Journal of Sport and Health Science*, 3(3), 170-178. doi: 10.1016/j.jshs.2014.02.001
- Kripke, D. F., Garfinkel, L., Wingard, D. L., Klauber, M. R., & Marler, M. R. (2002). Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Archives of general psychiatry*, 59(2), 131–136. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.2.131>
- Lazarus, R.S. (1976). *Patterns of adjustment*. New York: McGraw-Hill.
- Martínez, A. J. y Fernández, I. E. (2008). Ancianos y salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 24(4), 1-7.
- Martínez-García, M. A., Galiano-Blancart, R., Román-Sánchez, P., Soler-Cataluña, J. J., Cabero-Salt, L., & Salcedo-Maiques, E. (2005). Continuous positive airway pressure

- treatment in sleep apnea prevents new vascular events after ischemic stroke. *Chest*, 128(4), 2123–2129. <https://doi.org/10.1378/chest.128.4.2123>
- McPhee, J. S., francés, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N. & Degens, H. (2016). Actividad física en la edad avanzada: perspectivas para un envejecimiento saludable y fragilidad. *Biogerontología*, 17(3), 567–580. doi: 10.1007 / s10522-016-9641-0
- Mino-León, D., Gutiérrez-Robledo, L., M., Velasco-Roldán, N., & Rosas-Carrasco, O. (2018). Mortalidad del adulto mayor: análisis especial basado en el grado de rezago social. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 56(3), 1-15.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *La depresión*. Nota descriptiva No 369. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Depresión y otros trastornos mentales comunes. Estimaciones sanitarias mundiales*. Washington, D.C. PAHO/NMH/17-005.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Actividad física*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Década del envejecimiento saludable*. Recuperado de *Década del Envejecimiento Saludable (2021-2030)* (who.int)
- Pando-Moreno, M., Aranda Beltrán, C., Aguilar Aldrete, M. E., Mendoza Roaf, P. L., & Salazar Estrada, J. G. (2001). Prevalencia de los trastornos del sueño en el adulto mayor. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(1), 63-69.
- Peña, S. D., Herazo, D. M. & Calvo, G. J. (2009) Depresión en ancianos. *Rev.Fac.Med*, 57, 347-355.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Desarrollo y validación de una prueba de aptitud física para adultos mayores que residen en la comunidad. *Revisata de envejecimiento y actividad física*, 6, 127 – 159.
- Stein, D. & Hollander, E. (2006). *Fenomenología del trastorno de angustia, en Tratado de los trastornos de ansiedad*. Ars Médica. 1ª edición, Madrid España. Pp. 291-301.
- Tisher, K., Mann, K., VanDyke, S., Johansson, C., & Vallabhajosula, S. (2019). Functional measures show improvements after a home exercise program following supervised

- balance training in older adults with elevated fall risk. *Physiotherapy theory and practice*, 35(4), 305-317. doi: 10.1080/09593985.2018.1444116
- Tolosa, C. M., & Gómez-Conesa, A. (2007). El cuestionario internacional de actividad física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física. *Revista iberoamericana de fisioterapia y kinesología*, 10(1), 48 – 52.
- Valenzuela, P., Castillo-García A., Morales J., Izquierdo, M., Serra-Rexach, J., Santos-Lozano, A., & Lucia, A. (2019). Physical Exercise in the Oldest Old. *Comprehensive Physiology*, 9 (4), 1281-1304. doi: 10.1002/cphy.c190002
- Wassink-Vossen, S., Collard, R. M., Voshaar, R. C. O., Comijs, H. C., de Vocht, H. M., & Naarding, P. (2014). Physical (in) activity and depression in older people. *Journal of Affective Disorders*, 161, 65-72.

## Directrices editoriales

### Objetivo

Conforme a los principios que se orienta la Asociación Mexicana de Corporeidad A.C. la publicación de los números de la revista busca la difusión de conocimientos hacia sectores interesados en temas selectos sobre educación que aporten a contribuir el mejoramiento de las condiciones profesionales, educativas, sociales y culturales de la sociedad dentro y fuera de la República Mexicana.

### Temática

Las colaboraciones deberán estar relacionadas acorde a las siguientes líneas temáticas: Equidad e inclusión educativa; Corporeidad y motricidad; Vinculación curricular; Evaluación educativa; Neurociencias aplicadas; Deporte, actividad física y salud; Formación profesional.

### Secciones

Las contribuciones que se propongan para ser publicadas deberán ser resultados parciales o finales de investigación, aportaciones teóricas o metodológicas, revisión de literatura y prácticas innovadoras sustentadas científicamente. Dichos trabajos no deben estar publicados en otros medios ni en proceso de dictaminación simultánea en otra revista o medio de publicación.

- *Artículos de investigación.* Escritos que reporten los resultados de proyectos de investigación que posibiliten una mejor comprensión de problemas de una manera consistente con la metodología empleada, así como con los fundamentos teórico-conceptuales en que se apoya.
- *Artículos teóricos (ensayos y revisiones sistemáticas).* Escritos que traten algún aspecto o tema de la educación desde una perspectiva fundamentada y propositiva, no necesariamente a partir de un resultado de un proyecto de investigación. Explora y problematiza la realidad educativa de una forma clara, sistemática y coherente. Por sus características inherentes, estos manuscritos son construcciones libres.

- *Intervenciones educativas:* Son las experiencias de los docentes frente a grupo, que tengan como base la aplicación de una intervención didáctica innovadora con un sustento teórico metodológico encaminado a mostrar la experiencia y resultados de la misma que contribuyan a mejorar la práctica docente.

### Estructura de los artículos

Los manuscritos deben contener los siguientes elementos:

- Título y autores
- Resumen y Abstract (250 palabras)
- Mínimo de tres palabras clave y traducción en inglés (keys words).
- Introducción / Planteamiento del problema
- Fundamento Teórico
- Metodología
- Resultados
- Discusión
- Conclusiones
- Referencias

### Formato

- Archivo Word tamaño carta.
- Fuente Times New Roman, tamaño 12 e interlineado de 1.5, sin espacios entre cada párrafo.
- Los títulos deberán estar en negrita y separados por un espacio entre el párrafo anterior y posterior.
- Toda la fuente deberá estar en color negro
- La extensión mínima es de 12 páginas y máxima de 15 páginas.
- Todas las citas, referencias, tablas, figuras, bibliografía deben seguir el estilo APA 7ª edición

### Proceso de evaluación

- *Envío de contribuciones:* Los trabajos se someterán a una primera evaluación en la cual se verifica que el manuscrito sea acorde con los criterios de claridad, pertinencia y relevancia, así como los lineamientos

editoriales de la revista. Es también importante que la temática abordada sea del interés de la revista. Los artículos que no son aceptados en la primera valoración se les informará a sus autoras o autores de la declinación en un plazo no mayor de treinta días hábiles.

Procedimiento para envío (dos opciones): A través de la plataforma: <https://revistaamexco.com.mx/index.php/ojs/about/submissions> o; por correo electrónico, enviar la contribución en formato Word (doc/docx) al correo electrónico [investigacionamexco@gmail.com](mailto:investigacionamexco@gmail.com) indicando en el asunto, la línea temática y el tipo de aportación.

En ambas opciones deberá identificar el archivo con el tipo de contribución, guion bajo y título. Ejemplo: Ensayo\_Los ejemplos de publicación

- *Dictamen:* En caso de haber sido aprobado en la primera revisión, el envío se envía a tres evaluadores de dictaminación con base en el método del doble ciego, en el cual tanto autores como dictaminadores permanecen anónimos. El resultado de cada dictamen puede ser: Aceptado sin cambios / Aceptado con cambios / No aceptado.
- *Protocolo de aceptación:* La decisión final está basada en tres escenarios de dictaminación:
  1. Si el escrito recibe tres o dos dictámenes reprobatorios, se rechaza y se envía al autor/a con la opinión general del dictamen.
  2. Cuando el artículo obtiene dos dictámenes aprobatorios y uno reprobatorio se acepta siempre y cuando el autor atienda a los cambios y sugerencias de los evaluadores.
  3. Si el escrito es aprobado por los tres dictaminadores el autor recibe la devolución del escrito con las recomendaciones de sus revisores; deberá atenderlas y enviar su texto

modificado en el plazo señalado a fin de proseguir con el proceso editorial.

#### La Revista AMEXCO:

- Conserva en todo momento el anonimato de autores y árbitros (método del doble ciego).
- Cuenta con un comité de dictaminación compuesto por una amplia gama de especialistas con experiencia en el campo a nivel nacional en áreas a fines a las temáticas descritas en el apartado correspondiente a enfoque y alcance.
- No se compromete a publicar todas las colaboraciones recibidas.
- No ofrece ningún tipo de retribución económica a los autores.
- Toda participación de autores es totalmente gratuita.
- En caso de aceptación para la publicación se otorgará un reconocimiento/constancia de su colaboración publicada.



**Para mayor información consultar:**

**Sitio web de AMEXCO Revista Electrónica Educativa:**

<https://revistaamexco.com.mx/>

**Página de Facebook:**

<https://www.facebook.com/Investigaci%C3%B3n-Nacional-Amexco-102378134955996>

