

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**UANL**

**Motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de  
bachillerato de Nuevo León**

**Por**

**José Gabriel García Galván**

**PRODUCTO INTEGRADOR**

**TESIS**

**Como requisito parcial para obtener el grado de  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE  
CON ORIENTACIÓN EN PROMOCIÓN DE LA SALUD**

**Nuevo León, Mayo, 2023**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Los miembros del comité de titulación de la Subdirección de Posgrado e Investigación de la Facultad de Organización Deportiva, recomendamos que el Producto Integrador en modalidad de Tesis titulado “Motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato de Nuevo León” realizado por el Lic. José Gabriel García Galván, sea aceptado para su defensa como oposición al grado de Maestro en Actividad Física y Deporte con Orientación en Promoción de la salud

COMITÉ DE TITULACIÓN

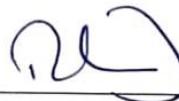


Dra. María Cristina Enríquez Reyna

Asesor Principal



Dra. Perla Lizeth Hernández Cortés



Dr. Ricardo Navarro Orocio

Co-asesor 1



Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera

Co-asesor 2

Subdirección de Posgrado e Investigación de la FOD

Nuevo León, Mayo, 2023.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

FICHA DESCRIPTIVA

Fecha de Graduación: Agosto, 2023

**NOMBRE DE LA ALUMNA(O):** JOSÉ GABRIEL GARCÍA GALVÁN

**Título del Reporte de Tesis:** Motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato de Nuevo León

**Número de páginas:** 66.

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Actividad Física y Deporte con Orientación en Promoción de la salud

**Estructura de Tesis:**

La Organización Mundial de la Salud estima que el 81% de los niños y jóvenes no cumple con las recomendaciones de actividad física en el mundo. El conocimiento de las motivaciones para la conducta de ejercicio ante la nueva normalidad post/COVID19 resulta de importancia para la definición de acciones dirigidas a promover la salud entre esta importante población. Se propuso analizar las diferencias por sexo al respecto de los motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos durante el semestre Agosto-Diciembre 2022. Enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal, correlacional-causal, en el que se incluyeron estudiantes menores de 18 años, inscritos en la unidad de aprendizaje "Vida saludable y Deporte", que accedieron a participar de manera voluntaria. El instrumento utilizado es el Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico. Análisis inferencial en SPSS v23.0 con prueba *U de Mann Whitney*. En una muestra de 696 participantes (57.8% mujeres) con promedio de 14.8 años ( $DE = 0.44$ ). Se encontraron diferencias en función del sexo para los motivos de *diversión y bienestar, prevención y salud positiva, competición, fuerza y resistencia, agilidad y flexibilidad* ( $p < .01$ ); además en la *afiliación y reconocimiento social* ( $p < .05$ ).

FIRMA DEL ASESOR PRINCIPAL:



## **Dedicatoria**

A Dios, mis padres, hermanas y familiares que estuvieron presentes durante este trayecto, brindando apoyo incondicional y palabras de aliento, paciencia y amor en todo momento que me permitieron seguir adelante con mis objetivos.

A mi asesora y co-asesores, parte fundamental en el desarrollo de este proceso, siempre con paciencia y disposición a ser guías que enriquecieron parte de mi vida académica con sus enseñanzas.

A los docentes que formaron parte del proceso y que aportaron siempre lecciones que perduraran para siempre.

A las autoridades de la Preparatoria 7° que con gran disposición apoyaron en todo momento el desarrollo del proyecto.

## Tabla de contenido

Capitulo I. Introducción .....	1
Objetivos .....	4
General .....	4
Específicos .....	5
Hipótesis .....	5
Capitulo II. Marco teórico .....	6
Orígenes y evolución del problema y objeto de estudio .....	6
Adolescencia .....	6
Obesidad en la adolescencia.....	8
Comportamiento sedentario en la adolescencia .....	11
Clasificación de la Actividad física.....	12
Actividad física en la adolescencia .....	13
Confinamiento .....	15
Cambios en los estilos de vida en la adolescencia .....	16
Barreras para la práctica de actividad física en la adolescencia.....	19
Teoría de la autodeterminación .....	19
Motivos para la práctica de ejercicio físico.....	20
Conceptualización y clasificación en torno a las variables involucradas en el problema de estudio. ....	28
Capítulo III. Material y Métodos.....	31
Diseño.....	31
Población.....	31
Muestra.....	31

Criterios de selección .....	32
<i>Criterios de inclusión.</i> .....	32
<i>Criterios de exclusión.</i> .....	32
<i>Criterio de eliminación</i> .....	32
Consideraciones éticas .....	32
Instrumentos .....	33
<i>Datos personales.</i> .....	33
<i>Motivos para la práctica de ejercicio</i> .....	33
Procedimientos .....	34
Análisis estadísticos .....	35
Capítulo III. Resultados.....	36
Características personales de la población .....	37
Motivos para la práctica de ejercicio físico.....	38
Motivos intrínsecos y extrínsecos .....	41
Asociación entre características personales y motivos para la práctica de ejercicio físico .....	41
Capitulo V. Conclusiones.....	47
Referencias .....	48
Anexo. Evaluación de desempeño de la práctica I.....	59
Anexo. Evaluación de desempeño de la práctica II.....	61
Anexo II. Consentimiento y cuestionarios .....	65
Anexo IV. Registro en Coordinación de Investigación.....	68
Anexo V. Comprobante de autorización institucional .....	69
RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO .....	70

## Índice de Tablas

Tabla 1. Edad de los participantes en el estudio .....	37
Tabla 2. Pertenencia a un equipo deportivo escolar por sexo .....	37
Tabla 3. Motivos para la práctica de ejercicio físico.....	40
Tabla 4. Motivos intrínsecos y extrínsecos .....	41
Tabla 5. Matriz de correlación de Spearman entre la edad y los tipos de motivos para el ejercicio .....	42
Tabla 6. Diferencias entre motivos para la práctica de ejercicio físico por sexo .	43

## Índice de Figuras

Figura 1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en México.....	9
Figura 2. Prevalencia de inactividad física en niños en edad escolar de 11 a 17 años por región de la OMS, 2010 y 2016. ....	14
Figura 3. Motivos para la práctica de ejercicio físico en mayores de 18 años....	20
Figura 4. Motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF) .....	23
Figura 5. Diagrama de variables involucradas en el problema de estudio .....	30
Figura 6. Flujograma de participación en el estudio. ....	36
Figura 7. Confiabilidad del Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico.....	39

## Capítulo I. Introducción

Para lograr los Objetivos del Desarrollo Sostenible, la Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030) de la Organización Mundial de la Salud (2017), establece que los que juegan un papel fundamental son los adolescentes y que en la actualidad se cuenta con la oportunidad de mejorar su salud y que sus necesidades sean respondidas con mayor eficacia (Organización Mundial de la Salud., 2018). Se estima que únicamente el 19% de los niños y jóvenes en el mundo cumplen con las recomendaciones establecidas por la organización mundial de la salud sobre la práctica de actividad física (OMS, 2023). El sobrepeso y la obesidad son el problema nutricional más frecuente de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) en la población escolar, adolescente y adulta de México. Cuenta con una prevalencia combinada de 38.4% en el grupo de 12 a 19 años, cifra mayor a la registrada en el 2012 (34.9%).

En el mes de marzo del año 2020, la Secretaría de Educación Pública declaró la cancelación de clases presenciales como respuesta a la pandemia por COVID-19, cambiando estas actividades a una modalidad en línea en la que los estudiantes tomaban sus clases y exámenes desde casa, reduciendo la movilidad de población, que, aunada con los cierres de espacios de esparcimiento social como parte de las medidas empleadas por el gobierno, afectaron la actividad de los estudiantes. Durante este periodo de confinamiento, las personas modificaron sus estilos de vida, incrementando el tiempo sentado, como consecuencia por permanecer más tiempo en casa además de una reducción en el tiempo de práctica de actividad física (Romero-Blanco et al., 2020). Estos periodos prolongados de aislamiento en casa como forma preventiva de la propagación del virus podrían tener efectos negativos hacia la salud por causa de la falta de actividad física (Hariri et al., 2022). Así mismo, la ganancia de peso como consecuencia al consumo de alimentos en respuesta a situaciones estresantes o de aburrimiento (Catucci et al., 2021), es elemento importante para considerar como consecuencia a la situación presentada.

En México, a pesar de ser el grupo poblacional más activo (40.8%), el 60% de los adolescentes disminuyeron su actividad física y el 35.3% incrementaron el tiempo que pasaban sentados durante el confinamiento (Shamah-Levy et al., 2021). Resulta una problemática social importante que los adolescentes mexicanos hayan disminuido sus niveles de actividad física durante el confinamiento, puesto que esta se encuentra asociada con la con la calidad de vida (Marker et al., 2018) y la salud mental (Sampasa-Kanyinga et al., 2020). Además de que su práctica regular tiene el potencial de coadyuvar en la mitigación de los efectos producidos por situaciones psicológicamente estresantes como la pandemia (Okuyama et al., 2021).

Conocer los motivos que existen detrás de la práctica de ejercicio físico es fundamental puesto que permite aportar al desarrollo de iniciativas de promoción de la salud al momento de identificar en cada grupo poblacional el historial social que hay detrás (Pedersen et al., 2021). Los motivos para la práctica del ejercicio físico han sido estudiados en distintos contextos y poblaciones alrededor del mundo, es posible encontrar investigaciones en adolescentes en Asia (Sae-Hyung et al., 2020, Kim et al., 2022), Europa (Spiteri et al., 2022) y America (Arrais de Campos et al., 2022); adultos mayores en Francia (Maillot et al., 2018), adolescentes hispanohablantes (Gonclaves et al., 2020; Leon et al., 2020; Azofeifa-Mora et al., 2018; Roman et al., 2018), estudiantes universitarios post confinamiento (Vučković et al., 2022) y estudiantes mexicanos (Rodriguez et al., 2020).

La etapa universitaria comienza en el nivel medio superior y puede desencadenar múltiples cambios en los estilos de vida de los adolescentes. En un estudio realizado en jóvenes de una universidad pública de Nuevo León, se reportó que la práctica de ejercicio físico disminuye con el incremento de la edad a pesar de la percepción de beneficios; en esa muestra, la influencia de los amigos representó la principal barrera para el ejercicio (Cruz-Castruita et al., 2017). La Universidad como institución formadora integral, debe buscar promover la salud entre los estudiantes de ahí que su labor va más allá de la formación académica.

El enfoque de estudio cuantitativo es de utilidad para el análisis de fenómenos epidemiológicos relativos a la conducta humana (Hernandez-Sampieri., et al 2003). Los motivos para la práctica de ejercicio físico dependen no sólo de factores como la edad y el sexo, sino también de la influencia de situaciones ambientales y políticas (Iannotti et al., 2013) que, ciertamente, durante la pandemia por COVID-19 y en la reconocida “nueva normalidad” se han modificado. El reconocimiento de la situación actual de estas percepciones en adolescentes del contexto neolonés será de utilidad para el diseño adecuado de estrategias para la promoción de la salud en los adolescentes universitarios. A través de un diseño transversal y una muestra representativa es posible orientar las actividades de los profesionales del ejercicio en instancias educativas universitarias (Hernandez-Sampieri et al., 2003).

En una población cuyas principales barreras para no practicar ejercicio físico destacan la falta de tiempo, la falta de voluntad y los horarios restringidos (Bisquert-Bover et al., 2020), y en la que incluso se sugiere sea contemplado el género al desarrollar intervenciones que busquen disminuir estas barreras (Blanco-Ornelas et al., 2019) es de gran importancia intervenir considerando elementos psicológicos, ya que así se puede incrementar la duración de la práctica del ejercicio físico y la reducción del tiempo frente a pantallas (Bagherniya et al., 2018). Además, comprender los motivos hacia el ejercicio es esencial para incrementar la adherencia a su práctica (Fisher et al., 2017) y poder diseñar intervenciones más efectivas (Peykari et al., 2015).

Diversos estudios han destacado que para poder desarrollar estilos de vida saludables que contribuyan a un mejor desarrollo de los adolescentes, es necesario trabajar en los motivos hacia el ejercicio físico (Colunga-Rodríguez et al., 2020; Arrais de Campos et al., 2022). Así mismo, si se desea que los niveles de ejercicio físico en los adolescentes se aumenten, la motivación hacia esta actividad debe ser considerada (Demetriou et al., 2019).

La Organización de las Naciones Unidas tiene como parte de sus objetivos para el desarrollo sostenible la salud y el bienestar en la que busca que esta sea promovida en todos los grupos de edad, estableciendo que emergencias sanitarias como la situación presentada por el COVID-19 suponen un riesgo mundial a la integridad de la población, haciendo un llamado a la acción a los países para reforzar su capacidad en la detección, reducción y gestión de riesgos que sean producidos. El actual estudio es viable gracias a que ya se cuenta con las herramientas tecnológicas (Microsoft Teams y Google Forms) en la escuela preparatoria donde se pretende realizar la investigación, por lo que no involucra un costo económico para los investigadores, ni los participantes. Debido al valor de la información que se busca obtener, se cuenta con la aprobación de las respectivas autoridades escolares para que sea llevado a cabo con éxito este proyecto.

Las preguntas de investigación que dan lugar a esta propuesta de investigación se enlistan a continuación:

1.- ¿Cuáles son los motivos por los cuales los estudiantes de bachillerato mexicanos practican o practicarían ejercicio físico?

2.- ¿Existen diferencias por sexo entre los motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos?

3.- ¿Cuáles son los tipos de motivos, intrínsecos o extrínsecos, que predominan para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos?

## **Objetivos**

### **General**

Analizar las diferencias por sexo al respecto de los motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos durante el semestre Agosto-Diciembre 2022.

### **Específicos**

1. Describir las características personales de los participantes de la muestra completa y por sexo.
2. Identificar los tipos de motivos para la práctica de ejercicio en la muestra completa y por sexo.
3. Distinguir los motivos intrínsecos y extrínsecos para el ejercicio en la muestra completa y por sexo.
4. Analizar la asociación entre las características personales, las motivaciones intrínsecas y extrínsecas para el ejercicio de los participantes de la muestra completa y por sexo.

### **Hipótesis**

H1. Existen diferencias por sexo entre los motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos.

## **Capítulo II. Marco teórico**

A continuación, se muestra un marco teórico conceptual con enfoque deductivo, para su construcción se utilizó un método por índice en el que presenta la descripción y caracterización de la población de estudio, que son los adolescentes, para después abordar el ejercicio físico en ellos abarcando las recomendaciones de su práctica y los beneficios que consigo trae. Posteriormente se presenta el apartado del confinamiento, que a su vez abarca los cambios en los estilos de vida de los adolescentes durante este periodo y las barreras para la práctica de la actividad física. Por último, se hace un abordaje de la parte psicológica de la investigación, en la que se presenta la teoría de la autodeterminación y su relación con la actividad física, la motivación y el instrumento Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico. Finalizando con los estudios relacionados con la investigación actual.

### **Orígenes y evolución del problema y objeto de estudio**

#### **Adolescencia**

La adolescencia es una etapa comprendida entre los 12 y 18 años (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022) caracterizada por un crecimiento rápido y profundo, en la que se alcanza la madurez reproductiva y cuyos principales riesgos a la salud se deben a posibles problemas conductuales (Papalia, 2017). Aunque los cambios a nivel fisiológico en el adolescente se relacionan con esta madurez sexual, su desarrollo psicológico también se encuentra relacionado con el desarrollo físico y químico, en el que influye el ambiente que lo rodea (Palacios., 2019), siendo producto de la liberación hormonal del proceso de maduración, mismo que da lugar a los cambios físicos y biológicos como el aumento de la tasa metabólica, el crecimiento, alteraciones en el tejido adiposo y musculo, desarrollo de genitales y la aparición de características sexuales secundarias (Vijayakumar et al., 2018).

La maduración que se desarrolla a nivel cerebral será la encargada de que el adolescente logre su adaptación al medio que lo rodea, sin embargo, esta maduración constituye un proceso complejo y extenso (Palacios.,2019), mismo que como consecuencia de la inmadurez que presenta en la estructura y función del sistema cerebral supone una etapa de vulnerabilidad para el adolescente ante influencias socioemocionales y comportamientos de riesgo (Smith et al., 2013), mismas que pueden comprometer su desarrollo exitoso.

Durante esta etapa en la que el adolescente deja de ser un niño y aun no es un adulto, el apego a los padres comienza a desvanecerse, mientras que a su vez se da un mayor acercamiento a otros adolescentes los cuales atraviesan las mismas circunstancias, buscando una aceptación y cohesión grupal recíproca (Martínez, 2008). Caracterizada por un inminente crecimiento en su independencia, en el que el apoyo social que recibe por parte de compañeros y amigos es mayor y con mas importancia en influencia que el recibido por otros adultos, como sus padres y maestros (van Slujis et al., 2021) Así mismo, otros de los elementos que distinguen esta etapa es el desarrollo de la capacidad de manejar y regular las emociones; y la capacidad para relacionarse afectivamente con otros. Dicha capacidad afectiva le permite que sus amistades tengan la función de protección al desarrollo de problemas psicológicos ante situaciones estresantes (Gaete, 2015).

Esta etapa representa un periodo crítico para su vida, ya que en ella se presenta la transición entre el bachillerato y la universidad, por lo que durante estos años una gran variedad de nuevas experiencias le serán presentadas de manera que impactarán directamente en su comportamiento y estilo de vida. El estrés académico, hábitos alimenticios, actividad física son algunos de los elementos que se verán directamente involucrados en esta transición (Ferrara et al., 2009, Palmer et al.,2021) e inclusive la práctica de actividad física durante esta etapa representa un factor importante en su vida, puesto que la adquisición de este hábito durante la adolescencia es predictor de su práctica durante la adultez (Huotari et al., 2011).

La inversión en salud en esta población no solamente supone beneficios en corto plazo, sino que también aporta en un futuro cuando hagan transición a su vida adulta y a las futuras generaciones próximas (OMS, 2017). Por otra parte, durante la adolescencia la prevalencia de enfermedades como la obesidad ha ido incrementando en los últimos años, siendo este un problema complejo que afecta tanto su salud física como mental (Cena et al., 2022).

### **Obesidad en la adolescencia**

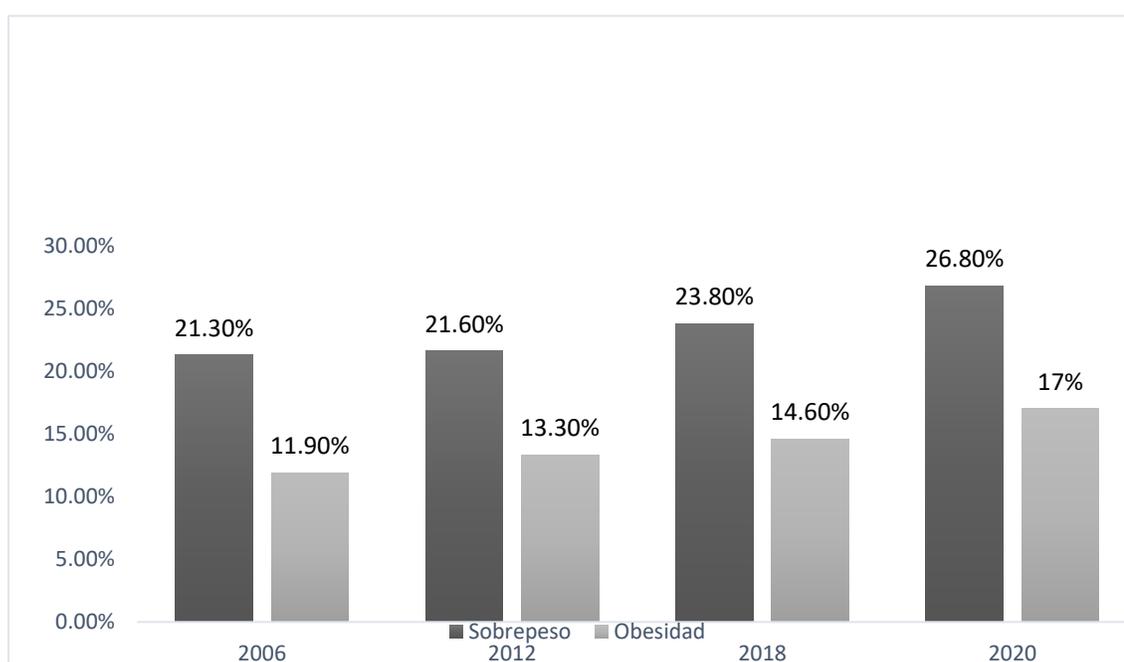
La obesidad es el resultado positivo del balance energético debido al exceso calórico ingerido y/o inadecuada actividad física (Brambilla et al., 2022) o también definida como “la excesiva acumulación de grasa” (OMS, 2021), ha ido en aumento en la población en los últimos años, alarmando a las autoridades sanitarias por sus múltiples consecuencias a nivel económico, social y de salud. La obesidad que se presenta durante edades tempranas en la infancia y adolescencia es probable que continúe en la vida adulta de las personas, asociándose con enfermedades cardio metabólicas e incluso una muerte prematura (Horesh et al., 2021).

Excesivo tejido adiposo, resistencia a la insulina, dislipidemias, hipertensión, niveles altos de citoquinas proinflamatorias son algunos de los elementos presentes en las personas con obesidad que tienen el potencial de comprometer el correcto funcionamiento de órganos y tejidos del cuerpo, además de que en la contingencia actual por COVID-19, el padecer obesidad se encuentra relacionado con un incremento en el riesgo de hospitalización, admisión a la unidad de cuidados intensivos, requerimiento de ventilación mecánica e incluso la muerte en adolescentes (Brambilla et al., 2022) Y es que desde antes de la emergencia sanitaria, la prevalencia de la obesidad en niños adolescentes había alcanzado cifras alarmantes, durante la pandemia la ganancia de peso en esta población fue una de las condiciones observadas como producto de los cambios en los estilos de vida (Jebeile et al., 2022), hecho que supone un problema de salud grave al ser considerada un factor de riesgo cardio metabólico.

La obesidad es una problemática compleja que afecta a todos los grupos poblacionales, incluyendo a niños y adolescentes (Zhao et al.,2022), ya que involucra una serie de factores interconectados como la genética, la alimentación, el ejercicio físico y los patrones alimenticios que son heredados por padres a hijos cuyo potencial de persistencia hasta la vida adulta es alto (Pérez-Herrera et al., 2019). La Organización Mundial de la Salud estima que más de 150 millones de niños y adolescentes sufren obesidad infantil, además de que se podría alcanzar en 2030 la cifra de 250 millones.

### Figura 1

*Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en México*



*Nota.* Recuperado de: Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnetche, J., Alpuche-Arana, C., & Rivera-Dommarco, J. (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>

Como es posible observar en la figura 1, las cifras de sobrepeso y obesidad han ido en aumento en los últimos años en nuestro país. El 43.8% (ENSANUT, 2020) de los adolescentes mexicanos padecen obesidad o sobrepeso y es por esto por lo que es de suma importancia dedicar recursos a la implementación de proyectos y estrategias que permitan abordar los factores que influyen. Los hábitos adoptados en edades tempranas persisten durante la etapa de adultos, por lo que intervenciones en los estilos de vida suponen las mejores estrategias en el manejo de este padecimiento (Petridou et al., 2018).

Aquellos adolescentes que padecen obesidad están en riesgo de padecer múltiples complicaciones a la salud (Mittal et al., 2021), por lo que adquirir un estilo de vida saludable durante esta etapa es crucial, ya que es importante para el crecimiento y evitar esta acumulación de grasa que ocasiona tan variados efectos negativos a su salud (Cena et al., 2022). La obesidad durante la adolescencia puede ocasionar numerosas consecuencias impactando en problemas de salud durante la adultez (Domaradzki et al., 2020), etapa que corresponde a un periodo crítico en el desarrollo de la condición física, en la que se relaciona con comorbilidades a futuro en la vida del ser humano (Bogataj et al., 2021).

La Organización Mundial de la Salud (2014) establece tres áreas estratégicas para actuar sobre esta problemática de salud pública: prevención mediante educación en salud, tratamiento temprano de la obesidad y abogar por ambientes saludables. Destacando que para atacar la actual epidemia de enfermedades no transmisibles es necesario hacer uso de los avances en materia de salud infantil. Las intervenciones que involucran la combinación entre actividad física (promoción del ejercicio físico y reducción del comportamiento sedentario) y alimentación (educación nutricional,

políticas de alimentos en las escuelas) son las más favorables para combatir la obesidad en niños y adolescentes (Salam et al., 2020).

En México, aquellos adolescentes que presentan inactividad física y permanecen mayor tiempo frente a una pantalla cuentan con una mayor probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad (Shamah-Levy et al., 2020). Sin embargo, es posible encontrar que intervenciones que son aplicadas mediante dispositivos tecnológicos, en las que se proporciona información confiable y accesible para la valoración, prevención y manejo de condiciones de salud puede mejorar de manera efectiva el IMC, circunferencia de cintura, peso corporal y porcentaje de grasa en niños y adolescentes (Qui et al., 2022). Los cambios en los estilos de vida, como la reducción de la actividad física y el aumento del tiempo sedentario producto de las medidas implementadas durante el confinamiento podrían estar asociadas con la ganancia de peso corporal (Androutsos et al., 2021).

### **Comportamiento sedentario en la adolescencia**

El comportamiento sedentario es definido como “cualquier postura (sentado, reclinado o acostado) caracterizado por un gasto energético inferior a 1.5 METs (Tremblay et al., 2017), algunas de las actividades sedentarias más comunes en jóvenes son el uso del celular, ver televisión, manejar y leer o estudiar sentados. En niños y jóvenes, el tiempo prolongado en actividades sedentarias como ver televisión, jugar videojuegos o estar frente a la computadora está asociado con alto riesgo cardio metabólico, composición corporal no favorable y baja autoestima (Carson et al., 2016). Así mismo, grandes cantidades de tiempo en actividades sedentarias se encuentra asociado con un incremento en el tejido adiposo, una pobre condición física, alteraciones en las conductas y comportamientos sociales y una reducción la duración del sueño (Chaput et al., 2020). En la actualidad, se recomienda que el tiempo en actividades sedentarias no exceda las 2 horas al día en jóvenes (LeBlanc et al., 2017).

La calidad de vida relacionada con la salud representa la percepción que tiene el individuo sobre diferentes aspectos de su vida dentro del contexto de salud (físico, psicológico, entorno social y relaciones interpersonales), misma que puede ser determinada por una compleja interacción entre factores económicos, socioculturales, psicosociales, emocionales, ambientales y estilos de vida (Lucena et al., 2022). Dentro de la adolescencia, los hábitos que se adoptan en esta etapa pueden influir en su calidad de vida, mientras que la actividad física tiene una asociación positiva con la calidad de vida relacionada con la salud, el comportamiento sedentario tiene esta relación negativa (Shi et al., 2022). La restricción del tiempo que pasan niños y adolescentes frente a la televisión y la computadora como medida para la reducción del comportamiento sedentario, puede ser efectiva para la prevención de la ganancia de peso (Salam et al., 2020).

Mientras que las medidas implementadas por las autoridades gubernamentales durante el confinamiento pudieran haber sido efectivas para el control de la dispersión del virus COVID-19, estas podrían haber inducido a la población a la adquisición de hábitos no saludables como un estilo de vida sedentario resultante del distanciamiento social y estudiar o trabajar desde casa (Zheng et al., 2020).

### **Clasificación de la Actividad física**

La actividad física es definida como “cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos que resultan en un gasto energético” (Caspersen et al., 1985). Esto hace referencia a todo el movimiento realizado, desde el desplazamiento de un lugar a otro, o el que se realiza durante el tiempo libre. Algunas de las actividades físicas más populares son caminar, andar en bicicleta, participar en juegos y actividades recreativas, etc. Existen múltiples clasificaciones de la actividad física, una de las más populares es por su intensidad en función del gasto calórico que involucra: ligera, moderada y vigorosa.

Así mismo, se cuenta con el termino inactividad física, utilizado cuando no se cumplen con las guías establecidas para la actividad física (menos de 60 minutos por día de actividad moderada a vigorosa en niños y adolescentes y menos de 150 minutos de actividad física moderada o vigorosa por semana en adultos (OMS, 2020). El incremento que se ha visto en los últimos años en estos niveles de inactividad física a nivel mundial son alarmantes, ya que este fenómeno impacta de manera directa en los sistemas de salud pública, el bienestar de la comunidad y su calidad de vida y el desarrollo económico de la sociedad y el medio ambiente (OMS., 2022).

Mientras que el ejercicio físico es “aquella actividad física que es planeada, estructurada, repetitiva y propuesta en el sentido de mejorar o mantener uno o más de los componentes de la condición física” (Caspersen et al., 1985). El deporte es definido como aquella “actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y se encuentra sujeta a normas” (RAE, 2022).

### **Actividad física en la adolescencia**

Aunque la práctica de la actividad física durante la adolescencia tiene la capacidad de mejorar la salud mental (Rodriguez-Ayllon et al., 2019; Lubans et al., 2016), incrementar la autoestima (Liu et al., 2015). Por lo que es crucial que adolescentes presten atención y conciencia a este suceso para que al menos mantengan niveles satisfactorios de actividad física (Kljajević et al., 2021) .

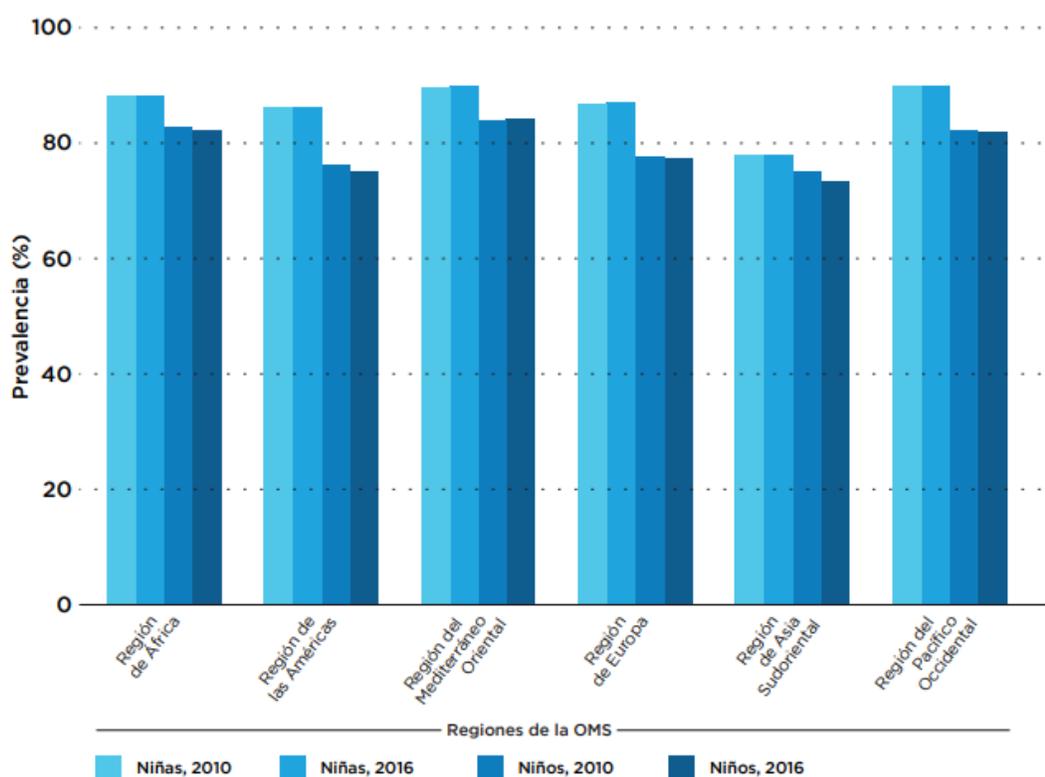
La mayoría de los adolescentes no cumplen con las guías actuales de actividad física, lo que supone en un riesgo para su salud actual y futura en su vida adulta (Guthold et al., 2020). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2023) el 81% de los niños en el mundo realizan menos de una hora diaria de actividad física de intensidad moderada, además de que existen diferencias entre sexo, pues hay más niños activos que niñas (Figura 2), por lo que resulta vital intervenir en los múltiples niveles de las causas que ocasionan estos bajos niveles de participación por parte de este sector

de la población. Es necesario invertir en programas que promuevan y prescriban actividad física en niños y jóvenes (Dimitri et al., 2020). Las bases para el desarrollo de estilos de vida saludables se encuentran en edades tempranas (Mittal et al., 2021) por lo que es importante que la actividad física sea un elemento presente durante el desarrollo de la adolescencia.

Las guías propuestas por la Organización Mundial de la Salud establecen que los niños y adolescentes deben por lo menos acumular un promedio diario de 60 minutos de actividad física, en las que se incluyan actividades vigorosas y que permitan fortalecer músculos y huesos por al menos 3 días (Chaput et al., 2020), sin embargo es posible observar (Figura 2) que tanto en la región de las Américas como en el mundo, existe una alta prevalencia (superior al 80%) de inactividad física en edad escolar durante los últimos años, sin importar el sexo.

### Figura 2

*Prevalencia de inactividad física en niños en edad escolar de 11 a 17 años por región de la OMS, 2010 y 2016.*



*Nota.* Recuperado de: Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/366042>.

### **Confinamiento**

La Organización Mundial de la Salud, declaró como “pandemia” a la epidemia por coronavirus (SARS-CoV2) el 11 de marzo de 2020, mediante un comunicado por su presidente el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, esto al extenderse la epidemia por varios países alrededor del mundo, afectando a una gran cantidad de personas. En México, un acuerdo emitido por el Diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 2020 estableció las medidas preventivas que se implementaron para mitigar y controlar los riesgos hacia la salud que implicaba el virus COVID-19. Dentro de estas medidas se incluyen la ausencia de adultos mayores y población de alto riesgo a los centros de trabajo, espacios públicos y lugares altamente concurridos; la suspensión de actividades escolares presenciales en todos los niveles, la suspensión de actividades sociales que involucraran la concentración física y la suspensión de eventos masivos, reuniones y congregaciones (DOF, 2020). Mismas que se fueron modificando y adaptando de acuerdo con el surgimiento de información actualizada sobre el manejo de la situación a nivel institucional.

Dada la naturaleza de la enfermedad y método de propagación, las medidas implementadas tuvieron un alto impacto en la forma en que los mexicanos realizaban sus actividades cotidianas. Durante el periodo de confinamiento en el que se debía permanecer en casa, los niveles de actividad física disminuyeron un 23% y el tiempo recreacional frente a pantallas incremento un 70% (Jauregui et al., 2022).

Niveles bajos de actividad física, gran cantidad de tiempo en actividades sedentarias y una duración prolongada de sueño fueron algunos de los elementos identificados durante el confinamiento (Zheng et al., 2020). La contingencia sanitaria por COVID-19 no solo ha agravado los factores de riesgo de la obesidad que ya se

encontraban presentes en la sociedad, sino que es posible que las cifras de obesidad se vean aumentadas en un futuro cercano (Daniels et al., 2022).

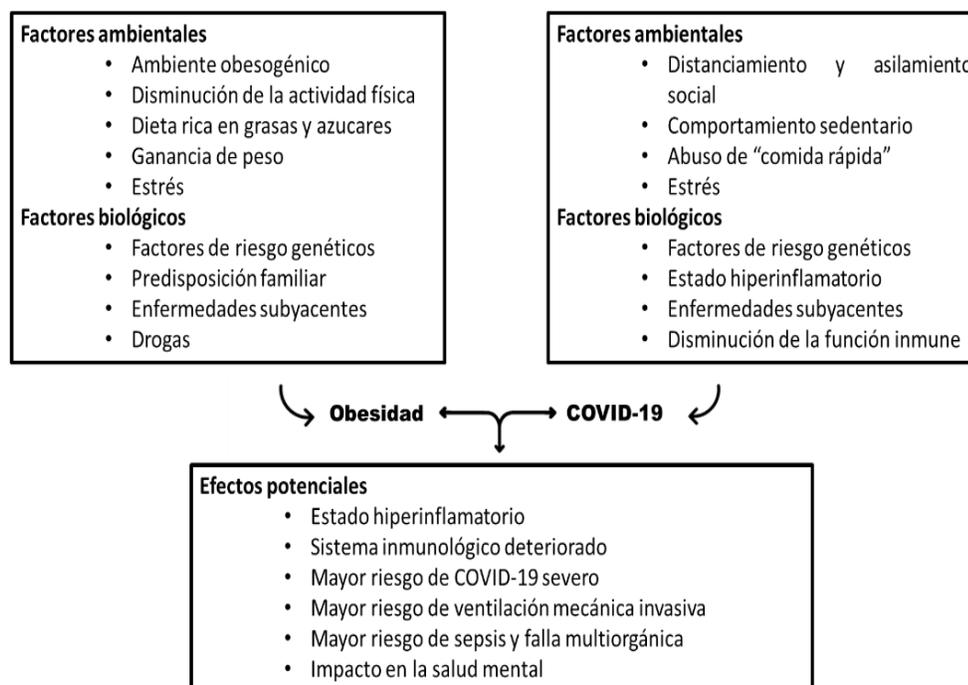
### **Cambios en los estilos de vida en la adolescencia**

Los estilos de vida de las personas se vieron afectados, modificando la forma en que estos desempeñaban sus actividades. Los estilos de vida en el campo de la salud consisten en “la suma de las decisiones tomadas por los individuos los cuales afectan su estado de salud, sobre las cuales tienen más o menos control” (Lalonde, 1974).

La actividad física durante la pandemia fue drásticamente afectada por las medidas de distanciamiento social como el cierre de escuelas y centros recreacionales (Tao et al., 2022), afectando los directamente a los niveles de actividad física que realizaban los niños y adolescentes, principalmente la actividad moderada y vigorosa (Neville et al., 2022). El promedio de esta reducción representa cerca de un tercio de las recomendaciones de actividad física establecidas por la Organización Mundial de la Salud, por lo que los efectos a largo plazo de las medidas de contingencia impuestas por las autoridades gubernamentales sobre el desarrollo y crecimiento en niños y adolescentes debe ser considerado (Neville et al., 2022). Además de que estas modificaciones tuvieron un impacto combinado en aquellos sujetos que ya presentaban características especiales que suponían un riesgo a su salud (figura 3).

### Figura 3

Relación entre la obesidad y el COVID-19 y sus efectos potenciales en la salud.



*Nota.* Recuperado de: Brambilla, I., Delle Cave, F., Guarracino, C., De Filippo, M., Votto, M., Licari, A., Pistone, C., & Tondina, E. (2022). Obesity and COVID-19 in children and adolescents: a double pandemic. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 93(S3), e2022195. <https://doi.org/10.23750/abm.v93iS3.13075>.

En materia emocional el experimentar el sentimiento de soledad fue una de las consecuencias del aislamiento social producto del confinamiento por COVID-19 (Hards et al. 2021), mismo sentimiento que es común en la adolescencia, por lo que incremento en ellos durante este periodo (Cooper et al., 2021), ocasionando que se reportaran efectos secundarios sobre la salud mental y conductas a la salud en ellos (Viner et al., 2022). Ansiedad, depresión, alteraciones del sueño y apetito y modificaciones en la interacción social fueron algunas de las consecuencias negativas a la salud reportadas por los adolescentes durante el periodo del confinamiento (Meherali et al., 2021) e incluso, durante el periodo de normalización posterior al confinamiento, la prevalencia de estos elementos como insomnio, ansiedad y depresión se vio aumentada (Conteh et al., 2022).

Schmidt et al. (2020) evaluó los cambios en la actividad deportiva, la actividad física habitual y el tiempo recreacional frente a pantallas en niños y adolescentes alemanes durante el confinamiento por COVID-19. Encontraron un decremento en la actividad deportiva e incremento en el tiempo recreacional frente a pantallas durante el periodo estudiado. Por otra parte, Martínez-de-Quel et al. (2021) reportaron una reducción en los niveles de actividad física y calidad del sueño en estudiantes españoles universitarios, así mismo, la percepción de bienestar se vio afectada de manera negativa durante el confinamiento. Romero-Blanco et al. (2020) estudio los cambios en la actividad física y el comportamiento sedentario durante el confinamiento por COVID-19, encontrando un incremento en el tiempo sentado en estudiantes universitarios.

Las restricciones sanitarias y el confinamiento por COVID-19 intensificaron los niveles de decremento de actividad física que se habían observado previo a este suceso. El cambio de rutina y la falta de programas que reemplazaran las actividades organizadas de manera presencial podrían ser elementos que influyeron en estos cambios (Rossi et al., 2021). En estudiantes universitarios, el principal elemento para la reducción de la actividad física y los niveles negativos de comportamientos sedentarios se debe al cambio en la forma en que se toman las clases escolares, al cambiarse a una modalidad online (Rodríguez-Larrad et al., 2021), por lo que resulta de alta prioridad el desarrollo de estrategias que permitan a los adolescentes mantener sus rutinas y estilos de vida de manera saludable.

Durante el confinamiento, el tiempo frente a pantallas incremento considerablemente, aunque su uso fue beneficio en materia educativa y social, el tiempo excesivo tiene asociación con riesgos a la salud en los que se incluye una mala calidad del sueño y una alta cantidad de tiempo sedentario (Nagata et al., 2020). Inclusive este incremento drástico en el tiempo frente a pantallas durante el tiempo libre debe ser un elemento que considerar puesto que tiene el potencial de ser una conducta adictiva en los adolescentes que podría incrementar su comportamiento sedentario e impactar de manera negativa a su salud en un futuro (Rodríguez-Larrad et al., 2021). Estos cambios

en el comportamiento sedentario y los niveles de actividad física podrían estar relacionados con elementos percibidos como barreras ante la situación presentada.

### **Barreras para la práctica de actividad física en la adolescencia**

Las medidas tomadas por autoridades gubernamentales durante el confinamiento por COVID-19, como el distanciamiento social y el cierre de establecimientos como escuelas y clubes deportivos impactaron en múltiples elementos, siendo la actividad física uno de ellos. Durante el confinamiento se presentaron niveles disminuidos de actividad física en los adolescentes, estos reportaron que las principales barreras para su práctica era la presencia del COVID-19, el cierre de los establecimientos deportivos y la falta de tiempo, falta de energía, falta de opciones para la práctica, falta de motivación y falta de lugares accesibles (Ferreria et al., 202; Ng et al., 2020; Quijano et al., 2022). Estas barreras percibidas tienen una influencia en la manera en que se desarrolla la dinámica hacia la práctica de ejercicio físico, incluyendo el componente motivacional, mismo que podría abordarse desde diversas teorías psicológicas.

### **Teoría de la autodeterminación**

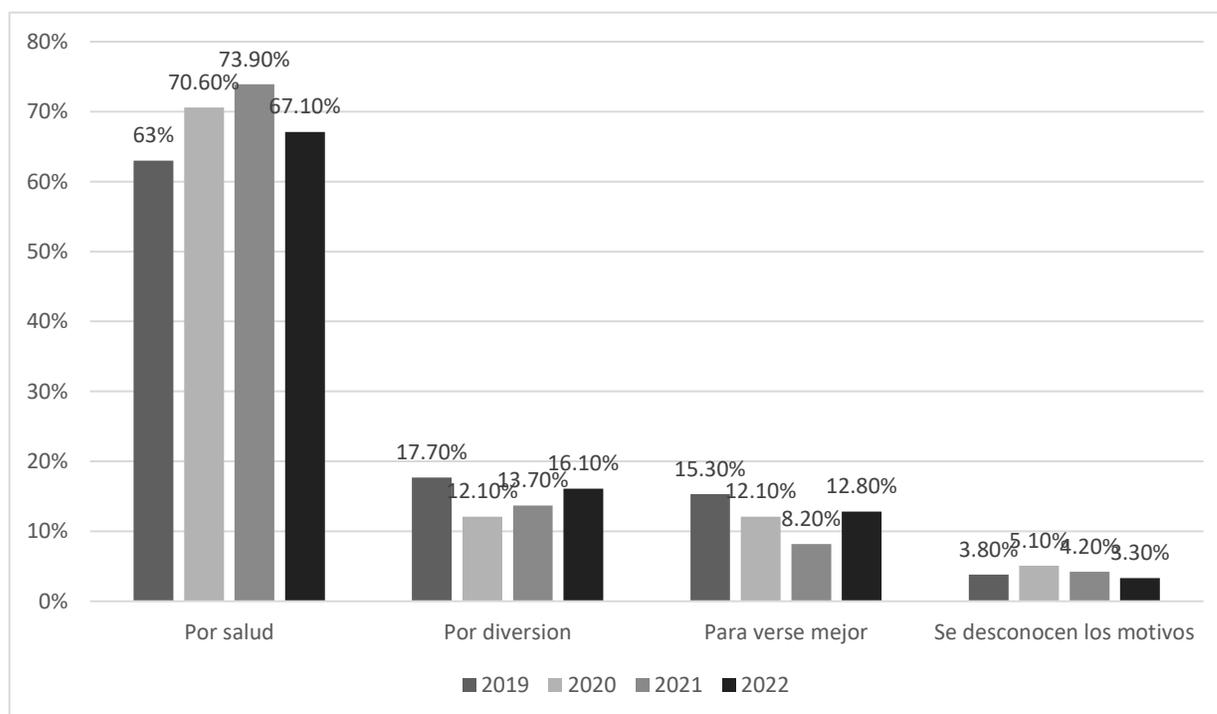
La teoría de la autodeterminación propuesta por Deci y Ryan (2000) es una teoría del comportamiento humano y desarrollo personal enfocada principalmente a nivel psicológico en la cual se diferencian los tipos de motivación a lo largo de un continuo de controlado a autónomo. Particularmente detalla como los factores sociales contextuales apoyan o frustran el intento de las personas por satisfacer sus tres necesidades básicas: competencia, relación y autonomía (Ntoumanis et al., 2021). Esta teoría identifica 4 tipos de regulaciones motivacionales dependiendo del nivel de autonomía en que el ser humano podría tener al participar en una actividad. Deci Ryan (2017) establecen que el comportamiento del ser humano se encuentra altamente influenciado por factores motivacionales tanto personales como contextuales.

### Motivos para la práctica de ejercicio físico.

En el año 2019 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) dentro del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) comenzó a incluir los motivos para la práctica de ejercicio físico en la población de 18 años y más, que se encuentra físicamente activa. Dentro de los principales resultados se destacan los tres elementos con mayor prevalencia a lo largo de cada edición (2019, 2020, 2021 y 2022), “Por salud”, “Por diversión” y “Para verse mejor”. Como es posible observar en la figura 4, las cifras de estos motivos han cambiado con el paso del tiempo, destacando que en 2020 y 2021, años en los que la pandemia por COVID-19 se encontraba en su etapa máxima en México, el nivel del motivo relacionado con salud tuvo las mayores cifras. Sin embargo, dichos resultados no incluyen dentro de la muestra analizada a individuos menores de 18 años, por lo que los resultados podrían ser distintos.

**Figura 4**

*Motivos para la práctica de ejercicio físico en mayores de 18 años*



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF).

### **Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF)**

En búsqueda de evaluar los motivos para la participación en el ejercicio físico de los individuos, Markland y Hardy (1993), desarrollaron el *Exercise Motivation Inventory* (EMI). La intención con su desarrollo era examinar los factores motivacionales en la práctica de ejercicio físico, la manera en que estos tenían influencia en la selección de actividades físicas, el nivel en que los elementos afectivos al ejercicio podrían estar influenciados por los factores motivacionales y como la participación en actividades físicas puede tener una influencia recíproca en los motivos para su práctica. Este instrumento fue desarrollado desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación por Deci y Ryan (1985). En 1997 se desarrolló la versión EMI-2, en la cual se modificaban problemas identificados en la versión anterior, de manera que pudiera ser aplicable tanto en personas que ya practicaban ejercicio físico como en personas que no lo hacían.

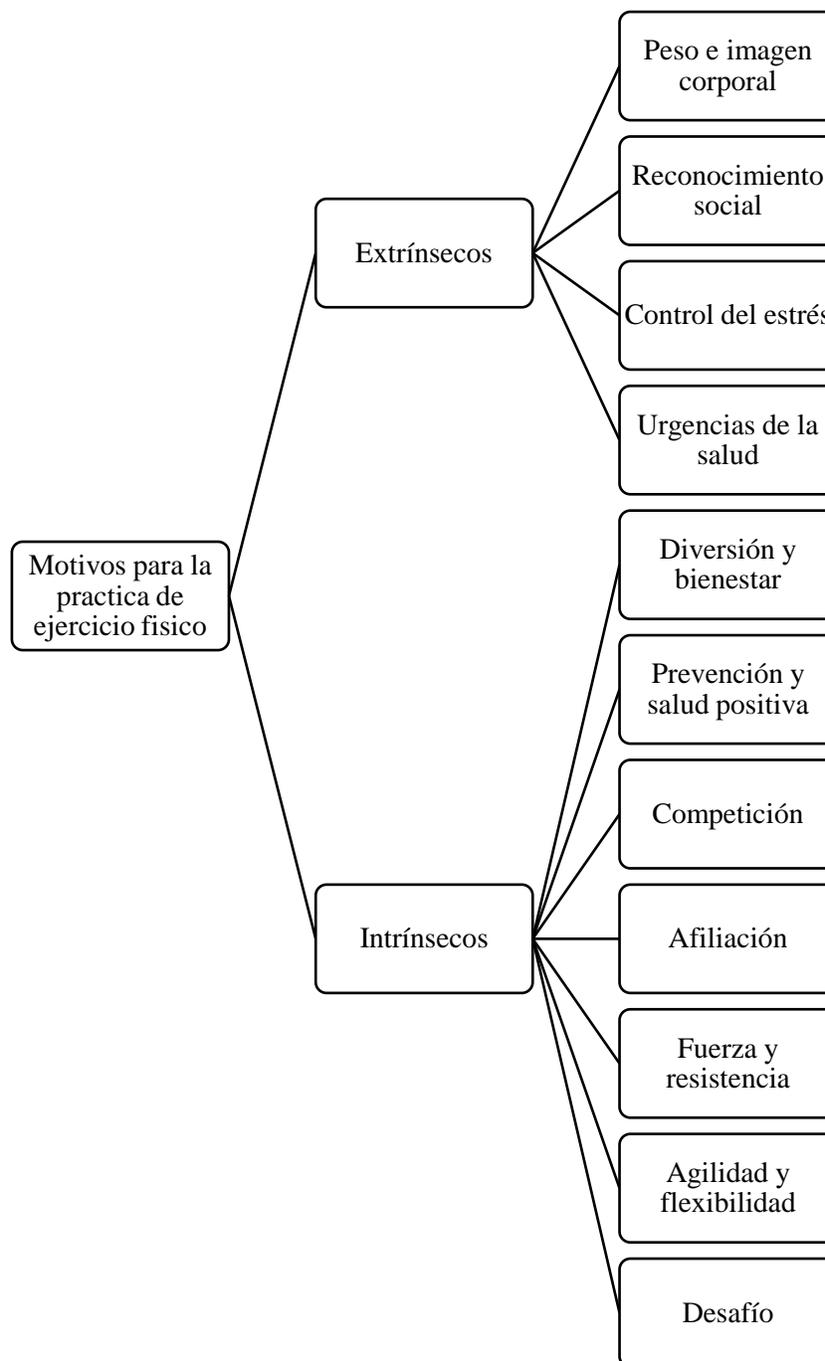
Su adaptación al español (Capdevila et al., 2004) tiene como nombre Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF) y consta de 48 ítems que se agrupan en 11 factores (Figura 4) clasificados en 2 áreas generales: motivos extrínsecos (Peso e imagen corporal, Reconocimiento social y Control del estrés, Urgencias de la salud) y motivos intrínsecos (Diversión y bienestar, Prevención y salud positiva, Competición, Afiliación, Fuerza y resistencia, Agilidad y flexibilidad y Desafío)

Los ítems 6, 20, 34 y 46 pertenecen al manejo del estrés; 3, 17 y 31 a la revitalización; 9, 23, 37 y 48 al disfrute; 14, 28, 42 y 51 al desafío; 5, 19, 33 y 45 al reconocimiento social; 10, 24, 38 y 49 a la afiliación; 12, 26, 40 y 50 a la competición; 11, 25 y 39 a las presiones de salud; 2, 16 y 30 a la prevención de mala salud; 7, 21 y 31 a la salud positiva; 1, 15, 29 y 43 al manejo del peso; 4, 18, 32 y 44 a la apariencia; 8, 22, 36 y 47 a la fuerza y resistencia; 13, 27 y 41 a la agilidad. El cuestionario comienza con el siguiente enunciado: «personalmente practico (o practicaría) ejercicio físico» y el

alumno debe completar la frase con lo que diga cada ítem. El formato de respuesta es de tipo Likert con 10 niveles, en los que el cero refiere que eso es <nada verdadero para mí> y el diez resulta <totalmente verdadero para mí>

**Figura 5**

*Motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF)*



## Antecedentes

Colunga-Rodríguez et al. (2020) estudiaron mediante una investigación transversal analítica los motivos para la práctica de ejercicio físico en 476 estudiantes mexicanos de secundaria con un promedio de edad de 12.30 años ( $DE = 1.02$  años) de los cuales el 47.3% eran niños y el 52.7% niñas. Utilizaron el AMPEF en el que se encontraron los promedios más altos en las dimensiones de Competición /Reconocimiento Social /Desafío ( $M = 86.54$ ,  $DE = 20.87$ ), Prevención y Salud Positiva ( $M = 68.21$ ,  $DE = 10.74$ ) y Peso e Imagen Corporal ( $M = 54.40$ ,  $DE = 13.03$ ). Mientras que el Control del Estrés obtuvo el puntaje más bajo ( $M = 22.39$ ,  $DE = 6.58$ ).

Galán-López et al. (2020) analizaron la adherencia de la dieta mediterránea, los motivos para la práctica de ejercicio físico y sus posibles relaciones con elementos de la composición corporal. Los participantes eran estudiantes islandeses de la ciudad de Reikiavik de entre 13 y 16 años ( $n = 387$ ), de los cuales el 54% ( $n = 209$ ) eran hombres y el 46% ( $n = 178$ ) eran mujeres. Los motivos para la práctica de ejercicio físico se evaluaron de manera subjetiva a través del AMPEF. Al analizar la puntuación de cada factor e función del sexo de los participantes, de los once factores evaluados, las mujeres mostraron mayor determinación que los hombres solo en el factor “Control de estrés”, mostrando diferencias significativas con respecto a estos ( $p = 0.048$ ) Se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones de los hombres respecto a las mujeres en los factores peso e imagen corporal ( $p = .004$ ), competición ( $p < .0001$ ), fuerza y resistencia muscular ( $p = .004$ ), reconocimiento social ( $p < .001$ ) y desafío ( $p < .001$ ). Los autores concluyeron que las principales razones detrás de la práctica de ejercicio físico de los participantes son las experiencias, sentimientos y emociones que se perciben durante la práctica, por lo tanto, se rechaza la idea de práctica de ejercicio físico por razones de motivaciones extrínsecas.

Azofeifa-Mora et al. (2018) compararon los diferentes motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes universitarios. Participaron 272 estudiantes

universitarios matriculados en educación continua, de los cuales el 59.55% eran hombres y el 40.44% eran mujeres con un promedio de edad de  $27 \pm 6.54$  años y  $27 \pm 6.57$  años respectivamente. Se utilizó el AMPEF para evaluar el perfil motivacional del individuo para la práctica del ejercicio físico, valoraron cinco áreas principales: Salud, interpersonales, psicológicas, relacionadas con el cuerpo y salud física.

Para la obtención de resultados se aplicaron los cuestionarios con su respectivo consentimiento informado y a través de estadística descriptiva e inferencial con análisis de varianza factorial se determinaron las relaciones entre variables. Las puntuaciones promedio de cada uno de los motivos para la práctica de ejercicio físico demostraron que existen diferencias significativamente estadísticas entre hombres y mujeres. Concluyeron que existe una diferencia significativa ( $p = .002$ ) entre mujeres ( $M = 8.46 \pm 2.73$ ) y hombres ( $M = 7.79 \pm 3.4$ ) en el factor “salud corporal”.

Tárrega-Canós et al. (2018) analizaron los motivos para la práctica de ejercicio físico extraescolar en estudiantes de secundaria. Participaron 97 estudiantes de la provincia de Valencia, de los cuales el 50.5% eran hombres y el 49.5% eran mujeres. El instrumento utilizado para la recopilación de información fue el AMPEF, con el propósito de obtener los motivos por los cuales los estudiantes practican ejercicio físico, previo a su aplicación, se solicitó el consentimiento al centro educativo y a los padres de los alumnos. El análisis estadístico descriptivo se realizó con el programa SPSS en su versión 23 en el cual se calcularon los valores de media y desviación estándar para cada factor, además se utilizó para realizar las comparaciones mediante *Pruebas T* y *ANOVA* para comprobar diferencias entre variables.

El factor con mayor ponderación en mujeres es salud positiva ( $M = 7.91 \pm 2.30$ ), el de menor ponderación es reconocimiento social ( $M = 3.46 \pm 2.49$ ); en los hombres fue prevención y salud positiva ( $M = 8.12 \pm 1.71$ ) y urgencias de salud ( $M = 3.86 \pm 2.76$ ) respectivamente. En cuanto a las diferencias significativas por género se encontró que el factor de competición ( $p \leq .05$ ) es más valorado por los hombres ( $M = 6.80 \pm 2.80$ ) que

por las mujeres ( $M = 5.32 \pm 3.22$ ). Concluyendo que existen diferencias por género en la población estudiada. Los autores señalan como principal limitación el tamaño de la muestra ( $n = 97$ ) y que para futuras investigaciones se podría considerar recopilar información en diversos centros educativos.

Aznar-Ballesta et al. (2022) evaluaron el enfoque psicológico de jóvenes atletas a servicios deportivos en términos de motivación, calidad percibida y satisfacción, a través de un estudio no experimental, descriptivo transversal. En la investigación participaron 307 adolescentes (55.7% hombres y 44.3% mujeres) con edades entre 12 y 18 años ( $M = 14.78$ ,  $DE = 1.72$ ). Se diseñó un cuestionario *ad hoc* con preguntas sociodemográficas sobre el género, la edad y la disciplina deportiva, además se utilizó el AMPEF.

Los datos fueron analizados con el programa SPSS en su versión 26, encontrando diferencias significativas en función del género de los participantes; mostrando que los hombres presentaban mayores valores en los factores de competición ( $p \leq .001$ ) y reconocimiento social ( $p \leq .001$ ) que las mujeres. Sin embargo, los factores con mayor y menor valoración fueron los mismos para ambos géneros, el factor de diversión y bienestar ( $M = 8.54$  para hombres y  $M = 8.37$  para mujeres); y emergencias de salud ( $M = 2.43$  en hombres y  $M = 1.76$  con mujeres respectivamente). Concluyendo que en la adolescencia la motivación extrínseca tiene menor influencia que la motivación intrínseca en la actividad física.

Peña-Troncoso et al. (2021) investigaron las razones que motivan a estudiantes de secundaria a practicar ejercicio físico, a través de un estudio, descriptivo transversal. En la investigación participaron 448 estudiantes (63.2% hombres y 36.8% mujeres) con edades entre 16 y 19 años ( $M = 17.61$ ;  $DE = .96$ ) provenientes de escuelas públicas del distrito de La Florida, región metropolitana de Chile. Los padres de los participantes firmaron el consentimiento informado en caso de que fueran menores de 18 años, y aquellos que eran mayores de edad lo firmaron por ellos mismos. Se utilizó el AMPEF el cual consta de 48 ítems agrupados en 11 subescalas, aunque el formato original cuenta

con una escala tipo Likert de 10 puntos, se hizo una adaptación a 8 puntos (0-7), principalmente porque opinión de los evaluadores, los participantes tienden a responder en el término medio (en este caso el 5).

En el análisis descriptivo se realizaron medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) al caracterizar las variables, Para identificar la normalidad de la distribución de los datos se utilizó el test *Kolmogorov–Smirnov*. Para el análisis inferencial se aplicó la prueba *U de Mann–Whitney* y *Kruskal–Wallis*. Obteniendo como resultados que los hombres presentan mayor valoración en los factores de “prevención y salud positiva” ( $M = 5.41 \pm 1.46$ ) y “fuerza muscular y resistencia” ( $M = 5.29 \pm 1.49$ ). Mientras que las mujeres mostraron mayores valores en los factores de “prevención y salud positiva” ( $M = 5.09 \pm 1.40$ ) y “peso e imagen corporal” ( $M = 4.65 \pm 1.49$ ).

Así mismo, al comparar por genero se encontraron diferencias significativas ( $p < .05$ ) entre hombres y mujeres en los factores: “competición”, “afiliación”, “fuerza muscular y resistencia”, “reconocimiento social”, “desafío”, “diversión” y “prevención y salud positiva”. Concluyendo que los estudiantes chilenos tienen una alta motivación a la práctica de ejercicio físico, especialmente los hombres para “prevención y salud positiva” y “fuerza y resistencia muscular”; y las mujeres para “prevención y salud positiva” y “peso e imagen corporal”.

Frömel et al. (2022) estudiaron las diferencias y asociaciones entre motivos para la actividad física y tipos de actividad física en niños y niñas de Polonia y República Checa. Los participantes eran estudiantes polacos y checos de entre 15 y 19 años ( $n = 4076$ ), de los cuales 1158 eran niños y 2518 niñas. Los motivos para la práctica de ejercicio físico se evaluaron de manera subjetiva a través del cuestionario MPAM-R (*Motives for Physical Activity Measure-Revised*, el cual consta de 30 ítems que valoran cinco diferentes motivos (Fitness, Apariencia, Competencia, Motivos sociales y Disfrute). Cada ítem es valorado en una escala tipo Likert que va del 0 (Nada cierto para

mi) al 7 (Muy cierto para mí). Al analizar la puntuación de cada motivo, se encontraron diferencias significativas ( $p < .001$ ) entre niños y niñas en “Disfrute”, “Competencia”, “Fitness” y “Motivos sociales”. Además, se encontraron diferencias significativas ( $p < .001$ ) en “Apariencia” en niñas sobre niños.

Jakobsen et al. (2018) determinaron la existencia de diferencias entre géneros en estudiantes de Noruega. Los participantes eran estudiantes de bachillerato noruegos de entre 16 y 18 años ( $n = 368$ ), de los cuales 186 eran niños y 182 niñas. Los alumnos contestaron el cuestionario MPAM-R (*Motives for Physical Activity Measure-Revised*), para conocer los motivos para la práctica de actividad física. Encontrando que tanto en niños como niñas los principales motivos intrínsecos fueron “Disfrute” ( $M = 5.33$ ) y “Competencia” ( $M = 5.32$ ); mientras que “Fitness”, correspondiente a motivos extrínsecos fue el mayor puntuado ( $M = 5.38$ ). Las niñas tuvieron valores más altos en “Disfrute” ( $\eta^2 = .01$ ,  $d = .2$ ), mientras que los niños los tuvieron en “Apariencia” ( $\eta^2 = .02$ ,  $d = .14$ ).

### **Conceptualización y clasificación en torno a las variables involucradas en el problema de estudio.**

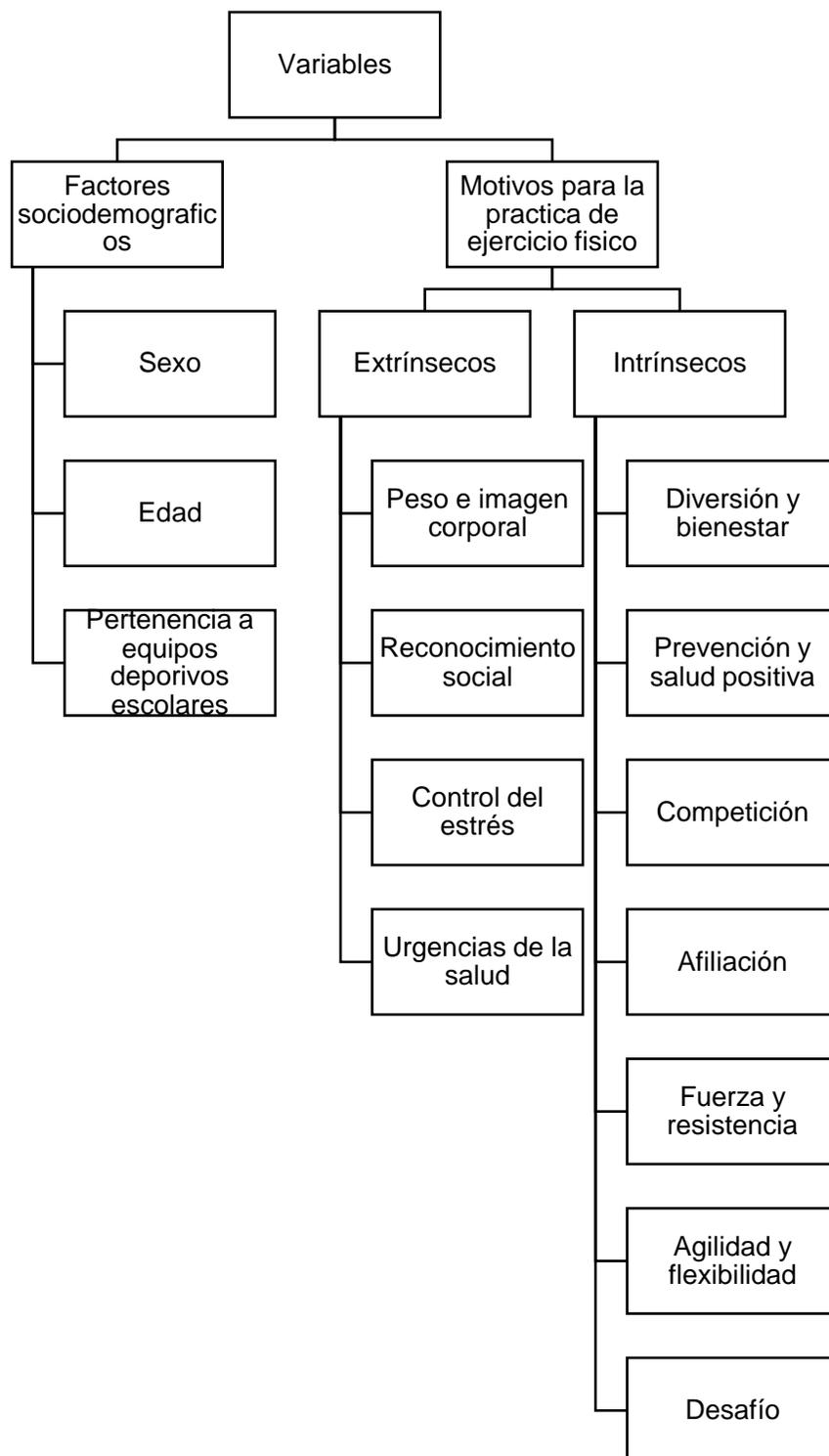
Los factores personales son aquellas características individuales del estudiante de bachillerato como la edad y el sexo que pueden interferir con las variables de interés. Adicionalmente se cuestionó sobre la pertenencia a equipos deportivos de la institución. Estos datos fueron obtenidos en una cédula de datos personales diseñada *ad hoc* para este proyecto.

Los motivos para la práctica de ejercicio físico son aquellos elementos multifactoriales auto reportados que se dividen en motivos psicológicos, interpersonales, de salud, relacionados con el cuerpo y motivos de forma física e intervienen en el estudiante de bachillerato influyendo al momento en que éste toma decisiones y la manera en que este se comporta en materia de ejercicio físico (García et

al., 2014; Molinero-Gonzalez et al., 2011; Tárrega-Canós et al., 2018), los cuales son medidos a través del instrumento AMPEF, este permite identificar aquellos que presentan una mayor relevancia para el estudiante de bachillerato de acuerdo con la información reportada.

**Figura 6**

*Diagrama de variables involucradas en el problema de estudio*



Nota. Clasificación de los motivos para la práctica del ejercicio físico de Capdevila et al., (2004)

## **Capítulo III. Material y Métodos**

### **Diseño**

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo no experimental transversal con diseño correlacional-causal. Es no experimental al no haber una manipulación deliberada de variables, transversal al tener la recolección de datos en un solo momento. Se considera con diseño correlacional-causal puesto que busca establecer la relación entre variables (Sampieri et al., 2018)

### **Población**

La población de esta investigación está conformada por adolescentes estudiantes de bachillerato que cursan el primer semestre en una dependencia de la Universidad Autónoma de Nuevo León dentro del área metropolitana de Monterrey. Que constituyen un universo de más de 2000 estudiantes en tres turnos y dos unidades operativas.

### **Muestra**

Para una población finita de 1150 estudiantes de primer semestre, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se requiere al menos de 289 participantes. Por otro lado, considerando el tamaño del cuestionario de 48 ítems, se ocuparían 480 participantes para la valoración de la validez interna y externa. De ahí que, el link de la encuesta se compartió en las dos unidades operativas durante un mes de recolección lo que implica un muestreo no probabilístico, al mes debía cumplirse alguno de los dos criterios de tamaño de muestra.

## **Criterios de selección**

*Criterios de inclusión.* Se incluyó a estudiantes de primer semestre, activos de la unidad de aprendizaje “Vida saludable y Deporte”, que accedan a participar de manera voluntaria en el estudio y que tengan menos de 20 años.

*Criterios de exclusión.* Se excluyeron los datos de los participantes que no definieron su sexo como masculino o femenino.

*Criterio de eliminación.* Se eliminaron los datos que se procesen como repetidos o bien, con respuesta homogénea en el cuestionario.

## **Consideraciones éticas**

La presente investigación es sustentada en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2014). Para cumplir con lo descrito en el artículo 13 del título segundo de los aspectos éticos que proceden en la investigación de seres humanos que hace referencia al respeto a la dignidad y los derechos del ser humano y su bienestar, así como el artículo 14 en su fracción V, que estipula que se debe contar con un consentimiento informado del o los sujetos de investigación y el artículo 21, que detalla que dicho consentimiento deberá contar con los objetivos de la investigación, los procedimientos a realizarse y su propósito, los posibles riesgos a presentarse, los beneficios que se pueden obtener, la garantía de recibir respuesta ante cualquier duda o aclaración sobre los procesos de la investigación, la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad; se contó con el siguiente consentimiento informado por los participantes (Anexo I. Consentimiento informado).

En la fracción VII del mismo artículo, que hace referencia a que se debe contar el dictamen favorable de los comités pertinentes, se contó con la autorización de la

Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva (Anexo II. Registro en Coordinación de Investigación) y la autorización del subdirector académico de la escuela preparatoria donde se realizó la investigación (Anexo III. Autorización institucional), además del apoyo del Jefe de asignatura. Para proteger la identidad de las participantes se utilizó un código para identificar los cuestionarios durante el análisis de los datos, siguiendo lo estipulado en el artículo 16, que establece que se debe proteger la privacidad de los individuos sujeto de investigación.

De acuerdo con el artículo 17, que establece los lineamientos para la clasificación de riesgos de los estudios de investigación, el presente estudio se clasificó como una investigación sin riesgo al utilizar un cuestionario y no realizarse ninguna intervención o modificación en variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos.

## **Instrumentos**

### ***Datos personales.***

Se diseñó un cuestionario ad hoc para preguntar sobre las variables sociodemográficas que incluyen sexo, edad y su pertenencia a equipos deportivos representativos escolares.

### ***Motivos para la práctica de ejercicio***

Como instrumento de evaluación se aplicó el AMPEF adaptación al español (Capdevila et al., 2004) del *Exercise Motivations Inventory-2* (EMI-2) de Markland e Ingledew (1997). El cuestionario permite identificar el tipo de motivación intrínseca o extrínseca de los participantes hacia el ejercicio. Consta de 48 ítems que se agrupan en 11 factores: Peso e imagen corporal, Diversión y bienestar, Prevención y salud positiva, Competición, Afiliación, Fuerza y Resistencia, Reconocimiento social, Control del estrés, Agilidad y flexibilidad, Desafío y Urgencias para la salud. Los ítems 1,13,16,27,29,40 y 41 pertenecen al peso e imagen corporal; 3,7,15,21,34 y 45 a

Diversión y bienestar, 2,5,14,19 y 32 a Prevención y Salud positiva; 10, 24,37 y 47 a Competición; 8,22,35,46 al factor de Afiliación, 6,20,33 y 44 a Fuerza y Resistencia, 4,17,30 y 42 a Reconocimiento social; 18,31 y 43 a Control del estrés; 11,25 y 38 al factor de Agilidad y flexibilidad; 12,26,39 y 48 a Desafío y los ítems 9,23 y 36 a Urgencias de la salud

El cuestionario comienza con el siguiente enunciado: «personalmente practico (o practicaría) ejercicio físico» y el alumno debe completar la frase con lo que diga cada ítem. El formato de respuesta es de tipo Likert con 10 niveles, en los que el cero refiere que eso es <nada verdadero para mí> y el diez resulta <totalmente verdadero para mí>. Para la evaluación del cuestionario a partir del promedio de las puntuaciones obtenidas se calculan puntuaciones parciales en los factores y una puntuación total.

Este cuestionario ha mostrado una buena confiabilidad test-retest con coeficientes de correlación superiores a 0.7. La confiabilidad reportada fue de .922 para el alfa de Cronbach. Cuando se divide por subescalas, los valores fluctuaron en un rango de .53 a .92. La única subescala con valores inferiores a .70 fue la de Urgencias de la salud. Con .53.

### **Procedimientos**

Después de obtener las autorizaciones institucionales y el registro del proyecto se procedió a invitar a los candidatos a participar directamente en su aula a través del docente de asignatura quien compartió en el canal oficial del grupo el link para la participación (Microsoft teams). La invitación a participar se divulgó de manera colectiva en estudiantes del bachillerato inscritos a la unidad de aprendizaje “Vida Saludable y Deporte” durante el horario regular de clases. Durante el mes de septiembre del 2022, previa autorización para su utilización con fines de investigación. Después de comunicar las instrucciones oportunas se solicitó el asentimiento verbal de los participantes quienes confirmaron su voluntariedad durante su respuesta al cuestionario

en línea. Se compartió el formulario mediante la plataforma educativa y utilizando el correo institucional. Los candidatos tenían dos semanas para participar en el llenado de la encuesta con duración aproximada de 10 minutos. Quienes desearon participar contestaron y enviaron sus respuestas. Al finalizar de contestar todas las preguntas, apareció un agradecimiento para todos aquellos que brindaron su tiempo y disposición. Con esto, terminó la participación en el estudio.

### **Análisis estadísticos**

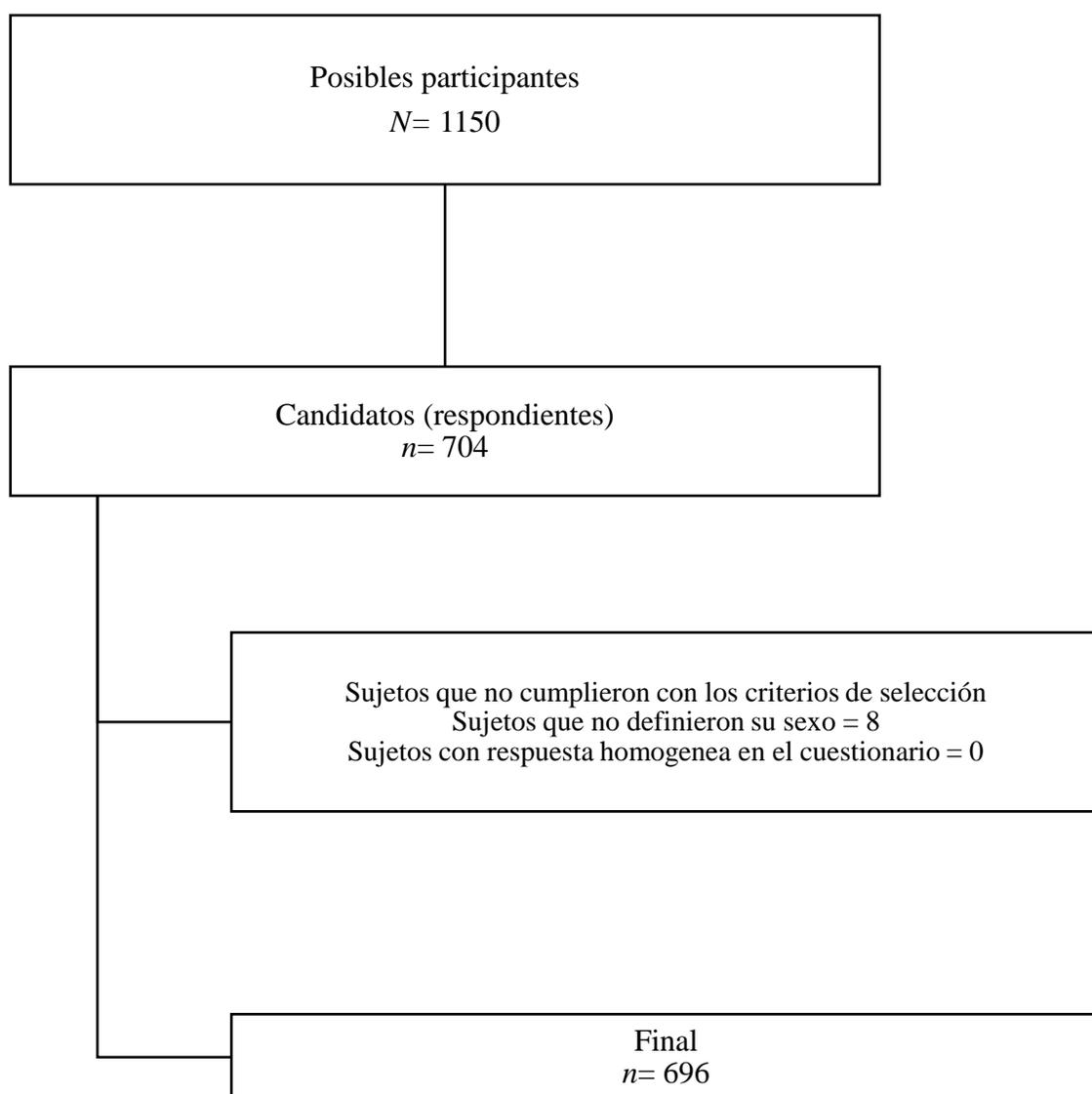
Los análisis estadísticos se realizaron con el software SPSS versión 26.0. Se revisó la confiabilidad con el estadístico Alfa de Cronbach. El valor crítico para el alfa considerado fue de .05. Posteriormente se realizaron análisis descriptivos y comparativos según la cantidad de datos al terminar el periodo programado para la recolección y de acuerdo con la normalidad de los datos evaluados con la prueba de *Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lillie Fors*. Para los análisis comparativos se utilizaron pruebas de *U de Mann Whitney* según corresponda.

### Capítulo III. Resultados

En este capítulo se presentan las características personales de los participantes, así como los principales resultados obtenidos en la investigación de acuerdo con el orden establecido en los objetivos. Se consideraron 696 sujetos que cumplieron con los criterios de selección. En la figura 6 se ilustra el flujograma de participación en el estudio.

**Figura 7.**

*Flujograma de participación en el estudio.*



### Características personales de la población

En relación con el primer objetivo relativo a la descripción de las características personales de los participantes, en la tabla 1 se muestran los resultados descriptivos de la edad de los participantes del estudio de la muestra completa y por sexo.

**Tabla 1**

*Edad de los participantes en el estudio*

Variable	<i>Todos (n=696)</i>			<i>Mujeres (n=402)</i>			<i>Hombres (n=294)</i>		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Edad	14.83	15.00	0.44	14.85	15.00	0.42	14.80	15.00	0.46

El rango de edad de los participantes fue de 14 a 17 años con un promedio de 14.8 años ( $DE = 0.44$ ). La participación se considera representativa por sexo (57.8% mujeres y 42.2% hombres). El 81% ( $n = 565$ ) declaró no pertenecer a un equipo deportivo escolar (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Pertenencia a un equipo deportivo escolar por sexo*

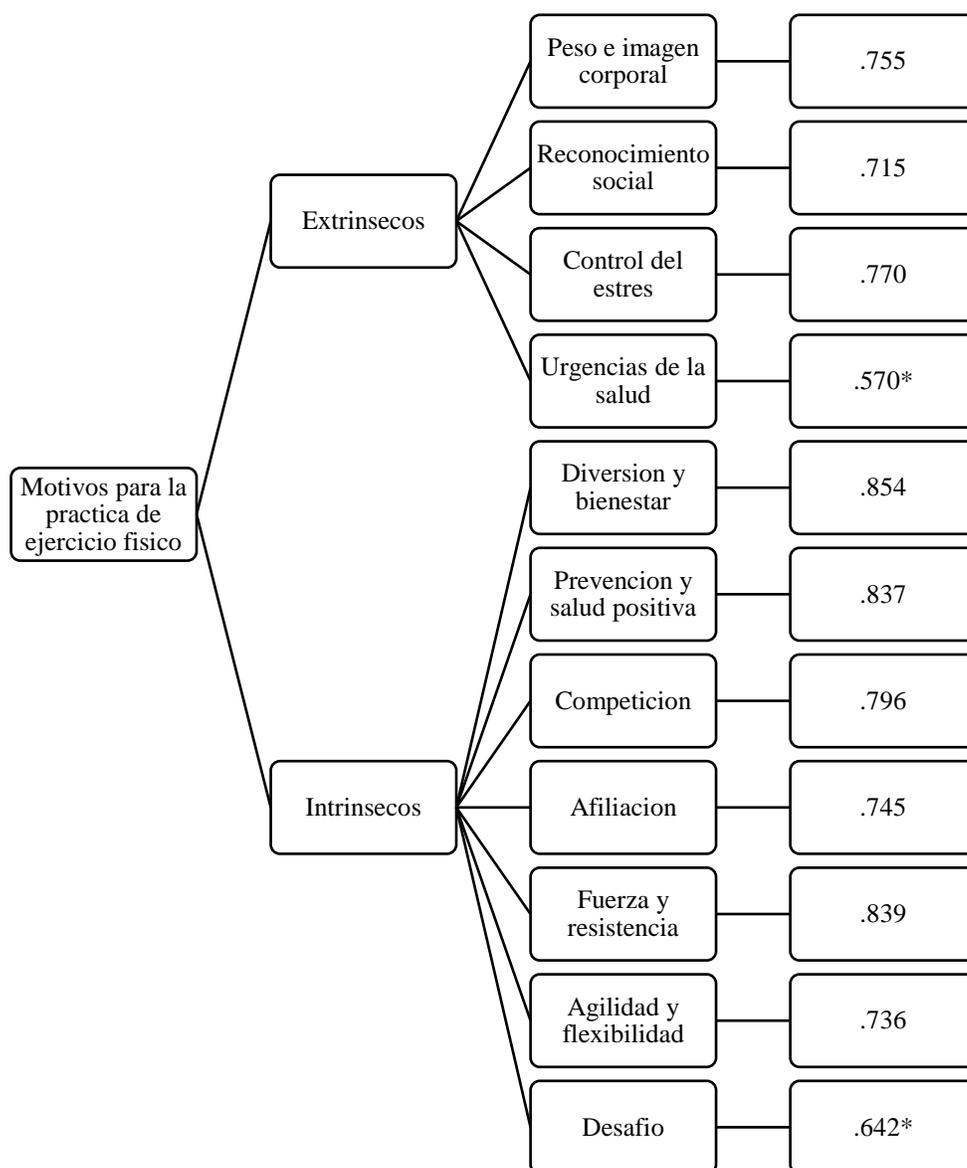
Pertenencia	Todos	Hombres	Mujeres
	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>	<i>n(%)</i>
No	565 (81.2%)	230 (78.2%)	335 (83.3%)
Sí	131 (18.8%)	64 (21.8)	67 (16.7%)

### **Motivos para la práctica de ejercicio físico**

Se revisó la confiabilidad de los datos con el estadístico Alfa de Cronbach (figura 7) con resultados aceptables (valores superiores a .70, en un rango de .70 a .83, a excepción de “Urgencias de salud” y “Desafío”). Para desarrollar el segundo objetivo, en la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos por el instrumento Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico por la muestra completa y por sexo.

**Figura 8.**

*Confiabilidad del Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico*



**Tabla 3***Motivos para la práctica de ejercicio físico*

Motivos	Todos			Mujeres			Hombres		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Peso e Imagen corporal	7.07	7.43	1.82	7.07	7.29	1.79	7.07	7.43	1.86
Diversión y bienestar	7.36	7.83	2.14	7.11	7.33	2.17	7.69	8.33	2.06
Prevención y salud positiva	7.51	8.00	1.98	7.29	7.60	2.01	7.80	8.20	1.91
Competición	6.16	6.25	2.61	5.83	5.50	2.64	6.61	6.88	2.50
Afiliación	5.38	5.50	2.56	5.20	5.25	2.49	5.63	6.25	2.65
Fuerza y resistencia	7.93	8.50	2.12	7.52	8.00	2.24	8.48	9.00	1.80
Reconocimiento social	5.55	5.50	2.39	5.37	5.50	2.35	5.80	5.75	2.43
Control del estrés	7.40	8.00	2.40	7.40	8.00	2.45	7.40	8.00	2.34
Agilidad y flexibilidad	7.32	7.67	2.41	7.08	7.50	2.53	7.64	8.00	2.19
Urgencias de la salud	4.66	4.33	2.48	4.51	4.33	2.48	4.85	4.50	2.46
Desafío	7.55	7.75	2.06	7.60	7.88	2.04	7.48	7.75	2.09

Los motivos que presentan mayor puntuación para los hombres son: “Fuerza y Resistencia”  $M=9.0$ , “diversión y bienestar”  $M=8.33$ , “Prevención y Salud positiva”  $M=8.20$ , “Control del estrés”  $M=8.0$  y “Agilidad y Flexibilidad”  $M=8.0$ . Mientras que los motivos con mayor puntuación en las mujeres son: “Fuerza y Resistencia”  $M=8.0$ , “Control del estrés”  $M=8.0$ , “Desafío”  $M=7.88$  y “Prevención y Salud Positiva”  $M=7.60$ .

### Motivos intrínsecos y extrínsecos

En la tabla 4 es posible observar la media, mediana y desviación estándar de los motivos intrínsecos y extrínsecos obtenidas de los resultados de la participación de la muestra en el presente estudio, de acuerdo con la clasificación establecida dentro los motivos para la práctica de ejercicio físico establecidas por Capdevilla y cols. (2004).

**Tabla 4**

*Motivos intrínsecos y extrínsecos*

Variable	<i>Todos (n = 696)</i>			<i>Mujeres (n = 402)</i>			<i>Hombres (n = 294)</i>		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Intrínsecos	7.03	7.25	1.85	6.80	6.96	1.89	7.33	7.72	1.75
Extrínsecos	6.17	6.30	1.81	6.09	6.19	1.80	6.28	6.45	1.82

### Asociación entre características personales y motivos para la práctica de ejercicio físico

Se revisó la distribución de datos con lo que se obtuvo valores menores a .05 por tanto, se optó por estadística no paramétrica. La asociación de la edad y los motivos para la práctica de ejercicio físico en la muestra completa se presenta en la tabla 5. No se encontró asociación entre la edad y los tipos de motivos para el ejercicio ( $p > .05$ ). Se observó asociación positiva y significativa entre todos los factores considerados. Se identificó asociación entre los motivos intrínsecos y extrínsecos en la muestra completa ( $r = .831, p < .01$ ).

**Tabla 5***Matriz de correlación de Spearman entre la edad y los tipos de motivos para el ejercicio*

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Edad (años)	.006	.026	.025	.021	-.019	.030	-.016	.049	.012	.002	.018
2. PIC	1.000	.530**	.519**	.405**	.418**	.490**	.589**	.447**	.493**	.754**	.420**
3. DB		1.000	.916**	.672**	.554**	.784**	.562**	.674**	.663**	.481**	.449**
4. PSP			1.000	.680**	.590**	.764**	.512**	.700**	.711**	.517**	.492**
5. C				1.000	.618**	.595**	.575**	.506**	.690**	.434**	.654**
6. A					1.000	.402**	.507**	.459**	.492**	.429**	.659**
7. FR						1.000	.516**	.632**	.680**	.482**	.372**
8. RS							1.000	.533**	.522**	.496**	.526**
9. CE								1.000	.652**	.509**	.475**
10. AF									1.000	.580**	.512**
11. D										1.000	.440**
12. US											1.000

Nota. PIC = Peso e imagen corporal, DB = Diversión y bienestar, PSP = prevención y salud positiva, C = Competición, A = Afiliación, FR= Fuerza y resistencia, RS = Reconocimiento social, CE = Control del estrés, AF = Agilidad y flexibilidad, D = Desafío, US = Urgencias de salud \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

### Prueba de hipótesis

En base a la hipótesis de las diferencias entre los tipos de motivos por sexo. La significancia de las diferencias por motivos se presenta en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Diferencias entre motivos para la práctica de ejercicio físico por sexo*

Motivos	Hombres	Mujeres	U	P
	Mdn	Mdn		
Peso e Imagen corporal	7.43	7.29		
Diversión y bienestar	8.33	7.33		**
Prevención y salud positiva	8.20	7.60		**
Competición	6.88	5.50		**
Afiliación	6.25	5.25		*
Fuerza y resistencia	9.00	8.00		**
Reconocimiento social	5.75	5.50		*
Control del estrés	8.00	8.00		
Agilidad y flexibilidad	8.00	7.50		**
Urgencias de la salud	4.50	4.33		
Desafío	7.75	7.88		

Nota. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . Realizado con Pruebas *U de Mann Whitney*.

Existen diferencias significativas en función del sexo en “Diversión y bienestar”, “Prevención y salud positiva”, “Competición”, “Afilación”, “Fuerza y Resistencia”, “Reconocimiento social” y “Agilidad y flexibilidad”. De acuerdo con la clasificación de tipo de motivos intrínsecos y extrínsecos, sólo se encontraron diferencias por sexo al respecto de los motivos extrínsecos ( $p < .01$ ).

## Capítulo IV. Discusión

Este trabajo se propuso analizar las diferencias por sexo al respecto de los motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos durante el semestre Agosto-Diciembre 2022. En México la edad promedio que tienen los estudiantes de bachillerato es entre los 15 y 18 años (Diez et al., 2019, Noriega et al., 2019), mientras que la edad promedio de la población participante en el estudio es fue de 14.83 años. La distribución por sexo entre los participantes corresponde a un 57.8% de mujeres y 42.2%, distribución similar a la arrojada por la Encuesta del perfil de alumnos de educación media superior (2019) en la que indica que 50.87% de los estudiantes de bachillerato son mujeres y el 49.13% son hombres.

El 81.2% de los participantes reportó no pertenecer a un equipo deportivo, cifra similar a la reportada por la OMS (2023) de niños y jóvenes que no cumplen con las recomendaciones mínimas de actividad física propuestas por la misma institución. Así mismo, también se reportó una menor participación en equipos deportivos por parte de las mujeres (83.3%) sobre los hombres (78.2%), coincidiendo con lo reportado por la OMS (2023) con un 85% y 77.6% respectivamente sobre las diferencias de inactividad física en niños y jóvenes en el mundo.

En cuanto a los motivos para la práctica de ejercicio físico, en esta muestra el que se presentó con mayor relevancia es “Fuerza y Resistencia”, resultado que también fue reportado como el de mayor relevancia por Galan-Lopez et al. (2020). En contraste, en el estudio de Colunga-Rodríguez et al. (2020), los principales motivos fueron “Competición”, “Reconocimiento Social” y “Desafío”, mismos que también se reportaron con una alta relevancia en el presente estudio a excepción de “Competición”. A diferencia de los resultados obtenidos en la investigación, Peña-Troncoso (2021) reportó que el motivo con mayor relevancia es “Prevención y Salud Positiva”, mientras que Aznar-Ballesta et al. (2022) reportó a “Diversión y Bienestar” como el motivo más relevante. Por otra parte, el motivo con menor puntuación reportada fue el de “Urgencias

de la salud” igual que el reportado por Aznar-Ballesta et al. (2022) y Tarrega-Canos et al. (2018).

Respecto a la distinción entre motivos extrínsecos e intrínsecos, fueron los intrínsecos los que presentaron mayor puntaje en la muestra, mismo resultado que también fue reportado por Aznar-Ballesta et al., (2022) y Galan-Lopez et al., (2020). Mayor puntuación de tipo intrínseca sugiere el predominio de la práctica de actividad física por convicción propia sin espera de recompensas externas.

En contraste con el reporte de Colunga-Rodriguez et al. (2020), en esta muestra no se encontró una asociación entre la edad y los motivos para la práctica de ejercicio físico. Dada la edad homogénea de los participantes de este proyecto se considera un hallazgo esperado. Cabe señalar que, el contexto sanitario presente debido a la contingencia por COVID-19 no parece influir en el motivo de “Urgencias de Salud”, al ser este el que presentó una menor puntuación de entre los 11 motivos evaluados. Esto puede deberse a los reportes de salud de los adolescentes ante el COVID con pocos niveles de gravedad.

En cuanto al planteamiento de la hipótesis referente a la existencia de diferencias significativas por sexo en los motivos para la práctica de ejercicio físico, se encontraron valores significativos en “Diversión y bienestar”, “Prevención y salud positiva”, “Competición”, “Afilación”, “Fuerza y Resistencia”, “Reconocimiento social” y “Agilidad y flexibilidad”, mismos resultados reportados por Peña-Troncoso et al.,(2021) sin embargo en su investigación también se encontraron diferencias en “Reconocimiento social” y “Desafío”. Esto sugiere la influencia del sexo al respecto de la motivación para la práctica de ejercicio. Lo anterior debe ser considerado por los profesionales del ejercicio.

## Capítulo V. Conclusiones

En consideración del objetivo del estudio sobre el análisis de las diferencias por sexo al respecto de los motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato mexicanos durante el semestre Agosto-Diciembre 2022, es posible concluir que:

- Los motivos que presentan mayor puntuación para los hombres son: “Fuerza y Resistencia”, “diversión y Bienestar”, “Prevención y Salud positiva”, “Control del estrés” y “Agilidad y Flexibilidad”.
- Los motivos que presentan mayor puntuación para las mujeres son: “Fuerza y Resistencia”, “Control del estrés”, “Desafío” y “Prevención y Salud Positiva”.
- Existen diferencias significativas en función del sexo al respecto de la “Diversión y bienestar”, “Prevención y salud positiva”, “Competición”, “Afiliación”, “Fuerza y Resistencia”, “Reconocimiento social” y “Agilidad y flexibilidad”.
- En ambos sexos, los motivos intrínsecos predominan sobre los extrínsecos al momento de la práctica del ejercicio físico.

Es por lo que se busca que los programas de promoción de ejercicio físico en esta población sean desarrollados con elementos que consideren la existencia de diferencias en los motivos por los cuales las y los adolescentes practican o practicarían ejercicio físico, contemplando elementos que sean favorables a la motivación intrínseca ya presente en ellos. El predominio de la motivación intrínseca es una característica positiva de esta muestra al respecto de la práctica de ejercicio.

## Referencias

- Androutsos, O., Perperidi, M., Georgiou, C., & Chouliaras, G. (2021). Lifestyle changes and determinants of children's and adolescents' body weight increase during the first COVID-19 lockdown in Greece: The COV-EAT study. *Nutrients*, *13*(3), 930.
- Arrais De Campos, L., Dos Santos, A., Sampaio, M. M. B., Marôco, J., & Campos, J. A. D. B. (2022). Exercise motives among university students—A Brazil-Portugal transnational study. *Frontiers in Psychology*, 7258.
- Aznar-Ballesta, A., Peláez-Barrios, E. M., Salas-Morillas, A., & Vernetta, M. (2022). Motivation by, Perceived Quality of and Satisfaction with Sports Services among Young Athletes: A Psychological Approach. *Children*, *9*(10), 1476.
- Azofeifa-Mora, C. (2018). Comparison between motivations to practice physical activity by gender and time of practicing the activity in a group of students. *MHSalud: Revista En Ciencias Del Movimiento Humano Y Salud*, *14*(2), 1-11.  
<https://doi.org/10.15359/mhs.14-2.1>
- Bagherniya, M., Darani, F. M., Sharma, M., Maracy, M. R., Birgani, R. A., Ranjbar, G., & Keshavarz, S. A. (2018). Assessment of the efficacy of physical activity level and lifestyle behavior interventions applying social cognitive theory for overweight and obese girl adolescents. *Journal of Research in Health Sciences*, *18*(2), 409.
- Bisquert-Bover, M., Ballester-Arnal, R., Gil-Llario, M. D., Elipe Miravet, M., & López-Fando Galdón, M. (2020). Motivaciones para el ejercicio físico y su relación con la salud mental y física: un análisis desde el género. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, *1*(1), 351-360.  
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v1.1792>
- Blanco-Ornelas, J. R., Soto-Valenzuela, M. C., Benitez- Hernández, Z. P., Mondaca-Fernández, F., & Jurado-García, P. J. (2019). Barreras para la práctica de ejercicio físico en universitarios mexicanos comparaciones por género (Barriers for practicing physical

- exercise in Mexican university students: gender comparisons). *Retos*, 36, 80–82.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67820>
- Bogataj, Š., Trajković, N., Cadenas-Sanchez, C., & Sember, V. (2021). Effects of school based exercise and nutrition intervention on body composition and physical fitness in overweight adolescent girls. *Nutrients*, 13(1), 238.
- Box, A. G., Feito, Y., Brown, C., & Petruzzello, S. J. (2019). Individual differences influence exercise behavior: how personality, motivation, and behavioral regulation vary among exercise mode preferences. *Heliyon*, 5(4), e01459.
- Brambilla, I., Delle Cave, F., Guarracino, C., De Filippo, M., Votto, M., Licari, A., Pistone, C., & Tondina, E. (2022). Obesity and COVID-19 in children and adolescents: a double pandemic. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 93(S3), e2022195.  
<https://doi.org/10.23750/abm.v93iS3.13075>
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., ... & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 41(6), S240-S265.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.
- Catucci, A., Scognamiglio, U., & Rossi, L. (2021). Lifestyle changes related to eating habits, physical activity, and weight status during COVID-19 quarantine in Italy and some European countries. *Frontiers in nutrition*, 8, 718877.
- Cena, H., Vandoni, M., Magenes, V. C., Di Napoli, I., Marin, L., Baldassarre, P., Luzzi, A., De Pasquale, F., Zuccotti, G., & Calcaterra, V. (2022). Benefits of Exercise in Multidisciplinary Treatment of Binge Eating Disorder in Adolescents with Obesity. *International journal of environmental research and public health*, 19(14), 8300.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph19148300>

- Colunga-Rodríguez, B. A., Ángel-González, M., Vázquez-Juárez, C. L., Vázquez-Colunga, J. C., Castellanos-Ángeles, R., Colunga-Rodríguez, C., & Dávalos-Picazo, G. (2020). Motivos para la Práctica del Ejercicio Físico en Estudiantes de Secundaria (Reasons for the Practice of Physical Exercise in Mexican Students from Secondary Education). *Retos*, 38, 89–94. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.71569>
- Cooper, K., Hards, E., Moltrecht, B., Reynolds, S., Shum, A., McElroy, E., & Loades, M. (2021). Loneliness, social relationships, and mental health in adolescents during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 289, 98-104.
- Cruz-Castruita, R. M.; González-Castro, J. C.; Raimundi, M. J.; Enríquez-Reyna, M. C.; Beneficios, barreras y apoyo social para el ejercicio en universitarios: diferencias por grado escolar; *Revista de Psicología del Deporte*; 26; Supl. 2; 7-2017; 165-171
- Demetriou, Y., Reimers, A. K., Alesi, M., Scifo, L., Borrego, C. C., Monteiro, D., & Kelso, A. (2019). Effects of school-based interventions on motivation towards physical activity in children and adolescents: protocol for a systematic review. *Systematic reviews*, 8(1), 1-6.
- Diario Oficial de la Federación DOF. (2020). Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). DOF. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5590339&fecha=24/03/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590339&fecha=24/03/2020#gsc.tab=0)
- Diez, R. C. A., Esparza, R. M. V., Félix, B. I. L., & Santillán, M. T. V. (2019). Acceso a educación superior como derecho humano fundamental: México 2010-2016. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2, 474-487.
- Dimitri, P., Joshi, K., & Jones, N. (2020). Moving more: physical activity and its positive effects on long term conditions in children and young people. *Archives of disease in childhood*, 105(11), 1035-1040.
- Domaradzki, J., Cichy, I., Rokita, A., & Popowczak, M. (2020). Effects of tabata training during physical education classes on body composition, aerobic capacity, and anaerobic

- performance of under-, normal-and overweight adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 876.
- Ferrara, C. M. (2009). The college experience: physical activity, nutrition, and implications for intervention and future research. *Journal of Exercise Physiology Online*, 12(1). 1097-9751
- Fisher, J., Sales, A., Carlson, L., & Steele, J. (2017). A comparison of the motivational factors between CrossFit participants and other resistance exercise modalities: a pilot study. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(9), 1227-1234.
- Frömel, K., Groffik, D., Šafář, M., & Mitáš, J. (2022). Differences and Associations between Physical Activity Motives and Types of Physical Activity among Adolescent Boys and Girls. *BioMed research international*, 2022, 6305204.  
<https://doi.org/10.1155/2022/6305204>
- Gaete, V. (2015). Desarrollo psicosocial del adolescente. *Revista chilena de pediatría*, 86(6), 436-443.
- Galán-López, P., Gisladóttir, T., & Ries, F. (2020). Adherencia a la Dieta Mediterránea, Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico y Composición Corporal en Adolescentes Islandeses (Adherence to the Mediterranean Diet, Motives for Physical Exercise and Body Composition in Icelandic Adolescents). *Retos*, 38, 552–559.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73821>.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
- Hards, E., Loades, M. E., Higson-Sweeney, N., Shafran, R., Serafimova, T., Brigden, A., ... & Borwick, C. (2022). Loneliness and mental health in children and adolescents with pre-existing mental health problems: A rapid systematic review. *British Journal of Clinical Psychology*, 61(2), 313-334.

- Hariri, N., Takrooni, W., Nasraldin, N., Bawahab, N., & Alfalogy, E. (2022). Effect of the Long COVID-19 Quarantine and Associated Lack of Physical Activity on Overall Health. *Cureus, 14*(11).
- Hernandez-Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.
- Horesh, A., Tsur, A. M., Bardugo, A., & Twig, G. (2021). Adolescent and Childhood Obesity and Excess Morbidity and Mortality in Young Adulthood-a Systematic Review. *Current obesity reports, 10*(3), 301–310. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00439-9>
- Huotari, P., Nupponen, H., Mikkelsen, L., Laakso, L., & Kujala, U. (2011). Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. *Journal of sports sciences, 29*(11), 1135–1141. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.585166>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF).
- Jakobsen, A. M., & Evjen, E. (2018). Gender differences in motives for participation in sports and exercise among Norwegian adolescents. *Baltic Journal of Health and Physical Activity, 10*(2), 10.
- Jauregui, A., Argumedo, G., Hernández-Alcaraz, C., Contreras-Manzano, A., Salinas-Rodríguez, A., & Salvo, D. (2022). Peer Reviewed: Changes Among Mexican Adults in Physical Activity and Screen Time During the COVID-19 Lockdown Period and Association With Symptoms of Depression, Anxiety, and Stress, May 29–July 31, 2020. *Preventing Chronic Disease, 19*.
- Jebeile, H., Kelly, A. S., O'Malley, G., & Baur, L. A. (2022). Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *The lancet. Diabetes & endocrinology, 10*(5), 351–365. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00047-X)
- Kim, S. H., & Cho, D. (2022). Validation of exercise motivations inventory - 2 (EMI-2) scale for college students. *Journal of American college health : J of ACH, 70*(1), 114–121. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1726929>

- Kljajević, V., Stanković, M., Đorđević, D., Trkulja-Petković, D., Jovanović, R., Plazibat, K., Oršolić, M., Čurić, M., & Sporiš, G. (2021). Physical Activity and Physical Fitness among University Students-A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(1), 158.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph19010158>
- Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*. Ottawa, ON: Minister of Supply and Services Canada. Retrieved from Public Health Agency of Canada website: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Liu, M., Wu, L., & Ming, Q. (2015). How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis. *PloS one*, 10(8), e0134804.
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical Activity for Cognitive and Mental Health in Youth: A Systematic Review of Mechanisms. *Pediatrics*, 138(3), e20161642.  
<https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Marker, A. M., Steele, R. G., & Noser, A. E. (2018). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology*, 37(10), 893-03. <https://doi.org/10.1037/hea0000653>
- Martínez, B. R. (2008). La infancia y la niñez en el sentido de identidad. Comentarios en torno a las etapas de la vida de Erik Erikson. *Revista mexicana de pediatría*, 75(1), 29-34.
- Martínez-de-Quel, Ó., Suárez-Iglesias, D., López-Flores, M., & Pérez, C. A. (2021). Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite*, 158, 105019.
- Mittal, M., & Jain, V. (2021). Management of obesity and its complications in children and adolescents. *Indian Journal of Pediatrics*, 88(12), 1222-1234.

- Nagata, J. M., Magid, H. S. A., & Gabriel, K. P. (2020). Screen time for children and adolescents during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Obesity* (Silver Spring, Md.), 28(9), 1582.
- Ng, K., Cooper, J., McHale, F., Clifford, J., & Woods, C. (2020). Barriers and facilitators to changes in adolescent physical activity during COVID-19. *BMJ open sport & exercise medicine*, 6(1), e000919.
- Noriega, J. A. V., Germán, D. I. E., Carvajal, C. E., Carvajal, M. E., & Lam, E. T. (2019). Perfiles de motivación, éxito y sus características contextuales en estudiantes de educación media superior. *Praxis investigativa ReDIE: revista electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 11(20), 8-22.
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., ... & Williams, G. C. (2021). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: Effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health psychology review*, 15(2), 214-244.
- Okuyama, J., Seto, S., Fukuda, Y., Funakoshi, S., Amae, S., Onobe, J., Izumi, S., Ito, K., & Imamura, F. (2021). Mental Health and Physical Activity among Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic. *The Tohoku journal of experimental medicine*, 253(3), 203–215. <https://doi.org/10.1620/tjem.253.203>
- Organización Mundial de la Salud (2014). Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y adolescencia. *Organización Mundial de la salud*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49139>.
- Organización Mundial de la Salud (2017). Aceleración mundial de las medidas para promover la salud de los adolescentes (Guía AA-HA!). *Organización Mundial de la salud*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49181>.
- Organización Mundial de la Salud (2021). Obesidad y sobrepeso . *Organización Mundial de la salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

- Organización Mundial de la Salud (2022). Actividad física . *Organización Mundial de la salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030): salud del adolescente: informe de la Secretaría. *Organización Mundial de la Salud*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/273363>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. *Organización Mundial de la Salud*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/366042>.
- Palmer, L. Y., Morales, S., Medina, C. R., & López, D. A. (2021). Prevalencia de depresión durante la COVID-19 en estudiantes de medicina de una universidad privada mexicana. *Medisan*, 25(3), 637-646.
- Pedersen, M. R. L., Hansen, A. F., & Elmoose-Østerlund, K. (2021). Motives and Barriers Related to Physical Activity and Sport across Social Backgrounds: Implications for Health Promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, 18, 5810. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115810>
- Peña-Troncoso, S., Espinoza-Sánchez, L., Hernández-Mosqueira, C., Toro-Arévalo, S., Carcamo-Oyarzun, J., Pavez-Adasme, G., & Velásquez-González, H. (2021). Motives of Students for or against the Practice of Physical Exercise and How They Are Related with the Climate in Physical Education Classes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8348.
- Pérez-Herrera, A., & Cruz-López, M.. (2019). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2), 463-469. Epub 20 de enero de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2116>
- Petridou, A., Siopi, A., & Mougios, V. (2018). Exercise in the management of obesity. *Metabolism*. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.10.009>
- Peykari, N., Eftekhari, M. B., Tehrani, F. R., Afzali, H. M., Hejazi, F., Atoofi, M. K., Qorbani, M., Asayesh, H., & Djalalinia, S. (2015). Promoting Physical Activity Participation

- among Adolescents: The Barriers and the Suggestions. *International Journal of Preventive Medicine*, 6, 12. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.151820>
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(9), 1383–1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- Romero-Blanco, C., Rodríguez-Almagro, J., Onieva-Zafra, M. D., Parra-Fernández, M. L., Prado-Laguna, M. D. C., & Hernández-Martínez, A. (2020). Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6567.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Wang, J., Podinac, I., ... & Chaput, J. P. (2020). Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-16.
- Schmidt, S. C. E., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., Niessner, C., Oriwol, D., Worth, A., & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural

- experiment. *Scientific reports*, 10(1), 21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>
- Secretaría de Salud (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnette, J., Alpuche-Arana, C., & Rivera-Dommarco, J. (2021). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.  
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Spiteri, K., Xerri de Caro, J., 2nd, Grafton, K., 3rd, & Broom, D., 4th (2022). Psychometric testing of the Maltese versions of the Exercise Benefits/Barriers Scale and Exercise Motivation Inventory - 2. *Health psychology research*, 10(3), 37515.  
<https://doi.org/10.52965/001c.37515>
- Tao, C., Zhu, L., & Strudwick, G. (2022). The impact of physical activity on mental health outcomes during the COVID-19 pandemic. *Science Briefs of the Ontario COVID-19 Science*, 3, 62. <https://doi.org/10.47326/ocsat.2022.03.62.1.0>
- Tárrega-Canós, J., Alguacil, M., & Parra-Camacho, D. (2018). Análisis de la Motivación hacia la Práctica de Actividad Física Extraescolar en Educación Secundaria. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 8(3), 259–280.  
<https://doi.org/10.17583/remie.2018.3754>.
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., & SBRN Terminology Consensus Project Participants (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>

- van Sluijs, E. M. F., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., Oyeyemi, A. L., Ding, D., & Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet (London, England)*, 398(10298), 429–442. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9)
- Zhao, H., Cheng, R., Teng, J., Song, G., Huang, C., Yuan, S., Lu, Y., Shen, S., Liu, J., & Liu, C. (2022). A Meta-Analysis of the Effects of Different Training Modalities on the Inflammatory Response in Adolescents with Obesity. *International journal of environmental research and public health*, 19(20), 13224. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013224>
- Zheng, C., Huang, W. Y., Sheridan, S., Sit, C. H., Chen, X. K., & Wong, S. H. (2020). COVID-19 Pandemic Brings a Sedentary Lifestyle in Young Adults: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6035. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176035>.

## Anexo. Evaluación de desempeño de la práctica I



UANL

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

### EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA PRÁCTICA

#### I. Datos del alumno:

Matrícula:	1672203
Nombre del Alumno:	José Gabriel García Galvan
Programa educativo:	Maestría en Actividad Física y Deporte
Orientación:	Promoción de la Salud
Fecha del período de prácticas	1 Febrero - 6 de Mayo 2022

#### II. Datos de la Empresa:

Empresa/Institución:	Preparatoria No. 22
Departamento/Área:	Coordinación Deportiva

#### III. Evaluación:

Criterio	Excelente (100)	Bueno (90-99)	Regular (80-89)	Malo (Menos de 80)
Asistencia	✓			
Conducta	✓			
Puntualidad	✓			
Iniciativa	✓			
Colaboración	✓			
Comunicación	✓			
Habilidad	✓			
Resultados	✓			
Conocimiento profesional de su carrera	✓			



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



UANL

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

- IV. Favor de indicar el desempeño del practicante actual en relación al perfil y actividades indicadas por usted a inicio de semestre y/o indicado en el formato de "Perfil de los estudiantes de prácticas".

*Muy buen desempeño del practicante en tanto a la puntualidad, responsabilidad, desempeño, así como conocimiento pleno del tema y áreas de trabajo.*

*Donat A. Lorenz Urrutia*

Nombre y firma del Tutor  
responsable de la práctica

*Coordinador Deportivo*

Puesto del Tutor responsable  
de la práctica

Sello de la institución/dependencia



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

## Anexo. Evaluación de desempeño de la práctica II



UANL

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

### EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA PRÁCTICA

#### I. Datos del alumno:

Matrícula:	1672703
Nombre del Alumno:	Jose Gabriel Garcia Galvan
Programa educativo:	MAFYD PS
Orientación:	Promoción de la salud
Fecha del periodo de prácticas	22 Agosto 2022 al 11 Noviembre 2022

#### II. Datos de la Empresa:

Empresa/Institución:	Sinergia Deportiva SA. de C.V
Departamento/Área:	Sport Science

#### III. Evaluación:

Criterio	Excelente (100)	Bueno (90-99)	Regular (80-89)	Malo (Menos de 80)
Asistencia	X			
Conducta	X			
Puntualidad	X			
Iniciativa	X			
Colaboración	X			
Comunicación		X		
Habilidad	X			
Resultados	X			
Conocimiento profesional de su carrera	X			

#### IV. Comentarios:

Favor de indicar el desempeño del practicante actual en relación al perfil y actividades indicadas por usted a inicio de semestre y/o indicado en el formato de "Perfil de los estudiantes de prácticas".

---



---



---



UANL

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
MAESTRIA EN ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

---

---

---

*Paul Jacobo Ramirez Medina*

Nombre y firma del Tutor  
responsable de la práctica

*Sport Scientist*

Puesto del Tutor responsable  
de la práctica

Sello de la institución/dependencia



UANL

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

## PERFIL DE LOS ESTUDIANTES A REALIZAR PRÁCTICAS

## A) Datos de la Empresa

Nombre de la empresa/Institución: Sinergia Deportiva S.A. de C.V.Nombre del departamento/área: Sport Science

Instrucciones: por este medio solicitamos indicar el perfil y actividades que su institución requiere de un practicante de la Maestría en Actividad Física y Deporte con orientación en (marcar la o las orientaciones que son de su interés):

- Alto Rendimiento Deportivo
- Educación Física
- Gestión Deportiva
- Promoción de la Salud

## B) Perfil integral del practicante:

1. ¿Qué conocimientos debe tener?

Conocimiento en tecnologías de valoración y  
monitoreación de rendimiento y métricas  
relacionadas en contexto deportivo

2. ¿Qué habilidades debe poseer?

Comunicación, trabajo en equipo, proactividad  
autoaprendizaje

3. ¿Cuáles aptitudes o competencias debe mostrar?

manejo de herramientas tecnológicas, resolución de  
problemas, manejo situaciones bajo presión

4. Favor de indicar las actividades generales que un practicante realizará en el lugar de prácticas

Manejo de hardware y software de monitoreo del  
estado de salud y rendimiento de los jugadores



UANL

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Comentarios:

Disponibilidad de horario

Paul Jacobo Ramirez Mendez

Nombre y firma del responsable de la práctica y/o sello

## Anexo II. Consentimiento y cuestionarios

### Proyecto: Motivos para la práctica de ejercicio físico.

Se invita a los estudiantes activos de la Escuela Preparatoria 7° de la UANL para participar en este proyecto de investigación, que tiene como objetivo conocer los motivos para la practica de ejercicio fisico en estudiantes de bachillerato.

Su participación en el proyecto es totalmente voluntaria . Sólo debe contestar 2 preguntas para identificar un poco sus características como estudiante y 48 de una encuesta que evalua los motivos para la practica de ejercicio fisico. Una vez que envíe la encuesta culminará su participación en el estudio.

No corre ningún riesgo por contestar esta encuesta ya que las preguntas que contiene no suelen afectar emocionalmente a las personas.

Su participación es voluntaria, totalmente anónima y confidencial. Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas o portal electrónico de la universidad de manera grupal, por lo que no se podrá señalar a una persona de manera particular. Tiene derecho a dejar de contestar la encuesta si así lo quisiera en cualquier momento sin que esto repercuta negativamente en su trayectoria academica. De ser así, sus datos se descartarán.

Este proyecto ha sido registrado en la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva de la UANL con el número de registro REPRIN-FOD-90. Dudas o comentarios favor de escribir al Mtro. Jose Vazquez Marquez, al Lic. José Gabriel García Galván (jose.garciaglv@uanl.edu.mx) o a la Dra. María Cristina Enríquez Reyna (maria.enriquezryn@uanl.edu.mx).

<b>Autoinforme de Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico (AMPEF)</b>	
<p><i>Instrucciones: A continuación se exponen una serie de razones que a menudo tiene la gente para hacer ejercicio físico. Lee cada frase y contesta, rotando el número apropiado, en qué medida cada razón es verdadera para ti personalmente, o sería verdadera para ti si practicas ejercicio físico.</i></p> <p><i>Si consideras que ese motivo no es nada cierto en tu caso, escoge un '0', mientras que si consideras que ese motivo es totalmente cierto para ti, escoge un '10'. Si consideras que esa razón es sólo cierta en parte, entonces escoge un valor entre '0' y '10', en función del grado de acuerdo con que refleje tu motivación para hacer ejercicio físico.</i></p>	
<b>PERSONALMENTE, PRACTICO (O PRACTICARÍA)</b> <b>EJERCICIO FÍSICO:</b>	<i>Verdadero para mí</i> <i>Nada Totalmente</i>
1 Para mantenerme delgada/o	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2 Para mantenerme sana/o	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3 Porque me hace sentir bien	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4 Para demostrar a los demás lo que valgo	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5 Para tener un cuerpo sano	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6 Para tener más fuerza	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7 Porque me gusta la sensación que tengo al hacer ejercicio	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8 Para pasar el tiempo con los amigos	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9 Porque mi médico me ha aconsejado hacer ejercicio	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10 Porque me gusta intentar ganar cuando hago ejercicio	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 Para estar más ágil	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12 Para tener unas metas por las que esforzarme	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13 Para perder peso	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14 Para evitar problemas de salud	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15 Porque el ejercicio me da energías	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16 Para tener un buen cuerpo	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17 Para comparar mis habilidades con las de los demás	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18 Porque ayuda a reducir la tensión	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19 Porque quiero disfrutar de buena salud	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20 Para aumentar mi resistencia	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21 Porque el ejercicio hace que me sienta satisfecha/o	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22 Para disfrutar de los aspectos sociales del ejercicio	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23 Para evitar una enfermedad que se da mucho en mi familia	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
24 Porque me lo paso bien compitiendo	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
25 Para mantener la flexibilidad	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
26 Para tener retos que superar	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
27 Para controlar mi peso	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
28 Para evitar problemas cardíacos	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<i>PERSONALMENTE PRACTICO (O PRACTICARÍA)</i> <i>EJERCICIO FÍSICO</i>	<i>Verdadero para mí</i> <i>Nada Totalmente</i>
29 Para mejorar mi aspecto	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
30 Para obtener reconocimiento cuando me supere	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
31 Para ayudarme a superar el estrés	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
32 Para sentirme más sana/o	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
33 Para ser más fuerte	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
34 Porque el ejercicio me produce diversión	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
35 Para divertirme haciendo ejercicio con otras personas	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
36 Para recuperarme de una enfermedad/lesión	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
37 Porque disfruto haciendo competición física	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
38 Para tener más flexibilidad	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
39 Para desarrollar mis habilidades personales	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
40 Para quemar calorías	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
41 Para estar más atractiva/o	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
42 Para conseguir hacer cosas que los demás no pueden hacer	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
43 Para liberar la tensión	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
44 Para desarrollar mis músculos	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
45 Porque haciendo ejercicio me siento muy bien	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
46 Para hacer amigos	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
47 Porque me divierte hacer ejercicio, sobre todo si hay competición	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
48 Para probarme a mí misma/o	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## Anexo IV. Registro en Coordinación de Investigación



### CARTA DE CONFIRMACIÓN DE REGISTRO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IT-INV-01-R03 Rev.01-10/19

**Dra. María Cristina Enríquez Reyna**

Presente:

**Asunto: Registro y aprobación de proyecto de investigación**

Estimada Dra. Enríquez:

Mediante la presente les confirmo que el proyecto de investigación titulado **"Motivos para la práctica de ejercicio físico en estudiantes de bachillerato durante pandemia por COVID-19"** donde usted aparece como responsable, el trabajo muestra ser de relevancia científica y apegado a la guía de proyectos dada a conocer por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El proyecto se encuentra aprobado y tiene número de registro: **REPRIN-FOD-90**.

Participan como colaboradores de este proyecto: Lic. Daniel Alejandro Lozano Llanas, Lic. José Gabriel García Galván. Adicionalmente les exortamos a que dicho proyecto se lleve a cabo con el rigor científico y apegado a las normas éticas que rigen en nuestra universidad. En caso de llevarlo a cabo dentro de las instalaciones de la misma dependencia, deberá hacer buen uso de los laboratorios y equipo destinado para tal efecto.

Sin más por el momento le deseamos éxito en su proyecto.

Atentamente  
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
Cd. Universitaria a 02 de Marzo del 2022

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola  
Coordinador de Investigación



## Anexo V. Comprobante de autorización institucional



**DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA**  
**PREPARATORIA 7**  
**DR. OSCAR VELA CANTÚ**



**UANL**

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

Oficio NFOOD-772/2022

**Dra. María Leticia Segura Arévalo**  
 Director Preparatoria 7 Unidad Las Puentes  
 Universidad Autónoma de Nuevo León  
 Presente.-

Sirva la presente para enviarle un cordial saludo; al mismo tiempo, solicito su apoyo y autorización de la manera más atenta, para permitimos difundir una encuesta online entre los estudiantes del plantel a su digno cargo; la preparatoria que han afincadamente dirige ha sido seleccionada al azar para llevar a cabo un trabajo de investigación.

Esto con el fin de permitir la recolección de datos para ser utilizados en el proyecto titulado "Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico en Estudiantes de Bachillerato del área urbana" con registro ante la coordinación de investigación REPRIN-FOD-90. A través del vínculo que nos permita realizar con la coordinación de deportes de su plantel, se planea enviar encuesta en línea a los estudiantes que cursan la unidad de aprendizaje relacionada con vida saludable y deporte durante el mes de septiembre.

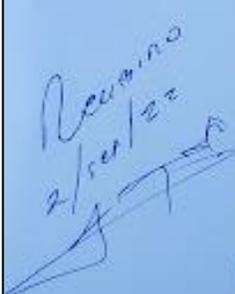
El proyecto es parte de las actividades del Lic. José Gabriel García Galván estudiante del programa de Maestría en Actividad Física y Deporte con orientación en Promoción de la Salud.

Adjunto el link de la encuesta para que usted valore la factibilidad y pertinencia de apoyar este proyecto: <https://forms.gle/9nPGauK7y1atayNA>

Cabe mencionar, que la asesora de tesis de dicho proyecto es la Dra. María Cristina Enriquez Reyna con número de contacto 8118005756 (celular).

Agradeciendo de antemano su apoyo y en espera de que la respuesta a esta petición sea favorable; quedo de usted como su seguro servidor.

*Revisado  
2/26/22*



Atentamente  
 "Alere Flammam Veritatis"  
 Ciudad Universitaria, Agosto 31 de 2022



**MAFYD Rubén Ramírez Nava**  
Director



**DIRECCIÓN**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

Av. Universidad s/n, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. C.P.66455 (81)3404450  
 (81) 33404451 • Fax: 7640 • fodi@uanl.mx • www.fod.uanl.mx

## **RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

**JOSÈ GABRIEL GARCÍA GALVÁN**

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Actividad Física y Deporte  
con Orientación en Promoción de la Salud

Tesis: MOTIVOS PARA LA PRACTICA DE EJERCICIO FISICO EN  
ESTUDIANTES DE BACHILLERATO MEXICANOS

Campo temático: Ciencias Sociales

Lugar y fecha de nacimiento: Monterrey, Nuevo León; nacido el 06/07/1998

Lugar de residencia: Monterrey, Nuevo León

Educación Profesional Licenciado en Ciencias del Ejercicio por la Facultad de  
Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León

Experiencia Profesional:

Prácticas profesionales de posgrado en Club Tigres Sinergia Deportiva en primer  
equipo en área de Sport Science.

Prácticas profesionales de posgrado en Preparatoria 22<sup>a</sup> UANL en departamento  
de Coordinación Deportiva.

Experiencia docente de Educación Física a nivel primaria y secundaria

E-mail: [gabriel.garciaglv@gmail.com](mailto:gabriel.garciaglv@gmail.com)