



**HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1 IMSS**

**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**INTENCIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD  
FÍSICA EN USUARIOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NO. 1 DE 20 A 64 AÑOS DE EDAD DE LA  
DELEGACIÓN AGUASCALIENTES  
TESIS**

**PRESENTADA POR**

**María Guadalupe Díaz López**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR**

**Dra. Jannett Padilla López**

**Aguascalientes, Ags., 04 de diciembre de 2018**



AGUASCALIENTES, AGS. DICIEMBRE 2018

**CARTA DE APROBACION DE TRABAJO DE TESIS**

**COMITÉ DE INVESTIGACION Y ETICA EN INVESTIGACION EN SALUD 101  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1, AGUASCALIENTES**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD  
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

**DRA. MARÍA GUADALUPE DÍAZ LÓPEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“INTENCIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN  
USUARIOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE  
20 A 64 AÑOS DE EDAD DE LA DELEGACIÓN  
AGUASCALIENTES”**

Número de Registro: **R-2015-101-038** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

La Dra. María Guadalupe Díaz López asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

**ATENTAMENTE:**

  
**DRA. JANNETT PADILLA LOPEZ**



AGUASCALIENTES, AGS. A DICIEMBRE 2018

**DR. JORGE PRIETO MACIAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

**DRA. MARÍA GUADALUPE DÍAZ LÓPEZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“INTENCIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN  
USUARIOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE  
20 A 64 AÑOS DE EDAD DE LA DELEGACIÓN  
AGUASCALIENTES”**

Número de Registro: **R-2015-101-038** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

La Dra. María Guadalupe Díaz López asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

**ATENTAMENTE:**

*Carlos Alberto Prado Aguilar*

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR**  
**COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

**MARÍA GUADALUPE DÍAZ LÓPEZ**  
**ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**  
**PRESENTE**

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“INTENCIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN USUARIOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE 20 A 64 AÑOS DE EDAD DE LA DELEGACIÓN AGUASCALIENTES”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:  
**Especialista en Medicina Familiar**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“SE LUMEN PROFERRE”**  
Aguascalientes, Ags., a 10 de Diciembre de 2018.

**DR. JORGE PRIETO MACÍAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por darme la vida y la fuerza necesaria para continuar a pesar de las adversidades, por ser mi refugio en momentos de angustia.

A mi mamá

Mi formación profesional, mi educación y mi persona no hubieran sido posibles sin ti. Gracias por impulsarme desde niña a seguir estudiando, y por motivarme siempre para lograr mis metas. Por todos tus esfuerzos, tu lucha interminable, tus consejos y tu apoyo incondicional, por ser el pilar más importante en mi vida. Te amo mamá.

A mi papá

Por su apoyo incondicional, por sus palabras y apoyo emocional en todo momento a lo largo de esta carrera tan difícil, tanto para mí como para usted. Usted siempre mi fuente de inspiración para seguirme preparando. Te amo papá.

A mi esposo

Por tu inmensa paciencia, por ser mi apoyo cuando me sentía caer, por ser mi fuerza en los momentos de debilidad, por tu amor incondicional, pero sobre todo por ser mi compañero de vida. Te amo Bebé.

A mi asesora

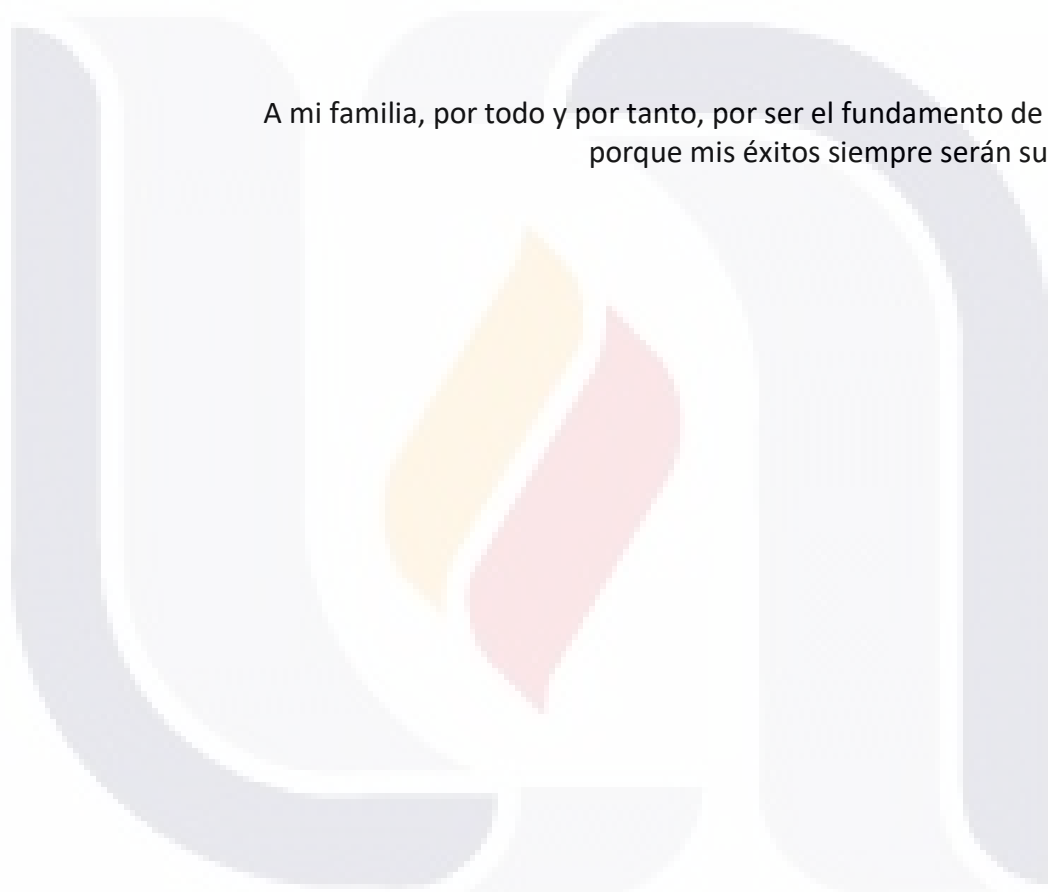
Dra. Jannett a quien aprecio y admiro, gracias por ser una luz de esperanza en los momentos de obscuridad, por toda su paciencia, por su conocimiento compartido, su pasión y dedicación para que este trabajo saliera adelante, por todos sus consejos y sus enseñanzas no solo de medicina, sino también de vida. Le estaré eternamente agradecida.

A mis maestros

Por su paciencia y enseñanzas. Dra. Evelyn una gran coordinadora que valora el esfuerzo con el que día a día desempeñamos nuestro trabajo. Dr. Julio Soriano Téllez por confiar plenamente en que lo lograría, por estar pendiente todo el tiempo y siempre tener palabras de aliento para seguir esforzándome, por reconocer y explotar cualidades en mí que ni yo misma conocía. A todos, infinitas gracias.

DEDICATORIAS

A mi familia, por todo y por tanto, por ser el fundamento de mi vida,  
porque mis éxitos siempre serán sus éxitos.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	iii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	iii
ACRÓNIMOS.....	iv
1. RESUMEN.....	v
2. ABSTRACT.....	vi
3. INTRODUCCIÓN.....	1
4. MARCO TEÓRICO.....	2
4.1 ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	2
4.2 MODELOS Y TEORÍAS QUE FUNDAMENTAN LAS VARIABLES.....	16
4.2.1 Determinantes de la Salud.....	20
5. JUSTIFICACIÓN.....	26
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	27
6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	27
6.2 PANORAMA DEL ESTADO DE SALUD.....	28
6.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ATENCIÓN DE LA SALUD.....	29
6.3.1 Nivel Político.....	29
6.3.2 Nivel Legislativo.....	30
6.3.3 Normas.....	31
6.4 DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL PROBLEMA.....	31
6.5 DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA.....	32
6.6 DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA.....	32
6.6.1 Magnitud y trascendencia.....	32
6.7 ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA..	33
6.8 ARGUMENTOS CONVINCENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA NO ES SUFICIENTE PARA SOLUCIONARLO.....	33
6.9 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE ESPERA OBTENER COMO RESULTADO DEL PROYECTO Y COMO SE UTILIZA PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA.....	34
7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	35
8. OBJETIVOS:.....	35
8.1 OBJETIVO GENERAL.....	35
8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
9. HIPÓTESIS:.....	36

9.1 HIPÓTESIS ALTERNA GENERAL.....	36
9.1.1 Hipótesis Alternas Específicas.....	36
9.2 HIPÓTESIS NULA GENERAL.....	36
9.2.1 Hipótesis Nulas Específicas.....	37
10. MATERIAL Y MÉTODOS:.....	37
10.1 DISEÑO DEL ESTUDIO .....	37
10.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	37
10.2.1 Universo de trabajo.....	38
10.2.2 Unidad de análisis .....	38
10.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	38
10.3.1 Criterios de inclusión.....	38
10.3.2 Criterios de exclusión .....	38
10.4 MUESTREO.....	38
10.4.1 Tamaño de la muestra.....	38
10.5 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES.....	39
10.5.1 Variable resultado.....	39
10.5.2 Variables independientes.....	39
11. LOGÍSTICA .....	40
11.1 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
11.2 CONTENIDO DEL INSTRUMENTO.....	41
11.3 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO.....	43
12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	45
13. ASPECTOS ÉTICOS:.....	46
14. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD: .....	46
15. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:.....	47
16. RESULTADOS .....	47
16. DISCUSIÓN .....	59
17. CONCLUSIÓN.....	63
18. REFERENCIAS.....	64
20. ANEXOS.....	68



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características Socio-demográficas de usuarios de la UMF No. 1.....	48
Tabla 2. Características de Salud de la muestra de estudio .....	49
Tabla 3. Distribución de la muestra de acuerdo a la intención para realizar actividad física.....	51
Tabla 4. Estadísticos descriptivos de los constructos de los factores psicosociales en la muestra de este estudio .....	51
Tabla 5. Medianas (RIC) de las variables psicosociales y por categoría de intención para la realización de actividad física.....	53
Tabla 6. Intención y su relación con la realización de actividad física en el tiempo libre .....	53
Tabla 7. Características de salud de acuerdo a la realización de actividad física en el tiempo libre	54
Tabla 8. Factores psicosociales y su asociación con la realización de actividad física .....	55
Tabla 9. Factores demográficos, socioeconómicos y su asociación con la realización de actividad física en el tiempo libre, variable ordinal .....	56
Tabla 10. Características de salud y su relación con la realización de actividad física en el tiempo libre (variable ordinal).....	58
Tabla 11. Factores asociados a la realización de actividad física en el tiempo libre, en sus categorías de cumplimiento con la recomendación de utilizar al menos 600 MET's por semana .....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. METs utilizados en actividad física el tiempo libre por semana por categoría de intención.....	50
Gráfica 2. Medianas y RIC de los Factores psicosociales.....	52

## ACRÓNIMOS

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

UMF: Unidad de Medicina Familiar

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

OMS: Organización Mundial de la salud

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

NOM: Norma Oficial Mexicana

PIB: Producto Interno Bruto

AF: Actividad Física

MET: Equivalente Metabólico

GPAC: Cuestionario Mundial de Actividad Física

MTT: Modelo Transteórico

TAR: Teoría de la Acción Razonada

TCP: Teoría del Comportamiento Planeado

FRCV: Factor de Riesgo Cardiovascular

ATP-III: Adult Treatment Panel III

SQUASH: Short Questionnaire to Assess Health Enhancing Physical Activity

SCR: Sobrevivientes de Cáncer Renal

LTPA: Actividad física en el Tiempo Libre

HPA: Actividad Física Alta

LPA: Actividad Física Baja

HI: Intención Alta

LI: Intención Baja

CFI: Índice de ajuste comparativo

RMSEA: Error de aproximación del cuadrado medio de la raíz

SRMR: Cuadrado promedio de la raíz estandarizada Residual

OR: Odds Ratio

AFC: Análisis Factorial Confirmatorio

## 1. RESUMEN

**ANTECEDENTES:** El 47.3% de la población en México no realiza actividad física regular en su tiempo libre. La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial. Abordar este problema desde los factores psicosociales, puede ayudar a comprender a la intención como determinante para la actividad física. **OBJETIVO:** Determinar la asociación entre la intención y la actividad física en usuarios de la UMF No.1 de 20 a 64 años de edad de la Delegación Aguascalientes. **MATERIAL Y MÉTODOS:** estudio transversal comparativo con 406 usuarios, seleccionados por conveniencia. Se aplicó el GPAQ para medir la actividad física en el tiempo libre, se clasificó a los participantes de acuerdo al grado de intención para realizar actividad física: aquellos sin intención de realizar actividad física, aquellos con intención pero que no realizan por lo menos 600METs de actividad física por semana y los que tienen intención y realizan 600METs o más por semana. **RESULTADOS:** Se realizó un modelo de regresión logística ordinal encontrando asociación positiva y significativa entre la intención y la actividad física (RMO=16.55, IC95%7.52-36.38) y entre la autoeficacia y la actividad física (RMO=1.02, IC95%1.01-1.03), así como entre tener edad menor de 32 años y ser del sexo masculino con la realización de actividad física (RMO=1.60, IC95% 1.02-2.51) y (RMO=2.64, IC95%=1.68-4.13) respectivamente. En quienes tenían la intención aunque no realizaran actividad física tuvieron 2.5 veces más posibilidad de realizarla en comparación con quienes no tenían intención y fue 16.5 veces mayor en quienes tenían la intención y realizaban actividad física en comparación con quienes no tenían intención. **CONCLUSIÓN:** Los determinantes investigados ofrecieron un excelente punto de partida para diseñar estrategias de intervención apropiados para promover la actividad física en el tiempo libre entre individuos de 20 a 64 años de edad. Palabras clave: *intention, psychosocial factors, physical activity.*

## 2. ABSTRACT

**BACKGROUND:** 47.3% of the population in Mexico do not perform regular physical activity during their free time. Physical inactivity is the fourth risk factor for mortality worldwide. It is important to embroder this problem from the psychosocial factors, since they help to understand the intention in the behaviour of physical activity. **OBJECTIVE:** To determine the association that exists between the intention and the physical activity in users of the UFM No. 1 of 20 to 64 years of age of the Aguascalientes Delegation. **MATERIAL AND METHODS:** cross-sectional comparative study with 406 users of the UMF No. 1, selected for convenience. The GPAC was applied to measure the physical activity carried out in free time, the participants were classified according to the degree of intention to perform physical activity in three groups: those who do not intend to perform physical activity, those with intention but not perform at least 600METs of physical activity per week and those who intend and perform 600METs or more of physical activity per week. **RESULT:** An ordinal logistic regression model was performed and a positive and significant association was found between intention and physical activity (RMO = 16.55, 95% CI 7.52-36.38) and between self-efficacy and physical activity (RMO = 1.02, IC95 % 1.01-1.03), as well as between being younger than 32 years of age and physical activity (RMO = 1.60, 95% CI 1.02-2.51), in addition to the association between being male and physical activity (RMO = 2.64, 95% CI = 1.68-4.13). Those who had the intention to perform physical activity but did not perform it were 2.5 times more likely to perform it compared to those who did not intend to perform physical activity and was 16.5 times more likely to perform physical activity in those who had the intention and performed physical activity compared to those who had no intention and did not engage in physical activity. **CONCLUSION:** The determinants investigated offered an excellent starting point to design appropriate intervention strategies to promote physical activity in leisure time among individuals 20 to 64 years of age. *Keywords: intention, psychosocial factors, physical activity.*

### 3. INTRODUCCIÓN

La inactividad física se ha convertido en un grave problema de salud pública a la cual se ha atribuido como el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, además de ser la causa principal de algunos tipos de cáncer, como es el caso del cáncer de mama y de colon, además de los casos de diabetes y la carga de cardiopatía isquémica.

Por otro lado una práctica de actividad física regular reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidentes cerebrovasculares, además de mejorar la salud ósea y el estado anímico, al igual que es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control de peso.

A pesar de esta evidencia, porcentajes significativamente altos de niños, jóvenes y adultos exhiben un estilo de vida sedentario. Investigaciones anteriores han identificado factores como los demográficos, psicológicos, interpersonales, así como el medio ambiente físico.

En el orden de los factores psicosociales son bastante conocidos los distintos modelos y teorías que tratan de explicar porque las personas llevan a cabo o no determinados comportamientos saludables.

De forma general, estas teorías y modelos suelen hacer énfasis en uno de dos momentos relacionados con el cambio de comportamiento, ya sea en el proceso de toma de decisiones para llevar a cabo la conducta o en la implementación del comportamiento una vez que se ha tomado la decisión de realizarlo, es decir fase de conformación de intenciones (motivacional) y de implementación de las intenciones (fase volitiva).

Partiendo del supuesto de que el predictor proximal del comportamiento es la intención declarada de un individuo para realizar el comportamiento objetivo en un contexto dado y

en un momento dado y de que la intención es una decisión consciente de hacer un esfuerzo para participar en el comportamiento y tiene la mayor influencia en el comportamiento.

Con la realización de este estudio se pretende encontrar la fuerza de asociación entre la intención y la actividad física, así como la asociación entre otras variables psicosociales, con el fin de obtener información que sea la base para futuras investigaciones que permitan identificar e incidir en la intención, además de identificar los antecedentes clave que permitan la implementación de intervenciones que impacten en la realización de actividad física.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Se realizó una búsqueda sistematizada de la información donde se utilizaron las palabras clave *intention*, *psychosocial factors*, *physical activity*, mediante los descriptores de BVS y los Mesh en las diferentes plataformas de información encontrando estudios que relacionan diferentes factores psicosociales con distintos problemas en salud y con actividad física en cuanto a la intención, que se describen a continuación.

**Hagger M. y cols. en 2001, en Wisconsin**, en su estudio llamado “The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people”. Cuyo objetivo fue examinar los efectos diferenciales de dos constructos relacionados con el control: el control conductual percibido y la autoeficacia sobre las intenciones de actividad física de los jóvenes, así como la relación de los otros constructos de la Teoría del Comportamiento Planeado. Se realizó un estudio descriptivo, en el cual participaron 1152 alumnos de 8º y 9º grado. Se midió la intención, la actitud, la norma subjetiva, el control

conductual percibido y la autoeficacia, todos los instrumentos con un índice de confianza con un alfa de Cronbach entre 0.68 y 0.85, sin embargo no se especifica la validez de ninguno de ellos. Se observó que hacer actividad física por diversión representa la mayor proporción de varianza en actitud (37.2%). Es posible que la autoeficacia no aísle los aspectos externos del control, pero sí lo hace la variable de control conductual percibido. Las intenciones se predijeron significativamente por las actitudes (coeficiente estandarizado = 0,57,  $P < 0,01$ ) y el control conductual percibido (coeficiente estandarizado = 0,20,  $P < 0,01$ ). Las normas subjetivas no tuvieron influencia en la intención. La autoeficacia se incluyó como un predictor independiente de las intenciones de actividad física. La autoeficacia fue un fuerte predictor de intenciones (coeficiente estandarizado = 0.58,  $P < 0.01$ ). En conclusión las actitudes se relacionan con la intención de realizar actividad física debido a las creencias que los participantes tienen sobre dicha actividad para proporcionar placer. Esto quiere decir que el control conductual percibido se relacionó con la presencia o ausencia de oportunidades con las que los jóvenes cuentan para realizar actividad física, mientras que la autoeficacia lo hizo con la creencia relacionada con la falta de competencia, esto sugiere que el control conductual percibido es un factor relevante para continuar la actividad física, mientras que la autoeficacia lo hará para comenzar a realizar la actividad en este grupo de población. <sup>1</sup>

**Stewart G.T. y cols., en 2002, en Carolina del Sur, E.U.A.,** en su estudio titulado “Psychosocial Correlates of Physical Activity in White and African-American Girls”. Cuyo objetivo fue valorar la utilidad relativa de la Teoría de la Acción Razonada (TAR) y la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) para explicar el comportamiento de la actividad física en niñas blancas y afroamericanas de octavo grado. Para determinar si la autoeficacia y el control conductual percibido eran constructos relacionados, agregaron percepciones de autoeficacia al modelo de comportamiento planificado y evaluaron su contribución independiente a la predicción de intenciones y al comportamiento de la actividad física. El diseño del estudio fue descriptivo y participaron 2144 niñas de octavo grado de 31 escuelas secundarias, 52% eran afroamericanas. A las cuales se les midió la intención de ser

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

físicamente activo, la actitud, la norma subjetiva, el control conductual percibido y la autoeficacia; todos calificados con una escala tipo Likert de 5 puntos. La actividad física se valoró mediante el recordatorio de actividad física de tres días. Según la actividad física y el nivel de intensidad seleccionado, a cada bloque de 30 minutos se le asignó un valor equivalente metabólico. No se especifica la validez ni confiabilidad del instrumento. En promedio los participantes del estudio fueron poco activos, informando menos de cuatro bloques de actividad física moderada a vigorosa por día. En relación con sus contrapartes blancas, las niñas afroamericanas fueron significativamente menos activas y mostraron puntuaciones significativamente más bajas en las variables psicosociales. Entre las blancas, las correlaciones oscilaron entre 0.14 y 0.61 y todas fueron significativas por debajo del nivel de 0.0001. Entre las afroamericanas, las correlaciones fueron consistentemente más bajas, con un rango de 0.05 a 0.50. Entre ambos grupos raciales/étnicos, las percepciones de autoeficacia se relacionaron fuertemente con el control conductual percibido ( $r=0.40-0.60$ ) y las intenciones de ser activo ( $r=0.50-0.61$ ). En conclusión, a pesar de que todas las variables tanto de la TCP como la TAR mostraron una relación con la intención de realizar actividad física, se observa que estos lo hicieron de forma discreta en la población de niñas afroamericanas, lo que traduce que los factores psicosociales no son determinantes significativos para la realización de actividad física en esta población. Por otro lado, la autoeficacia fue la que se encontró relacionada más fuertemente con la intención lo que significa que las niñas de ambos grupos raciales poseen un adecuado nivel de confianza en sí mismas para realizar actividad física. <sup>2</sup>

**Jones W.L. y cols., en 2005, en Estados Unidos**, en su estudio titulado “Using the theory of planned behaviour to understand the determinants of exercise intention in patients diagnosed with primary brain cancer”. Cuyo objetivo fue examinar si los constructos de la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP), factores demográficos/clínicos, la práctica de actividad física previo al diagnóstico, se correlacionan con las intenciones de realizar actividad física. Estudio descriptivo, en el cual los participantes fueron 100 pacientes con tumor cerebral. Se les aplicó un cuestionario para conocer su comportamiento en cuanto a



la práctica de actividad física anterior al diagnóstico; fueron evaluadas la intención, la actitud en dos dimensiones: actitud afectiva e instrumental, la norma subjetiva, el control conductual percibido y la autoeficacia con índices de confianza con alfa de Cronbach desde 0.74-0.94, no se especifica la validez. La información demográfica y médica se recopiló mediante autoinforme y revisión de historia clínica. En general, los participantes tuvieron creencias positivas hacia el ejercicio y las correlaciones entre la mayoría de los constructos de la TCP fueron de moderadas a grandes ( $>0.40$ ). Niveles más altos de actividad física previo al diagnóstico se correlacionaron significativamente con mayor intención ( $\beta=0.21$ ,  $p=0.035$ ) y actitud afectiva ( $\beta=0.30$ ,  $p=0.002$ ), mientras que el control conductual percibido no lo hizo ( $\beta=0.17$ ,  $p=0.094$ ). Los niveles más altos de actividad física durante el tratamiento se correlacionaron significativamente con una mayor intención ( $\beta=0.26$ ,  $p=0.010$ ) y el control conductual percibido ( $\beta=0.28$ ,  $p=0.005$ ). Finalmente, niveles altos de actividad física durante los períodos fuera del tratamiento se asociaron con una intención más alta ( $\beta=0.22$ ,  $p=0.031$ ). No hubo otras correlaciones significativas entre el comportamiento de la actividad física previa al diagnóstico y los constructos de la TCP. En cuanto a las características demográficas y médicas, la edad avanzada ( $\geq 54$  años) se correlacionó negativamente con la actitud instrumental ( $\beta=0.21$ ,  $p=0.047$ ), mientras que un tiempo más largo desde el diagnóstico (519 meses) se relacionó con una norma subjetiva más alta ( $\beta=0.24$ ,  $p=0.015$ ). En conclusión los cuatro constructos de la TCP se correlacionaron con las intenciones de realizar actividad física, la actitud afectiva y el control conductual percibido parecen ser los factores predictores más importantes de las intenciones de actividad física en pacientes con tumores cerebrales. Las creencias favorables sobre una experiencia agradable de los pacientes que realizaban actividad física previa al diagnóstico de cáncer fueron factores relacionados con la intención para realizar actividad física. El control conductual percibido no se relacionó con la intención para realizar actividad física previo al diagnóstico de cáncer, tendencia que cambió al momento de estar recibiendo un tratamiento, observando como las creencias sobre la presencia o ausencia de oportunidades influyen en la intención de realizar actividad física. La relación de la norma subjetiva con la intención para realizar actividad se observó en pacientes que se

encontraban en el final de su tratamiento, esto es, las personas significativas para el paciente pueden ejercer presión para recuperar sus hábitos saludables previos (como actividad física) una vez que ha terminado el tratamiento.<sup>3</sup>

**Keats RM. y cols., en 2007, en Calgary, Canadá,** en su estudio “Understanding physical activity in adolescent cancer survivors: An application of theory of planned behaviour”, cuyo objetivo fue aplicar la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP) para comprender la motivación y el comportamiento de la actividad física en adolescentes sobrevivientes de cáncer. Estudio descriptivo, en el cual participaron 95 adolescentes (diagnosticados con cáncer en las edades de 11 a 19 años) al momento del estudio contaban con una edad entre 15 y 20 años. Las variables demográficas y médicas se evaluaron por autoinforme. La actividad física se evaluó utilizando el índice de puntuación de tiempo libre y el cuestionario de ejercicio de tiempo libre de Godin. Se midió la actitud en dos dimensiones (actitudes instrumentales y afectivas), la norma subjetiva, el control conductual percibido, la autoeficacia y la intención, todos con un índice de confiabilidad entre 0.86 y 0.94, no se especifica la validez. De acuerdo a los resultados se obtuvo que el 61% de los participantes eran hombres, el 42% había completado la escuela secundaria y el 22% indicó haber continuado con algún tipo de educación postsecundaria. Los diagnósticos más comunes fueron alguna forma de linfoma o enfermedad de Hodgkin (33.9%), leucemia (25.4%) y tumores del sistema nervioso central (13.6%). En general, las construcciones de TPB explicaron el 29,1% de la varianza en la actividad física, y las correlaciones independientes significativas fueron la intención ( $\beta=0.31$ ;  $p=0.023$ ) y la autoeficacia ( $\beta=0.42$ ;  $p=0.04$ ), la actitud afectiva ( $\beta=0.32$ ;  $p=0.016$ ) y actitud instrumental ( $\beta=0.31$ ;  $p=0.037$ ). Los participantes mostraron intenciones moderadamente fuertes de ser físicamente activos, indicaron actitudes instrumentales positivas, actitudes afectivas neutras, acordaron moderadamente que otras personas importantes en sus vidas los alentaron a ser físicamente activos y creían que ser físicamente activo desde su diagnóstico de cáncer sería moderadamente fácil y estaría bajo su control. Concluyendo que en los pacientes jóvenes que han sufrido algún tipo de cáncer, con creencias sobre los beneficios de la actividad

física, son mas relevantes que las creencias sobre si es agradable o no realizar actividad física. <sup>4</sup>

**Pan Y.S. y cols., en 2009, en Canadá**, en su estudio “Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: a cross-sectional study”, cuyo objetivo fue examinar las influencias de varios factores ambientales individuales, sociales y físicos en la participación de actividad física por género, edad y estatus socioeconómico. Estudio descriptivo, en el cual participaron 5,167 personas de entre 15 y 79 años de edad. La actividad física se midió mediante la versión abreviada del Cuestionario Internacional de Actividad Física, se les preguntó a los participantes la cantidad de días que realizaron actividad física vigorosa, moderada o solo caminar, así como la cantidad de horas y minutos por día que realizaron los tres tipos de actividades en los últimos 7 días, calculando la intensidad mediante los equivalentes metabólicos (MET). La intención, los beneficios de salud percibidos y las barreras para la actividad física se midieron con una escala tipo Likert de 7 y 4 puntos, respectivamente, con una consistencia interna de 0.72-0.81. Para la autoeficacia y el apoyo social la consistencia interna fue de 0.74 y 0.86, sin embargo no se especifica la validez de ninguno de los instrumentos. Además se evaluó la disponibilidad de instalaciones. De acuerdo a los resultados la muestra global tenía un valor medio de actividad física de 63.27 MET/horas/semana. Los niveles de actividad física disminuyeron entre las personas mayores y un mayor porcentaje de personas con educación superior tuvo un nivel de actividad física adecuado. El nivel de actividad física fue más bajo entre las mujeres que entre los hombres. Según el estado civil, el nivel de actividad fue más bajo entre las personas viudas, los estudiantes, las amas de casa, los jubilados y los discapacitados. Además, las personas que calificaron su salud como excelente tuvieron un nivel de actividad física más alto que las que calificaron su salud como mala. Las personas con un nivel de ingreso familiar más alto tenían mayores probabilidades de tener una actividad física suficiente para ambos sexos. La intención, la autoeficacia y los beneficios para la salud percibidos se asociaron positivamente con la actividad física para la muestra total y para ambos sexos. Las barreras percibidas se relacionaron negativamente

con la actividad física, pero la asociación no fue significativa entre los hombres. En conclusión los resultados de este estudio mostraron que la educación, el ingreso familiar, la salud autoevaluada, la autoeficacia, las barreras percibidas, los beneficios de salud percibidos y la disponibilidad de las instalaciones se relacionaron con la intención de realizar actividad física. La autoeficacia y la intención mostraron las correlaciones más fuertes y tuvieron el mayor efecto sobre la actividad física. El estudio muestra que aunque los factores sociales y ambientales se relacionan con la intención para realizar actividad física, es la confianza que el individuo tiene sobre su capacidad para poder realizar la actividad el factor más importante sobre la intención de realizar actividad física.<sup>5</sup>

**Sassen B. y cols., en Utrecht, Países Bajos, en 2010**, en su estudio titulado “Cardiovascular risk profile: Cross-sectional analysis of motivational determinants, physical fitness and physical activity”, cuyo objetivo fue primero explorar la importancia relativa de las variables cognitivas sociales y a) la intención de participar en la actividad física, b) realización de ejercicio físico, c) la intensidad del ejercicio físico y d) aptitud física; en segundo lugar investigar la congruencia entre una alta y baja intención de realizar ejercicio físico en comparación con tener un comportamiento físico activo o inactivo. En el estudio participaron 1298 personas (874 hombres y 424 mujeres) de 18 a 62 años. A los cuales se les aplicó un instrumento que medía la actitud, norma subjetiva, control conductual percibido, la autoeficacia y la intención (con un índice de confianza con un  $\alpha$  entre 0.73 y 0.93), las creencias (con un  $\alpha=0.31$ ). Para la evaluación de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) se basaron en los criterios extendidos del ATP-III. La aptitud física se midió mediante el consumo máximo de oxígeno y la actividad física se evaluó con el Cuestionario SQUASH. Se encontró que cuatro de cada cinco participantes tenían al menos un FRCV y del total el 18.6% tenían tres o más. Los grupos con FRCV difirieron significativamente en el comportamiento y las relaciones con los factores sociocognitivos, pero no en la intención de participar en la actividad física. Se observaron diferencias en la actitud, creencias, normas subjetivas y autoeficacia entre los diferentes grupos de FRCV. Los grupos de FRCV difirieron significativamente en la aptitud física y la intensidad de la

actividad física, pero no en la duración de la actividad física. Tanto la aptitud física como la intensidad de la actividad física se asocian negativamente con el número de FRCV. Entre el total de participantes con uno o más FRCV el 50.4% reportó tener intenciones positivas de participar en actividad física y el 51.8% reportó comportamiento físico activo. Encontrando que el 39.9% de los participantes tenía intenciones positivas de participar en actividad física y tenía un comportamiento físico activo, mientras que el 11.9% tenía una intención positiva pero tenía un comportamiento físico inactivo. 37.7% de los participantes obtuvo una puntuación baja en la intención de participar en actividad física y se relacionó con un comportamiento inactivo, mientras que el 10.5% obtuvo una puntuación baja en la intención pero informó una conducta física activa. Se observan correlaciones positivas para las personas con uno o más FRCV entre el comportamiento físico activo y la intención de participar en la actividad física durante 60 minutos todos los días ( $r = .66$ ), con la actitud ( $r = .47$ ) y la norma subjetiva ( $r = .32$ ) y se relacionó negativamente con el control conductual percibido ( $r = -.39$ ). La aptitud física se correlacionó positivamente con la autoeficacia ( $r = .37$ ). Se encontró que el comportamiento inactivo aumentó a medida que aumentaba el número de factores de riesgo cardiovascular y que aumentaba el número de participantes con intenciones bajas a medida que aumentaba el número de factores de riesgo cardiovascular. En conclusión, se observa que la intención para realizar actividad física durante 60 minutos todos los días por parte de los pacientes que poseen al menos un FRCV esta influenciada por la creencias favorables sobre la actividad física, además de la presión social que otros significativos ejercen sobre ellos, sin embargo las oportunidades o recursos externos percibidos siguen interfiriendo de forma negativa en la intención para realizar actividad física. De igual forma el estudio permite observar que la aptitud física se relaciona con la confianza que los pacientes tienen de sí mismos para realizar actividad física.<sup>6</sup>

**Trin L. y cols., en 2012, en Alberta, Canadá,** en su estudio denominado “Correlates of physical activity in a population-based sample of kidney cancer survivors: an application of the theory of planned behaviour”, cuyo objetivo fue: 1. probar la utilidad de la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP) modificada (con la inclusión del constructo de

planificación) en Pacientes que sobrevivieron a Cáncer de Riñón (SCR), y determinar la correlación entre los cognitivos sociales más importantes de las intenciones y la actividad física. Estudio descriptivo, en el cual participaron 651 pacientes, se utilizó el autoinforme para conocer las variables demográficas y las médicas, para medir la actividad física se utilizó una versión modificada del índice de puntuación de tiempo libre del Cuestionario de Godin, en el cual no se mencionan las propiedades psicométricas, definiendo actividad física regular para los participantes que realizaron una actividad física de intensidad moderada durante al menos 150 minutos por semana o actividad física de intensidad vigorosa realizada al menos 75 minutos por semana. Se aplicó un instrumento que medía la intención, la actitud con dos dimensiones: actitudes afectivas e instrumentales, la norma subjetiva, el control conductual percibido y la planificación, todos con  $\alpha$  de Cronbach de entre 0.77 y 0.97, sin hacer mención de la validez. La edad media de los participantes fue de 64.4 años, el 62.4% eran hombres, la media de meses desde el diagnóstico fue de 68.6 meses, solo el 27.4% cumplía con las pautas de actividad física. En cuanto a la relación entre la TCP con la intención y la actividad física se encontró que hubo una relación significativa entre la intención y la actitud ( $\beta = 0.28$ ,  $p = 0.03$ ), la norma subjetiva ( $\beta = 0.09$ ,  $p = 0.01$ ) y el control conductual percibido ( $\beta = 0.52$ ,  $p < 0.01$ ). Hubo efectos totales significativos de la actitud instrumental ( $\beta = 0.14$ ,  $p = 0.02$ ), norma descriptiva ( $\beta = 0.04$ ,  $p = 0.01$ ) con la planificación ( $\beta = 0.22$ ,  $p < 0.01$ ) en la de la actividad física. En términos de los efectos indirectos sobre la actividad física, el control conductual percibido tuvo el mayor efecto indirecto sobre la actividad física ( $\beta = 0.25$ ,  $p < 0.01$ ). En conclusión, en este estudio se observa como la disposición favorable o desfavorable hacia la realización de la actividad física, la presión social que ejercen otras personas significativas, así como los recursos con los que cuenta el individuo influyen de forma positiva en la intención de realizar actividad física, tal como lo marca la teoría del comportamiento planeado, sin embargo es posible observar que las disposiciones sobre los beneficios y la presión social influyen también de forma positiva sobre la planificación, lo cual sugieren que la relación de intención con actividad física es parcialmente mediada por la planificación.<sup>7</sup>

**Lowe S.S. y cols., en 2012, en Canadá**, en su estudio titulado “Determinants of Physical Activity in Palliative Cancer Patients: An Application of the Theory of Planned Behaviour”, cuyo objetivo fue examinar la relación entre los factores médicos, demográficos y sociocognitivos con la actividad física, en una muestra de pacientes con cáncer en tratamiento paliativo. Se realizó un estudio descriptivo, en el que participaron 59 pacientes con diagnóstico de cáncer progresivo, incurable y localmente recurrente o metastásico, con una supervivencia de entre 3 y 12 meses. La actividad física se evaluó mediante cuatro preguntas modificadas de la Escala de Actividad Física para Personas Mayores que requiere que los participantes recuerden la frecuencia, intensidad y duración de la actividad física realizada una semana previa. La actitud se evaluó con dos dimensiones actitudes afectivas e instrumentales, la norma subjetiva, el control conductual percibido, la autoeficacia y la intención todos con un  $\alpha$  de Cronbach entre 0.72 y 0.90, no se presenta evidencia de la validez de instrumento. Las variables sociodemográficas y médicas se obtuvieron mediante el autoinforme y la revisión de la historia clínica. Para el análisis de los resultados se dividió a los participantes en dos grupos: aquellos que realizaban <60min/día de actividad física y los que realizaban  $\geq 60$  min/día. La intención ( $r=0.30$ ,  $p=0.034$ ), la actitud afectiva ( $r=0.36$ ,  $P=0.011$ ) y la autoeficacia ( $r=0.36$ ,  $p=0.010$ ) mostraron la relación más fuerte con el total de minutos de actividad física por semana. Los participantes que informaron  $\geq 60$  minutos mostraron una actitud afectiva significativamente mayor ( $M=0.8$ , IC 95% 0.2-1.6,  $p=0.008$ ) que la autoeficacia ( $M=0.8$ , IC 95% 0.0-1.5,  $p=0.46$ ), al igual que la intención ( $M=0.5$ , IC95%=0.1-1.1,  $p=.076$ ) las cuales no fueron estadísticamente significativas. En cuanto a los factores sociodemográficos, se encontró una relación entre los pacientes menores de 60 años con mayores minutos de actividad física totales por día ( $M=343$ , IC95%=7-693,  $p=.054$ ). Se observa que para este grupo de pacientes la actitud mediante la percepción de ser agradable o desagradable, placentera o dolorosa, divertida o aburrida, así como la confianza en sí mismos para llevar a cabo la acción fueron los factores que mostraron mayor influencia en la intención para la realización de actividad física. Incluso en pacientes que ya realizaban más de 60 minutos por semana la actitud fue el factor que influyó sobre la realización de la actividad física.<sup>8</sup>

**Boudreau F. y Godin G., en 2014, en Canadá,** en su estudio titulado “Participation in Regular Leisure-Time Physical Activity Among Individuals with Type 2 Diabetes Not Meeting Canadian Guidelines: the Influence of Intention, Perceived Behavioural Control, and Moral Norm”, cuyo objetivo fue identificar los factores determinantes de la intención y el comportamiento para participar en actividad física regular en el tiempo de ocio entre personas con diabetes tipo 2 que no cumplen con las pautas de actividad física. Se trató de un estudio descriptivo en el cual participaron 110 personas entre 35 y 55 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2. Se evaluaron los determinantes psicosociales de la Teoría del comportamiento planificado (TCP): intención ( $\alpha$  de Cronbach 0.87), actitud ( $\alpha$  de Cronbach 0.91), control del comportamiento percibido ( $\alpha$  de Cronbach 0.83) y la norma moral ( $\alpha$  de Cronbach 0.57), no se hace mención de la validez del instrumento. Los factores sociodemográficos también fueron evaluados. La actividad física se midió mediante un recordatorio de los 3 meses previos. La edad media de los participantes fue de 49.5 años, el 51.5% eran hombres. Se observó que los encuestados estaban activos aproximadamente una vez por semana. Se encontró una correlación entre la intención y la actividad física ( $r=0.55$ ) ( $p < 0.01$ ), entre el control conductual percibido y la actividad física  $r=0.47$ ) ( $p < 0.01$ ), y entre la norma moral y la actividad física fueron ( $r=0.47$ ) ( $p < 0.01$ ). De manera similar, los coeficientes de correlación entre la intención y sus determinantes indicaron que la intención estaba correlacionada positivamente con la actitud ( $r = 0.47$ ) ( $p < 0.01$ ), el control conductual percibido ( $r = 0.64$ ) ( $p < 0.01$ ) y la norma moral ( $r = 0.70$ ) ( $p < 0.01$ ). En conclusión se observa que la actitud mediante la disposición favorable o desfavorable sobre la actividad física, y el control conductual percibido mediante los recursos con los que cuenta el paciente y la norma moral influyeron positivamente sobre la intención para realizar actividad física. En cuanto a este último factor, en la norma moral, se observó una contribución sustancial en la intención, por encima de la contribución hecha por las variables de la TCP, es decir que este último determinante es importante para formar la intención de realizar el comportamiento estudiado.<sup>9</sup>



**Buffart L.M. y cols., en 2017, en Amsterdam**, en su estudio titulado “Demographic, clinical, lifestyle-related, and social-cognitive correlates of physical activity in head and neck cancer survivors”, cuyo objetivo fue identificar la correlación entre los factores socio-cognitivos de la actividad física utilizando la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP), además de la correlación entre los factores demográficos, clínicos y los relacionados con el estilo de vida en un grupo de sobrevivientes de cáncer de cabeza y cuello. Se realizó un estudio descriptivo. El instrumento que se utilizó para medir la actividad física referido con una validez de contenido y confiabilidad excelentes, más no menciona dichas características psicométricas; las variables demográficas, las clínicas y las relacionadas con el estilo de vida se obtuvieron mediante el auto informe. Para los factores psicosociales se evaluó la intención, la norma subjetiva, la actitud con dos dimensiones (actitudes afectivas e instrumentales) con un alfa de Cronbach de entre 0.87 y 0.93, sin hacer mención de la validez del mismo. Participaron un total de 416 sobrevivientes, con un promedio de 66.6 años, el 64% eran hombres, 78% fueron diagnosticados con cáncer de laringe. La intención de AP fue significativamente mayor en los sobrevivientes de cáncer de cabeza y cuello que tenían antecedentes de ejercicio. Los sobrevivientes de cáncer de cabeza y cuello con actitudes más positivas, normas subjetivas y control conductual percibido tuvieron mayor intención de realizar actividad física. La actividad física fue significativamente mayor en los sobrevivientes de cáncer de cabeza y cuello que eran más jóvenes, no habían perdido peso y no tenían comorbilidades. Además, la intención y el control conductual percibido se asociaron significativamente de forma directa con la actividad física. En conclusión, se encontró que una historia de actividad física previa al diagnóstico de cáncer, además de una disposición favorable o desfavorable sobre la actividad física, la presión social ejercida por sus significativos y el control sobre los recursos con los que disponen los pacientes que han sido diagnosticados con esta patología influyeron sobre la intención para realizar actividad física, observándose que estos últimos (el control conductual percibido) y la intención son factores que influyen de forma directa sobre la realización de actividad física.<sup>10</sup>

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**Murillo R. y cols., en 2017, en Houston, Texas,** en su estudio “The Association of Psychosocial Factors With Leisure-Time Physical Activity Intention Among Latinas”, cuyo objetivo fue identificar a los contribuyentes que subyacen en la intención de participar en actividades físicas de tiempo libre (LTPA) entre las latinas. Estudio descriptivo transversal en el cual se reclutó a mujeres latinas mayores de 18 años en el norte de Texas, a las cuales se les administró un cuestionario bilingüe, para evaluar la autoeficacia, la norma subjetiva, la actitud, la intención y el fatalismo. Las covariables sociodemográficas se midieron mediante el autoinforme. En el estudio participaron 405 mujeres mexicanas o mexicoamericanas (81.2%). Así como mujeres puertorriqueñas, hondureñas, salvadoreñas, cubanas o guatemaltecas. Alrededor del 60% de las mujeres reportaron un ingreso familiar anual de menos de US \$ 35,000. El 55% de las mujeres dijeron que no realizaban actividad física en su tiempo libre. La autoeficacia, la norma subjetiva y la actitud fueron predictores significativos para la intención de LTPA, una vez que se controla la sociodemografía y el fatalismo. La autoeficacia tuvo el mayor coeficiente estandarizado ( $\beta = .29$ , SE = 0.04,  $p < .001$ ) seguido de una actitud hacia LTPA ( $\beta = .26$ , SE = 0.07,  $p < .001$ ) y una norma subjetiva ( $\beta = .17$ , SE = 0.05,  $p < .001$ ). En conclusión se observa que los sujetos poseen un adecuado nivel de confianza en si mismos para poder realizar actividad física en su tiempo libre, además se observa que la actitud también fue estadísticamente significativa para predecir la intención para de realizar actividad física, una actitud desfavorable puede estar relacionada con la experiencia desagradable en función de su experiencia cuando realizan actividades físicas ocupacionales. La norma subjetiva no se relacionó con la intención, lo que indica que la presión social no es determinante en la intención para realizar actividad física en este grupo de población.<sup>11</sup>

**Isa T. y cols., en Japón, en 2018,** en su estudio titulado “Relationship between the intention-behavior gap and self-efficacy for physical activity during childhood”, cuyo objetivo fue aclarar la relación entre la intención, la brecha de comportamiento y la autoeficacia para la actividad física durante la infancia. Estudio descriptivo, en el cual participaron 492 niños, con una edad media de 10.49 años, de los cuales 52.01% fueron mujeres. Se tomaron

medidas antropométricas que incluían peso y talla, se interrogó sobre datos de comportamiento que incluían la participación en deportes de clubes de juego y los días practicados de actividad física la semana anterior. Se evaluó la intención se evaluó utilizando una escala de intención publicada anteriormente con una adecuada validez y confiabilidad, la cual fue adaptada para su aplicación en niños con una consistencia interna con un  $\alpha$  Cronbach 0.80 y buena validez de constructo (Índice de ajuste comparativo (CFI): 1.00, Error de aproximación del cuadrado medio de la raíz (RMSEA): <0.01, y el cuadrado promedio de la raíz estandarizada Residual (SRMR):0.01). la actividad física se evaluó mediante la versión japonesa del cuestionario de actividad física de la OMS, que evaluaba la frecuencia y duración del ejercicio en los últimos siete días con una fiabilidad y prueba concurrentes prueba-re-prueba aceptables. La autoeficacia se evaluó utilizando una escala previamente validada con una buena consistencia interna, confiabilidad de prueba-re-prueba y validez de constructo, adaptada para su uso en niños con una adecuada validez de constructo (CFI:0.97, RMSEA:0.07, y SRMR:0.03). Para el análisis de los resultados se clasificó a los niños en cuatro grupos de acuerdo a la actividad física (actividad física alta HPA y actividad física baja LPA) y las puntuaciones de la intención (HI>16 y LI<16), formándose entonces los grupos HI-HPA y LI-LPA en los cuales correspondía la intención y la actividad física y los HI-LPA y LI-HPA para los cuales había una brecha intención-comportamiento. No hubo diferencias significativas en la edad, la estatura y el peso entre los grupos, pero si se encontró diferencia significativa en el género ( $p<.001$ ), la frecuencia de los deportes de clubes ( $p<.001$ ) y la autoeficacia ( $p<.001$ ). La puntuación media ajustada de la autoeficacia del grupo que tenía intención y realizaban actividad física alta (HI-HPA) se mostró significativamente más alta que los otros grupos. De igual forma no hubo diferencias significativas en las puntuaciones medias de autoeficacia de los niños en los grupos HI-LPA y LI-HPA. Este estudio sugiere que una baja confianza para realizar actividad física puede ser una de las razones por las que aunque existe una fuerte intención, no conduce a la actividad física ya que los niños con HI-LPA tuvieron una menor autoeficacia que aquellos con HI-HPA.<sup>12</sup>

Otros estudios encontrados en relación con la intención y otros problemas de salud, realizados en México, son los siguientes:

**Guzman-Facundo FR. en 2012, en Sinaloa, México,** en su estudio llamado “Norma subjetiva, intención y consumo de marihuana en jóvenes universitarios de México”, cuyo objetivo fue conocer la relación de la norma subjetiva con la intención y el consumo de marihuana en un grupo de jóvenes universitarios del Norte de México. El diseño del estudio es descriptivo, se aplicó un el instrumento que midió la norma subjetiva tiene un alfa de Cronbach de 0.80 para la dimensión de (creencias normativas) y de 0.92 para una segunda dimensión (disposición de ajustarse a las creencias normativas). Para la intención se midió a partir de dos preguntas (no especifica validez ). Se aplicó un segundo instrumento que mide el historial del consumo de marihuana. Resultados: el 15.1% ha consumido marihuana alguna vez en la vida, el 5.4% en el último año y 2.2% en el último mes. El promedio de edad de inicio al consumo de marihuana fue a los 17.4 años y en relación a los días de consumo en el último mes fue de 13 días en promedio. Los jóvenes que han consumido marihuana alguna vez en la vida 65.5% refirieron tener intención de volver a consumir, para aquellos que nunca han consumido marihuana 16.9% refieren tener intención en consumir marihuana. Los resultados muestran diferencias de la norma subjetiva por consumo de marihuana alguna vez en la vida ( $U=28.71$ ,  $p<.001$ ), en el ultimo año ( $U=13.96$ ,  $p<.001$ ) y en los últimos 30 días ( $U=5.78$ ,  $p<.001$ ). Se encontró relación positiva y significativa de la norma subjetiva con la intención del consumo de marihuana. Esto se traduce en que la presión social es un factor que ejerce influencia sobre la intención para el consumo de sustancias prohibidas en esta población de estudio. <sup>13</sup>

#### 4.2 MODELOS Y TEORÍAS QUE FUNDAMENTAN LAS VARIABLES

Desde el paleolítico hasta el comienzo de la Revolución Industrial, nuestros ancestros, incorporaron la actividad física extenuante como una parte normal de sus vidas diarias, y no solo por los requisitos de subsistencia de su trabajo. La actividad física, pues, no debería

considerarse sólo como una moda pasajera, sino como el retorno a la actividad natural, el tipo de actividad para la que el cuerpo humano fue hecho, que le permite el correcto funcionamiento entre la bioquímica y la fisiología.<sup>14</sup>

Un estudio realizado recientemente por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) a través del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico, en 2017, reportó que sólo el 42.4% de la población mexicana es físicamente activa. Se reportó que los hombres son más activos (49.8%) con respecto a las mujeres (36%) y el grupo de edad que practica más actividad física es de los 18 a los 24 años, sin embargo se observa que esta práctica va disminuyendo con la edad hasta llegar a ser de sólo el 29.5% en mujeres y 39.1% en hombres mayores de 55 años.<sup>15</sup>

La disminución de los niveles de actividad física tienen graves consecuencias para la salud. Debido a esto, la inactividad física se ha considerado un problema de salud pública, ya que se ha convertido en el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial con un riesgo atribuible para cáncer de mama del 21% y del 25% para el cáncer de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.<sup>16</sup>

La actividad física es una expresión natural del ser humano que le permite interactuar con el medio ambiente en el que se desenvuelve. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía. Importante es, distinguir la diferencia entre actividad física y ejercicio, entendiéndose entonces que este último corresponde a una subcategoría de la actividad física el cual ha sido planeado y estructurado, es repetitivo y se realiza con un objetivo relacionado con uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física entonces abarca al ejercicio así como a otras actividades que involucran movimientos corporales y se realizan como parte del juego, trabajo, transporte activo, tareas domésticas y actividades recreativas. Si se le añade el componente de competencia formal se habla entonces de deporte.<sup>16</sup>

Un nivel de actividad física adecuado, practicado de forma regular en los adultos, ha demostrado reducir el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colón, de trastornos psiquiátricos como la ansiedad y depresión, además de ser fundamental para el equilibrio calórico y el control de peso. En personas mayores la actividad física regular confiere beneficios adicionales al aumentar la longevidad, reducir el dolor de la artrosis degenerativa, disminuir el riesgo de caídas y fracturas al aumentar la salud ósea, y al aumentar la capacidad para mantener una independencia funcional.<sup>17</sup>

A pesar de la información antes descrita, la población está siendo cada vez más sedentaria. Aunado al descenso de la actividad física requerida para la mayoría de los trabajos, se agrega un aumento en la disponibilidad de medios eléctricos de locomoción y un uso de tiempo libre que promueve la inactividad física al estar expuesto a pasar horas frente a un televisor.

La medición de la actividad física de forma objetiva puede realizarse mediante distintos procedimientos: con radioisótopos en agua (método del agua doblemente etiquetada) el cual sigue siendo el estándar de oro para evaluar el gasto total de energía; los acelerómetros que muestran numerosas ventajas al incluir el monitoreo en línea minuto a minuto, nivel de intensidad, así como una mayor precisión con comportamientos estáticos y dinámicos y grandes capacidades de memoria; los podómetros que muestran datos más precisos para correr y caminar moderadamente, pero muestran incapacidad para registrar la actividad física que involucra movimiento horizontal; los monitores del ritmo cardiaco que proporciona datos en tiempo real sobre la frecuencia, la duración y la intensidad de la actividad física, pero no distinguir la frecuencia cardiaca alterada por el estrés o consumo de café. En común estos procedimientos resultan costosos y requieren experiencia técnica, hardware especializado, software y programación individual, por lo cual en estudios epidemiológicos se ha decidido emplear cuestionarios de autoinforme, los cuales se basan en la capacidad de recuerdo de los participantes.<sup>18</sup> Para este estudio se empleó el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Cuestionario Mundial de Actividad Física, el cual recopila información sobre la participación en la actividad física en tres entornos (actividad en el trabajo, desplazarse de forma activa y actividades recreativas).<sup>19</sup>

Las actividades físicas suelen clasificarse en términos de la intensidad utilizando los equivalentes metabólicos (MET) los cuales corresponden a la tasa de consumo de energía en estado de reposo y equivale a 1.0Kcal/Kg/hr. La *actividad física moderada* se considera como la actividad física realizada de 3.0 a 5.9 veces más intensamente que en estado de reposo. Y comprende a todas aquellas actividades que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco. La *actividad física vigorosa* por su parte es la que se realiza con una intensidad 6.0 o más veces superiores a la del estado de reposo, en adultos y por lo general 7.0 o mas veces superiores en niños y jóvenes. Y se refiere a aquellas actividades que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco. La *actividad aeróbica* o de resistencia es considerada aquella en la que se involucra el movimiento de grandes grupos musculares de forma rítmica durante un periodo sostenido, algunos ejemplos pueden ser correr, caminar a paso ligero, andar en bicicleta, jugar baloncesto, bailar o nadar.<sup>20,21</sup>

La OMS ha realizado una serie de recomendaciones de actividad física regular de acuerdo a cada grupo de edad, para personas de entre 18 y 64 años recomienda acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. La actividad aeróbica se deberá practicar en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo. A fin de obtener aun mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edad deberían incrementar hasta 300 minutos por semana la practica de actividad física aeróbica moderada, o 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de ambas. De igual forma, será benéfico

la práctica de actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares dos veces o mas por semana.<sup>22</sup>

#### *4.2.1 Determinantes de la Salud.*

Claramente se denota que la actividad física es un factor clave para la salud. La evidencia reciente respalda el hecho de que la inactividad física contribuye a la carga global de enfermedades crónicas.<sup>23</sup>

Con base a lo anterior resulta evidente la necesidad de fortalecer la promoción de un estilo de vida físicamente activo. Si embargo, para que esta promoción pueda darse resulta necesaria la identificación de los factores determinantes o promotores de la actividad física. De acuerdo al modelo ecológico (desarrollado por Sallis en 2005) existe una amplia gama de influencias de distinto orden, en cuatro niveles, que intervienen en la actividad física, dentro de los cuales se encuentran los factores intrapersonales que se relacionan directamente con el individuo de tipo biológico o psicológico, interpersonales o sociales que se relacionan con la cultura, así como el entorno físico y, finalmente los factores políticos que incluyen las normas, los reglamentos o los códigos.<sup>24</sup>

De acuerdo con este, los niveles de vida físicamente activa se relacionan con la disponibilidad de lugares seguros, atractivos y convenientes para la actividad física, la implementación de programas motivacionales y educativos que fomenten el uso de esos lugares, y el uso de los medios de comunicación para difundir los anteriores, así como la organización comunitaria para cambiar las normas sociales y la cultura. En el nivel intrapersonal encontramos a los modelos psicosociales que pueden aportar información de utilidad sobre la forma de abordar este fenómeno.<sup>24</sup>

Como cualquier comportamiento en salud, la actividad física posee un conjunto de factores psicosociales que anteceden a que una persona tome la decisión de realizar esta conducta



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y de mantenerla por un periodo de tiempo. Existen diversos modelos y teorías socio-cognitivas, que se encargan de describir estas cogniciones clave, así como sus interrelaciones para la regulación del comportamiento, las cuales se han desarrollado y aplicado extensamente para comprender diversos comportamientos en salud.<sup>25</sup>

Estos modelos socio-cognitivos examinan varios aspectos de las cogniciones de un individuo para predecir futuros comportamientos y resultados relacionados con la salud. Los que se usan comúnmente para predecir comportamientos de salud por ejemplo incluyen el modelo de creencias sobre la salud; teoría de la motivación de la protección, teoría de la acción razonada, teoría de la conducta planificada, teoría cognitiva social y del locus de control de salud. Estos modelos socio-cognitivos proporcionan una base que ayuda o trata de explicar los determinantes del comportamiento y del cambio de comportamiento. También proporcionan una lista de objetivos importantes en los que las intervenciones diseñadas para cambiar el comportamiento podrían centrarse para tener éxito. Cada uno de estos modelos enfatiza la racionalidad del comportamiento humano. Por lo tanto, los comportamientos de salud que deben predecirse se consideran el resultado final de un proceso racional de toma de decisiones basado en el procesamiento deliberativo y sistemático de la información disponible. La mayoría asume que el comportamiento y las decisiones se basan en un análisis elaborado de costos/beneficios, pero subjetivo, de los resultados probables de diferentes cursos de acción.<sup>26</sup>

Estas teorías interpretan la intención de la persona de actuar como el predictor más inmediato e importante de acciones posteriores. Finalmente, algunos trabajos recientes que examinan los comportamientos de salud se han centrado en variables motivacionales específicas. En particular, las intenciones han surgido como una técnica útil para cambiar los comportamientos de salud.<sup>27</sup>

Entendiendo por intención a “las instrucciones que las personas se dan para llevar a cabo comportamientos particulares para lograr ciertos objetivos”<sup>28</sup> o, como “el grado en que

una persona ha formulado planes conscientes para realizar o no un comportamiento futuro específico”.<sup>29</sup> Para fines prácticos las intenciones son consideradas la culminación del proceso de toma de decisiones, es decir que, señalan el final de la deliberación sobre el comportamiento.<sup>27</sup>

Las intenciones capturan los factores motivacionales que influyen en el comportamiento y marcan el estándar de desempeño que la persona establece, así como su compromiso y la cantidad de tiempo y esfuerzo que gastará durante la acción. Como regla general, cuanto mayor sea la intención de participar en un comportamiento, es más probable que su desempeño sea mejor.<sup>30</sup>

Dentro de las teorías que consideran a la intención como el determinante proximal del comportamiento encontramos:<sup>31</sup> **1. La Teoría de la Acción Razonada** creada por Fishbein y Ajzen en 1975 la cual define a la intención como la ubicación de una persona en una dimensión de probabilidad subjetiva que implica una relación entre él y alguna acción; de acuerdo a la teoría de Fishbein, la intención de una persona de realizar cualquier comportamiento, como la actividad física, está determinada por su actitud hacia la realización del comportamiento y por la norma subjetiva, entendiendo por actitud el sentimiento general favorable o desfavorable de una persona hacia algún objeto de estímulo, y por norma subjetiva a la presión social percibida para realizar o no realizar el comportamiento.<sup>32</sup> **2. Teoría del Comportamiento Planeado**, descrita por Ajzen en 1991, es una extensión de la teoría de la acción razonada que aparece debido a las limitaciones del modelo original incorporando el control conductual percibido como los recursos y oportunidades que se encuentran disponibles para dictar la probabilidad de un logro de comportamiento, en este caso, para realizar actividad física.<sup>30</sup> **3. La Teoría de la Protección de la Motivación**, planteada por Rogers en 1983, la cual obedece a tres variables de estímulo que se encuentran bajo la etiqueta de “apelación de miedo” entendida como la magnitud de la nocividad de un evento descrito, la probabilidad de que ocurra el evento y la disponibilidad y efectividad de una respuesta de afrontamiento, cada uno de estos

componentes de apelación de miedo inician un proceso cognitivo que media los efectos de los componentes de las apelaciones del miedo sobre las actitudes al provocar lo que se denominará “motivación de protección”, la intención entonces, estará mediada por la cantidad de motivación de protección despertada.<sup>33</sup>

En estas teorías, sin embargo, se ha encontrado que la fuerza de la relación intención-comportamiento es a menudo solo modesta. Como resultado, muchos estudiosos de este campo han investigado influencias potenciales adicionales sobre el comportamiento independiente de la intención o mediadores potenciales de la relación intención-comportamiento. En cualquier caso, las influencias de comprensión tanto de la planificación de la acción (es decir, la formación de una intención) como del control de la acción (es decir, la traducción de una intención en comportamiento) parecen justificadas. Es por ello que los investigadores también han abogado por la inclusión de constructos distintos a los predictores cognitivos sociales estándar que pueden ser útiles, dentro de los cuales encontramos:<sup>31</sup> la **Teoría del aprendizaje social**, descrita por Bandura en 1977, en esta la motivación y la acción humanas están ampliamente reguladas por la previsión. Este mecanismo de control anticipatorio implica expectativas que podrían referirse a los resultados de emprender una acción específica. Dentro de los factores cruciales que influyen en el comportamiento se encuentra la autoeficacia percibida, que se relaciona con las creencias de las personas en cuanto a sus capacidades para realizar una acción específica requerida para lograr un resultado deseado. Las expectativas de resultados son el otro constructo central de la teoría que se relaciona con las creencias de las personas sobre las posibles consecuencias de sus acciones. Además de estos, también incluye objetivos e impedimentos percibidos y estructuras de oportunidad.<sup>34</sup>

Estas teorías poseen la característica de enfocarse en uno de los dos procesos necesarios para la toma de decisiones que llevarán hacia la conducta (adquisición o mantenimiento). En otras palabras, en el proceso de la toma de decisiones para llevar a cabo la conducta o, en la implementación del comportamiento una vez que se ha tomado la decisión de

realizarla. A los cuales se les conoce como fase motivacional o de conformación de la intención y como volitiva o de implementación de la intención.<sup>35</sup> Hablamos entonces de una diferencia entre las “intenciones de meta”, propias de la fase motivacional, y las “intenciones de ejecución”, propias de la fase volitiva.<sup>36</sup>

Como un intento de tratar de integrar estas variables bajo un enfoque metateórico, se han propuesto los modelos polietápicos, dentro de los cuales encontramos al **Modelo Transteórico (MTT)** actualmente dominante en psicología de la salud y promoción de la salud. Descrito en 1982 por James O’Prochaska y Carlo C. Di Clemente, y consolidado hacia los años noventa, nace como un intento de integrar diferentes construcciones extraídas de diferentes teorías del cambio de comportamiento en un modelo único coherente.<sup>25</sup> Fue el producto final del análisis comparativo de veintinueve de las teorías relevantes y disponibles a finales de los años 70’s.<sup>37</sup> Y se ha expandido rápidamente para incluir investigaciones y aplicaciones con una amplia gama de comportamientos de salud, estos incluyen: fumar, abuso de alcohol y sustancias, dieta rica en grasas, lactancia materna, ansiedad y trastornos de pánico, depresión, prevención del VIH/SIDA, realización de mamografías y otras pruebas de detección de cáncer además de la actividad física (comportamiento de estudio de este trabajo).<sup>38,39</sup>

Dentro del modelo se hace mención de la intención de forma implícita como un antecedente necesario de la promulgación del comportamiento y clasifica a las personas de acuerdo a su grado de intención con respecto a la realización de la actividad física.<sup>40</sup> De esta forma el MTT establece que el cambio de comportamiento se da como un proceso que implica un progreso que ocurre a lo largo del tiempo, donde intervienen cinco variables o constructos teóricos: etapas y procesos de cambio, balance decisional, autoeficacia y tentación.<sup>37,38</sup>

Dentro de las **etapas de cambio** encontramos a la *Precontemplación* que es la etapa en la que las personas no tienen intención de tomar medidas de cambio de comportamiento en

un futuro previsible (dentro de los próximos 6 meses). La *Contemplación* es la etapa en la que las personas tienen la intención de cambiar en el futuro previsible, los próximos 6 meses. Las personas se muestran más conscientes de las ventajas de cambiar, pero también son muy conscientes de los inconvenientes. La *Preparación* es la etapa en la cual las personas tienen la intención de tomar medidas en un futuro inmediato, por lo general en el mes siguiente. La *Acción* es la etapa en la que las personas ya han realizado modificaciones visibles en sus estilos de vida durante los últimos 6 meses. El *Mantenimiento* es la etapa en la que las personas trabajan para prevenir las recaídas. Están menos tentados a recaer y cada vez tienen más confianza en que pueden continuar con sus cambios. Se estima que el mantenimiento dura de 6 meses a 5 años.<sup>38,39</sup> La *Terminación*, en esta etapa los individuos tienen cero tentación, con relación al comportamiento específico que se cambió, y muestran un 100% de autoeficacia frente a situaciones que antes les resultaban tentadoras.<sup>38</sup> Los **procesos de cambio**, por su parte, son las actividades de tipo cognitivo, afectivo, experiencial o comportamental que las personas utilizan para avanzar a través de las etapas para cambiar su comportamiento. Son vistos como las variables independientes que las personas necesitan aplicar para pasar de una etapa a otra. Se ha visto que los más utilizados en las dos primeras etapas son el aumento de la conciencia, el alivio dramático y la reevaluación ambiental, mientras que para el paso de las etapas motivacionales a las volitivas la auto-reevaluación y la autoliberación son los procesos más utilizados, así como la gestión de refuerzo, las relaciones de ayuda, el contracondicionamiento y el control de estímulos aparecen con mayor frecuencia en las etapas de mantenimiento y terminación.<sup>38,39</sup> Otros factores que intervienen en las distintas etapas son: el *Balance Decisional* el cual refleja el equilibrio entre los pros y los contras del cambio por parte del individuo. Los pros que representan los beneficios y los contras o costos de cambiar. La *Autoeficacia* que representa la confianza específica que el sujeto muestra sobre la capacidad que tiene para poder hacer frente a situaciones de alto riesgo sin caer en su hábito poco saludable o de alto riesgo. Ha demostrado ser un factor predictor altamente confiable de la progresión en las etapas de acción y mantenimiento. Durante el cambio, es posible encontrar que la autoeficacia aumenta linealmente y los niveles de tentación

disminuyen. La *Tentación* es la intensidad de las ganas de participar en un hábito específico cuando la persona se encuentra en medio de situaciones difíciles. Siendo los tipos más comunes de situaciones tentadoras el afecto negativo, el malestar emocional y las situaciones sociales positivas.<sup>38</sup> La *Recaída* no es considerada una etapa, sin embargo es un evento que puede presentarse y la cual es considerada como una forma de regresión que equivale al retorno a una etapa anterior.

## 5. JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha determinado que la práctica de actividad física regular reduce el riesgo de enfermedades crónicas, además de ser un determinante clave del control de peso. Por su parte la inactividad física se ha posicionado como el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo y es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y colon, 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la cardiopatía isquémica.

En México, se reporta una prevalencia de 42.4% de inactividad física, de acuerdo al último informe del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico en 2017, lo que en términos generales se ha traducido en un incremento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad del 73% para las mujeres y 69.4% para los hombres. En el estado de Aguascalientes se encontró una prevalencia del 41.4% de sobrepeso en hombres y del 37.9% en mujeres y del 28.4% en hombres y 33.3% en mujeres de obesidad.

La carga económica de las enfermedades no transmisibles que resultan en consecuencia puede llegar a ser extraordinaria, siendo necesario el aumento del presupuesto sanitario hasta un 5 a 7% por año.

La identificación de los determinantes del comportamiento de la actividad física pueden ser particularmente importantes, ya que el mantenimiento de una actividad física regular

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

puede resultar en la prevención de enfermedades relacionadas con la inactividad. Como cualquier comportamiento en salud, existen un conjunto de factores psicosociales que anteceden a que una persona tome la decisión de realizar una conducta específica y de mantenerla por un periodo de tiempo.

Abordar el comportamiento de la actividad física desde los factores que intervienen en la intención, tomando en cuenta que esta última es el antecedente inmediato de la conducta, podría ser de utilidad para predecir ciertos comportamientos.

La importancia de entender la relación entre los factores psicosociales y la intención se encuentra en tratar de explicar cómo las personas desarrollan o modifican sus intenciones y prácticas individuales y colectivas y, en consecuencia, orientar al diseño, implementación y evaluación de las intervenciones que ayuden a la protección, mantenimiento o mejora de la salud de la población, mediante la realización de actividad física.

Hasta el momento no existe información en México que aborde la relación entre la intención para realizar actividad física en esta población de estudio, además de la relación entre la intención y otras variables psicosociales para llevar a cabo el comportamiento de la actividad física en una población específica como en la que se realizó este estudio.

Es necesario con base a lo anterior, identificar la asociación entre la intención y la realización de actividad física en una población de pacientes de entre 20 y 64 años de edad que acuden a la UMF No.1, Delegación Aguascalientes.

## **6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

### 6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

En la encuesta intercensal 2015, registrada por el INEGI se reportan 119,530,753 habitantes, de los cuales 58,056,133 correspondían a hombres y 61,474,620 a mujeres. La población

total registrada para el estado de Aguascalientes fue de 1,312,544 habitantes, de los cuales 672,453 son mujeres y 640,091 hombres.<sup>41</sup>

El municipio de Aguascalientes cuenta con un total de 334,589 viviendas particulares habitadas, con un promedio de 3.9 ocupantes por vivienda, las cuales cuentan con una disponibilidad de servicios de agua en un 93.7%, drenaje 98.8% y electricidad 99.6%, con una tasa de alfabetización del 98.9% en edades de 15-24 años y de 96.3% de 25 años y más. Con una población económicamente activa del 63.2% de hombres y 36.8% de mujeres, de la 44.1% de la población no económicamente activa 37.6% corresponde a estudiantes, 42.2% a personas dedicadas a los quehaceres del hogar, 9.3% personas jubiladas o pensionadas, 3% a personas con alguna limitación física o mental.<sup>42</sup>

La distribución porcentual de la cobertura de los servicios de salud, en México, según la condición de afiliación a servicios de salud reportó que del total de la población mexicana el 82.18% cuentan con derechohabencia el 39.18% se encuentra afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social. La delegación IMSS Aguascalientes cuenta con 750,001 personas afiliadas a servicios de salud, de las cuales 56.7% se encuentran afiliadas al IMSS, 7.9% al ISSSTE, 37.3% al Seguro Popular y 3.2% a otras instituciones. Las cuales son atendidas en sus 14 unidades médicas, 11 de ellas correspondientes a Unidades de Medicina Familiar y 3 unidades de segundo nivel de atención.<sup>42</sup>

La UMF No. 1 tiene una población total adscrita de 117,950 personas de los cuales 56,332 son hombres y 61,118 mujeres y 65,922 pertenecen al grupo etario de 20 a 64 años de edad.

## 6.2 PANORAMA DEL ESTADO DE SALUD

La prevalencia mundial de inactividad física, en un estudio realizado en 2011, se reportó en 21.4%, siendo mayor en mujeres (23.7%) que en hombres (18.9%), lo que significa que uno de cada cinco adultos en todo el mundo es físicamente inactivo.<sup>43</sup> La Encuesta Nacional de



Salud y Nutrición (ENSANUT) en 2012, reportó, en México, una prevalencia de inactividad física del 47.3%.<sup>44</sup> Lo que significa que nuestro país se encuentra muy por encima de la media mundial en cuanto a la prevalencia de inactividad física.

Un estudio más reciente realizado por el INEGI a través del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico, en 2017 reportó que el 42.4% de la población es físicamente activa. La mayoría de los encuestados realizaban actividad física por salud (59.6%), mientras que sólo 2 de cada 10 lo hacían por diversión (19%). Se reportó que los hombres son más activos (49.8%) con respecto a las mujeres (36%) y el grupo de edad que practica más actividad física es de los 18 a los 24 años (mujeres 45.5% y hombres 65.8%), sin embargo se observa que esta práctica va disminuyendo con la edad hasta llegar a ser de solo el 29.5% en mujeres y 39.1% en hombres mayores de 55 años.<sup>15</sup>

Lo que se traduce en un aumento del sobrepeso y obesidad alcanzando una prevalencia combinada de hasta el 73% en mujeres y 69.4% en hombres en población mayor de 20 años, de acuerdo al reporte de ENSANUT 2012.<sup>45</sup> En el estado de Aguascalientes se reportó una prevalencia de sobrepeso de 41.4% en hombres y 37.9% en mujeres y de obesidad del 28.4% en hombres y del 33.3% en mujeres.<sup>46</sup>

## 6.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ATENCIÓN DE LA SALUD

### 6.3.1 Nivel Político

Por medio del **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** en su objetivo 3.4 referente a promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud mediante la creación de un programa de infraestructura deportiva y el diseño de programas de actividad física y deporte diferenciados para atender las diversas necesidades de la población.<sup>47</sup>

El **Plan Sectorial de Salud 2013-2018** en su estrategia 1.1 Promover actitudes y conductas saludables y corresponsables en el ámbito personal, familiar y comunitario mediante su línea de acción 1.1.4 Impulsar la actividad física y alimentación correcta en diferentes ámbitos, en particular en escuelas y sitios de trabajo; en su estrategia 1.2 Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes en sus líneas de acción 1.2.3 Promover la actividad física a nivel individual, familiar, escolar y comunitario; 1.2.4 Promover la creación de espacios para la realización de actividad física.<sup>48</sup>

De acuerdo con los anteriores, se crea el **Programa Nacional de Cultura Física y Deporte 2014-2018** en el que se integran los objetivos, estrategias y líneas de acción que permitirán alcanzar los supuestos planteados como fundamentales para lograr incorporar, en la población en general, la práctica de la actividad física y deportiva como un medio para mejorar su calidad de vida, fomentar una cultura de la salud y promover una sana convivencia.<sup>49</sup>

### *6.3.2 Nivel Legislativo*

Mediante la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 4º establece el derecho de toda persona a la protección de la salud, así como a la cultura física y a la práctica del deporte y corresponde al Estado su promoción, fomento y estímulo conforme a las leyes en la materia.<sup>50</sup>

El congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta la **Ley General de Cultura Física y Deporte** cuyo objetivo es establecer las bases generales para la distribución de competencias, la coordinación y colaboración entre la Federación, las entidades federativas y los Municipios en materia de cultura física y deporte.<sup>51</sup>

### 6.3.3 Normas

La **Norma Oficial Mexicana 008-SSA3-2010** establece a la actividad física como parte del conjunto de acciones que se realizan para proporcionar un tratamiento integral a los pacientes con sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, adaptando un programa individualizado adecuado a la condición clínica y física de cada paciente.<sup>52</sup>

## 6.4 DESCRIPCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL PROBLEMA

La prevalencia general de inactividad física a nivel mundial es de 21.4%, lo que equivale a que uno de cada cinco personas no realiza actividad física y un 58% no logra la cantidad recomendada de actividad física moderada recomendada para ser considerado físicamente activo.<sup>43</sup> El 47.3% de la población mexicana es físicamente inactiva, de los cuales 56% se encuentra en el área urbana. En cuanto a la población físicamente activa se observa que los varones realizan alguna actividad física en mayor proporción en comparación con las mujeres (49.8% y 36% respectivamente).<sup>45</sup>

Para el estado de Aguascalientes la ENSANUT 2012 reportó una prevalencia de 16.4% de adultos inactivos, 15.3% moderadamente activos y 68.3% activos.<sup>46</sup>

No es mucha la experiencia en investigación sobre la relación de los factores psicosociales con la intención para realizar actividad física, tanto en Iberoamérica como en México no se encontró evidencia de estudios realizados con anterioridad. Sin embargo se han encontrado publicaciones en Estados Unidos y Canadá, que demuestran que sí existe relación entre estos, sin embargo presentan discrepancia en cuanto al grado de significancia.

## 6.5 DESCRIPCIÓN DE LA NATURALEZA DEL PROBLEMA

Se realizó una búsqueda sistematizada de la información donde se utilizaron las palabras clave *psychosocial factors*, *intention*, *physical activity*, mediante los descriptores de BVS y los MesH en las diferentes plataformas de información.

Se encontraron estudios transversales descriptivos que reportan la relación entre los factores psicosociales y la intención para realizar actividad física, encontrando una mayor cantidad de estudios en población que había sobrevivido a algún tipo de cáncer<sup>3,7,10</sup> en adolescentes sanos<sup>1,2,12</sup> o en adolescentes con algún tipo de cáncer,<sup>4,8</sup> en población con algún tipo de enfermedad crónica como diabetes<sup>9</sup> o con factores de riesgo cardiovascular.<sup>6</sup>

Los principales factores psicosociales con los que se relacionó la intención en dichos estudios fue con la actitud, la norma subjetiva y el control conductual percibido;<sup>4,6,7,9,10</sup> algunos otros examinaron los efectos de la autoeficacia sobre las intenciones.<sup>1,2,5,8,12</sup>

No se encontró ningún estudio similar en México, ni en nuestra población de 20 a 64 años. De igual forma, no se evaluó la relación entre la intención y la expectativa de resultado o el balance decisional. Por lo que el estado del arte para este problema de estudio no ha superado el nivel descriptivo.

Por tal motivo, se propone realizar el presente estudio explorando la relación entre los factores psicosociales con la intención y la actividad física.

## 6.6 DESCRIPCIÓN DE LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA

### 6.6.1 Magnitud y trascendencia

La inactividad física se ha considerado el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad a nivel mundial, de acuerdo a cifras proporcionadas por la OMS, es responsable

del 6% de las muertes registradas en todo el mundo. Además de ser la causa principal atribuible de las denominadas enfermedades no transmisibles, provocando del 21-25% de los cánceres de mama y colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la cardiopatía isquémica.<sup>16</sup> Las estimaciones económicas representadas por estas enfermedades denominadas no transmisibles ascienden a 13,540 millones de dólares de pérdida acumulativa del Producto Interno Bruto (PIB); y se ha estimado que de seguir aumentando, estas enfermedades, será necesario un incremento del presupuesto sanitario entre un 5% a 7% cada año.<sup>53</sup>

Conocer la relación entre los factores psicosociales y la intención para la realización de actividad física puede ayudar en el desarrollo de futuras intervenciones basadas en la teoría para promover la actividad física principalmente en el grupo etario de 20 a 64 años, quienes se perciben con mayor susceptibilidad para el desarrollo de estas enfermedades no transmisibles. Por tal motivo, este estudio pretende ser la base para el desarrollo de intervenciones posteriores que le permitan al individuo cambiar su comportamiento para la realización de actividad física, que favorezca un estado de salud adecuado.

## 6.7 ANÁLISIS DE LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL PROBLEMA

Hasta el momento, se han descrito como los principales factores psicosociales que se relacionan con la intención y la actividad física: a la actitud, la norma subjetiva y al control conductual percibido. Sólo en pocos estudios se ha abordado el papel de la autoeficacia y en ninguno se ha buscado la relación entre el balance decisional, la expectativa de resultado, la intención y la actividad física.

## 6.8 ARGUMENTOS CONVINCENTES DE QUE EL CONOCIMIENTO DISPONIBLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA NO ES SUFICIENTE PARA SOLUCIONARLO

La inactividad física es un grave problema de salud pública ya que se asocia como factor de riesgo a un alto porcentaje de mortalidad a nivel mundial, y a pesar de que se han implementado diversas estrategias de orden político para promover la actividad física, para la prevención de desarrollo de enfermedades no trasmisibles, la prevalencia de inactividad física sigue en incremento.

Es por ello necesario identificar con precisión los factores psicosociales que se asocian con la intención y que contribuyen al problema. Y una vez que se haya entendido esta asociación proporcionar un entorno adecuado para que la población participe en actividades físicas que fomenten el mejoramiento personal y la competencia para lograr un control personal sobre las intenciones de realizar actividad física y, de esta forma, poder lograr una participación continua.

## 6.9 DESCRIPCION DEL TIPO DE INFORMACIÓN QUE SE ESPERA OBTENER COMO RESULTADO DEL PROYECTO Y COMO SE UTILIZA PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Al término del estudio, se espera conocer la asociación que existe entre la intención, la actividad física y una serie de factores psicosociales en usuarios de la UMF No. 1, Delegación Aguascalientes. De tal manera que los resultados obtenidos, permitan la implementación de estrategias que promuevan la actividad física de forma regular y continua en la población con la consecuente reducción en la prevalencia de enfermedades no trasmisibles, que redunden en la disminución de la mortalidad y los gastos en salud para el país.

Por todo lo anterior surge la pregunta de investigación:

## 7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe una asociación positiva y significativa entre la intención y la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad de la Delegación Aguascalientes?

## 8. OBJETIVOS:

### 8.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación que existe entre la intención y la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad de la Delegación Aguascalientes.

### 8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir la distribución y frecuencia de las características socioeconómicas y sociodemográficas de la población en estudio.
2. Describir la distribución y frecuencia de los factores psicosociales en usuarios de la UMF No.1 Aguascalientes.
3. Identificar la asociación positiva y significativa entre la autoeficacia y la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad
4. Identificar la asociación positiva y significativa entre la norma subjetiva y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad Delegación Aguascalientes
5. Identificar la asociación positiva y significativa entre expectativa de resultado y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad

6. Identificar la asociación positiva y significativa entre la actitud y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad

## **9. HIPÓTESIS:**

### 9.1 HIPÓTESIS ALTERNA GENERAL

Existe una asociación positiva y significativa entre la intención y la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad de la Delegación Aguascalientes.

#### *9.1.1 Hipótesis Alternas Específicas*

1. Existe una asociación positiva y significativa entre la autoeficacia y la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad
2. Existe una asociación positiva y significativa entre la norma subjetiva y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad Delegación Aguascalientes
3. Existe una asociación positiva y significativa entre expectativa de resultado y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad
4. Existe una asociación positiva y significativa entre la actitud y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad.



## 9.2 HIPÓTESIS NULA GENERAL

No existe una asociación positiva y significativa entre la intención y la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad de la Delegación Aguascalientes.

### 9.2.1 Hipótesis Nulas Específicas

1. No existe una asociación positiva y significativa entre la autoeficacia y la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad
2. No existe una asociación positiva y significativa entre la norma subjetiva y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad Delegación Aguascalientes
3. No existe una asociación positiva y significativa entre expectativa de resultado y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad
4. No existe una asociación positiva y significativa entre la actitud y la intención para la realización de la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad

## 10. MATERIAL Y MÉTODOS:

### 10.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Transversal comparativo

### 10.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Usuarios de 20 a 64 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 Delegación Aguascalientes

#### *10.2.1 Universo de trabajo*

Todos los usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 Delegación Aguascalientes, en el grupo de edad de 20 a 64 años.

#### *10.2.2 Unidad de análisis*

Adulto entre 20 y 64 años usuario de la Unidad de Medicina Familiar No.1 Delegación Aguascalientes.

### 10.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### *10.3.1 Criterios de inclusión*

Adultos con edad de entre 20 a 64 años, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, que acudieron a la Unidad de Medicina Familiar por cualquier motivo.

#### *10.3.2 Criterios de exclusión*

- Mujeres embarazadas en el momento de la entrevista
- Personas con problemas mentales con patrón evidente de deterioro cognitivo que no les permitieran contestar el cuestionario

### 10.4 MUESTREO

Se realizó un muestreo por conveniencia. Donde se requirió la participación de usuarios de la UMF No. 1, del IMSS, delegación Aguascalientes, de entre 20 y 64 años de edad que estaban presentes en la sala de espera por cualquier motivo, tanto en el turno matutino como en el vespertino.

#### *10.4.1 Tamaño de la muestra*

En el estudio se entrevistaron 406 usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 Delegación Aguascalientes y el calculo de dicho tamaño se hizo en base de la siguiente formula, de acuerdo a las prevalencia reportada por la ENSANUT 2012:

$$n = 6 X \left[ \left( Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta} \right)^2 / (\log OR)^2 \right] / \left( 1 - \sum_{\pi_i}^3 \right)$$

El tamaño de la muestra necesario para encontrar esa RM con la variable de resultado ordinal con 3 categorías fue de 126 por grupo; el tamaño muestral del estudio fue de 194 participantes que no realizan actividad física y 69 en la categoría que utilizaba menos de 600 METs/semana y 143 en la categoría que utilizaba 600 o mas METs por semana.

## 10.5 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

### 10.5.1 Variable resultado

Actividad Física: Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía, abarca actividades que entrañan movimientos corporales y se realizan como parte de los momentos de juego, trabajo, formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.<sup>16</sup> Se consideró únicamente la sección del Cuestionario Global de Actividad Física que hace referencia a la actividad física realizada en el tiempo libre. De acuerdo a la OMS, las recomendaciones de actividad física necesarias para mantener la salud son realizar por lo menos 75 minutos de actividad física intensa o 150 de actividad física moderada por semana, lo que equivale al gasto de 600METs/semana.<sup>22</sup>

### 10.5.2 Variables independientes

Intención: Grado en que una persona ha formulado planes conscientes para realizar o no un comportamiento futuro específico.<sup>29</sup> Se categorizó la variable conformando tres grupos de acuerdo al grado de intención implícito en las etapas de cambio del Modelo Transteórico: aquellos sin intención (en etapa de precontemplación), con intención de objetivo (en etapa

de contemplación y preparación para la acción) y con intención de implementación (en etapa de acción, mantenimiento y consolidación/terminación).<sup>27</sup>

Actitud: Disposición de responder de forma favorable o desfavorable de una persona hacia la realización de actividad física. <sup>32</sup>

Norma subjetiva: Creencias de una persona acerca de si otras personas significativas piensan que él/ella debe involucrarse en el comportamiento.<sup>32</sup>

Autoeficacia: Es la creencia en la propia capacidad para lograr realizar actividad física con éxito. <sup>54</sup>

Expectativa de resultado: Creencias sobre las consecuencias que se producirán si no se realiza actividad física.<sup>26</sup>

Balance decisional: Refleja el peso relativo que el individuo otorga a pros (ventajas) y a contras (desventajas) para realizar actividad física.<sup>38</sup>

## **11. LOGÍSTICA**

Posterior a la aceptación del proyecto, por parte del comité local y nacional de investigación, el cual cuenta con número de registro R-2015-101-38, se estandarizó la forma de aplicación del cuestionario y capacitó a los entrevistadores sobre la forma en que se debía aplicar la encuesta.

Se abordó a los usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 en la sala de espera que acudieron por cualquier motivo, a los cuales se les explicó el propósito del estudio y en qué consistiría su participación. A los que aceptaron participar en el estudio se les pidió que

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

firmaran la carta de consentimiento informado (ver ANEXO A), posteriormente se realizó la entrevista y se les tomaron medidas antropométricas de peso, estatura y perímetro abdominal y cadera.

#### 11.1 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para las mediciones de peso y estatura se realizó con los participantes descalzos, con ropa ligera, de pie, con el peso distribuido equitativamente en ambos pies y los brazos descansando libremente a los lados. La medición se realizó con una báscula con estadímetro SECA con una precisión en su lectura de 1mm y 100g.

Se llevó a cabo una entrevista cara a cara para la aplicación del cuestionario, el cual constó de 9 secciones: la primera correspondió a las variables sociodemográficas, la segunda a las características de salud, de la sección tres a la siete a las variables psicosociales, la sección ocho al cuestionario mundial de actividad física y la sección nueve a las actividades realizadas durante el tiempo de ocio.

#### 11.2 CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

La primera sección del instrumento corresponde a las variables sociodemográficas con 16 preguntas, la segunda sección se refiere a las características de salud e incluía 5 preguntas.

La tercera parte del cuestionario contiene las escalas para medir las variables psicosociales además del algoritmo para identificar la etapa de cambio en la que se encuentra el participante. Donde posterior a presentar una definición de ejercicio regular, se le preguntaba al participante *¿Usted hace ejercicio regularmente?* Con las siguientes opciones de respuesta: 1. *No y no tengo la intención de empezar a hacer en los próximos 6 meses* (etapa de precontemplación), 2. *No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los*

próximos 6 meses (etapa de contemplación), 3. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días (etapa de preparación), 4. Sí, llevo haciéndolo menos de 6 meses (etapa de acción), 5. Sí, llevo haciéndolo hace más de 6 meses (etapa de mantenimiento) y 6. Sí, llevo haciéndolo hace más de 5 años (etapa de terminación o consolidación).

La escala de **autoeficacia** estaba compuesta por 33 preguntas las cuales hacían alusión a dificultades o barreras con las que comúnmente se justifica el no realizar actividad física. El enunciado para estos ítems fue *Puedo hacer ejercicio aunque....* medidas con una escala tipo Likert de 5 puntos (1=Nada seguro hasta 5=completamente seguro). Por lo que la sumatoria de las respuestas fue de 165, si para cada uno de los 33 reactivos la respuesta fue la opción 5 (completamente seguro).

La **expectativa de resultado** se evaluó con 16 preguntas con el encabezado *Hacer ejercicio sirve para...* medidas con una escala tipo Likert de 4 puntos (1=totalmente en desacuerdo y 4=totalmente de acuerdo), con una sumatoria de 64 si la respuesta a todos fue la opción 4.

La escala de **balance decisional** consta de 20 preguntas, compuesta por los aspectos que el participante percibe como positivos o negativos (los pros y contras) de realizar actividad física. Los aspectos positivos se evaluaron con 13 aspectos con el encabezado *Hacer ejercicio hace que...* y 7 ítems sobre aspectos negativos con el encabezado *Hacer ejercicio es...* medidos con una escala tipo Likert de 4 puntos donde 1 es totalmente en desacuerdo y 4 es totalmente de acuerdo. Para calcular el balance general, se realizó la sumatoria de las respuestas de los ítems que denotan percepción positiva y a está se restó el resultado de la suma de las respuestas con percepción negativa. Así el balance positivo tomó valores hasta de 52, el negativo de 28 y el balance general hasta 45, si la opción de respuesta fue 4.

Para la **norma subjetiva** la escala estaba compuesta por 7 preguntas, las cuales tenían que ver con la influencia de otros significativos para la realización de actividad física y las respuestas fueron medidas con una escala tipo Likert donde 4 = Muy frecuente hasta 1 = Nunca, con una sumatoria de 28, si todas las respuestas eran la opción 4.

La escala de **actitud** constaba de 3 preguntas que se referían a la opinión (gusto o disgusto) de hacer ejercicio, correr y hacer actividades deportivas que hacían sudar, con 6 opciones de respuesta que correspondieron a una escala visual análoga de 6 opciones que manifestaban un claro gusto hasta un total disgusto.

Para medir la actividad física se utilizó el cuestionario mundial de actividad física, el cual consta de 16 ítems con subescalas de actividad física para el trabajo, al desplazarse, en el tiempo libre y comportamiento sedentario. Sin embargo en este estudio únicamente se utilizó la subescala referente a la actividad física en el tiempo libre, con respuestas dicotómicas y abiertas cuando se preguntó número de días y tiempo para realizar actividad física.

La última sección tenía que ver con las actividades que se realizaban en el tiempo de ocio, la primer pregunta fue *¿Qué hace en su tiempo libre?* Con 8 opciones de respuesta; la segunda pregunta fue *¿Cuántas horas a la semana dedica a las actividades que mencionó en la pregunta anterior?* con respuestas como: *menos de dos horas, entre dos y seis horas y más de seis horas.*

### 11.3 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

El desempeño del algoritmo utilizado para identificar la etapa de cambio en la que se encuentran los participantes se comparó con la cantidad de METs por semana utilizados en

la realización de actividad física en el tiempo libre. Se evaluó la validez y la confiabilidad de las diferentes escalas del cuestionario para medir la autoeficacia, expectativa de resultado, balance decisional y actitud ante la realización de actividad física en el tiempo libre y sus dimensiones.

Para la confiabilidad se evaluó la consistencia interna de las escalas y sus ítems, mediante el Alfa de Cronbach. Para la validez se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para evaluar las dimensiones y sus ítems, y las correlaciones entre éstos, mediante un modelamiento de ecuaciones estructurales, se utilizaron los índices de bondad de ajuste RMSEA que corresponde al error de aproximación que hace referencia a la cantidad de varianza no explicada por el modelo por el grado de libertad, y si el RMSEA era  $\leq 0.05$ , se consideró como un buen ajuste a los datos. Otro índice utilizado fue el CFI, para comparar la  $X^2$  de dos modelos, la cual se corrigió con los grados de libertad, se consideró que el modelo se ajustó adecuadamente cuando su valor osciló entre 0.95. El TLI se utilizó como el índice para evaluar el valor de  $X^2$  en su grado de libertad en el modelo propuesto, un valor  $\geq 0.90$  era indicativo de una bondad de ajuste aceptable. Y por último se usó el SRMR como medida absoluta de ajuste que refleja discrepancia entre la covarianza observada y la estimada, valores  $\leq 0.05$  fueron consideradas con buen ajuste (ver ANEXO C). Tanto para la validez como para la confiabilidad, las dimensiones que no cumplieran con las propiedades psicométricas adecuadas, fueron eliminadas.<sup>55</sup>

Los instrumentos aplicados para medir los factores psicosociales, tuvieron adecuadas propiedades psicométricas una vez que el instrumento fue adaptado, mostrando un comportamiento similar al observado en el estudio de Rojas-Russell en una población de estudiantes universitarios de la UNAM. Por lo que es posible afirmar que las mediciones de los constructos psicosociales poseen un adecuado grado de validez y confiabilidad.<sup>55</sup>



## 12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la estadística descriptiva, se calcularon frecuencias para las variables sociodemográficas y de salud de los participantes. Para los factores psicosociales, dado que su comportamiento fue no paramétrico, se utilizó la mediana y los rangos intercuartílicos; en el caso del instrumento de actividad física, se cuantificó mediante los METs en base al tiempo de realización de la misma. Se categorizó en base a las recomendaciones de la OMS en 3: 1.- los que no hacen actividad física, 2.- los que realizan actividad física, pero en una cantidad menor a la recomendación (menos de 600 METs/semana), 3.- quienes realizan por lo menos 600 o más METs/semana, se consideró la solo la actividad física en el tiempo libre.

Para la comparación de las características socioeconómicas, demográficas y de salud y las categorías de actividad física se utilizó la prueba de K. Wallis, para las variables categóricas se utilizó la Chi cuadrada o exacta de Fisher, según las características de las variables.

Para el análisis bi-variado, se realizó la comparación uno a uno a uno. En base al a variable dependiente la cual fue ordinal, se realizó un modelo de regresión logística ordinal el cual se llevó a cabo en el programa STATA versión 13.

En base al Modelo Transteórico, la variable de intención se manejó de forma ordinal y se agrupó a los participantes en tres categorías: aquellos que no tienen intención de realizar actividad física (participantes en precontemplación), aquellos con intención , pero que no realizan por lo menos 600METs de actividad física por semana (participantes en contemplación y preparación para la acción) y aquellos que tienen intención instrumentada que realizan 600METs o más de actividad física por semana (participantes en acción, mantenimiento y consolidación/terminación).

### **13. ASPECTOS ÉTICOS:**

En la aplicación del trabajo de campo se utilizó una carta de consentimiento informado para la entrevista a los participantes.

En esta ocasión como sólo se limitó a un análisis de los datos, con los que ya se contaban, no es necesario la aplicación de dicha carta.

### **14. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD:**

#### RECURSOS HUMANOS

Para la realización del análisis de los datos, se trabajó con los recursos propios del investigador y la tesista, cuyos perfiles son los siguientes:

Asesor o investigador responsable: Dra. Jannett Padilla López, Especialista en Medicina Familiar y maestría en Ciencias de la Salud con campo disciplinario en Epidemiología.

Tesista: Dra. María Guadalupe Díaz López, Residente del tercer año de la Especialidad en Medicina Familiar.

#### RECURSOS MATERIALES

Se utilizó una computadora y paquete estadístico STATA versión 13.

#### FINANCIAMIENTO

No se cuenta con ningún financiamiento de alguna Institución para el desarrollo de este protocolo.

## FACTIBILIDAD

El estudio es factible, ya que fue sometido ante un comité de investigación y bioética, fue autorizado y se contó con los datos necesarios para procesarlos según los objetivos planteados.

## 15. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:

No aplica por el tipo de estudio.

## 16. RESULTADOS

En este estudio participaron un total de 406 adultos cuya edad osciló entre los 20 y 64 años, todos ellos usuarios de la UMF no. 1 del IMSS, Aguascalientes. La edad media fue de 38.8 años, casi un 70% fueron del sexo femenino. Los datos obtenidos en base al cuestionario mundial de actividad física, alrededor de un 35% de los entrevistados realiza actividad física en el tiempo libre, es decir, los requerimientos sugeridos por la OMS para que dicha actividad tenga efectos benéficos a la salud; casi el 50% de los participantes no realiza actividad física en el tiempo libre y menos de un 20% la realiza pero no lo necesario para que ésta tenga un impacto favorable en la salud.

En las tablas 1 y 2 se describen algunas características sociodemográficas y de salud de los participantes en este estudio. Casi una tercera parte de la muestra reportó tener entre 20 y 31 años de edad; el 67.5% correspondió al sexo femenino; más del 70% estaba casado o en unión libre, casi la mitad tenía tan solo una escolaridad de secundaria. Un porcentaje mayor al 50% reportó que trabajaba y casi el 40% se dedicaba al hogar. Una cuarta parte de los participantes reportaron ser operadores de maquinaria industrial. En cuanto al ingreso, el 50% de la población en estudio percibía entre \$2,201 a \$6,500; alrededor del 50% tiene casa propia.

Tabla 1. Características Socio-demográficas de usuarios de la UMF No. 1 Delegación Ags.

Variable	n = 406	%
<b>Edad en años (media ± DE)</b>	38.8±12.2	
<b>Grupos de edad (terciles)</b>		
De 20 a 31 años	142	35.0
De 32 a 45 años	139	34.2
De 46 a 64 años	125	30.8
<b>Sexo</b>		
Femenino	274	67.5
Masculino	132	32.5
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	66	16.3
Casado o unión libre	304	74.8
Divorciado, viudo o separado	36	8.9
<b>Nivel de Estudios</b>		
Primaria o menos	88	21.7
Secundaria	170	41.9
Preparatoria o técnica	100	24.6
Profesional o más	48	11.8
<b>Ocupación</b>		
Estudia	5	1.2
Trabaja	235	57.9
Hogar	155	38.2
Pensionado o Jubilado	11	2.7
<b>Tipo de trabajo*</b>		
Profesional o técnico	39	16.8
Atención al público y comercio	56	24.1
Operadores de maquinaria industrial y choferes	59	25.5
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	43	18.5
Otros	35	15.1
<b>Ingreso Familiar Mensual</b>		
Menor a \$2200	67	16.5
De \$2201 a \$ 6500	230	56.6
De \$6501 a \$ 13100	84	20.7
Más de \$13101	25	6.2
<b>Vivienda</b>		
Propia	200	49.3
La está pagando	96	23.6
Rentada	67	16.5
Prestada	43	10.6

\*Con base en la clasificación de empleos de INEGI

Casi un 40% de los participantes tenía alguna enfermedad diagnosticada, entre las cuales, la diabetes y la hipertensión en conjunto sumaron más de un 60%. Casi un 20% tenía en el momento de la entrevista algún problema que le limitaba para realizar ejercicio físico, más del 60% contaba específicamente con algún problema musculoesquelético. Más del 70% de acuerdo a las medidas antropométricas que se realizaron, fueron portadores de sobrepeso y obesidad.

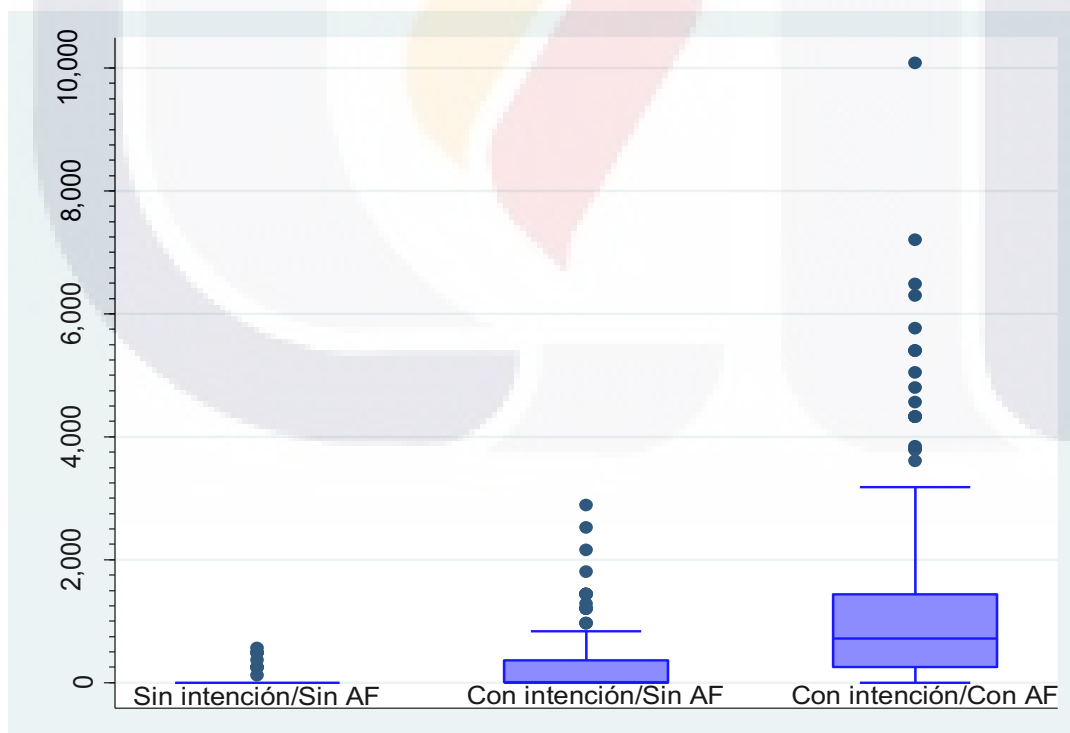
*Tabla 2. Características de Salud de la muestra de estudio*

Característica	n=406	%
<b>Enfermedades diagnosticadas</b>		
No	247	60.8
Sí	159	39.2
<b>Enfermedad</b>		
Hipertensión Arterial	50	31.4
Diabetes mellitus	33	20.8
Hipertensión arterial y diabetes	17	10.7
Hipotiroidismo	11	6.9
Asma	8	5.0
Cáncer	3	1.9
Dislipidemias	3	1.9
Otras	34	21.4
<b>Problemas que limitan la realización de actividad física</b>		
No	337	83.0
Sí	69	17.0
<b>Tipo de Problema</b>		
Enfermedades músculo-esqueléticas	44	63.8
Convalecencia por cirugía	8	11.6
Otros	17	24.6
<b>Índice de Masa Corporal (IMC)</b>		28.5 ± 5.7
<b>Clasificación según el IMC</b>		
Desnutrición	7	1.7
Peso Normal	111	27.3
Sobrepeso	139	34.3
Obesidad	149	36.7
<b>Índice Cintura Cadera (ICC)</b>		0.89 ± 0.07
<b>Clasificación según el ICC</b>		
Sin riesgo (distribución periférica del tejido adiposo)*	125	30.8
Con riesgo (distribución central del tejido adiposo)	281	69.2

\*Sin riesgo si el ICC es menor de 0.80 para mujeres y menor de 1.0 para

Se cuantificó la AF en el tiempo de ocio, esto con el GPAQ, que es el cuestionario mundial de actividad física, tomando en consideración las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. El 47.8% de los participantes reportó no realizar actividad física en el tiempo libre, el 17% realiza actividad física pero en cantidad y/o intensidad que no alcanza a cubrir la recomendación por la OMS y solo más del 35% cumplió con la recomendación.

La intención, que se encuentra implícita en las etapas de disposición al cambio del Modelo Transteórico de acuerdo a la forma en que se presenta en la siguiente gráfica, en donde se compararon los tres diferentes grupos quienes no tienen la intención de realizar actividad física, quienes tienen una intención para realizar actividad física pero no la llevan a cabo y quienes si tienen una intención y además realizan actividad física de acuerdo a las recomendaciones. Se hizo una comparación de los METs/semana por cada grupo de intención, la prueba de Kruskal Wallis, se obtuvo  $p < 0.001$ . Se muestra la siguiente gráfica a continuación:



Gráfica 1. METs utilizados en actividad física el tiempo libre por semana por categoría de intención.

Las frecuencias en las tres categorías de intención para la realización de actividad física fueron muy distintas en cada una. En la primera categoría de intención se encuentra tan solo un 14%, en la segunda un 38% de los participantes y en la tercera el 48%.

**Tabla 3. Distribución de la muestra de acuerdo a la intención para la realización de actividad física**

<b>Intención para realizar AF</b>	<b>n =406</b>	<b>%</b>
Sin intención para realizar AF	55	14.0
Con intención para realizar AF, sin realizarlo	155	38.0
Con intención para realizar AF y ejecución de la misma	196	48.0

En la tesis anterior, donde se llevó a cabo el trabajo de campo correspondiente, se realizó el análisis de consistencia interna y análisis factorial confirmatorio de los factores psicosociales en relación a la realización de actividad física.

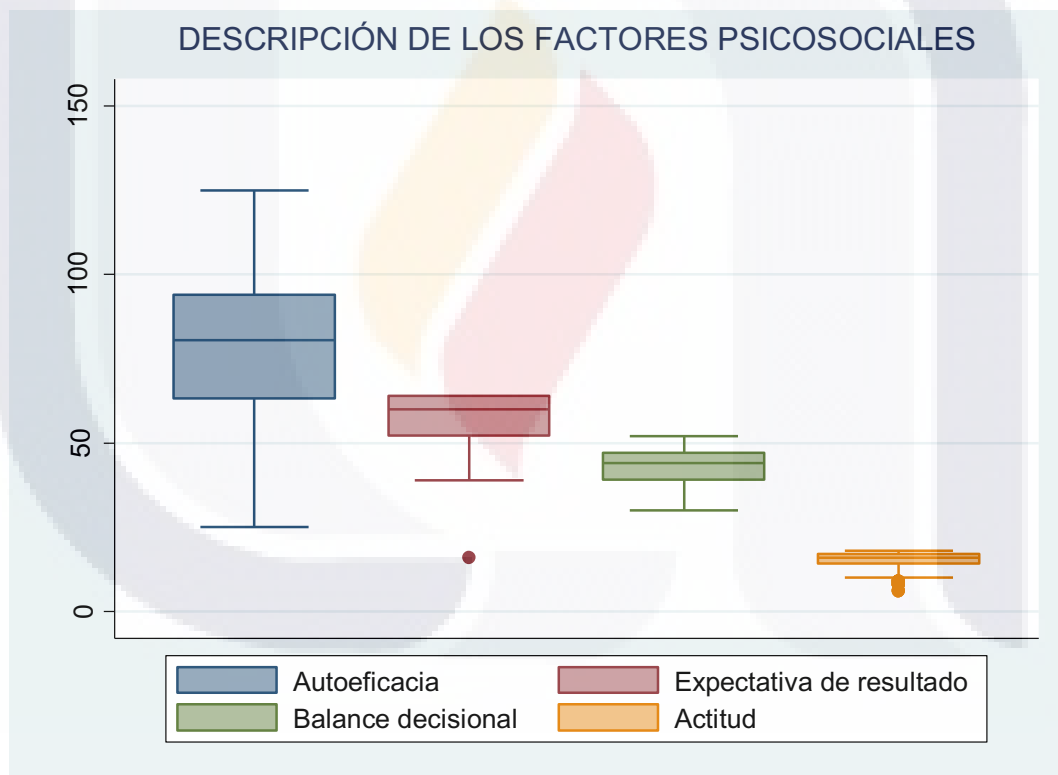
Se adjunta como anexo (ANEXO C) la tabla que contiene la información en la que se comprueba que el instrumento que se utilizó, resultó tener las propiedades psicométricas que le confieren ser un instrumento válido y confiable, en la población de estudio en que fue aplicado. Es importante que se cumpla con este criterio de validez y confiabilidad, ya que con ello se evitan sesgos en la medición entre otras cosas. El análisis factorial confirmatorio se realizó mediante una modelación de ecuaciones estructurales. Mientras que la confiabilidad se hizo mediante el coeficiente de alpha de Cronbach.

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos de los constructos de los factores psicosociales en la muestra de este estudio**

<b>Factores psicosociales</b>	<b>Mediana (RIC)</b>
<b>Autoeficacia percibida (25 ítems, escala 1 a 5)</b>	80.5 (63 – 94)
<b>Dimensiones de autoeficacia</b>	
Estado de ánimo (7 ítems)	24.0 (17.0 – 28.0)
Falta de tiempo (8 ítems)	21.0 (16.0 – 27.0)
Norma social (4 ítems)	16.0 (12.0 – 17.0)
Falta de recursos (6 ítems)	21.0 (16.0 – 24.0)

<b>Exp de resultado de la realización de AF</b> (16 ítems, escala 1 a 4)	60.0 (52.0 – 64.0)
<b>Dimensiones de expectativa de resultado con la realización de AF</b>	
Bajar de peso (2 ítems)	7.0 (6.0 – 8.0)
Mejorar la salud (6 ítems)	23.0 (20.0 – 24.0)
Mejorar la autoestima (8 ítems)	26.0 (22.0 – 28.0)
<b>Balance decisional positivo</b> (13 ítems, escala 1 a 4)	44.0 (39.0 – 47.0)
<b>Actitud</b> (3 ítems, escala 1 a 8)	16.0 (14.0 – 17.0)

En la tabla 4 se presenta la estadística descriptiva de los factores psicosociales de la población de estudio. Al realizar el análisis estadístico, se comprobó la normalidad de los instrumentos, en los que todos tuvieron un comportamiento no paramétrico, por lo que para la medida de tendencia central se utilizó la mediana y para las medidas de dispersión se utilizaron los rangos intercuartílicos.



Gráfica 2. Medianas y RIC de los Factores psicosociales

La gráfica 2 muestra las medianas y los rangos intercuartílicos para las escalas de Autoeficacia, Expectativa de resultado, Balance decisional y Actitud.



**Tabla 5. Medianas (RIC) de las variables psicosociales y por categoría de intención para la realización de actividad física.**

Variables	Sin intención/sin realización de actividad física	Con intención/sin realización de actividad física	Con intención/con realización de actividad física	Valor p
<b>Autoeficacia</b>	70.0 (52.0 – 92.0)	78.0 (60.0 – 91.0)	84.0 (68.5.0 – 98.0)	< 0.01
<b>E. Resultado</b>	54.0 (47.0 – 60.0)	57.0 (49.0 – 60.0)	56.0 (50.0 – 60.0)	< 0.64
<b>Balance Positivo</b>	39.0 (37.0 – 44.0)	43.0 (39.0 – 48.0)	44.0 (40.0 – 48.0)	< 0.01
<b>Actitud</b>	14.0 (12.0 – 16.0)	16.0 (14.0 – 17.0)	17.0 (15.0 – 18.0)	< 0.01
<b>Actividad física (Mets)</b>	0.0 (0.0 – 0.0)	0.0 (0.0 – 360.0)	720.0 (240.0 – 1140.0)	< 0.01

La tabla 5 muestra diferencias significativas en las variables de autoeficacia, balance positivo y actitud por intención. Es decir, en el análisis bivariado una mayor intención está relacionada con una mayor autoeficacia, se consideran más las ventajas y evidentemente una mejor actitud hacia el ejercicio físico. A mayor intención, mayor cantidad de ejercicio físico realizado.

**Tabla 6. Intención y su relación con la realización de actividad física en el tiempo libre**

Intención / Actividad física en el tiempo libre (METs/sem)	1. No realiza actividad física en el tiempo libre n = 194 n (%)	2. Realiza actividad física en el tiempo libre utilizando <600 METs/semana n = 69 n (%)	3. Realiza actividad física en el tiempo libre utilizando ≥600 METs/semana n = 143 n (%)	Valor p
Sin intención para realizar AF	46 (23.7)	9 (13.0)	0 (0.0)	0.00
Con intención para realizar AF sin realizarla	104 (53.7)	21 (30.4)	30 (21.0)	
Con intención para realizar AF y ejecución de la misma	44 (22.6)	39 (56.6)	113 (79.0)	

$\chi^2$  de Pearson

En la tabla 6 se puede apreciar que hubo un mayor porcentaje de participantes en el estudio que no realizan actividad física y por lo tanto no tienen la intención para llevarla a cabo y un mayor porcentaje de los participantes que realizan actividad física en el tiempo libre en la cantidad de METs recomendada o más, se encuentran con una mayor intención para instrumentar dicha acción. Se encontraron diferencias significativas en las direcciones esperadas entre la variable dependiente (actividad física) y la intención.

**Tabla 7. Características de salud de acuerdo a la realización de actividad física en el tiempo libre**

Variable/Actividad física	1. No realiza actividad física en el tiempo libre n = 194		2. Realiza actividad física en el tiempo libre <600 METs/semana n = 69		3. Realiza actividad física en el tiempo libre >600 METs/semana n = 143		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Enfermedad diagnosticada</b>							
Sí	75	38.7	33	47.8	51	35.7	0.231 <sup>a</sup>
No	119	61.3	36	52.2	92	64.3	
<b>Tipo de enfermedad</b>							
Ninguna	119	61.3	36	52.2	92	64.3	0.112 <sup>a</sup>
Hipertensión arterial	18	9.3	13	18.8	19	13.3	
Diabetes Mellitus	16	8.2	3	4.4	14	9.8	
Hipertensión y DM	11	5.7	4	5.8	2	1.4	
Otras	30	15.5	13	18.8	16	11.2	
<b>Problemas que limitan la realización de AF</b>							
Sí	33	17.0	17	24.6	19	13.3	0.119 <sup>b</sup>
No	161	83.0	52	75.4	124	86.7	
<b>Tipo de problema</b>							
Ninguno	161	83.0	52	75.4	124	86.7	0.338 <sup>a</sup>
Enfermedad músculo esquelética	20	10.3	11	15.9	13	9.1	
Otros	13	6.7	6	8.7	6	4.2	
<b>Índice de masa corporal</b>	28.88 (24.87 – 32.67)		28.54 (25.40 – 32.07)		26.26 (23.64 – 30.73)		0.004 <sup>c,d</sup>
<b>Estado nutricional</b>							
Peso normal (n, %)	50	25.8	15	21.7	53	37.0	0.057 <sup>a</sup>
Sobrepeso n, (%)	65	33.5	25	36.3	49	34.3	
Obesidad (n, %)	79	40.7	29	42.0	41	28.7	
<b>Índice cintura</b>							
Hombres	0.93 (0.88 – 0.98)		0.98 (0.94 – 1.00)		0.92 (0.88 – 0.95)		0.026 <sup>c,e</sup>
Mujeres	0.88 (0.85 – 0.93)		0.86 (0.81 – 0.92)		0.86 (0.82 – 0.91)		0.020 <sup>c,f</sup>
<b>Distribución central del tejido adiposo (n, %)</b>							
Sí (riesgo)	156	80.4	48	69.6	77	53.8	0.000 <sup>a</sup>
No	38	19.6	21	30.4	66	46.2	

<sup>a</sup> Chi2 de Pearson <sup>b</sup> Prueba exacta de Fisher, <sup>c</sup> Prueba Kruskal-Wallis, <sup>d</sup> Ajuste por múltiples comparaciones: 2 vs. 1 p=0.2464 (NS), 3 vs. 1 p= 0.0011 (S), <sup>e</sup> Ajuste por múltiples comparaciones: 2 vs. 1 p=0.0192 (NS), 3 vs. 1 p= 0.1265 (NS), 3 vs. 2 p=0.0012 (S), <sup>f</sup> Ajuste por múltiples comparaciones: 2 vs. 1 p=0.0415 (NS), 3 vs. 1 p= 0.0059 (S)

En cuanto a las variables de salud que se encuentran en la tabla 7, se puede observar que quienes realizan menos actividad física, son los que tiene un problema una enfermedad diagnosticada o alguna limitación que les impida realizar la misma. También se puede observar que a menor índice de masa corporal, es mayor la realización de actividad física y viceversa a mayor índice de masa corporal, menor realización de actividad física, en los que evidentemente se encontraron diferencias estadísticamente significativas. El porcentaje de participantes con peso normal es mayor en la tercera categoría, y el porcentaje de participantes con obesidad es mayor en la primera y segunda categoría. En el índice de cintura cadera se encontraron diferencias, en la tercera categoría tanto en hombres como en mujeres el índice fue menor, en comparación con los que se encontraban en la primera categoría de realización de actividad física.

*Tabla 8. Factores psicosociales y su asociación con la realización de actividad física*

<b>Variable</b>	<b>RMO</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor p</b>
<b>Autoeficacia</b>	1.02	1.01 – 1.03	0.000
<b>Balance decisional positivo</b>	1.07	1.03 – 1.11	0.001
<b>Expectativa de resultado</b>	0.99	0.97 – 1.03	0.853
<b>Intención</b>			
Sin intención/sin realizar AF	1.00		
Con intención/sin realizar AF	2.84	1.30 – 6.21	0.009
Con intención/con AF	18.98	8.79 – 40.97	0.00

RMO: Razón de momios ordinal; IC 95%: intervalo de confianza al 95%

En la tabla 8 se puede observar en el análisis bivariado para la obtención de Razón de Momios Ordinal, que hubo asociación significativa entre la autoeficacia, el balance decisional positivo, la expectativa de resultado y la variable ordinal de realización de actividad física. La intención para la realización de actividad física en sus tres categorías, también tuvieron asociación significativa con las categorías de realización de actividad física.

*Tabla 9. Factores demográficos, socioeconómicos y su asociación con la realización de actividad física en el tiempo libre, variable ordinal*

Variable	Razón de Momios Ordinal	IC 95%	Valor p
<b>Género</b>			
Femenino	1.00		
Masculino	2.62	1.75 – 3.92	0.000
<b>Terciles de edad</b>			
20 a 31 años	1.00		
32 a 45 años	0.69	0.44 – 1.08	0.103
46 a 64 años	0.79	0.50 – 1.24	0.309
<b>Edad</b>			
De 32 a 64 años	1.00		
Menores de 32 años	1.36	0.92 – 2.00	0.122
<b>Estado civil</b>			
Soltero	1.00		
Casado/Unión libre	0.60	0.36 – 0.97	0.039
Separados/Viudos	0.27	0.12 – 0.59	0.001
<b>Hijos menores de 5 años</b>			
Si	1.00		
No	0.64	0.43 – 0.96	0.030
<b>Escolaridad</b>			
Primaria o menor	1.00		
Secundaria	1.10	0.67 – 1.80	0.707
Preparatoria o técnico	1.70	0.98 – 2.93	0.057
Profesional o más	2.18	1.12 – 4.24	0.021
<b>Ocupación</b>			
Trabaja	1.00		
Hogar/Estudia	0.70	0.48 – 1.03	0.073
Jubilado	1.73	0.53 – 5.67	0.368
<b>Ingreso mensual (pesos mexicanos)</b>			
< de 2200	1.00		
De 2201 a 6500	0.99	0.60 – 1.66	0.984
De 6501 a 13100	0.96	0.52 – 1.75	0.890
≥ 13101	1.55	0.66 – 3.65	0.316
<b>Propiedad de la vivienda</b>			
Propia	1.00		
La está pagando	1.02	0.64 – 1.63	0.922
Rentada	0.98	0.59 – 1.64	0.941
Prestada	0.84	0.46 – 1.56	0.587

Nota: RMO: Razón de momios ordinal; IC 95%: intervalo de confianza al 95%

Continuando con la tabla 9, con respecto al análisis bivariado en cuanto a la asociación entre las variables sociodemográficas y la variable de actividad física ordinal, hubo asociación significativa entre género y la realización de actividad física. En estado civil, los casados o en unión libre y los viudos o separados tuvieron menos posibilidades de realizar actividad física en comparación con los solteros. Quienes reportaron tener hijos con menos de 5 años tienen menos posibilidad de realizar ejercicio en comparación con los que no tenían hijos menores de 5 años.

En los factores de salud y su asociación con la realización de actividad física, (tabla 10) se encontró asociación negativa significativa las diferentes categorías de actividad física y el índice de masa corporal, es decir a mayor índice de masa corporal menor posibilidad de encontrarse en una categoría para la realización de actividad física y aquellos participantes obesos tienen menor posibilidad de realizar ejercicio físico de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. Quienes presentaron un riesgo de enfermedad crónica, por tener una distribución central de tejido adiposo tenían una menor probabilidad de encontrarse en una categoría para realizar ejercicio físico.

Por último, podemos observar en la tabla 12 en la regresión logística ordinal, en el modelo final, la intención, edad y género, tuvieron asociaciones significativas con la realización de actividad física en el tiempo libre.

Se encontró una asociación con autoeficacia de 1.01 con la actividad física. Quienes tenían la intención de realizar actividad física aunque no la realizaran, tenían 2.5 veces más posibilidad de realizarla en comparación con quienes no tenían la intención de realizarla. Los que tenían la intención de realizar la actividad física, pero además de llevarla a cabo, tenían 16.5 veces más posibilidad de realizarla, en comparación con quienes ni siquiera tenían la intención.

Los hombres tenían 2.6 veces mayor probabilidad de realizar ejercicio física en comparación a las mujeres y finalmente los menores de 32 años, tenían 1.6 veces más posibilidad de realizar ejercicio físico, en comparación con los que tenían mayor edad a esta, todo ello resulta manteniendo las otras variables en el modelo incluidas constantes.

**Tabla 10. Características de salud y su relación con la realización de actividad física en el tiempo libre (variable ordinal)**

Variable	Razón de Momios Ordinal	IC 95%	Valor p
<b>Enfermedad diagnosticada</b>			
No	1.00		
Sí	0.93	0.64 – 1.35	0.706
<b>Tipo de enfermedad</b>			
Ninguna	1.00		
Hipertensión arterial	1.31	0.75 – 2.28	0.340
Diabetes mellitus tipo 2	1.10	0.54 – 2.23	0.788
Hipertensión y diabetes	0.42	0.16 – 1.13	0.087
Otras	0.78	0.46 – 1.34	0.370
<b>Problema para realizar actividad física</b>			
No	1.00		
Si	0.85	0.52 – 1.37	0.498
<b>Tipo de Problema para realizar actividad física</b>			
Ninguno	1.00		
Músculo esquelético	0.92	0.52 – 1.65	0.790
Otros	0.72	0.34 – 1.55	0.406
<b>Índice de masa corporal (IMC)</b>	0.96	0.93 – 0.99	0.025
<b>Categorías del IMC</b>			
Normal	1.00		
Sobrepeso	0.75	0.47 – 1.19	0.220
Obesidad	0.56	0.35 – 0.89	0.014
<b>Índice cintura / cadera (ICC)</b>	0.30	0.03 – 3.35	0.331
<b>Categorías de ICC</b>			
Normal	1.00		
Riesgo, distribución central del tejido adiposo	0.34	0.23 – 0.52	0.000

**Tabla 11. Factores asociados a la realización de actividad física en el tiempo libre, en sus categorías de cumplimiento con la recomendación de utilizar al menos 600 MET's por semana**

<b>Factores</b>	<b>Razón de Momios ordinal<sup>a</sup></b>	<b>IC 95% Razón de Momios Ordinal</b>	<b>p</b>
<b>Autoeficacia</b>	1.02	1.01 – 1.03	0.001
<b>Intención</b>			
Sin intención/ Sin AF	1.00		
Con intención/Sin AF	2.54	1.14 – 5.65	0.02
Con intención/Con AF	16.55	7.52 – 36.38	0.00
<b>Edad</b>			
De 32 a 60 años	1.00		
Menores de 32 años	1.60	1.02 – 2.51	0.03
<b>Género</b>			
Mujeres	1.00		
Hombres	2.64	1.68 – 4.13	0.00
Prueba para Odds proporcionales: $\chi^2 = 4.6$ , valor $p = 0.330$			
Bondad de ajuste del modelo (Likelihood Ratio): -337.70 $\chi^2 = 154.14$ , $gl = 7$ , valor $p < 0.000$ , Pseudo $R^2 = 0.1858$			

## 16. DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio fue determinar la asociación que existe entre la intención y la actividad física en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 1 de 20 a 64 años de edad de la Delegación Aguascalientes.

Se encontró que en la distribución de los participantes de acuerdo a su género, casi un 70% fueron del sexo femenino, la edad promedio fue de 38.8 años, el 70% estaba casado y el 50% había estudiado solo hasta secundaria, el 50% tenía un trabajo. En cuanto al estado nutricional el 27.3% de los participantes tienen peso normal, mientras que una cifra combinada de sobrepeso y obesidad alcanzó 71%. Con respecto a la actividad física

realizada en el tiempo libre obtenida mediante el cuestionario GPAQ, encontramos que el 47.7% no realizaba actividad física, 32.5% realizaba actividad física  $\geq 600$  METs/semana y 17% no realizaba la actividad física recomendada para mejorar su estado de salud, de acuerdo a las recomendaciones de la OMS. Cifras semejantes a la prevalencia reportada a nivel nacional por ENSANUT.<sup>45,56</sup>

Los participantes fueron clasificados en tres grupos por nivel de intención y nivel de actividad física encontrando que un 14% se encuentra en el grupo sin intención/sin actividad física, el 38% se encuentra en el grupo con intención/sin actividad física y el 48% se encuentra en el grupo con intención/que realiza actividad física. Lo que confirma lo mencionado en la teoría, donde se establece que la intención de participar en la actividad física predice el comportamiento físico activo a futuro, sin embargo apenas más de la mitad de las personas con intenciones positivas de participar en conductas de salud traducen con éxito esas intenciones en acción, lo que explicaría el alto porcentaje de participantes en el grupo con intención que no realizan actividad física.<sup>26,36,57</sup>

En cuanto al análisis descriptivo de los factores psicosociales se encontraron diferencias significativas, encontrando una mayor autoeficacia en participantes con intención que realizaban actividad física y puntuaciones más bajas de autoeficacia en aquellos sin intención que no realizaban actividad física, lo que confirma lo establecido por otros estudios donde se observa que la autoeficacia se correlaciona de forma positiva con la intención de realizar actividad física<sup>2,4,5,11,12</sup> Una alta autoeficacia es un fuerte factor para formar la intención.<sup>1</sup> Observándose que no solo es importante en el desempeño al realizar la actividad física sino también en la intención involucrada en la toma de decisiones que precede al comportamiento.<sup>11</sup>

Se observa que las puntuaciones más altas de actitud se encontraron en el grupo con intención que realiza actividad física, lo que confirma que la actitud es un fuerte predictor



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de la intención como se observó en múltiples estudios,<sup>1,3,4,6,11</sup> lo que sugiere que las opiniones sobre la actividad física como agradable o divertida pueden influir significativamente en la intención y la realización de actividad física de los participantes.

Se encontraron diferencias significativas en el balance decisional positivo, de tal forma que en la medida que se valoran más las ventajas de realizar actividad física, se instrumenta la intención para llevarla a cabo. Según el estado del arte del conocimiento, este es el primer estudio que revela que el balance decisional positivo tiene una fuerte influencia sobre la intención para la realización de actividad física.

No se observaron diferencias significativas entre la expectativa de resultado y la intención, contrario a lo encontrado en otros estudios,<sup>58</sup> pero compatible con la teoría cognitiva social de Bandura, donde se establece que la autoeficacia tiene una mayor influencia en las intenciones de comportamiento en comparación con las expectativas de resultado.<sup>59</sup>

En cuanto a la asociación entre los factores sociodemográficos se encontró que el género masculino y la edad menor a 32 años se asocian con más actividad física en el tiempo libre, es plausible que la baja participación por parte del género femenino se explique por su creencia de que obtienen suficiente actividad física a través de la actividad física ocupacional o doméstica, por lo que no ven la necesidad de participar en la actividad física de tiempo libre.<sup>11</sup> Por su parte el hallazgo de que los participantes jóvenes son más activos físicamente confirma los resultados de estudios previos.<sup>5,10</sup>

Es posible observar que no todas las variables que se relacionaron en el análisis descriptivo, mantuvieron su asociación en el análisis multivariado, solo la intención y la autoeficacia tienen mayor relevancia sobre la actividad física.<sup>3,4,60</sup>

La asociación de la autoeficacia aumentó un 1.01 la probabilidad de realizar actividad física. La intención por su parte lo hizo 2.5 veces más en comparación con los participantes que

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

no tenían intención de realizar actividad física; y aumentó 16.5 veces más la probabilidad de mantenerla en aquellos que tenían intención y además realizaban actividad física en comparación con quienes ni siquiera tenían la intención, lo que significa que la intención por sí misma desempeña un papel central en el cambio de comportamiento e influye en la dirección, intensidad y persistencia del comportamiento, por lo tanto, esta creencia focal es la base de la motivación y la acción humanas.

Los fuertes efectos de la autoeficacia y la intención sobre la actividad física sugieren que las intervenciones diseñadas para aumentar la actividad física deberán tener como objetivo a la autoeficacia y a la intención. La autoeficacia puede verse influida por la historia de refuerzo, el aprendizaje observacional y el esfuerzo percibido.<sup>54</sup> Por lo tanto, se necesita investigación futura para identificar cómo esas influencias pueden incorporarse de manera óptima en las intervenciones que aumentarán las creencias sobre su capacidad e intención de ser físicamente activas.<sup>61</sup>

Aunque este estudio proporciona información importante sobre los determinantes de la actividad física, hay varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar los participantes en el estudio pueden representar una muestra sesgada al no tener una muestra homogénea en cuanto al género de los participantes. Otra limitación importante es que la confianza en el autoinforme en lugar del uso de medidas objetivas para medir la cantidad de actividad física puede resultar imprecisa. De igual forma el diseño del estudio es de tipo transversal que proporciona evidencia débil en términos de causalidad.

La fortaleza del estudio radica en que los instrumentos utilizados para medir los factores psicosociales poseen adecuadas propiedades psicométricas, además de haber sido adaptado y validado en nuestra población de estudio.

## 17. CONCLUSIÓN

La importancia de la realización de actividad física radica en los beneficios a corto y largo plazo sobre la salud de los individuos, que se traducirán en ventajas económicas y sociales y por ende en beneficios para el sistema de salud pública. Si la actividad física se entiende como un comportamiento que puede ser modificable, los modelos psicosociales pueden aportar valiosa información para entender los factores proximales asociados a la ocurrencia de la actividad física. Por lo tanto, la identificación de los factores que subyacen a la decisión de llevar a cabo el comportamiento, puede ser esencial para el desarrollo de intervenciones planificadas, al decidir sobre cuales factores deben cambiarse, cuáles deben reforzarse y cuales deben eliminarse.

En este sentido, el presente estudio valoró la fuerza de asociación entre la intención y la actividad física en usuarios de 20 a 64 años de edad en la Unidad de Medicina Familiar No. 1, Delegación Aguascalientes.

Se encontró que a medida que la intención y la autoeficacia aumentan, los valores de METs de actividad física realizados se incrementa. Lo que sugiere que esta asociación positiva entre las intenciones y la actividad física, así como entre la autoeficacia y la actividad física es una colaboración importante para impactar en la conducta y realizar cambios en el estilo de vida.

Los resultados apoyaron lo establecido en la literatura sobre cómo la intención se asocia con la actividad física, al igual que la autoeficacia. No obstante, no se descarta que otros constructos socio-cognitivos influyan en la realización de actividad física en nuestra población de estudio, sin embargo debido al tamaño de esta muestra no fue posible encontrar esta asociación.

## 18. REFERENCIAS

- 1 Hagger MS, Chatzisarantis N, Biddle SJH. The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people. *J Sports Sci* 2001; **19**: 711–25.
- 2 Trost SG, Pate RR, Dowda M, Ward DS, Felton G, Saunders R. Psychosocial correlates of physical activity in white and African-American girls. *J Adolesc Heal* 2002; **31**: 226–33.
- 3 Jones LW, Guill B, Keir ST, *et al.* Using the theory of planned behavior to understand the determinants of exercise intention in patients diagnosed with primary brain cancer. *Psychooncology* 2007; **16**: 232–40.
- 4 Keats MR, Culos-Reed SN, Courneya KS, McBride M. Understanding physical activity in adolescent cancer survivors: an application of the theory of planned behavior. *Psychooncology* 2007; **16**: 448–57.
- 5 Pan SY, Cameron C, DesMeules M, Morrison H, Craig CL, Jiang X. Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 2009; **9**: 1–12.
- 6 Sassen B, Kok G, Schaalma H, Kiers H, Vanhees L. Cardiovascular risk profile: Cross-sectional analysis of motivational determinants, physical fitness and physical activity. *BMC Public Health* 2010; **10**: 592.
- 7 Trinh L, Plotnikoff RC, Rhodes RE, North S, Courneya KS. Correlates of physical activity in a population-based sample of kidney cancer survivors: an application of the theory of planned behavior. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; **9**: 1–12.
- 8 Lowe SS, Watanabe SM, Baracos VE, Courneya KS. Determinants of physical activity in palliative cancer patients: An application of the theory of planned behavior. *J Support Oncol* 2012; **10**: 30–6.
- 9 Boudreau F, Godin G. Participation in Regular Leisure-Time Physical Activity Among Individuals with Type 2 Diabetes Not Meeting Canadian Guidelines: the Influence of Intention, Perceived Behavioral Control, and Moral Norm. *Int J Behav Med* 2014; **21**: 918–26.
- 10 Buffart LM, Bree R De, Altena M, Werff S Van Der. correlates of physical activity in head and neck cancer survivors. 2017.
- 11 Murillo R, Seo DC, Middlestadt SE, Huber L. The Association of Psychosocial Factors With Leisure-Time Physical Activity Intention Among Latinas. *Hisp J Behav Sci* 2017; **39**: 381–8.
- 12 Isa T, Ueda Y, Nakamura R, Misu S, Ono R. Relationship between the intention–behavior gap and self-efficacy for physical activity during childhood. *J Child Heal Care* 2018; : 136749351877729.
- 13 Guzmán F, Llamas M, Rodríguez L, Alonso M. Norma subjetiva, Intención y Consumo de Marihuana en jóvenes universitarios de México. *Cienc y Enfermería XVIII* 2012; : 57–66.
- 14 U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health. A Report of the Surgeon General. *US Dep Heal Hum Serv Centers Dis Control Prev Natl*

- Cent Chronic Dis Prev Heal Promot* 1996; : 1–300.
- 15 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico. Resultados de noviembre 2017. 2017; : 10–21.
- 16 OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.
- 17 Warburton DER. Health benefits of physical activity: the evidence. *Can Med Assoc J* 2006; **174**: 801–9.
- 18 Sylvia LG. A Practical Guide to Measuring Physical Activity. *Growth (Lakeland)* 2015; **23**: 199–208.
- 19 Gibson RS. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). 2005; : 46–9.
- 20 U.S. Department of Health and Human Services. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. *US Dep Heal Hum Serv* 2008. <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf%5Cnhttp://www.health.gov/PAGuidelines/guidelines/default.aspx>.
- 21 Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, *et al*. Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. 1995. DOI:10.1097/00005768-200009001-00009.
- 22 Dalgleish T, Williams JMG., Golden A-MJ, *et al*. RECOMENDACIONES MUNDIALES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD. 2007.
- 23 González K, Fuentes J, Márquez JL. Physical Inactivity , Sedentary Behavior and Chronic Diseases. 2017; : 111–5.
- 24 Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. AN ECOLOGICAL APPROACH TO CREATING ACTIVE LIVING COMMUNITIES. *Annu Rev Public Health* 2006; **27**: 297–322.
- 25 Conner M, Norman P. Predicting health behaviour: In: Predicting Health Behavior: Research and Practice with Social Cognition Models. 2005: 402.
- 26 Conner M, Norman P. P R E D I C T I N G Health Behaviour. .
- 27 Gollwitzer PM. Goal Achievement: The Role of Intentions. *Eur Rev Soc Psychol* 1993; **4**: 141–85.
- 28 Sheeran P. European Review of Social Psychology Intention — Behavior Relations : A Conceptual and Empirical Review. *Eur Rev Soc Psychol* 2011; **12**: 1–36.
- 29 Warshaw PR, Davis FD. Disentangling behavioral intention and behavioral expectation. *J Exp Soc Psychol* 1985; **21**: 213–28.
- 30 Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. In: Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1. 1 Oliver’s Yard, 55 City Road, London EC1Y 1SP United Kingdom: SAGE Publications Ltd, 2008: 438–59.
- 31 Rhodes RE, Plotnikoff RC. Understanding action control: Predicting physical activity intention-behavior profiles across 6 months in a Canadian sample. *Heal Psychol* 2006; **25**: 292–9.
- 32 Ajzen I, Fishbein M. Believe,Attitude,Intention And Behaviours. 1975.
- 33 Maddux JE, Rogers RW. Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *J Exp Soc Psychol* 1983; **19**: 469–79.

- 34 Bandura A, Adams NE. Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognit Ther Res* 1977; **1**: 287–310.
- 35 Flórez Alarcón L. Psicología Social de la Salud Promoción y prevención, 1a Edición. Bogotá, Colombia, 2007.
- 36 Gollwitzer PM. Implementation Intentions. 1999; **54**: 493–503.
- 37 Cabrera A. GA. El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2002; **20**: 1–17.
- 38 Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Heal Promot* 1997; **12**: 38–48.
- 39 Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol* 1992; **47**: 1102–14.
- 40 Rhodes RE, Plotnikoff RC, Courneya KS. Predicting the physical activity intention-behavior profiles of adopters and maintainers using three social cognition models. *Ann Behav Med* 2008; **36**: 244–52.
- 41 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015. 2015 [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825078966.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825078966.pdf).
- 42 Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. Desglosados por Municipio. 2010 <http://www.aguascalientes.gob.mx/difusion/archivos/inegi-ags.pdf>.
- 43 Dumith SC, Hallal PC, Reis RS, Kohl HW. Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Prev Med (Baltim)* 2011; **53**: 24–8.
- 44 Medina C, Barquera S, Janssen I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados de actividad física y sedentarismo en personas de 10 a 69 años. 2012 <https://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/ActividadFisica.pdf>.
- 45 Gutierrez J, Rivera-Domínguez J, Shamah-Levy T, *et al*. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales. 2012. Cuernavaca, Morelos, 2012 DOI:10.1017/CBO9781107415324.004.
- 46 Gutiérrez, Juan Rivera, Juan Shamah, Teresa Oropeza CHM. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Aguascalientes. 2012.
- 47 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. 2013 <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>.
- 48 Programa Sectorial de Salud 2013-2018. 2013 [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial\\_salud.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/sectorial_salud.pdf).
- 49 Programa Nacional de Cultura Física y Deporte. 2014 [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/129717/Programa\\_Nacional\\_Cultura\\_Fisica\\_Deporte2014-2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/129717/Programa_Nacional_Cultura_Fisica_Deporte2014-2018.pdf).
- 50 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 2017 [https://docs.mexico.justia.com/federales/constitucion\\_politica\\_de\\_los\\_estados\\_unidos\\_mexicanos.pdf](https://docs.mexico.justia.com/federales/constitucion_politica_de_los_estados_unidos_mexicanos.pdf).
- 51 Congreso de la Unión. Ley General de Cultura Física y Deporte. 2014

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/128288/Ley\\_Gral\\_de\\_CF\\_y\\_Deporte.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/128288/Ley_Gral_de_CF_y_Deporte.pdf).

- 52 Norma Oficial Mexicana 008-SSA3-2010. Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. *D Of la Fed* 2010; **5**: 265–88.
- 53 OPS. La carga económica de las enfermedades no transmisibles en la región de las américas. *Inf Temático Sobre Enfermedades No Transm Mensajes* 2012; : 4.
- 54 Maddux JE. Self-Efficacy Theory. 1995; : 3–33.
- 55 Rojas Russell ME, Padilla López J. Factores Psicosociales asociados a la Actividad Física en usuarios de una Unidad de Medicina Familiar del estado de Aguascalientes. 2017.
- 56 López M, Hernández Ávila J, Rivera Dommarco T, *et al*. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016. 2016 DOI:10.21149/8593.
- 57 Sheeran P, Webb TL, Gollwitzer PM. Implementation Intentions : Strategic Automatization of Goal Striving. 2008.
- 58 Rohani H, Eslami AA, Ghaderi A, Bidkhorji M, Raei M. Development and psychometric evaluation of a health action process approach inventory for healthful diet among type 2 diabetes patients. *Int J Prev Med* 2016; **2016–APRIL**. DOI:10.4103/2008-7802.181333.
- 59 Bandura A. SOCIAL COGNITIVE THEORY: An Agentive Perspective. 2001; : 1–26.
- 60 Parschau L, Barz M, Richert J, Knoll N, Lippke S, Schwarzer R. Physical activity among adults with obesity: Testing the health action process approach. *Rehabil Psychol* 2014; **59**: 42–9.
- 61 Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Heal Educ Behav* 2004; **31**: 143–64.

## 20. ANEXOS

### ANEXO A.- CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION AGUASCALIENTES  
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS  
Unidad de Medicina Familiar No. 1 Aguascalientes, Ags.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y  
DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD.

#### “Carta de consentimiento informado”

**Nombre del estudio:** Factores psicosociales asociados a la actividad física en usuarios de una unidad de medicina familiar del estado de Aguascalientes.

**Lugar y fecha:** Aguascalientes, Aguascalientes, junio del 2016.

**Número de registro:** R-2015-101-38

**Justificación y objetivos del estudio:** Valorar la fuerza de asociación que existe entre el Modelo Transteórico y la actividad física en adultos con sobrepeso y obesidad.

**Procedimientos:** se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar encuestas relacionadas al Modelo Transteórico y su asociación a la actividad física en adultos con sobrepeso/obesidad. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los inconvenientes y beneficios de mi participación en este proyecto.

**Posibles riesgos y molestias:** no existen riesgos potenciales de la aplicación de la encuesta, sólo la inversión del tiempo en contestar la misma.

**Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:** no recibiré ningún beneficio personal por participar en este estudio, pero se me explicó que el estudio permitirá comparar si existe asociación entre el Modelo Transteórico y la actividad física en adultos con sobrepeso/obesidad.

**Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:** el investigador responsable se ha comprometido en darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mí, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier asunto relacionado con la investigación.

**Participación o retiro:** entiendo que mi participación es voluntaria y conservo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, así como también puedo dejar de contestar alguna pregunta de lo que quiera dar respuesta o de la que tenga duda en responder.

**Privacidad y confidencialidad:** el investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con la privacidad serán tratados de forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme información que yo le sea solicitada, acerca de las dudas que tenga en el momento que sea realizada la encuesta.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas podrá dirigirse a: Investigador responsable: Jannett Padilla López. Unidad de Medicina Familiar #7. Avenida Aguascalientes #603, Colonia San Marcos. Teléfono 9-18-00-50. Correo electrónico janis\_padilla@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º. Piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

---

Nombre y firma del sujeto Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

---

Nombre, dirección, relación y firma Nombre, dirección, relación y firma  
Clave: 2810-009-013



ANEXO B.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE Y DEFINICIÓN	DIMENSIONES	TIPO DE VARIABLE	ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICE
<b>Características sociales:</b> relaciones definidas entre los individuos que las componen.	<b>Edad cronológica:</b> años de vida cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa ordinal	¿Cuál es su edad? ¿Cuál es su fecha de nacimiento?	Edad en años Dia/mes/año	
	<b>Genero:</b> conjunto de seres vivos que tienen uno o varios caracteres en común y que los clasifican como hombre o mujer de acuerdo a las expectativas culturales	Cuantitativa nominal	¿Cuál es su genero?	1. Masculino 2. Femenino	
<b>Características económicas:</b> Comportamiento humano en relación a sus necesidades	<b>Estado civil:</b> situación jurídica con respecto a la pareja que es referido al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	¿Cuál es su estado civil?	1. Soltero (a) 2. Casado (a) 3. Unión libre 4. Divorciado (a) 5. Viudo (a) 6 Separado (a)	
	<b>Paternidad:</b> condición de una persona de ser padre o madre y se expresa por el numero de hijos referidos al momento de la encuesta	Cuantitativa discreta	¿Cuántos hijos tiene? ¿Cuántos hijos menores de 5 años tiene?	Número total de hijos Numero de hijos <5años	
	<b>Escolaridad:</b> educación formal que una persona recibe durante su vida, la cual es impartida en una escuela o institución en distintos niveles y se expresa mediante el ultimo nivel de estudios al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	¿Cuál es su nivel de estudios?	1. Sin escolaridad 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Técnico 6. Profesional 7. Posgrado 8. Otro, especifique: _____	
	<b>Ocupación:</b> oficio o profesión de una persona, el cual es remunerado	Cualitativa nominal	¿A qué se dedica actualmente?	1. Estudia 2. Trabaja ¿en qué área y cargo? 3. Hogar 4. Pensionado/jubilado	
	<b>Ingreso familiar:</b> cantidad de dinero que se percibe, producto del ingreso familiar en un mes de trabajo	Cuantitativa discreta	Su ingreso familiar mensual es:	1. Menor a \$2,200. 2. De \$2,200 a \$6,500 3. De \$6,501 a \$13,100 4. De \$13,100 a \$19,700 5. Mayor a \$19,701.	
	<b>Vivienda:</b> lugar que se construye para que sea habitado por personas, y se expresa por el tipo de vivienda.	Cualitativa nominal	¿La casa donde usted vive es?	1. Propia 2. La está pagando 3. Rentada 4. Prestada	
	<b>Habitantes:</b> personas que viven en un lugar determinado.	Cuantitativa discreta	¿Cuántas personas viven normalmente con usted?, contando a los niños chiquitos y a los ancianos. Incluya también a los trabajadores domésticos y huepedes que duermen en su domicilio.	Número de personas: _____	

<p><b>Características de salud:</b> factores que influyen sobre el estado de salud de las personas.</p>	<p><b>Comorbilidades:</b> existencia de una o más enfermedades, además de la enfermedad o trastorno primario</p>	Cualitativa nominal	¿Actualmente padece alguna enfermedad que le haya sido diagnosticada?	<p>1. Sí ¿Qué enfermedades? _____</p> <p>2. No</p>	
	<p><b>Limitación para realizar actividad física:</b> circunstancia o condición que impide o dificulta la ejecución de la actividad física</p>	Cualitativa nominal	¿Tiene algún problema que le limite para la realización de actividad física?	<p>1. Sí ¿Cuál? _____</p> <p>2. No</p>	
	<p><b>Somatometría:</b> medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano</p>	Cuantitativa continua	Valores de la somatometría:	<p>Peso: _____ kg</p> <p>Talla: _____ m</p> <p>Circunferencia abdominal _____ cm</p> <p>Circunferencia de cadera _____ cm</p>	
<p><b>MODELO TRANSTEÓRICO:</b> describe las diferentes disposiciones personales respecto a la intención de modificar el comportamiento de la actividad física.</p>	<p><b>Precontemplación:</b> etapa en la cual las personas de entre 20 y 64 años no tienen intención de realizar actividad física en el lapso de los siguientes seis meses.</p> <p><b>Contemplación:</b> etapa en la que las personas de entre 20 y 64 años usuarios de la UMF No.1 tienen intención de realizar actividad física en los próximos seis meses y harán un intento formal de realizarla</p> <p><b>Preparación:</b> etapa en la que el usuario de 20 a 64 años posee una intención más afianzada para comenzar a realizar actividad física en los próximos 30 días y cuenta con un plan para ello.</p> <p><b>Acción:</b> etapa en la que las personas de 20 a 64 años con intención de implementación se encuentran realizando actividad física, pero llevan realizándola menos de 6 meses.</p> <p><b>Mantenimiento:</b> etapa en la que las personas de 20 a 64 años con intención de implementación han realizado actividad física durante 6 meses o más.</p> <p><b>Terminación:</b> etapa en la que el usuario de 20 a 64 años con intención de implementación ha consolidado la realización de actividad física, independientemente de que se encuentre en situaciones difíciles con el 100% de confianza sobre la capacidad que posee para realizar la actividad física.</p>	Categoría nominal	¿Usted hace ejercicio regularmente?	<p>1. No y no tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses</p> <p>2. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses</p> <p>3. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días.</p> <p>4. Sí, llevo haciéndolo menos de 6 meses.</p> <p>5. Sí llevo haciéndolo desde hace más de 6 meses.</p> <p>6. Sí llevo haciéndolo desde hace más de 5 años</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
<p><b>AUTOEFICACIA:</b> Confianza que las personas de entre 20 y 64 años tienen sobre su capacidad para realizar actividad</p>	<p><b>Estado de ánimo:</b> humor o tono sentimental, agradable o desagradable que acompaña a la decisión de realizar</p>	Cualitativa nominal	<p><b>Puedo hacer ejercicio aunque....</b></p> <p>....esté deprimido.</p> <p>....esté triste o desanimado(a).</p>	<p>Escala Likert de 5 puntos</p> <p>1. Nada seguro (a)</p> <p>2. Algo seguro (a)</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas

física de acuerdo a la evaluación o apreciación percibida sobre su competencia para realizarla adecuadamente	actividad física y se mantiene por algún tiempo		<p>....tenga problemas familiares</p> <p>....no consiga mis metas de entrenamiento que planteé al inicio.</p> <p>....me sienta cansado(a).</p> <p>....atravesé por problemas personales.</p> <p>....mi familia y amigo(a)s no me apoyen</p>	<p>3. Moderadamente seguro (a)</p> <p>4. Muy seguro (a)</p> <p>5. Completamente seguro (a)</p>	
	<b>Falta de tiempo:</b> ausencia de un período determinado para realizar actividad física	Cualitativa nominal	<p><b>Puedo hacer ejercicio aunque....</b></p> <p>....no tenga tiempo.</p> <p>....tenga mucho trabajo que hacer en casa.</p> <p>....esté presionado (a) por el trabajo.</p> <p>....esté ocupado(a).</p> <p>....tenga otros compromisos.</p> <p>....tenga visita en casa.</p> <p>....haya otras cosas interesantes que hacer.</p>	<p>Escala Likert de 5 puntos</p> <p>1. Nada seguro (a)</p> <p>2. Algo seguro (a)</p> <p>3. Moderadamente seguro (a)</p> <p>4. Muy seguro (a)</p> <p>5. Completamente seguro (a)</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
	<b>Norma social:</b> reglas a las que se ajustan las personas para realizar la actividad física impuestas por el entorno donde se desenvuelve	Cualitativa nominal	<p><b>Puedo hacer ejercicio aunque....</b></p> <p>....mis amigo(a)s no quieren que yo lo haga.</p> <p>....mis compañero(a)s de ejercicio deciden no ejercitarse ese día.</p> <p>....otras personas significativas (pareja, novio(a), padres, hijo(a)s, etc.)</p> <p>....esté de vacaciones.</p>	<p>Escala Likert de 5 puntos</p> <p>1. Nada seguro (a)</p> <p>2. Algo seguro (a)</p> <p>3. Moderadamente seguro (a)</p> <p>4. Muy seguro (a)</p> <p>5. Completamente seguro (a)</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
	<b>Falta de recursos:</b> ausencia de los elementos o medios disponibles para realizar actividad física.	Cualitativa nominal	<p><b>Puedo hacer ejercicio aunque.....</b></p> <p>....no tenga dinero.</p> <p>....el lugar donde me ejercito esté cerrado.</p> <p>....no tenga acceso al equipo de ejercicio.</p> <p>....esté solo(a).</p> <p>....esté de regreso de vacaciones.</p> <p>....haga mal clima.</p>	<p>Escala Likert de 5 puntos</p> <p>1. Nada seguro (a)</p> <p>2. Algo seguro (a)</p> <p>3. Moderadamente seguro (a)</p> <p>4. Muy seguro (a)</p> <p>5. Completamente seguro (a)</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
	<b>Desventaja:</b> circunstancia de estar en peor situación para realizar actividad física con respecto a otras personas	Cualitativa nominal	<p><b>Puedo hacer ejercicio aunque.....</b></p> <p>....esté recuperándome de una lesión que me impidió continuar el ejercicio.</p> <p>....tenga alguna molestia física.</p> <p>....esté en recuperación de una enfermedad que me impidió continuar con el ejercicio.</p>	<p>Escala Likert de 5 puntos</p> <p>1. Nada seguro (a)</p> <p>2. Algo seguro (a)</p> <p>3. Moderadamente seguro (a)</p> <p>4. Muy seguro (a)</p> <p>5. Completamente seguro (a)</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
	<b>Ansiedad:</b> estado mental que causa gran inquietud, excitación e inseguridad para realizar actividad física	Cualitativa nominal	<p><b>Puedo hacer ejercicio aunque.....</b></p> <p>....me sienta ansioso(a).</p> <p>....esté ansioso.</p> <p>....esté bajo mucho estrés</p> <p>....no me guste el tipo de ejercicio.</p> <p>....tenga que hacerlo solo(a).</p>	<p>Escala Likert de 5 puntos</p> <p>1. Nada seguro (a)</p> <p>2. Algo seguro (a)</p> <p>3. Moderadamente seguro (a)</p> <p>4. Muy seguro (a)</p> <p>5. Completamente seguro (a)</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
	<b>EXPECTATIVA DE RESULTADO:</b> creencias que las personas entre 20 y 64 años tienen sobre las consecuencias de realizar actividad física	<b>Perder peso:</b> pérdida de masa corporal, como resultado de realizar actividad física	Cualitativa nominal	<p><b>Hacer ejercicio sirve para...</b></p> <p>....que yo baje de peso</p> <p>....reducir mis tallas.</p>	<p>Escala Likert de 4 puntos</p> <p>1. Totalmente en desacuerdo</p> <p>2. En desacuerdo</p> <p>3. De acuerdo</p> <p>4. Totalmente de acuerdo</p>
<b>Mejorar la salud:</b> aumentar o mantener el completo estado de bienestar físico, mental y social, mediante la actividad física		Cualitativa nominal	<p><b>Hacer ejercicio sirve para...</b></p> <p>....prevenirme enfermedades</p> <p>....tranquilizarme, dejar de estar estresado.</p> <p>....cuidar mi salud.</p>	<p>Escala Likert de 4 puntos</p> <p>1. Totalmente en desacuerdo</p> <p>2. En desacuerdo</p> <p>3. De acuerdo</p>	Sumatoria de las puntuaciones respondidas

			....que mi salud mental sea buena ....que yo tenga más energía. ....mantenerme sano.	4. Totalmente de acuerdo	
	<b>Mejorar la autoestima:</b> aumentar el aprecio o consideración que la persona tiene de sí misma a través de la actividad física	Cualitativa nominal	<b>Hacer ejercicio sirve para...</b> ....sentirme feliz. ....mejorar mi apariencia física. ....mejorar mi autoestima. ....mejorar mi estado de ánimo. ....que yo sea más positivo(a). ....que mi figura sea estética. ....que yo sea más productivo ....sentirme bien conmigo mismo.	Escala Likert de 4 puntos 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
<b>BALANCE DECISIONAL:</b> proceso cognitivo que refleja el peso relativo que las personas de entre 20 y 64 años otorgan a los pros (ventajas) y contras (desventajas) de realizar actividad física	<b>Ventajas:</b> condición favorable que se produce por realizar actividad física.	Cualitativa nominal	<b>Hacer ejercicio....</b> ....hace que me sienta mejor. ....hace que me vea mejor. ....me relaja. ....me ayuda a bajar de peso. ....me distrae de mis preocupaciones. ....me hace sentir contento(a). ....me permite estar con mis amigo(a)s. ....hace que me sienta con más energía. ....hace que me sienta feliz. ....es un reto personal. ....hace que me sienta mejor.	Escala Likert de 4 puntos 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
	<b>Desventajas:</b> condición desfavorable que se produce por realizar actividad física.	Cualitativa nominal	<b>Hacer ejercicio....</b> ....es costoso. ....es aburrido. ....me quita tiempo. ....me impide dormir más. ....es complicado, difícil. ....se puede convertir en una obsesión. ....es cansado. ....exige perseverancia. ....requiere paciencia.	Escala Likert de 4 puntos 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
<b>NORMA SUBJETIVA:</b> presión social que las personas de 20 a 64 años perciben, de otros significativos para ellos, para realizar o no realizar actividad física		Cuantitativa nominal	-- Mis amigo(a)s me sugieren que haga deporte/ejercicio. -- Mis papás me recomiendan que haga ejercicio/deporte. -- La opinión de mis amigo(a)s es importante para mí. -- Para mí es importante la opinión de mis padres. -- Mis amigos me presionan para que haga ejercicio/deporte. -- Mi pareja me aconseja que haga ejercicio/deporte. -- Para mí es muy importante la opinión de mi pareja.	Escala Likert de 4 puntos 1. Nunca 2. Rara vez 3. A veces 4. Muy frecuente	Sumatoria de las puntuaciones respondidas
<b>ACTITUD:</b> disposición que una persona de entre 20 y 64 años tiene para responder		Cualitativa nominal	-- ¿Qué opinas de hacer ejercicio? -- ¿Qué opinas de correr?	Escala visual análoga con 6 opciones de respuesta	

<p>favorable o desfavorablemente para realizar actividad física</p>			<p>-- ¿Qué opinas de los juegos o actividades deportivas que te hacen sudar?</p>		
<p><b>ACTIVIDAD FÍSICA:</b> cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía</p>	<p><b>Actividad física vigorosa:</b> en una escala absoluta, actividad física que se realiza con una intensidad de 6.0 o más veces superior a la del estado de reposo, en adultos de 20 a 64 años acumular 75 minutos por semana; lo que equivale a 600METs/semana.</p>	<p>Cualitativa discreta</p>	<p><b>Actividad física en el tiempo libre...</b>                  ¿Practica usted deportes intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como correr o jugar futbol, durante al menos 10 minutos consecutivos?                   En una semana típica ¿cuántos días practica usted deportes intensos en su tiempo libre?                   En uno de esos días en los que practica deportes intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>1. Si 2. No                   Número de días: ____                   Horas: ____                  Minutos: ____</p>	<p>Sumatoria del tiempo de actividad física reportado</p>
	<p><b>Actividad física moderada:</b> en una escala absoluta, actividad física realizada de 3.0 a 5.9 veces más intensamente que en estado de reposo, los adultos de 20 a 64 años deben acumular 150 minutos por semana; lo que equivale a 600METs/semana.</p>	<p>Cualitativa discreta</p>	<p>¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como caminar deprisa, ir en bicicleta, nadar, jugar voleibol durante al menos 10 minutos consecutivos?                   En una semana típica, ¿cuántos días práctica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?                   En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	<p>1. Si 2. No                   Número de días: ____                   Horas: ____                  Minutos: ____</p>	<p>Sumatoria del tiempo de actividad física reportado</p>

ANEXO C.- PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL INSTRUMENTO

**Coefficientes de bondad de ajuste de análisis factorial confirmatorio y alfa de Cronbach de las escalas de medición.<sup>55</sup>**

MEDIDAS DE BONDAD DE AJUSTE							
AUTOEFICACIA	$\chi^2$	P	RMSEA	CFI	TLI	SRMR	Alfa de Cronbach
1. Estado de ánimo	4.0	0.86	0.00	1.00	1.01	0.1	0.89
2. Falta de tiempo	23.3	0.04	0.04	0.99	0.98	0.02	0.86
3. Norma social	1.3	0.25	0.03	0.99	0.99	0.01	0.82
4. Falta de recursos	10.7	0.15	0.04	0.99	0.99	0.02	0.85
EXPECTATIVA DE RESULTADO							
1. Bajar de peso	0.00		0.00	1.00	1.00	0.00	0.71
2. Mejorar mi salud	6.4	0.09	0.05	0.99	0.99	0.01	0.90
3. Mejorar mi autestima	2.5	0.93	0.00	1.00	1.01	0.01	0.90
BALANCE DECISIONAL							
1. Ventajas	0.0	0.0	0.00	1.00	1.00	0.00	0.86
ACTITUD	0.0	0.0	0.00	1.00	1.00	0.00	0.61

RMSEA cantidad de varianza no explicada por el modelo o error de aproximación.  
 CFI (Comparative Fit Index) índice de bondad de ajuste del modelo.

ANEXO D.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION AGUASCALIENTES  
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y  
DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD.

Unidad de Medicina Familiar No. 1 Aguascalientes, Ags.

CUESTIONARIO DE OPINIÓN SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA.

Folio

a a a

INSTRUCCIONES:

El propósito de este cuestionario es conocer algunas ideas y prácticas relacionadas con la realización de actividad física. La información que usted proporcione será de mucha utilidad para conocer y comprender las opiniones y circunstancias de las personas en relación a la actividad física. La información que proporcione será totalmente confidencial y no afectará la atención que usted recibe en el IMSS.

Sección I. Características sociodemográficas.

1.- Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: a a a a a a a a

Día Mes Año

2.- Número de afiliación: a a a a a a a a a a a a

3.- Teléfono: -

4.- Número de consultorio: \_\_\_\_\_

5.- Turno: \_\_\_\_\_  
1. Matutino 2. Vespertino

6.- Fecha de nacimiento: a a a a a a a a

Día Mes Año

7.- Edad \_\_\_\_\_

8.- Genero: 1. Masculino 2. Femenino

9.- Estado civil actual:

- 1. Soltero (a)
- 2. Casado (a)
- 3. Unión libre
- 4. Divorciado (a)
- 5. Viudo (a)
- 6. Separado (a)

10. ¿Cuántos hijos tiene? \_\_\_\_\_

11. ¿Cuántos hijos menores de 5 años tiene? \_\_\_\_\_

**12. Nivel de estudios:**

- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Sin escolaridad | 5. Técnico                 |
| 2. Primaria        | 6. Profesional             |
| 3. Secundaria      | 7. Posgrado                |
| 4. Preparatoria    | 8. Otro, especifique _____ |

**13.- ¿A qué se dedica actualmente?**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. <i>Estudia</i> | 2. <i>Trabaja ¿en qué? área y cargo</i> _____ |
| 3. <i>Hogar</i>   | 4. <i>Pensionado/jubilado</i>                 |

**14.- Su ingreso familiar mensual es:**

1. Menor a \$2,200.
2. De \$2,201 a \$6,500
3. De \$6,501 a \$13,100
4. De \$13,101 a \$19,700
5. Más de \$19,701.

**15.- ¿La casa donde usted vive es?**

- |           |                    |            |             |
|-----------|--------------------|------------|-------------|
| 1. Propia | 2. La está pagando | 3. Rentada | 4. Prestada |
|-----------|--------------------|------------|-------------|

**16.- ¿Cuántas personas viven normalmente con usted?, contando a los niños chiquitos y a los ancianos. Incluya también a los trabajadores domésticos y huéspedes que duerman en su domicilio.**

Número de personas: \_\_\_\_\_

*Sección II. Características de salud.*

**1- ¿Actualmente padece alguna enfermedad que le haya sido diagnosticada?**

1. Si. ¿Qué enfermedad/es? \_\_\_\_\_
2. No.

**2.- ¿Tiene algún problema que le limite para la realización de actividad física?**

1. Si. ¿Cuál? \_\_\_\_\_
2. No

**3.- Peso** \_\_\_\_\_ (kg)    **4.- Talla** \_\_\_\_\_ (m)

**5.- Circunferencia de cintura** \_\_\_\_\_ (cm)    **6.- Circunferencia de cadera** \_\_\_\_\_ (cm)

**Sección III.**

El ejercicio regular es cualquier actividad planeada (p. ej. Caminar vigorosamente, hacer aerobics, correr, andar en bicicleta, jugar fútbol, etc.) que se realice para mejorar la condición física. Esta actividad se debe realizar de 3 a 5 veces por semana con una duración de entre 20 a 60 minutos por ocasión. El ejercicio no debe ser doloroso para que sea efectivo pero se debe hacer a un nivel que incremente su frecuencia respiratoria y que te haga sudar.

De acuerdo con esta definición ¿Usted hace ejercicio regularmente?

1. No, y no tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses
2. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 6 meses.
3. No, pero tengo la intención de empezar a hacerlo en los próximos 30 días.
4. Si, llevo haciéndolo MENOS de 6 meses.
5. Si, llevo haciéndolo desde hace MÁS de 6 meses.
6. Si, llevo haciéndolo desde hace MÁS de 5 años.

**Sección IV.**

A continuación le presentaré una serie de frases que describen las situaciones, en las cuales las personas pueden encontrar dificultades para practicar ejercicio. Por favor, la que más se acerque a su respuesta, con la escala que le presentaré.

Este no es un examen, así que no hay respuestas correctas o incorrectas, por favor conteste de manera honesta todas las preguntas.



<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
... me sienta ansioso(a).					
... tenga mucho trabajo que hacer en casa.					
... mis amigo(a)s no quieran que yo lo haga					
... esté de vacaciones					
... mis compañero(a)s de ejercicio decidan no ejercitarse ese día.					
... tenga visitas en casa.					
... otras personas significativas (pareja, novio(a), padres, hijo(a)s, etc.) no quieran que yo lo haga					
... esté presionado(a) por el trabajo					
... esté de viaje.					
... no tenga tiempo.					
... atraviese por problemas personales.					
... no me guste el tipo de ejercicio.					
... tenga que hacerlo solo(a).					
... tenga alguna molestia física.					
... esté recuperándome de una lesión que me impidió continuar el ejercicio.					
... esté ocupado(a).					
... no tenga acceso al equipo de ejercicio.					
... esté bajo mucho estrés.					
... haga mal clima					
... esté ansioso(a).					
... esté en recuperación de una enfermedad que me impidió continuar con el ejercicio.					
... tenga otros compromisos.					
... esté deprimido(a).					
... me sienta cansado(a).					
... esté solo(a).					
... haya otras cosas interesantes por hacer.					

<b>Creo que puedo realizar ejercicio físico aunque...</b>	<b>1. Nada seguro (a)</b>	<b>2. Algo seguro(a)</b>	<b>3. Moderadamente seguro (a)</b>	<b>4. Muy seguro(a)</b>	<b>5. Completamente seguro(a)</b>
... mi familia y amigo(a)s no me apoyen.					
... tenga problemas familiares.					
... no consiga mis metas de entrenamiento que me plantee al inicio.					
... el lugar donde me ejercito esté cerrado.					
... esté triste o desanimado(a).					
...esté de regreso de unas vacaciones.					
... no tenga dinero					

A continuación le leeré una serie de afirmaciones relacionadas con los posibles **efectos** de practicar ejercicio físico de manera habitual. Le pedimos por favor que conteste su grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación.  
Elija la respuesta con base en su opinión personal.

<b>Hacer ejercicio me sirve para ...</b>	<b>4. Totalmente de acuerdo</b>	<b>3. De acuerdo</b>	<b>2. En desacuerdo</b>	<b>1. Totalmente en desacuerdo</b>
...sentirme bien conmigo mismo (a)				
...que yo baje de peso				
...sentirme feliz				
...prevenirme enfermedades				
...tranquilizarme, dejar de estar estresado(a)				
...mejorar mi apariencia física				
...mejorar mi autoestima				
...cuidar mi salud				
... mejorar mi estado de ánimo				
... que yo sea más positiva (o)				
...reducir mis tallas				
...que mi salud mental sea buena				
... mantenerme sano(a)				
...que yo tenga más energía				
...que mi figura sea estética				
...que yo sea más productivo(a)				

Sección V

Le leeré las siguientes afirmaciones respecto a hacer respuesta cada afirmación con base en lo que a usted le pasa, lo que usted cree o piensa. Es importante que responda basándose en **lo que personalmente le pasa, NO en lo que crea que debe de ser.** Gracias.

Hacer ejercicio...	4. Totalmente de acuerdo	3. De acuerdo	2. En desacuerdo	1. Totalmente en desacuerdo
... hace que me sienta mejor				
... hace que me vea mejor				
... es costoso				
... es aburrido				
... me relaja				
... me ayuda a bajar de peso				
... me distrae de mis preocupaciones				
... me quita tiempo				
... me impide dormir más				
... me hace sentir contento(a)				
... es complicado/difícil				
... me permite estar con mis amigo(a)s				
... se puede convertir en una obsesión				
... es cansado				
... hace que me sienta con más energía				
... exige perseverancia				
... requiere paciencia				
... hace que me sienta feliz				
... es un reto personal				
... hace que me sienta mejor				

Sección VI.

**INSTRUCCIONES:**

Conteste con cuidado las siguientes afirmaciones respecto a hacer ejercicio y responda cada afirmación con base en lo que personalmente te pasa.

**1.- Mis amigo(a)s me sugieren que haga ejercicio/deporte**

4. ( ) Muy frecuentemente

2. ( ) Rara vez

3. ( ) A veces

1. ( ) Nunca

**2.- Mis papás me recomiendan que haga ejercicio/deporte**

4. ( ) Muy frecuentemente

2. ( ) Rara vez

3. ( ) A veces

1. ( ) Nunca

**3.- La opinión de mis amigo(a)s es importante para mi**

4. ( ) Totalmente

2. ( ) Poco

3. ( ) Bastante

1. ( ) Para nada

**4.- Para mí es importante la opinión de mis padres**

4. ( ) Totalmente

2. ( ) Poco

3. ( ) Bastante

1. ( ) Para nada

**5.- Mis amigo(a)s me presionan para que haga ejercicio/deporte**

4. ( ) Muy frecuentemente

2. ( ) Rara vez

3. ( ) A veces

1. ( ) Nunca

**6.- Mi pareja me aconseja que haga ejercicio/deporte**

4. ( ) Muy frecuentemente

2. ( ) Rara vez

7.- Para mí es muy importante la opinión de mi pareja acerca de hacer ejercicio

4. ( ) Totalmente

2. ( ) Poco

3. ( ) A veces

1. ( ) Nunca

3. ( ) Bastante

1. ( ) Para nada

*Sección VII.*

Conteste con el cuadro que mejor exprese su opinión sobre las siguientes preguntas. Apoya tu respuesta en las expresiones de los rostros de la primera fila.

¿Qué opinas de hacer ejercicio?						
¿Qué opinas de correr?						
¿Qué opinas de los juegos o actividades deportivas que te hacen sudar?						

*Sección VIII.*

A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física, le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.

Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, o de buscar trabajo. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

**PREGUNTA**

**RESPUESTA**

**EN EL TRABAJO**

- 1 ¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como levantar pesos, cavar o trabajos de construcción durante al menos 10 minutos consecutivos?
- 2 En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?
- 3 En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?
- 4 ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?
- 5 En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?
- 6 En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

1. SI
  2. NO. Pasar a la pregunta 4.
- Número de días: \_\_\_\_\_
- Horas: \_\_\_\_\_
- Minutos: \_\_\_\_\_
1. SI
  2. NO. Pasar a la pregunta 7
- Número de días \_\_\_\_\_
- Horas: \_\_\_\_\_
- Minutos: \_\_\_\_\_

**PARA DESPLAZARSE**

En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo. Me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto.

- 7 ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? 1. SI  
2. NO. Pasar a la pregunta 10.  
Número de días: \_\_
- 8 En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_
- 9 En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_

**EN EL TIEMPO LIBRE**

Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, por lo que ahora se tratará de deportes o actividades físicas que se practican en el tiempo libre.

- 10 ¿En su tiempo libre, practica usted deportes intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como correr o jugar fútbol, durante al menos 10 minutos consecutivos? 1. SI  
2. NO. Pasar a la pregunta 13.  
Número de días: \_\_\_\_
- 11 En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes intensos en su tiempo libre? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_
- 12 En uno de esos días en los que practica deportes intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_
- 13 ¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, ir en bicicleta, nadar, jugar al voleibol durante al menos 10 minutos consecutivos? 1. SI  
2. NO. Pase a la pregunta 16  
Número de días: \_\_\_\_
- 14 En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_
- 15 En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_

**COMPORTAMIENTO SEDENTARIO**

La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús, jugando a las cartas o viendo la televisión, pero no se incluye el tiempo que pasa durmiendo.

- 16 ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico? Horas: \_\_\_\_  
Minutos: \_\_\_\_  
\_\_\_\_

**Sección IX.**

1.- ¿Qué hace en su tiempo libre? (Se marcarán todas las que se apliquen en su caso).

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Lee libros, revistas o el periódico.</li> <li>2. Asiste o tiene reuniones con amigos y/o familiares</li> <li>3. Sale de compras</li> <li>4. Va al cine</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5. Ve televisión</li> <li>6. Hace ejercicio o practica actividades deportivas</li> <li>7. Duerme</li> <li>8. Otro ¿Cuál? _____</li> </ul> |
|---|--|

2.- En promedio ¿Cuántas horas a la semana dedica a las actividades que se mencionó en la pregunta anterior?

- |                        |                 |                 |                 |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Tiempo                 | Actividad _____ | Actividad _____ | Actividad _____ |
| Menos de dos horas     |                 |                 |                 |
| Entre dos y seis horas |                 |                 |                 |
| Más de seis horas      |                 |                 |                 |

3.- ¿Cuántas horas en promedio ve la TV al día entre semana y los fines de semana?

Horas promedio al día entre semana \_\_\_\_\_

Horas promedio al día en fin de semana \_\_\_\_\_

4.- ¿Cuántas horas en promedio al día permanece sentada(o), por su trabajo, leyendo en la escuela o haciendo tareas entre semana y en fin de semana?

Horas promedio al día entre semana \_\_\_\_\_

Horas promedio al día en fin de semana \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuál es el principal forma de transporte que usted utiliza?

1. Camina

2. Bicicleta

3. Coche propio

4. Transporte público (taxi, autobús, microbús, etcétera).

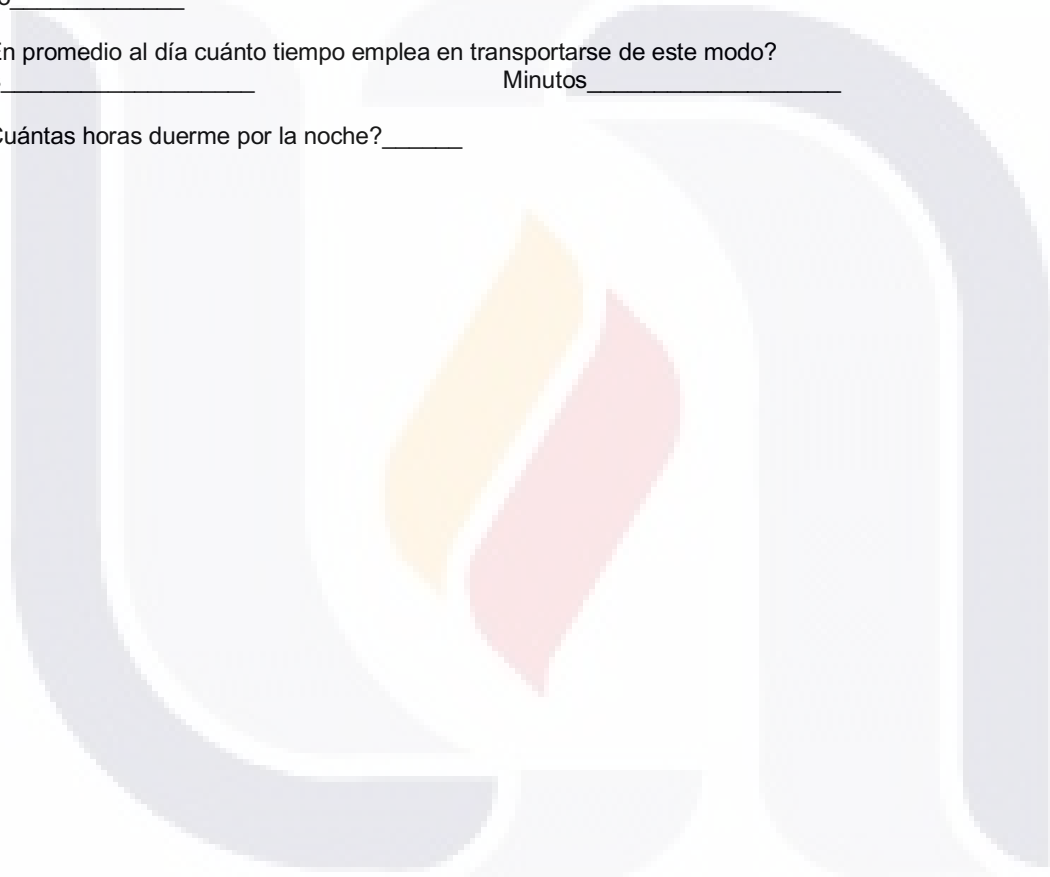
5. Otro \_\_\_\_\_

6.- ¿En promedio al día cuánto tiempo emplea en transportarse de este modo?

Horas \_\_\_\_\_

Minutos \_\_\_\_\_

7.- ¿Cuántas horas duerme por la noche? \_\_\_\_\_



**ANEXO E. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

ACTIVIDADES	MAYO 2018	JUNIO 2018	JULIO 2018	AGOSTO 2018	SEPTIEMBRE 2018	OCTUBRE 2018	NOVIEMBRE 2018	DICIEMBRE 2018
1.Elección del tema								
2. Acopio de información								
3. Revisión de la literatura								
4.Diseño de protocolo								
5.Planteamiento del problema								
6.Identificación de antecedentes								
7.Justificación								
8. Envío del protocolo al comité local								
9.Revisión y modificación del protocolo								
10.Aprobación del protocolo								
11.Captura y tabulación								
12.Análisis de los resultados								
13. Discusión de resultados								
14. Elaboración de informe final								

