



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**FACTORES QUE DETERMINAN LOS ESTILOS DE VIDA DE LOS
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA Y CIENCIAS DEL DEPORTE

PRESENTAN:

JOSÉ MIGUEL SILVA LLACA

CARLOS NIETO VERA

JOSUÉ MONTERO GONZÁLEZ

DIRIGIDA POR:

DR. JULIO CÉSAR MÉNDEZ ÁVILA.

Querétaro, Qro. México 2012.

DEDICATORIAS

A mi padre Arturo Silva Briseño por ser el mejor ejemplo de tenacidad, sacrificio y amor. Gracias por enseñarme el carácter y darme la determinación para ser exitoso, te amo papá.

A mi madre Silvia Llaca Pérez, por su incansable paciencia, perseverancia y amor incondicional. Gracias por apoyarme, enseñarme a ser paciente y reflexivo, te amo mamá.

A mi hermana Andrea por estar a mi lado escuchándome en todo momento.

Silva Llaca

Dedico esta tesis a mi madre porque gracias a ella soy lo que soy, por su amor y ternura, por brindarme todo su apoyo en los momentos más difíciles, por estar siempre a mi lado.

A mi padre por permitirme llevar a cabo mis sueños e impulsarme a lograrlos, por la fortaleza y comprensión que me brindas todos los días, por ser un ejemplo de vida.

Nieto Vera

A Dios, porque me ha dado la oportunidad de vivir la experiencia del saber y por ayudarme a alcanzar mis metas.

A mis padres: María Del Pueblito González Casagrande y Nicéforo Montero Noguez. Por el apoyo que me han otorgado, por ser la persona que hoy en día soy. Me siento muy orgulloso de ustedes que con mucho trabajo y esfuerzo me han dado la oportunidad de salir adelante y concluir una de las etapas más importantes de mi vida.

Montero González

Al Dr. Emeterio Franco Pérez como gratitud a su confianza y motivación para ingresar al mundo de la investigación. Por ser un ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTOS

A la vida por permitirme concluir una etapa más. A mis padres y hermana por su apoyo y amor inconmensurables. A mi amada Universidad Autónoma de Querétaro por darme la oportunidad de ser su alumno y educarme en la verdad y en el honor. A mis profesores que con sus conocimientos me alejaron de la ignorancia y me colocaron en el camino del saber, sobre todo, gracias al Dr. Julio César Méndez Ávila, por sus conocimientos y paciencia esta investigación pudo ser realizada. A Carlos y Josué por su cariño, amistad y siempre grata compañía.

Silva Llaca

Agradezco de todo corazón a Dios que guía mi camino, mis padres y hermanos por su amor y apoyo incondicional en todo momento, por la fuerza que me dan para superar los obstáculos. A mi tía Josefa que se convirtió en mi segunda madre, por el amor, el cariño y durante estos cuatro años. Al Dr. Julio César al cual admiro, que sin su guía, apoyo y paciencia esta tesis no sería posible. A mis maestros por su paciencia, motivación y dedicación. A mis compañeros Miguel y Josué por su amistad y cariño durante todo el tiempo.

Nieto Vera

A la universidad Autónoma de Querétaro, por darme la oportunidad de alcanzar esta meta. Gracias a los profesores por su apoyo brindado estos cuatros años en la licenciatura, que se esmeraron día con día para dar lo mejor para nuestra formación profesional, pero sobre todo gracias al Dr. Julio César Méndez Ávila por su apoyo para que se llevara a cabo esta investigación.

Montero González

RESUMEN

Objetivo: Estudiar los factores asociados al abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro. Materiales y métodos: La población objeto de estudio fue de 46,257 estudiantes, de 145 escuelas secundarias que pertenecen al municipio de Querétaro. Se realizó un muestreo por conglomerado, el cual, consta de 14 escuelas secundarias (cuatro privadas, ocho urbanas y dos rurales), con un total de 5,473 estudiantes. Para la recolección de datos, se construyó un cuestionario, el cual consta de catorce ítems y con un coeficiente de fiabilidad de Alpha de Cronbach de .782. Para el tratamiento de los datos se utilizó la técnica estadística de ANDEVA y Ji Cuadrada. Resultados: Se observó que el 57.6% comenzó alguna actividad física porque le gusta, el 8.1% dejó la actividad porque no le gustó, además, el 69.3% tiene problemas nutricionales. Conclusiones: Los estilos de vida mal sanos predominan en los adolescentes, los padres desempeñan un papel importante en los estilos de vida de sus hijos, además, la actividad física y los hábitos alimenticios que tienen son insuficientes y de mala calidad.

Palabras clave: Actividad física, sedentarismo, hábitos alimenticios, estado nutricional.

INDÍCE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. PANORÁMICA GENERAL DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO.....	2
1.1. El estado de Querétaro de Arteaga.....	2
1.2. El Municipio de Querétaro	3
1.3. Aspectos geográficos.....	4
1.4. Climatología.....	5
1.5. Principales Ecosistemas	6
1.6. Población.....	6
1.7. Empleo	8
1.8. Economía.....	9
1.9. Salarios.....	10
1.10. Infraestructura	11
1.11. Educación	12
2. DISEÑO METODOLÓGICO	14
2.1. Planteamiento del problema.....	14
2.2. OBJETIVOS	16
2.3. HIPÓTESIS.....	17
2.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	17
2.5. JUSTIFICACIÓN.....	18
2.6. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	19
2.7. MARCO TEÓRICO	19
2.8. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
Cobertura muestral.....	25

Esquema de muestreo.....	25
2.9. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA.....	27
2.10. INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS	32
2.11. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	34
2.12. PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
2.13. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	36
Datos (ANÓNIMO).....	39
2.14. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	40
3. RESULTADOS Y DISCUSIONES	46
3.1. Análisis descriptivo de los indicadores de sedentarismo y actividad física ..	46
3.2. Relación entre las variables sociodemográficas y el estado nutricional, el inicio, mantenimiento y abandono de actividad física. Utilizando la prueba de Ji Cuadrada.....	60
3.3. Relación entre las variables sociodemográficas y los indicadores de hábitos alimenticios y sedentarismo. Utilizando el análisis de varianza (ANDEVA)	64
3.4. ÉTICA DEL ESTUDIO	76
3.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXO.....	90
ESTADO DE NUTRICIÓN DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA HOMBRES. PUNTAJE Z, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007.	90
ESTADO DE NUTRICIÓN DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA MUJERES. PUNTAJE Z, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007.	95
CONSTRUCTO PARA DETERMINAR LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES.....	101

RELACIÓN DE FIGURAS, GRÁFICAS Y CUADROS

Relación de figuras Contenido

1.1 MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE QUERÉTARO DE ARTEAGA.....	2
1.2 MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	3
1.3 LOCALIDADES PRINCIPALES	5

Relación de gráficas Contenido

1.1 CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN QUERÉTARO 1900-2010	6
1.2 ESTRUCTURA DEL PIB EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	10
1.3 POBLACIÓN ANALFABETA	13
3.1. TIEMPO DEDICADO A ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVAS DIARIAMENTE	46
3.2. FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL	47
3.3. TIEMPO DEDICADO A VER LA TELEVISIÓN DIARIAMENTE.....	48
3.4. TIEMPO DEDICADO A LA COMPUTADORA DIARIAMENTE (TAREAS)....	49
3.5. TIEMPO DEDICADO A LA COMPUTADORA (REDES SOCIALES) DIARIAMENTE	50
3.6. CONSUMO DIARIO DE REFRESCO	51

3.7. CONSUMO SEMANAL DE REFRESCO	52
3.8. CONSUMO DIARIO DE JUGO	53
3.9. CONSUMO SEMANAL DE JUGO.....	54
3.10. CONSUMO DIARIO DE COMIDA RÁPIDA.....	55
3.11. CONSUMO DIARIO DE FRITURAS.....	56
3.12. CONSUMO SEMANAL DE FRITURAS.....	57
3.13. CONSUMO DIARIO DE POSTRES.....	58
3.14. CONSUMO SEMANAL DE POSTRES.....	59

Relación de cuadros	Contenido
---------------------	-----------

1.1 POBLACIÓN POR MUNICIPIO	7
1.2 POBLACIÓN EN QUERÉTARO	8
1.3 EMPLEO EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	8
1.4 ECONOMÍA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	9
1.5 SALARIOS EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	10
1.6 SALARIOS MEDIO DE COTIZACIÓN AL IMSS	11
1.7 INFRAESTRUCTURA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	11
1.8 INFRAESTRUCTURA MÉDICA Y HOSPEDAJE	12
1.9 EDUCACIÓN EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	12

1.10 ESCUELAS SECUNDARIAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO	13
2.1. TAMAÑO DE MUESTRA EN TÉRMINOS DE CONGLOMERADOS POR ESTRATO	26
2.2. AÑO ESCOLAR	27
2.3. TURNO.....	27
2.4. TIPO DE ESCUELA.....	28
2.5. MODALIDAD	28
2.6. EDAD	28
2.7. SEXO	29
2.8. ESTADO NUTRICIONAL.....	29
2.9. ¿CON QUIÉN VIVES?	30
2.10. ¿POR QUÉ INICIASTE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA?.....	30
2.11. ¿POR QUÉ CONTINÚAS LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA?	30
2.12. ¿POR QUÉ DEJASTE LA ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA?.....	31
2.13. ESTUDIO MÁXIMO DEL PADRE	31
2.14. ESTUDIO MÁXIMO DE LA MADRE	32
2.15. COEFICIENTES DE CRONBACH Y GUTTMAN.....	35
3.1. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y EL ESTADO NUTRICIONAL.....	60
3.2. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y EL MOTIVO DE PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA	61

3.3. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y EL MOTIVO DE CONTINUIDAD EN LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA	62
3.4. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y EL MOTIVO DE ABANDONO DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA	63
3.5. RELACIÓN DEL AÑO ESCOLAR CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA.....	64
3.6. RELACIÓN DEL TURNO CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA.....	65
3.7. RELACIÓN DEL TURNO CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA.....	66
3.8. RELACIÓN DE LA MODALIDAD CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA.....	67
3.9. RELACIÓN DEL SEXO CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA.	68
3.10. RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	69
3.11. RELACIÓN DE CON QUIÉN VIVE CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	70
3.12. RELACIÓN DEL INICIO DE LA ACTIVIDAD FÍSICO CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	71
3.12. RELACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	72
3.14. RELACIÓN DEL ABANDONO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	73

3.15. RELACIÓN ESTUDIOS DEL PADRE CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	74
---	-----------

3.16. RELACIÓN ESTUDIOS DE LA MADRE CON LOS INDICADORES DE ESTILOS DE VIDA	75
---	-----------

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el ser humano se está volviendo más inactivo, por consiguiente, las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física son el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo. Cifras de la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2002), advierten que en los últimos años la actividad física se ha reducido y entre el 60% y 80% de la población mundial lleva una vida sedentaria.

La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%) según datos de la OMS (2009).

La OMS (2010) afirma que aproximadamente 3.2 millones de personas mueren a causa del sedentarismo cada año. Además, un estudio publicado por la revista médica *The Lancet* de Lee *et al.* (2012) afirma que la inactividad física causó el 9% de las muertes prematuras durante el año 2008, es decir, 5.3 millones de un total de 57 millones de muertes en el mundo.

Para poder entender lo anterior esta investigación es de tipo mixto. El estudio cualitativo se llevó a cabo con 90 estudiantes, 30 alumnos de escuela rural, 30 de escuela privada y 30 de escuela pública urbana, con el objetivo de revisar si los estudios coincidían con la población. Posteriormente con los datos arrojados por el estudio cualitativo, se realizó un estudio de tipo cuantitativo con una muestra de 5,473 estudiantes con intención de conocer si existía asociación de la actividad física con las variables sociodemográficas, así como también, con algunos indicadores de estilos de vida (hábitos alimenticios y sedentarismo).

1. Panorámica general del municipio de Querétaro

1.1. El estado de Querétaro de Arteaga

Datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI] (2010) menciona que el estado de Querétaro de Arteaga se localiza en el centro geográfico de la República Mexicana, colinda al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con el estado de Hidalgo, al sur con los estados de México y Michoacán y al oeste con el estado de Guanajuato.

En cuanto a su extensión, Querétaro representa el 0.6% de la superficie del país. Tiene una accidentada topografía que va desde los 400 hasta los 3,260 metros sobre el nivel del mar, por lo que su riqueza paisajística es enorme. Por el estado cruzan dos sistemas montañosos: al norte la Sierra Madre Oriental (Sierra Gorda), al sur el eje Neovolcánico (Sierra Queretana) y al centro oeste la Mesa del Centro, (INEGI, 2010).

Figura 1.1
Mapa de localización del estado de Querétaro de Arteaga



Fuente: Travel-México, 2011.

1.2. El Municipio de Querétaro

El municipio de Querétaro está situado al Poniente de la entidad, fijándose sus coordenadas extremas entre 20° 31' a 20° 56' de latitud Norte y de los 100° 19' a 100° 36' de longitud Oeste. Colinda al Oriente con el Municipio de El Marqués; al Sur con los de Huimilpan y Corregidora; al Poniente con los municipios de Apaseo el Grande y San Miguel Allende, Guanajuato; y al Norte con el municipio de Comonfort, Guanajuato (Gobierno de Querétaro, 2012).

Figura 1.2
Mapa del municipio estado de Querétaro



Fuente: Gobierno de Querétaro, 2012.

1.3. Aspectos geográficos

El escarpado paisaje queretano se debe a la presencia de la Sierra Madre Oriental, llamada localmente Sierra Madre y Sierra Gorda. En ella se localiza “El Sótano de Barro”, la gruta vertical más profunda del mundo. Los cañones de los Ríos Moctezuma y Santa María delimitan la frontera con los estados de Hidalgo y San Luis Potosí. En la Mesa del Centro, las extensas llanuras son conocidas como la zona del Bajío; además, aquí se encuentra localizada la Sierra del Zamorano, cuyo volcán del mismo nombre constituye la cumbre más alta del estado. El Eje Neovolcánico cruza por el sur el resto del estado, destacando el Cerro del Cimatarío, volcán dormido alrededor del cual se creó el Parque Nacional “El Cimatarío”. Las principales elevaciones son Cerro el Zamorano, con 3,360 metros de altura sobre el nivel del mar; Cerro El Espolón, 3,240 msnm; Cerro La Pingüica, 3,160 msnm; Cerro de la Vega, y Cerro La Laja, 3,120 msnm; Cerro La Calentura, 3,060 msnm; entre otros (INEGI, 2010).

Un clima templado con una temperatura promedio de 17°C predomina en la entidad, donde en las partes altas de la sierra la temperatura desciende drásticamente, principalmente en invierno con la presencia de heladas (INEGI, 2010).

En cuanto a los cuerpos de agua superficiales, se encuentran los ríos Moctezuma, Santa María, San Juan, Extoraz, Ayutla, El Pueblito, Jalpan, Concá, Los Amoles, entre otros. Además, de 11 presas que almacenan el agua para el abastecimiento local (INEGI, 2010).

Figura 1.3
Localidades principales



Fuente: INEGI, 2010.

1.4. Climatología

El municipio cuenta con un clima seco y semicálido que oscila entre los 18°C y los 22°C; siendo el mes de mayo el más caluroso. Por su parte, predomina el régimen de lluvias de verano aunque en invierno también se registran lluvias (INEGI, 2010).

1.5. Principales Ecosistemas

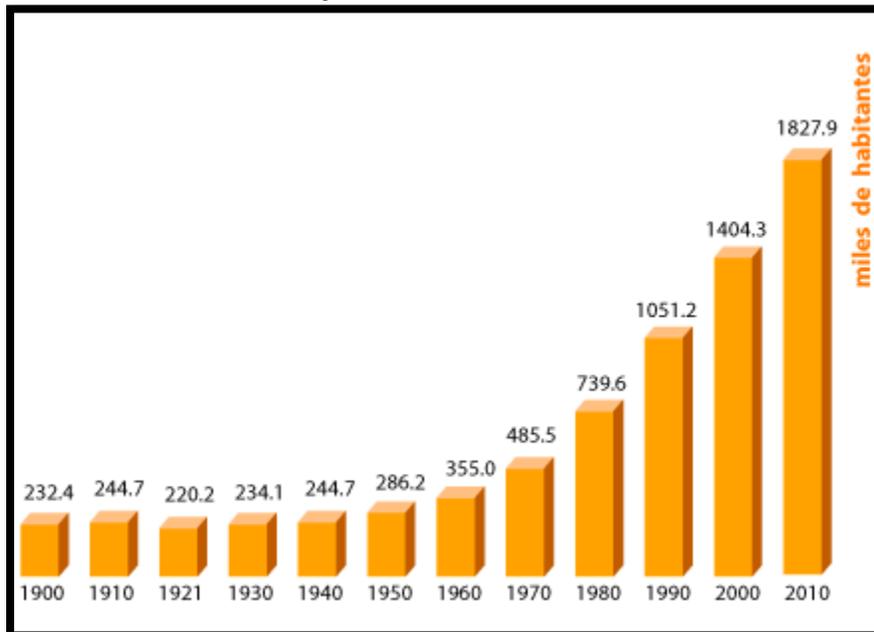
Flora y Fauna

La flora y fauna del estado es muy diversa gracias a la variedad de ecosistemas aquí encontrados, así por ejemplo, en los altos de las sierras habitan los bosques de pino, encino, oyamel y roble, ardillas, tuzas, huilotes y pájaros carpinteros; en los llanos del centro, nopales, biznagas, garambuyos y órganos, junto con zorrillos, tuzas y gorriones describen el paisaje; mientras que en la Sierra Gorda se encuentran, chaparrales, encinos, piñoneros y laureles, venados, pumas y mapaches (Gobierno de Querétaro, 2011).

1.6. Población

En el Censo de Población y Vivienda 2010, realizado por el INEGI, se contaron 112 millones 336 mil 538 habitantes en la República Mexicana. Por otro lado Querétaro tiene una población de 1, 827,937 habitantes.

Gráfica 1.1.
Crecimiento de la población en Querétaro de 1900-2010



Fuente: INEGI, 2010.

En la gráfica 1, se observa que la población en los últimos años se ha incrementado significativamente, alcanzando su máximo crecimiento en el año 2010. La población de Querétaro representó 1.6% de la población total de México en 2010.

Cuadro 1.1.
Población por municipio.

Clave del municipio	Municipio	Habitantes (año 2010)
001	Amealco de Bonfil	62,197
002	Pinal de Amoles	27,093
003	Arroyo Seco	12,910
004	Cadereyta de Montes	64,183
005	Colón	58,171
006	Corregidora	143,073
007	Ezequiel Montes	38,123
008	Huimilpan	35,554
009	Jalpan de Serra	25,550
010	Landa de Matamoros	19,929
011	El Marqués	116,458
012	Pedro Escobedo	63,966
013	Peñamiller	18,441
014	Querétaro	801,940
015	San Joaquín	8,865
016	San Juan del Río	241,699
017	Tequisquiapan	63,413
018	Tolimán	26,372

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2010.

En el cuadro 1.1, se observa que los municipios de Querétaro, San Juan del Río, El Marqués y Corregidora, cuentan con el mayor número de habitantes, 70% aproximadamente, los 16 municipios restantes cuentan solamente con el 30% de los habitantes (INEGI, 2010).

**Cuadro 1.2.
Población en Querétaro**

Concepto	Querétaro	Nacional	% Part. A/B
	Total (A)	Total (B)	
Población total (PT)	1,827,937	112,336,538	1.6%
Población menor de 14 años (Menores)	558,006	33,913,202	1.6%
Población en edad de trabajar (PET)	1,269,931	78,423,336	1.6%
Población Económicamente Inactiva (PEI)	512,139	33,452,310	1.5%
Población Económicamente Activa (PEA)	752,340	44,425,601	1.7%
Ocupados	711,825	42,421,721	1.7%
Desocupados	40,515	2,003,880	2.0%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

1.7. Empleo

En el estado de Querétaro se reportaron más de 727 mil trabajadores en 2010, principalmente en la minería, manufactura, electricidad y agua, lo que representó 2.3% (INEGI, 2010).

**Cuadro. 1.3.
Empleo en el estado de Querétaro**

Concepto	Querétaro	Nacional	% Part. A/B
	Total (A)	Total (B)	
Total PEA Ocupada	727,741	42,699,571	1.7%
Agropecuarias	54,534	5,705,703	1.0%
Minería, manufactura, electricidad y agua	157,875	6,861,492	2.3%
Construcción	73,145	3,576,193	2.0%
Comercio	140,787	8,201,891	1.7%
Otros servicios	293,829	17,791,507	1.7%
No especificado	7,571	562,785	1.3%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

1.8. Economía

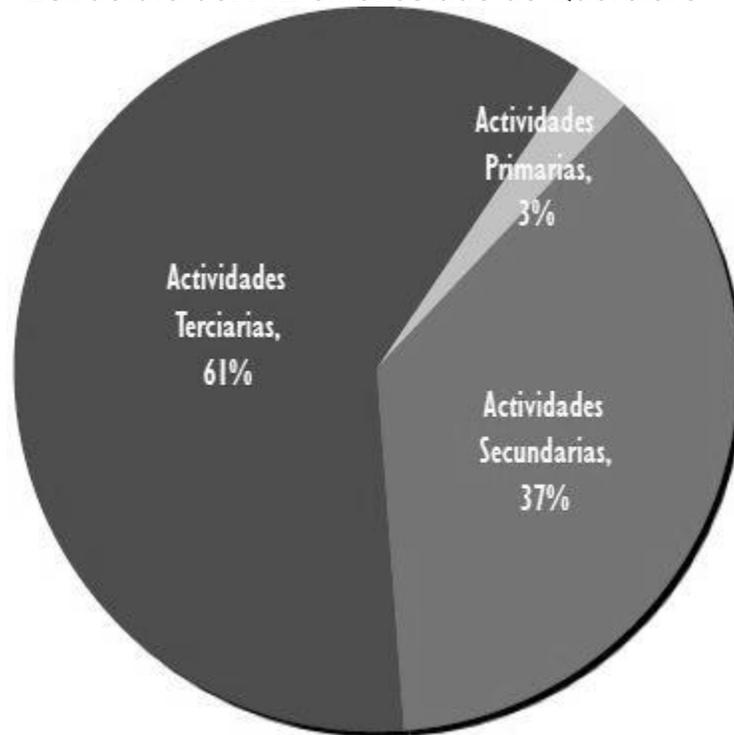
El Producto Interno Bruto (PIB) del estado ascendió a más de 211 mil millones de pesos en 2009, con lo que aportó 1.9% al PIB nacional. La industria manufacturera aportó 24.2% del PIB estatal en 2009. La industria manufacturera fue el principal sector que captó la inversión extranjera directa recibida por el estado en 2010, seguida por el comercio. En cuanto a la Inversión Extranjera Directa, Querétaro recibió 280 millones de dólares por concepto de inversión extranjera directa (IED) en 2010, lo que representó 1.6% de la IED recibida en México (INEGI, 2010).

Cuadro 1.4.
Economía del estado de Querétaro

PIB 2009	Querétaro	Nacional	% Part. A/B
	Total (A)	Total (B)	
Total	211,526	11,383,381	1.9%
Actividades Primarias	5,475	415,550	1.3%
Agricultura, ganadería, y pesca	5,475	415,550	1.3%
Actividades Secundarias	77,784	3,858,300	2.0%
Minería	4,042	905,336	0.4%
Electricidad, agua y gas	2,423	137,570	1.8%
Construcción	20,080	822,686	2.4%
Industrias manufactureras	51,239	1,992,708	2.6%
Actividades Terciarias	128,267	7,109,531	1.8%
Comercio	36,636	1,743,273	2.1%
Transportes, correos y almacenamiento	21,131	767,843	2.8%
Información en medios masivos	7,119	387,360	1.8%
Servicios financieros y de seguros	3,762	432,683	0.9%
Servicios inmobiliarios y de alquiler	18,404	1,228,802	1.5%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	6,285	381,806	1.6%
Dirección de corporativos y empresas	61	48,215	0.1%
Serv. de apoyo a los negocios y manejo de desechos	3,803	288,884	1.3%
Servicios educativos	10,466	593,156	1.8%

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Gráfica 1.2.
Estructura del PIB en el estado de Querétaro



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

1.9. Salarios

En el estado de Querétaro se obtuvo un Salario Medio de Cotización al IMSS de \$269.8 en 2010, por lo tanto se colocó por arriba del promedio nacional de \$236.6, datos del Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI, 2010).

Cuadro 1.5.
Salario en el estado de Querétaro

Salario Medio de Cotización al IMSS*	
Querétaro	269.8
Nacional	236.6

Fuente: CONASAMI, 2010.

**Cuadro 1.6.
Salario medio de cotización al IMSS**

Salario Medio de Cotización al IMSS por Sector de Actividad Nacional*	
Agricultura, ganadería, y pesca	130.5
Industrias extractivas	369.2
Industrias de transformación	247.1
Construcción	179.9
Industria eléctrica y de agua potable	539.3
Comercio	208.4
Transporte y comunicaciones	302.0
Servicios para empresas y personas	236.8
Servicios sociales	260.2

Fuente: CONASAMI, 2010.

1.10. Infraestructura

El estado de Querétaro cuenta con 476 kilómetros de vías férreas y cuenta con un aeropuerto internacional, datos revelados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (INEGI, 2010).

**Cuadro 1.7.
Infraestructura en el estado de Querétaro**

Infraestructura en el Estado de Querétaro	
Vías Férreas (Km)	476
Troncales y ramales	387
Secundarias	68
Particulares	22
Puertos Marítimos	0
De Altura y Cabotaje	0
De Cabotaje	0
Aeropuertos	1
Nacionales	0
Internacionales	1

Fuente: INEGI, 2010.

**Cuadro 1.8.
Infraestructura médica y hospedaje**

Infraestructura en el Estado de Querétaro	
Unidades Médicas	339
Públicas	273
Privadas	66
Establecimientos para hospedaje	258
Habitaciones	8,859

Fuente: INEGI, 2010.

1.11. Educación

**Cuadro 1.9.
Educación en el estado de Querétaro**

2.3.6 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR EDUCATIVO, 2010/2011					
NIVEL EDUCATIVO	ESCUELAS	ALUMNOS (miles)	MAESTROS	ALUMNOS POR MAESTRO	LUGAR NACIONAL a/
Entidad	3 924	580.3	28 443	20.4	28°
Educación básica b/	3 513	435.7	16 934	25.7	32°
Educación media superior c/	219	65.0	4 438	14.6	10°
Educación superior d/	116	50.1	6 499	7.7	5°
Capacitación para el trabajo	76	29.6	572	51.7	28°

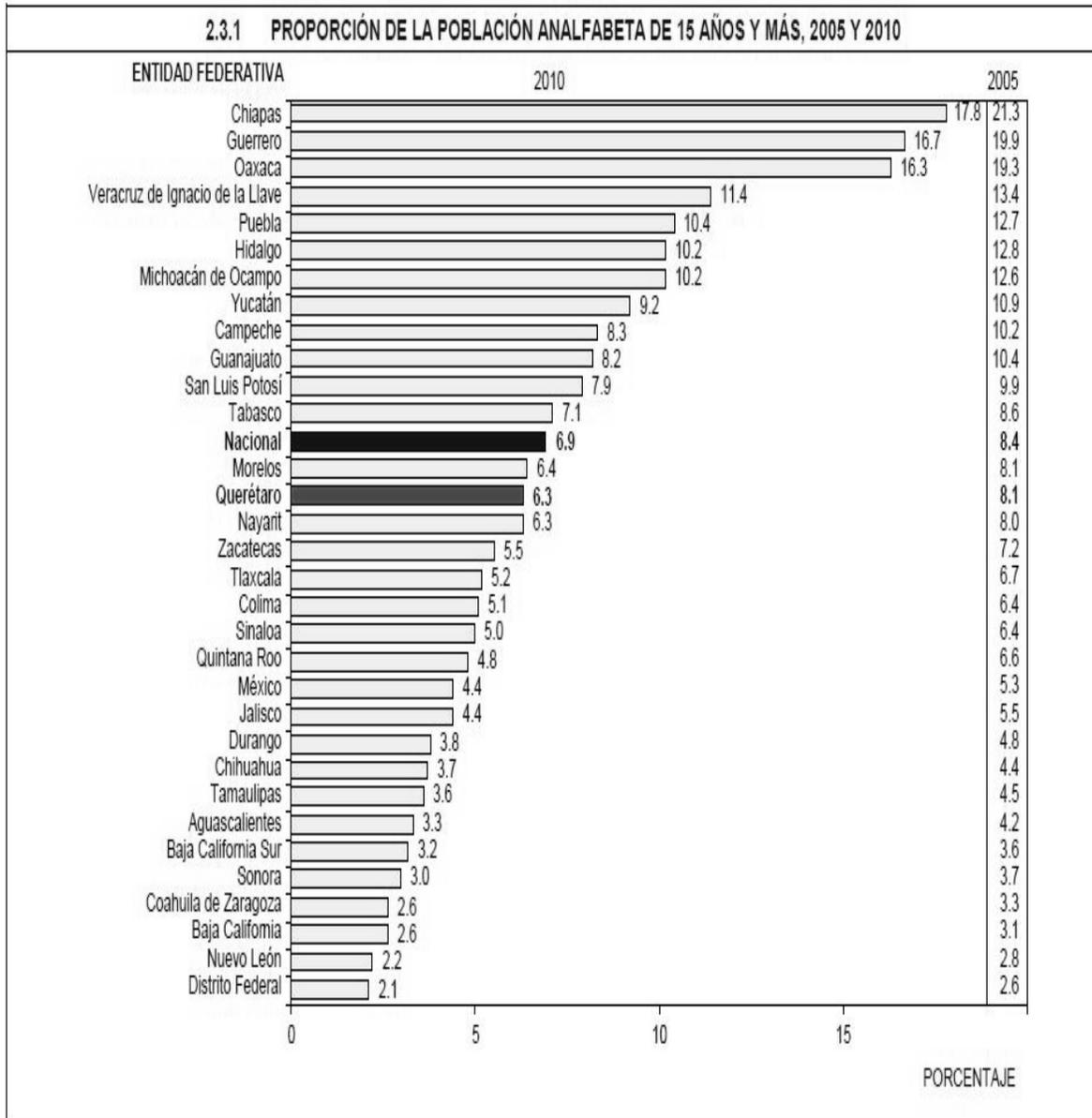
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Cuadro 1.10
Escuelas secundarias del municipio de Querétaro

Tipo de escuela	Número de escuelas
Pública urbana	58
Privada	67
Pública rural	20
Total	145

Fuente: Elaboración propia, con información de la SEP, 2011.

Gráfica 1.3.
Población analfabeta



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

2. DISEÑO METODOLÓGICO

La finalidad de este capítulo es plantear el problema, objetivos, preguntas de investigación, hipótesis de trabajo, justificación del estudio, tipo de investigación, así como también, revisar la literatura.

2.1. Planteamiento del problema

La OMS (2012) revela que al menos el 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener algún beneficio para la salud. Por ello las enfermedades no transmisibles son la plaga de las sociedades avanzadas modernas y se extienden rápidamente en la población de los países desarrollados (González, 2003).

Un estudio global de la OMS (2010) encabezado por Regina Guthold y publicado en *The Journal of Pediatrics*, reveló que un tercio de los adolescentes del mundo son sedentarios, la mayoría pasa al menos tres horas por día frente a la TV o la computadora y no hace ejercicio.

Cifras de Hallal *et al.* (2012), revelan que en líneas generales, el 27.5% de la población africana no hace el suficiente ejercicio; en América la proporción llega al 43.3%; en el Mediterráneo del Este es del 43.2%; en Europa, el 34.8%, en el sureste asiático, el 17% y en el Pacífico Occidental, el 33.7%

Datos del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida [ILSI] (2003) revelan que en el año 2000 se produjeron 119, 000 defunciones en América Latina vinculadas a los estilos de vida sedentarios, las personas físicamente inactivas tienen una prevalencia aumentada en 25 enfermedades crónicas entre ellas las de origen cardiovascular.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud [OPS] [(2002) más de dos terceras partes de la población de países de América Latina, como México y Brasil, no practican los 30 minutos diarios recomendados de actividad física

moderada para prevenir enfermedades no transmisibles, que han sido causa de 76% de todas las defunciones registradas en la región.

En América del Norte el sedentarismo es uno de los principales factores de riesgo. La American Heart Association (2011) reveló que sólo el 30% de los adultos estadounidenses hace actividad física de manera regular y casi el 40% de los adultos, y casi 23% de los niños no hace actividad física en su tiempo libre.

En otros países del continente Americano el estilo de vida sedentario es uno de los principales factores contribuyentes a las enfermedades no transmisibles. Casi tres cuartos de la población de las Américas vive un estilo de vida sedentario, según la OPS (2002).

En México más de 60% de los jóvenes pasan la mitad de su tiempo libre frente a una computadora y muy pocos hacen ejercicio, lo que hace al país extremadamente sedentario. La estadística nacional revela que sólo 16% de la población masculina y 10% de las mujeres hacen ejercicio (OMS, 2009).

La urbanización de México ha contribuido a la insuficiencia de los sistemas de transporte, al aumento de los embotellamientos de tránsito y de la contaminación ambiental, a un descenso de los niveles de actividad física tanto en el trabajo como en horas libres y a cambios del panorama físico y social en las zonas urbanas (OPS, 2003). México, ocupa el séptimo lugar mundial en sedentarismo, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [ENSANUT] (2006).

En México factores como los estilos de vida poco saludables, los hábitos alimenticios, la falta de actividad física y los acelerados procesos de urbanización de los últimos años desembocan en problemas de salud, incluso se ha considerado que la obesidad en México alcanzó un problema de salud pública de gran magnitud, tanto como una epidemia, la cual tendrá implicaciones económicas, sociales y de salud, muy significantes según aclaraciones de la (ENSANUT, 2006).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2011) reveló que México ocupa el segundo lugar mundial en obesidad, después de Estados Unidos; tres de cada diez personas son obesas y casi siete de cada diez tienen sobrepeso, no obstante, ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil.

Por eso es necesaria una toma de conciencia, para tomar medidas que impida o retrase su desarrollo, la práctica regular de actividades físicas contribuye a prevenir y reducir el impacto personal, familiar y social de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, así lo refiere (González, 2003).

2.2. OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar cuáles son los principales factores asociados a la disminución de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.

Objetivos específicos

- Determinar si el sedentarismo es un factor asociado con el inicio, mantenimiento y disminución de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.
- Evaluar si los variables sociodemográficas (Grado escolar, edad, tipo de escuela, turno, escolaridad de los padres y sexo) están asociadas con el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.
- Definir si los hábitos alimenticios están asociados con el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.

2.3. HIPÓTESIS

- El sedentarismo define el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.
- Las variables sociodemográficas determinan el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.
- Los hábitos alimenticios son determinantes para el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro.

2.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿El sedentarismo define el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro?
- ¿Las variables sociodemográficas determinan el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro?
- ¿Los hábitos alimenticios son determinantes para el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en alumnos de nivel secundaria del municipio de Querétaro?

2.5. JUSTIFICACIÓN

Actualmente demasiadas personas no practican ningún deporte, no existe conciencia alguna de que el actual sistema sedentario de vida, se traduce automáticamente en un deterioro de ésta, no hay preocupación por llevar algún tipo de ejercicio, aún no existe la cultura de que se pueda iniciar desde la infancia o en la misma juventud donde esos hábitos sedentarios se van adquiriendo (Pantoja, 2008).

México ya se destaca como uno de los países con elevada tasa de obesidad en población tanto adulta como infantil, en tan sólo siete años la obesidad en niños de 5 a 11 años registró un incremento de 77%. En 1999 el 4% de la población mayor de 20 años padecía de obesidad y en el año 2006, la cifra se incrementó al 30% revela e (ILSI, 2003).

De acuerdo al Informe de Gobierno Federal, Apartado de Salud (2009), el costo total en cuidados a la salud de este padecimiento pasó de 35, 429 millones de pesos al año, en el 2000 a 67, 345 millones de pesos para el año 2008; de seguir estas tendencias para 2015, la obesidad puede representar una carga financiera superior a los 100 mil millones de pesos, de los cuales 70 mil corresponderían a gastos médicos.

La Secretaría de Salud del Estado de Querétaro [SESEQ] (2010) señala que uno de cada tres habitantes padece sobrepeso y le cuestan al estado 37 mil dólares al mes. El Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS] (2002) advierte que de no tomar medidas contra la obesidad, en 20 años el 100% de la población tendrá sobrepeso u obesidad.

Esta investigación es importante para el sector de salud del país porque aborda un problema que requiere prevención para evitar riesgos de enfermedades asociadas a la inactividad física. El estudio está estructurado por un marco de referencia, integrado por los principales factores que están contribuyendo sedentarismo y por ende al sobrepeso y la obesidad, así como también, una sección de análisis y discusión de resultados y conclusiones.

El alcance fue descriptivo y correlacional, descriptivo en el análisis sobre los hábitos alimenticios y de actividad física de la población y correlacional, porque se buscó la asociación entre los hábitos alimenticios y actividades sedentarias con el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física en adolescentes de secundaria del municipio de Querétaro.

2.6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es probabilística, de corte transversal y de tipo mixto. El estudio cualitativo se llevó a cabo con 90 estudiantes, 30 alumnos de escuela rural, 30 de escuela privada y 30 de escuela pública urbana, con el objetivo de revisar si los estudios coincidían con la población. Posteriormente con los datos arrojados por el estudio cualitativo, se realizó un estudio de tipo cuantitativo con una muestra 5,473 estudiantes con intención de conocer si existía asociación de la actividad física con las variables sociodemográficas, así como también, con algunos indicadores de estilos de vida (hábitos alimenticios y sedentarismo).

2.7. MARCO TEÓRICO

Antecedentes

La OMS (2011) refiere al sedentarismo como la falta de actividad física regular, menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de tres días a la semana, lo que indica generar posibilidades de desarrollar enfermedades no transmisibles, principalmente el sobrepeso y la obesidad.

El ocio sumado a la poca promoción de la cultura física en México crea un entorno más vulnerable, ignorante y dependiente. Pantoja (2008) menciona que en México no hay inversión para el deporte porque no tiene ninguna retribución económica, todo lo hace a través de improvisaciones donde los deportista se someten a algún tipo de competencia que se organiza para sacar una selección que sea digna de representar al país, a su estado o municipio, además, existen pocos programas de activación física para los distintos grados de desarrollo en la

sociedad, es decir, México cuenta con programas obsoletos, poco actualizados y especializados que aportan pocos o ningún beneficio.

Como consecuencia aquellas personas de carácter sedentario serán víctimas de diversos padecimientos, las enfermedades producidas por la falta de ejercicio físico afectan ámbitos como el sistema cardiovascular, aparato locomotor, metabolismo, sistema hormonal, sistema vegetativo y sistema nervioso central (Weineck, 2001).

En la actualidad la acelerada urbanización y los cambios demográficos en el continente Americano ha resultado en importantes cambios en los estilos de vida, que están conduciendo a inactividad física y que unida a malos hábitos alimenticios ocasionan, un incremento en el desarrollo de las enfermedades no transmisibles. Según la OMS (2002) estas enfermedades representan un 60% de las muertes a nivel global, cifra que ascenderá a 73% para el año 2020.

Con el propósito de fundamentar la presente investigación, a continuación se exponen los principales estudios que se han encontrado hasta el momento.

Valero, Gómez, Gavala, Ruiz & García (2007) realizaron un estudio en España, con una muestra de 1,116 sujetos, se estudiaron factores como tiempo libre, sexo, edad, nivel de estudios y actividad principal. Encontrando, por falta de tiempo la población de 30-59 años, de 15 a 29 años porque no les gusta, y la salud en individuos mayores de 59 años, amas de casa y jubilados.

Macarro, Romero, & Torres (2010) estudiaron una muestra de 857 alumnos de bachiller público y privado de Granada, España; definiendo motivos de abandono de la práctica deportiva y encontrando la falta de tiempo y la pereza como principales factores.

Nuviala & Álvarez (2005) realizaron una investigación en Zaragoza, España, donde se estudió el género, la edad y las variables que inciden en la realización de actividad físico deportiva. La muestra fue de 647 donde, el porcentaje de niñas que no realiza actividad física es de 41.5% mientras que el de niños fue 24.9%, los más jóvenes son los más activos, sin embargo, las secundarias tienen el menor porcentaje de actividad física y las niñas son menos activas que los niños.

Conde, Reyes, Rodríguez & López (2009) realizaron un estudio sobre las causas y motivos de los bajos índices de la práctica deportiva en los jóvenes, con una muestra de 300 alumnos de 12 a 18 años del Instituto Ayamonte, España. Donde los motivos de abandono son, falta de tiempo, permiso de padres y padecer una enfermedad crónica.

González-Palenzuela (2004) realizó un estudio sobre la motivación hacia la actividad física y deporte con una muestra aleatoria de 229 estudiantes pertenecientes al C.E. S. San Pablo, Sevilla, España. Obteniendo un porcentaje de practicantes del 12.7% mientras un 87.3% no practican actividad física. Los factores que determinan el abandono son, la imposibilidad de compaginarlo con los estudios y la intención de practicar otro deporte u actividad.

Fernández, Salguero, Martínez & Molinero (2008) realizaron una investigación sobre los predictores del abandono deportivo en la práctica del fútbol, con una muestra de 110 jugadores de distintas edades del Club Deportivo Virgen del Camino de León. Se les administraron cuestionarios y los resultados arrojaron que, factores como habilidad física baja, orientación al ego alta y motivación intrínseca baja se correlacionaron significativamente para los distintos grupos de edad estudiados significando predicción de abandono deportivo.

Parente & Sánchez (2009) realizaron una investigación sobre el abandono deportivo con una muestra de estudio de 8,593 alumnos de la provincia de Huelva. El abandono en relación al sexo muestra que son más mujeres las que

abandonan la actividad con un 38% en relación a un 14% de los hombres. Los alumnos de 2º de bachiller son los que más abandonan la actividad. En cuanto a zona territorial, en la sierra se produce el mayor abandono.

Pere, Ponseti, Gili, Borrás & Vidal (2005) realizaron un estudio sobre los motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva en preadolescentes. Se encuestaron a 2,661 niños de Mallorca a través de un muestreo polietápico obteniendo como resultados: el principal motivo de iniciación son los amigos con un 33.6%, de igual manera se inician y mantienen por diversión y ocio con un 37%, los estudios con 33.6% y el aburrimiento con 23.3% son los principales motivos de abandono. Las mujeres lo hacen por estar en forma mientras que los hombres por competir.

Arruzga, *et al.* (2001) realizaron una investigación sobre los motivos de participación y causas de abandono de la práctica físico-deportiva. Con una muestra de 3, 080 jóvenes de entre 15 y 18 años de Gipuzkoa, implementando un instrumento de 61 ítems y para el tratamiento de datos el programa SPSS. Se encontró que a los 16 años se produce el mayor abandono, siendo las mujeres quienes lo hacen en mayor proporción. Los motivos para iniciar son sentirse bien y diversión, mientras que para el abandono son los estudios y aburrimiento.

Castillo, Balaguer & Duda (2000) realizaron un estudio sobre las orientaciones de meta y los motivos de práctica deportiva, con una muestra de 640 estudiantes deportistas Valencianos de entre 11 y 18 años, se les administró la versión española del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ). Resultando que, más del 80% de los encuestados mencionaron en primer término el mejorar mi salud, el 69% consideró el motivo divertirme, y con 63% el hacer nuevos amigos. Los motivos con menor porcentaje fueron ser como una estrella (12%) y ganar (10%).

Hellín, Moreno & Rodríguez (2004) realizaron una investigación sobre los motivos de práctica físico-deportiva con una muestra de 1,107 sujetos en edades comprendidas entre 15 y 65 años de la Región de Murcia, España. La información se recogió a través del instrumento C.A.P.A.F.D. Los resultados indican que, la actividad físico deportiva es fuente de salud para el 81% de la población, el 40% la concibe como una válvula de escape, el 72% menciona que los mantiene en forma, un 38% la considera parte de la educación y el 42% piensa que ayuda a romper la monotonía.

Sanmartín & Pertegáz (2006) efectuaron un estudio en Valencia, España. Con una muestra de 160 personas, 80 con discapacidad y 80 sin discapacidad. Se utilizó el instrumento de medición "Cuestionario de motivos para la participación" de Brasile, Kleiber & Harnisch (1991). Obteniendo como principales motivos para el inicio de actividad física la interacción social, la afectividad social y el ego.

Palacín & Jacoby (2003) hicieron un estudio sobre los factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva. Con una muestra de 45,319 habitantes de 15 años o más de la zona metropolitana de Lima, Perú. Del total de la muestra, en cuanto a la práctica de actividad deportiva regular, sólo el 11.6% lo hace con carácter diario, los grupos de hombres de entre 50-55 años y en mujeres de 40-45 años son los que más actividad realizan. El nivel socioeconómico no mostró relación con la práctica regular, sin embargo, la educación sí tiene asociación directa con ella.

Gálvez (2004) estudio la actividad física habitual y los motivos de la práctica y abandono deportiva, con una muestra de 888 alumnos de entre 14 y 17 años de centros públicos escolarizados de Murcia. En cuanto a la práctica deportiva los varones consideran importante la diversión, competir, mejorar la salud y el reconocimiento social. En cuanto a las mujeres, destacan como motivos principales para su práctica el mejorar la salud, la diversión y el reconocimiento social. En cuanto al abandono, el que la actividad sea aburrida o el no tener

habilidades no repercuten en los niveles de Actividad Física. La falta de tiempo repercute en las mujeres, pero en los varones no tiene relación.

Lora & Corrales (2007) estudiaron los motivos de la práctica de actividad física en la zona rural de Sevilla con una muestra de 156 estudiantes, 75 varones y 81 mujeres, de entre 12 y 16 años. Los resultados obtenidos muestran que el 28% de las mujeres practican actividad física, mientras que un 58% por parte de los varones. El motivo fundamental para realizar actividad física es la diversión en varones y mujeres con un 38% y 31% respectivamente.

Ruiz, García & Hernández (2001) realizaron un estudio sobre los comportamientos de las actividades físico-deportivas de tiempo libre en alumnos de secundaria de la comunidad de Almería, España con una muestra de 1,375 sujetos. Encontraron que un 70.3% muestra un bajo interés en la actividad física porque nunca la han practicado, mientras que un 84% muestra un alto interés por la misma debido a la práctica actual, un 85.5% muestra alto interés en la actividad física por el incentivo de sus padres.

El Poder del Consumidor A.C (2010) realizó una investigación sobre el impacto de la comida chatarra en los hábitos alimenticios de los niños y adolescentes con una muestra de 363 sujetos. Se encontró que entre el 50% y 70% consumen refresco al menos una vez al día. Mientras que el 20% al 60% lo consumen tres o más veces al día.

Norry (2007) efectuó un estudio del estado nutricional y los hábitos alimenticios en la escuela polimodal de Mantovani de Santa Ana. Con una muestra de 196 sujetos, se encontró que el 91% tienen una alimentación inadecuada, el 21% se encuentra con sobrepeso o riesgo de sobrepeso, el 73% ve TV o PC más de dos horas al día y el 56% no realiza alguna actividad física.

Márquez, Ávila, Pérez, Armendáriz & Herrera (2008) realizaron un estudio sobre el estado nutricional y el rendimiento escolar con una muestra de 600 estudiantes en nivel secundaria de entre 12 y 16 años de edad, en el sur de CD Obregón. Se

encontró que el 71% consume un refresco al día, el 45% se encuentra en su peso ideal mientras que el 42% tiene desnutrición o diferentes tipos de sobrepeso.

Briones & Cantú (2003) efectuaron un estudio sobre el estado nutricional de los adolescentes de la escuela secundaria Guadalupe, N.L. México. Con una muestra de 120 adolescentes de entre 12 y 15 años de edad. Se encontró un 25% de riesgo de sobrepeso y un 11% de obesidad en el género femenino, en el género masculino un 16% de riesgo de sobrepeso y un 26% con sobrepeso.

Hernández (2010) realizó un estudio sobre el modelo de creencias y salud de adolescentes, con una muestra de 915 estudiantes de la provincia de Guadalajara. Obteniendo como resultados que el 33.12% no practica deporte con frecuencia, el 50% realiza actividad física de dos a tres días semanales. El 27.87% de los adolescentes tiene sobrepeso, de éste el 18.95% se presenta en adolescentes de 12 años.

2.8. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población objetivo

La población objetivo cuenta con 58 escuelas públicas urbanas, 20 públicas rurales y 67 privadas. La población total para el año 2011 fue de 46,257 estudiantes comprendidos en 145 escuelas secundarias de acuerdo a datos proporcionados por la Secretaría de Educación Pública del estado de Querétaro [SEP] (2011).

Cobertura muestral

La cobertura geográfica de la encuesta es municipal e incluye a los 46,257 alumnos de los tres niveles de educación secundaria que se encuentran distribuidos en todas las 145 escuelas del municipio Querétaro.

Esquema de muestreo

El muestreo es probabilístico, bietápico, estratificado y por conglomerados, lo que significa que es posible hacer inferencias a la población objetivo y por tipo de

escuela, así como conocer la calidad de las estimaciones, que consisten básicamente en totales, promedios y proporciones.

a) Probabilístico. Esto significa que cada miembro de la población tiene una probabilidad conocida y distinta de cero de entrar en la muestra, lo cual permite conocer la precisión de los resultados muestrales (Lohr, 2000, Montesinos-López, 2009).

b) Estratificado. Porque las unidades de selección son agrupadas en estratos con características geográficas y socioeconómicas similares. En este caso las escuelas son agrupados por tipo de escuela (públicas urbanas, privada y públicas rurales) (Lohr, 2000, Montesinos-López, 2009).

c) Bietápico. Porque las unidades son seleccionadas después de la primera etapa y se seleccionan de una muestra de los elementos de un conglomerado (escuela) (Cochran, 1990).

Por conglomerados. Porque previamente se conforman conjuntos de unidades muestrales (en este caso escuelas) de los cuales se obtiene la muestra (Montesinos-López, 2011).

Tamaño de la muestra

La muestra se determinó estadísticamente en un esquema por conglomerado con una precisión de 0.05 y nivel de confianza del 95% arrojando un total de 14 escuelas secundarias (cuatro privadas, ocho urbanas y dos rurales) con un total de 5,473 alumnos;

Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario consta de catorce ítems con un coeficiente de fiabilidad de Alpha de Cronbach de .782, además, se tomó el peso y la talla de los estudiantes para conocer el estado nutricional.

Cuadro 2.1.
Tamaños de muestra en términos de conglomerados por estrato.

Estrato	Total escuelas	Muestra de escuelas
----------------	-----------------------	----------------------------

Públicas urbanas	58	8
Privadas	67	4
Públicas rurales	20	2
Totales	145	14

En el cuadro 2.1, se observa la distribución de la muestra por tipo de escuela.

2.9. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA ESTUDIADA

La muestra para esta investigación se determinó estadísticamente y fue de 5,473 estudiantes de escuelas secundarias del municipio de Querétaro. Después del levantamiento de la encuesta, se proporciona una descripción de ésta; se realiza por año escolar, turno, tipo de escuela, modalidad, edad, sexo, estado nutricional, con quién vive, actividad física (inicio, mantenimiento y abandono), estudios del padre y estudios de la madre.

Cuadro 2.2.
Año escolar

Año escolar	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
1°	2013	38.6
2°	1798	32.9
3°	1662	30.4
Total	5473	100%

En el cuadro 2.2, se observa que la distribución de la muestra con respecto al año escolar se presenta de manera similar para cada ciclo, considerando que se utilizó un muestro por conglomerado.

Cuadro 2.3.
Turno

Turno	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Matutino	3398	62.1

Vespertino	2075	37.9
Total	5473	100%

En el cuadro 2.3, se aprecia que existen más alumnos en el turno matutino que en el vespertino.

Cuadro 2.4.
Tipo de escuela

Tipo de escuela	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Pública urbana	4878	89.1
Privada	451	8.2
Pública rural	144	2.6
Total	5473	100%

En el cuadro 2.4, se exhibe que la mayor concentración de estudiantes, se encuentra en las escuelas públicas urbanas con un 89.1%.

Cuadro 2.5.
Modalidad

Modalidad	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Secundaria general	4078	74.5
Secundaria técnica	1249	22.8
Telesecundaria	146	2.7
Total	5473	100%

En el cuadro 2.5, se muestra que el 74.5% de los estudiantes cursan la modalidad de secundaria general.

Cuadro 2.6.
Edad

Edad	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
11 años	3	.1
12 años	1119	20.4
13 años	1756	32.1
14 años	1749	32.0
15 años	727	13.3

16 años	99	1.8
17 o más	20	.4
Total	5473	100%

En el cuadro 2.6, se detalla que un 32.1% de los estudiantes tiene 13 años, seguido de un 32% con 14 años y un 20.4% con 12 años.

**Cuadro 2.7.
Sexo**

Sexo	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Masculino	2818	51.5
Femenino	2656	48.5
Total	5473	100%

En el cuadro 2.7, se precisa que la muestra es similar en cuanto al sexo masculino y femenino.

**Cuadro 2.8.
Estado nutricional**

Estado nutricional	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Desnutrición grave	67	1.2
Desnutrición moderada	341	6.2
Desnutrición leve	1109	20.3
Peso ideal	1682	30.7
Sobrepeso	1428	26.1
Obesidad	846	15.5
Total	5473	100%

En el cuadro 2.8, se comprueba que el 69.3% de los estudiantes sufren de problemas nutricionales.

Cuadro 2.9.
¿Con quién vives?

¿Con quién vives?	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Tus padres	4231	77.3
Papá	303	5.5
Mamá	788	14.4
Otro familiar	151	2.8
Total	5473	100%

En el cuadro 2.9, se especifica que el 77.3% de los estudiantes vive con sus padres.

Cuadro 2.10.
¿Por qué iniciaste la actividad físico-deportiva?

Motivo	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
No hago	589	10.8
Me gusta	3150	57.6
Por salud	1395	25.5
Para socializar (amigos)	187	3.4
Por obligación	152	2.8
Total	5473	100%

En el cuadro 2.10, se observa que el motivo principal para practicar actividad física es por gusto con un 57.6%, seguido por motivos de salud con 25.5%.

Cuadro 2.11.
¿Por qué continúas la actividad físico-deportiva?

Motivo	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
No hago	653	11.9
Me gusta	3085	56.4
Por salud	1393	25.5
Para socializar (amigos)	187	3.4

Por obligación	155	2.8
Total	5473	100%

En el cuadro 2.11, se contempla que los motivos principales para mantenerse en la actividad física son el gusto con 56.4% y motivos de salud con 25.5%.

Cuadro 2.12.
¿Por qué dejaste la actividad físico-deportiva?

Motivo	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Nunca he realizado	361	6.6
Sigo realizándola	4002	73.1
No me gustó	441	8.1
Por salud	303	5.5
Para socializar	137	2.5
Malos profesores	229	4.2
Total	5473	100%

En el cuadro 2.12, se identifica que el 73.1% de los estudiantes no abandona la actividad física, sin embargo, los análisis revelan que la cantidad de actividad física realizada no es determinante para la salud de los jóvenes de acuerdo a la OMS (2011).

Cuadro 2.13.
Estudio máximo del padre

Estudio máximo	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Ninguno	244	4.5
Primaria	784	14.3
Secundaria	1937	35.4
Preparatoria	1168	21.3
Oficio	512	9.4
Profesional	828	15.1
Total	5473	100%

En el cuadro 2.13, se reconoce que el 35.4% de los padres culminó la secundaria, solamente el 15.1% de los padres en la muestra tiene estudios universitarios.

**Cuadro 2.14.
Estudio máximo de la madre**

Estudio máximo	Cantidad de alumnos	Porcentaje (%)
Ninguno	254	4.6
Primaria	1125	20.6
Secundaria	1904	34.8
Preparatoria	1021	18.7
Oficio	542	9.9
Profesional	627	11.5
Total	5473	100%

En el cuadro 2.14, se comprueba que el 34.8% de las madres concluyó la educación secundaria, únicamente el 11.5% de las madres en la muestra cuentan con estudios universitarios.

2.10. INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Estructura del instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos está integrado por 2 factores: el sedentarismo y los hábitos alimenticios. El instrumento consta de 14 preguntas y 15 preguntas sociodemográficas (año escolar, turno, tipo de escuela, edad, sexo, con quién vive, el motivo de inicio, mantenimiento o abandono de actividad física y la escolaridad de los padres).

Factor sedentarismo

1 y 2 FS.- Actividades deportivas: esta categoría pertenece al factor sedentarismo y se integra con el ítem 1, relativo al tiempo que realizan actividades deportivas diariamente y semanalmente.

3 FS.- Televisión: esta categoría pertenece al factor sedentarismo y se integra con el ítem 3, relativo al tiempo que ven televisión diariamente.

4 FS.- Computadora: esta categoría pertenece al factor sedentarismo y se integra con el ítem 4, relativo al tiempo que utilizan la computadora para hacer tarea diariamente.

5 FS.- Computadora: esta categoría pertenece al factor sedentarismo y se integra con el ítem 5, relativo al tiempo que utilizan la computadora para estar en redes sociales diariamente.

Factor Hábitos Alimenticios

6 y 7 FHA.- Refresco: esta categoría pertenece al factor hábitos alimenticios y se integra con los ítems 6 y 7, relativo al consumo de refrescos diariamente y semanalmente.

8 y 9 FHA.- Jugo: categoría que pertenece al factor hábitos alimenticios y se integra con los ítems 8 y 9, relativo al consumo de jugos diariamente y semanalmente.

10 FHA.- Comida rápida: esta categoría pertenece al factor hábitos alimenticios y se integra con el ítem 10, relativo al consumo de comida rápida diariamente.

11 y 12 FHA.- Frituras: categoría que pertenece al factor hábitos alimenticios y se integra con el ítem 11, relativo al consumo de frituras diariamente y semanalmente.

13 y 14 FHA.- Postres: categoría que pertenece al factor hábitos alimenticios y se integra con el ítem 15, relativo al consumo de postres diariamente.

2.11. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Para la validación del instrumento se examinaron los siguientes aspectos: validez de contenido, validez de constructo y fiabilidad del cuestionario.

Validación de contenido: Inicialmente se elaboró una entrevista piloto y se aplicó a una pequeña muestra conformada por 30 estudiantes de cada tipo de escuela secundaria, es decir, 30 alumnos de secundaria privada, 30 de pública y 30 pertenecientes a secundaria rural. Con base en los resultados de la entrevista se construyó un cuestionario inicial con 17 ítems y se aplicó a una pequeña muestra de 95 estudiantes, enfatizando leer cuidadosamente y manifestar las dudas. Los resultados fueron los siguientes: CONTENIDO: algunas preguntas no se entendían, había muchas dudas de los alumnos. El apartado de talla debería cambiarse a estatura. FIABILIDAD: el análisis de alfa de Cronbach resultó .512 (menor a .600). CONSTRUCTO: se observó que algunas variables no tenían un peso significativo, se eliminaron (preguntas 8, 9, 10 y 11) y se reacomodó el resto. Después de realizar los cambios se aplicó a una muestra de 40 estudiantes y estos resultados sirvieron para su comprensión y aplicación a la muestra definitiva de 5,473 estudiantes.

Validez de constructo: considerando que todas las variables que integran el constructo son nominales y ordinales, se tomó la decisión de utilizar las técnicas estadísticas: Ji Cuadrada y análisis de varianza, para ver la dependencia de las variables nominales con las ordinales.

Fiabilidad

La fiabilidad se realizó con 5,473 cuestionarios de la recolección de datos obteniendo los siguientes datos:

Coefficiente Alpha de Cronbach

La medida más exacta utilizada para el diagnóstico de la fiabilidad es el coeficiente de Alpha de Cronbach, el cual valora la consistencia interna de la escala completa. En esta investigación se encontró que la fiabilidad de la escala total de los 2 factores (sedentarismo y hábitos alimenticios) que integran la investigación, arrojó un resultado de .782, como se observa en la tabla ... considerando los 14 ítems del cuestionario, por lo anterior, se concluye que el instrumento que se propone para este estudio es el adecuado, ya que tiene una fiabilidad por encima del límite establecido.

Coefficiente de Guttman (dos mitades)

El coeficiente de Guttman de dos mitades es de .762, por lo cual, la estructura interna es adecuada para este estudio

Cuadro 2.15.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Ítems
.782	14
Guttman Split-Half Coefficient	
.762	

En el cuadro 2.15, se observan los coeficientes obtenidos para esta investigación.

Instrumentos de medición utilizados para la recolección de datos

El peso corporal se midió en una báscula **Tanita BF-681W** (BF681W BF681-W) con una capacidad de 150kg (0.1kg.) La talla fue medida usando un estadímetro **ADE MZ10017** de pared con un rango de medición de 0 – 220 cm. (precisión de 1 mm).

Con el peso, talla, edad y sexo de los adolescentes se calculó el IMC y se clasificó en desnutrición grave, desnutrición moderada, desnutrición leve, peso normal, sobrepeso y obesidad con base en las a tablas para calcular el estado nutricional

de acuerdo al índice de masa corporal, de la OMS (2007) y la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ, 2007).

2.12. PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La población está constituida por 45, 257 alumnos, de los tres niveles de educación secundaria distribuidos en 145 escuelas secundarias del municipio de Querétaro, Querétaro. De acuerdo al tamaño de la muestra (5,473 alumnos), el instrumento se aplicó por grupos, la toma de peso y talla fueron individuales y realizadas en las instalaciones de las escuelas, siendo el tiempo de aplicación y toma de medidas aproximadamente 15 minutos por grupo. La base de datos se integró con 5,473 cuestionarios.

Captura de datos

Una vez que se aplicaron los 5,473 cuestionarios de la muestra, se integró cada uno de ellos en una base de datos de Excel y posteriormente se trasladó la información al programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 17), con la finalidad de procesar y así conocer la dependencia o independencia entre las variables sociodemográficas con las variables de sedentarismo y hábitos alimenticios.

2.13. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para lograr los objetivos propuestos se aplicaron el análisis de varianza (ANDEVA) y la prueba de independencia de Ji-Cuadrada utilizando el paquete estadístico SPSS V17.

Análisis de varianza: el análisis univariado de varianza (ANDEVA) completamente al azar, se usa para ver si existen diferencias significativas entre t grupos o tratamientos, donde $t \geq 2$ y las unidades experimentales para cada grupo tienen que ser distintas para que se cumpla el supuesto de independencia entre las observaciones de cada grupo. Por ello, con el propósito de ver si existe diferencia

significativa entre sexo (hombre y mujer), turno (matutino y vespertino), año escolar (1°, 2° y 3°), tipo de escuela (privada, pública urbana y rural), edad (rangos 7 - 8 años, 9 - 10 años, 11 - 12 años y de 13 - 14 años), con quién vive (con tus padres, solo con tu padre, sola con tu madre y con otros), estudios (padre y madre), para cada uno de los ítems que conforman el instrumento propuesto, se utilizó esta técnica.

Se utilizó el siguiente modelo estadístico:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}, \quad i = 1 \text{ y } 2, \text{ y } j = 1, 2, \dots, r_i.$$

Donde: Y_{ij} = es la variable respuesta en el j -ésimo observación tomado bajo el i -ésimo grupo (variable dependiente).

μ = media general.

τ_i = efecto del i -ésimo grupo (variable independiente).

ε_{ij} = error experimental.

Se asume que los errores ε_{ij} $i = 1, 2, 3, \dots, t$; $j = 1, 2, \dots, r_i$; son variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas normalmente con media cero y varianza σ^2 . Es importante mencionar que el ANDEVA con el modelo descrito anteriormente cuando $t=2$, se convierte en una prueba t-Student para dos muestras independientes. Por ello, el ANDEVA cuando $t=2$ es lo mismo que una prueba t-Student para dos muestras independientes, porque el estadístico de prueba del ANDEVA se reduce al estadístico de prueba de t-student para dos muestras independientes cuando $t=2$. Además, las comparaciones de las medias se realizaron con la prueba de Tukey. El juego de hipótesis a probar con el ANDEVA es: H_0 : promedios iguales entre grupos para cada una de la variables respuestas vs H_a : promedios diferentes entre grupos para cada una de las variables respuestas. Es decir, se aplicó un ANDEVA para cada una de las variables dependientes (ítems del instrumento) y considerando como variable independiente el año escolar, turno, tipo de escuela, modalidad, edad, sexo, con

quién vives, inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física, estado nutricional y estudios de los padres.

Prueba de Independencia de Ji-Cuadrada: la prueba de independencia Chi-cuadrado, nos permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica la magnitud de la influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia.

En las aplicaciones estadísticas es frecuente interesarse en calcular si dos variables de clasificación, ya sea cuantitativa o cualitativa, son independientes o si están relacionadas. En el análisis de independencia se considera que la muestra, una vez escogida, se clasifica según los criterios de interés; por ello se supone que las muestras provienen de una población. En la inmensa mayoría de las investigaciones se tienen la necesidad de ver si dos variables cuantitativas o cualitativas están relacionadas o dicho en otras palabras si son independientes. Esta prueba se utilizará para ver si existe asociación entre cada una de las variables sociodemográficas (año escolar, turno, tipo de escuela, edad, sexo, con quién vives y estudios de los padres) con el estado nutricional (IMC) y los motivos de inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física.

A continuación se presenta el cuestionario que se aplicó al total de la muestra.

CUESTIONARIO

Este proyecto tiene como propósito investigar las causas que determinan el inicio, mantenimiento o abandono de la actividad física del municipio de Querétaro, Querétaro. Gracias de antemano por colaborar con su opinión en favor de su formación integral. **IMPORTANTE.** Le agradecemos **NO DEJAR NINGUNA PREGUNTA SIN CONTESTAR**; los cuestionarios incompletos no los podremos utilizar para la investigación. Para facilitar la seguridad en las respuestas puede contestar A LÁPIZ, pero seleccione **SOLAMENTE UNA OPCIÓN**.

Datos (ANÓNIMO)

Dato	Respuesta	Fecha:
1. Año Escolar	1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/>	
2. Turno	<input type="checkbox"/> 1. Matutino <input type="checkbox"/> 2. Vespertino	
3. Tipo de Escuela	<input type="checkbox"/> 1. Pública Urbana <input type="checkbox"/> 2. Privada <input type="checkbox"/> 3. Pública Rural	
4. Modalidad	<input type="checkbox"/> 1. Secundaria Gral. <input type="checkbox"/> 2. Secundaria Técnica <input type="checkbox"/> 3. Telesecundaria	
5. Fecha nacimiento	Día: _____ Mes: _____ Año: _____	
6. Sexo	<input type="checkbox"/> 1. Mujer <input type="checkbox"/> 2. Hombre	
7. Peso		
8. Estatura		
9. IMC		
10. Con quién Vives	<input type="checkbox"/> 1. Con tus padres <input type="checkbox"/> 2. Con tu padre <input type="checkbox"/> 3. Con tu madre <input type="checkbox"/> 4. Otros familiares	
11. ¿Por qué iniciaste la actividad físico-deportiva?	<input type="checkbox"/> 1. No hago <input type="checkbox"/> 2. Me gusta <input type="checkbox"/> 3. Por salud <input type="checkbox"/> 4. Para socializar (amigos) <input type="checkbox"/> 5. Por obligación	
12. ¿Por qué continúas la actividad físico-deportiva?	<input type="checkbox"/> 1. No hago <input type="checkbox"/> 2. Me gusta <input type="checkbox"/> 3. Por salud <input type="checkbox"/> 4. Para socializar (amigos) <input type="checkbox"/> 5. Por obligación	
13. ¿Por qué dejaste la actividad físico-deportiva?	<input type="checkbox"/> 1. Nunca he realizado <input type="checkbox"/> 2. Sigo realizándola <input type="checkbox"/> 3. No me gustó <input type="checkbox"/> 4. Por salud <input type="checkbox"/> 5. Para socializar (amigos) <input type="checkbox"/> 6. Malos profesores	
14. Estudio	Papá: <input type="checkbox"/> 1. Ninguno <input type="checkbox"/> 2. Primaria <input type="checkbox"/> 3. Secundaria <input type="checkbox"/> 4. Preparatoria. <input type="checkbox"/> 5. Oficio <input type="checkbox"/> 6. Profesional	
15. máximo	Mamá: <input type="checkbox"/> 1. Ninguno <input type="checkbox"/> 2. Primaria <input type="checkbox"/> 3. Secundaria <input type="checkbox"/> 4. Preparatoria. <input type="checkbox"/> 5. Oficio <input type="checkbox"/> 6. Profesional	

Asignar PUNTOS de 1 a 5, mientras más VÁLIDA sea para Usted cada afirmación favor de marcar con una X cada uno de los apartados (1 a 5) según corresponda a su persona.

Núm.	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	¿Cuánto tiempo dedicas a realizar actividades físico-deportivas diariamente? (Ej. Fútbol, Básquetbol, Correr)	Nada	Media hora	1 hora	Hora y media	2 horas o más
2	¿Cuántos días a la semana realizas actividades físico-deportivas?	Ninguno	1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Diario
3	¿Cuánto tiempo dedicas a ver televisión diariamente?	Nada	Media hora	1 a 2 horas	3 a 4 hrs.	Más de 4 hrs.
4	¿Cuánto tiempo dedicas a la computadora diariamente para hacer tareas?	Nada	Media hora	1 a 2 horas	3 a 4 hrs.	Más de 4 hrs.
5	¿Cuánto tiempo dedicas a la computadora diariamente para estar en redes sociales?	Nada	Media hora	1 a 2 horas	3 a 4 hrs.	Más de 4 hrs.
6	¿Qué cantidad de refresco consumes diariamente?	Nada	355 ml. (1 lata)	600 ml.	1 litro	2 litros o más
7	¿Cuántos días a la semana consumes refresco?	Ninguno	1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Diario
8	¿Qué cantidad de jugo (boing, jumex, etc.) consumes diariamente?	Nada	250 ml.	500 ml.	750 ml.	1 litro o más
9	¿Cuántos días a la semana consumes jugo?	Ninguno	1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Diario
10	¿Cuántas veces al día consumes comida rápida como tortas, tacos, pizzas, sopas instantáneas u otras?	Ninguna	1	2	3	4 o más
11	¿Cuántas bolsas de frituras como totis, sabritas, chetos, churros consumes al día?	Ninguna	1	2	3	4 o más
12	¿Cuántos días a la semana consumes frituras?	Ninguno	1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Diario
13	¿Cuántos paquetes de postres (galletas, pastelillos, donas, mantecadas) consumes diariamente?	Ninguno	1	2	3	4 o más
14	¿Cuántos días a la semana consumes postres?	Ninguno	1 a 2 días	3 a 4 días	5 a 6 días	Diario

2.14. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Primero se define la variable y enseguida como se mide y operacionaliza en función de la presente investigación

Grado escolar. La Secretaría de Educación de Jalisco (2010) lo refiere como cada uno de las etapas en que se divide un nivel educativo.

Grado escolar. Distinguir primero, segundo y tercer grado.

Turno. La RAE (2010) lo define como el tiempo u ocasión de hacer una cosa.

Turno. Por turno matutino y vespertino.

Tipo de escuela. Bacardi (2006) lo define como pública o privada, acorde al nivel socioeconómico.

Tipo de escuela. Pública y privada.

Modalidad Educativa. La USEBEQ (2011) las refiere como las diferentes líneas que dividen al estrato del nivel educativo, por ejemplo modalidad: Secundaria Técnicas, Generales y Telesecundaria.

Modalidad Educativa. Por el tipo, ubicación y programa de la escuela

Edad. La RAE (2010) la define como el tiempo que ha vivido una persona.

Edad. Edades comprendidas entre 11 y 18 años.

Sexo. La RAE (2010) lo define como la condición orgánica masculina o femenina determinada por los órganos sexuales.

Sexo: Masculino y femenino.

Peso. Benítez (2001) lo define como la medida de valoración más empleada. El peso no obstante, está en función del tipo morfológico y del esqueleto del individuo.

Peso. De acuerdo a la OMS, se operacionaliza en kilogramos (kg).

Talla. La RAE (2010) la define como la altura o estatura de las personas.

Talla. La OMS la operacionaliza en centímetros (cm).

IMC. La OMS (2011) lo define como Relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto a nivel individual poblacional (kg/m^2).

IMC. Medición de kilogramos por metros al cuadrado (kg/m^2).

Escolaridad. La RAE (2010) la define como el conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Escolaridad. Nivel máximo de estudios alcanzado por los padres.

Actividad física. Nerea Salinas (2005) la refiere como el movimiento del cuerpo humano que aumenta el metabolismo más allá del metabolismo basal, cualquier movimiento que genera un gasto energético sustancial.

Actividad física. Tiempo dedicado a la práctica de alguna actividad física diariamente.

Nivel socioeconómico. López Romo (2008) lo refiere como la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida.

Nivel socioeconómico. Por el tipo de escuela.

Televisión. La RAE (2010) define televisión como la transmisión de imágenes a distancia a través de ondas hercianas.

Televisión. Tiempo invertido en ver televisión diariamente.

Computadora. Garrido (2006) la define como, maquina diseñada para aceptar un conjunto de datos de entrada, procesarlos y obtener como resultado un conjunto de datos de salida.

Computadora. Tiempo invertido en la computadora diariamente para hacer tareas y estas en redes sociales.

Internet. La RAE (2010) define internet como la red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación.

Internet. Tiempo dedicado a utilizar internet diariamente.

Red Social Virtual. Tenzer, Ferro y Palacios (2009) la definen una estructura social de relaciones entre usuarios a través de internet, permiten al usuario compartir contenido, interactuar y crear comunidades.

Red Social Virtual. Tiempo dedicado a redes sociales virtuales diariamente.

Refresco. La Real Academia Española (2010) la define como un agasajo de bebidas, dulces, etc., que se da en las visitas u otras concurrencias.

Refresco. Consumo de refresco diariamente y semanalmente (ml).

Jugo. Martínez (2006) lo define como producto elaborado con pulpas de frutas frescas o concentrados de frutas reconstruidos, adicionado con agua, saborizantes y colorantes.

Jugo. Consumo de jugo diariamente y semanalmente (ml).

Comida rápida. The Cassel Food Dictionary de Sonia Allison (Londres, 1990) define el término fast food de la siguiente manera: “Comida preparada que se puede llevar caliente de los establecimientos y restaurantes y comida inmediata o platos precocinados que se venden en supermercados o tiendas de alimentos y que solamente hay que recalentar antes de servirlos”.

Comida rápida. Frecuencia de consumo de comida rápida diariamente.

Papas fritas. Pascual (2000) lo define como el producto obtenido a partir de papatas sanas, sin indicios de verdeo, debidamente lavadas, peladas, cortadas y freídas en aceite de oliva u otros aceites y grasas comestibles.

Papas fritas. Consumo diario y semanal de papas fritas por bolsa.

Postre. La RAE (2010) lo define como fruta, dulce u otras cosas que se sirven al fin de las comidas o banquetes.

Postre: Cantidad de postre consumido diariamente y semanalmente

Tiempo libre. Russel (2002), lo refiere como el tiempo no dedicado a obligaciones. Es el tiempo del que dispone cada persona para decidir lo que quiere hacer.

Tiempo libre. Cuánto tiempo libre tienen y en qué lo utilizan diariamente.

Obesidad y sobrepeso. La OMS (2005), las define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Obesidad y sobrepeso. Se operacionaliza según la OMS con el IMC (peso en kilogramos/metros²).

Estado nutricional: Estado nutricional: De acuerdo con la OMS (2001) puede definirse como la interpretación de la información obtenida de estudios antropométricos y que se utiliza básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones.

Estado nutricional: Con base a las a tablas para calcular el estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal, de la OMS (2007) y la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ, 2007).

Desnutrición. La Secretaría de Salud Federal (2009) la define como el estado patológico inespecífico, sistémico y potencialmente reversible que se genera por el aporte insuficiente de nutrimentos o por una alteración en su utilización por las

células del organismo. Se acompaña de varias manifestaciones clínicas y reviste diversos grados de intensidad (leve, moderada y grave).

Desnutrición. Con base a las a tablas para calcular el estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal, de la OMS (2007) y la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ, 2007).

Desnutrición grave. La SSF en el 2009 la define como el trastorno de la nutrición que produce déficit de peso de tres o más desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

Desnutrición grave. Con base a las a tablas para calcular el estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal, de la OMS (2007) y la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ, 2007).

Desnutrición moderada. Se define como el trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos dos y menos 2.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad (SSF, 2009).

Desnutrición moderada. Con base a las a tablas para calcular el estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal, de la OMS (2007) y la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ, 2007).

Desnutrición leve. La SSF (2009) la define como el trastorno de la nutrición que produce déficit de peso entre menos una y menos 1.99 desviaciones estándar, de acuerdo con el indicador de peso para la edad.

Desnutrición leve. Con base a las a tablas para calcular el estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal, de la OMS (2007) y la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ, 2007).

Sedentarismo. Es la falta de actividad física regular, menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana (OMS, 2011).

Sedentarismo. Tiempo dedicado a actividades sedentarias diariamente y semanalmente.

Hábitos alimenticios. Tovar (2008) los define como la expresión de sus creencias y tradiciones y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los factores que condicionan los hábitos alimentarios son de tipo económico, psicológico y pragmático.

Hábitos alimenticios. Consumo habitual de comida diaria y semanal.

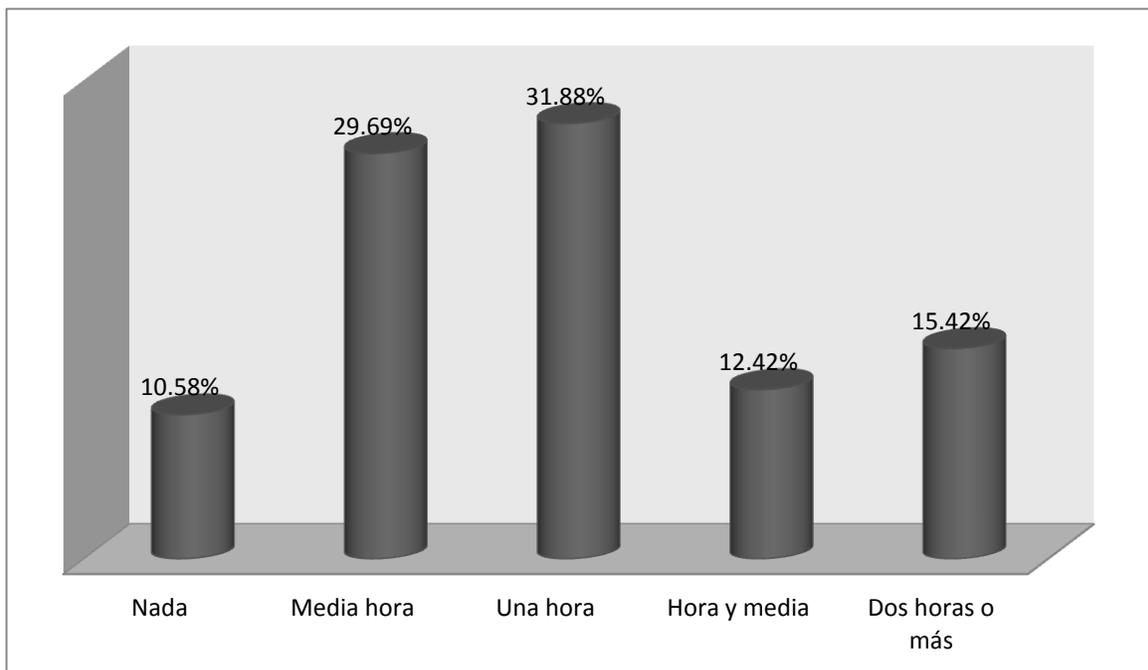
3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los resultados se muestran en tres apartados, el primero un análisis descriptivo de los indicadores de estilos de vida, el segundo estudia las relaciones existentes entre las variables sociodemográficas con el índice de masa corporal (IMC) y con el inicio, mantenimiento y abandono de la actividad física, con la técnica estadística Ji Cuadrada. Por último, se estudió la asociación entre las variables sociodemográficas y los indicadores de estilos de vida utilizando el análisis de varianza (ANDEVA).

3.1. Análisis descriptivo de los indicadores de sedentarismo y actividad física

Gráfico 3.1.

Tiempo diario dedicado a la actividad físico-deportiva.

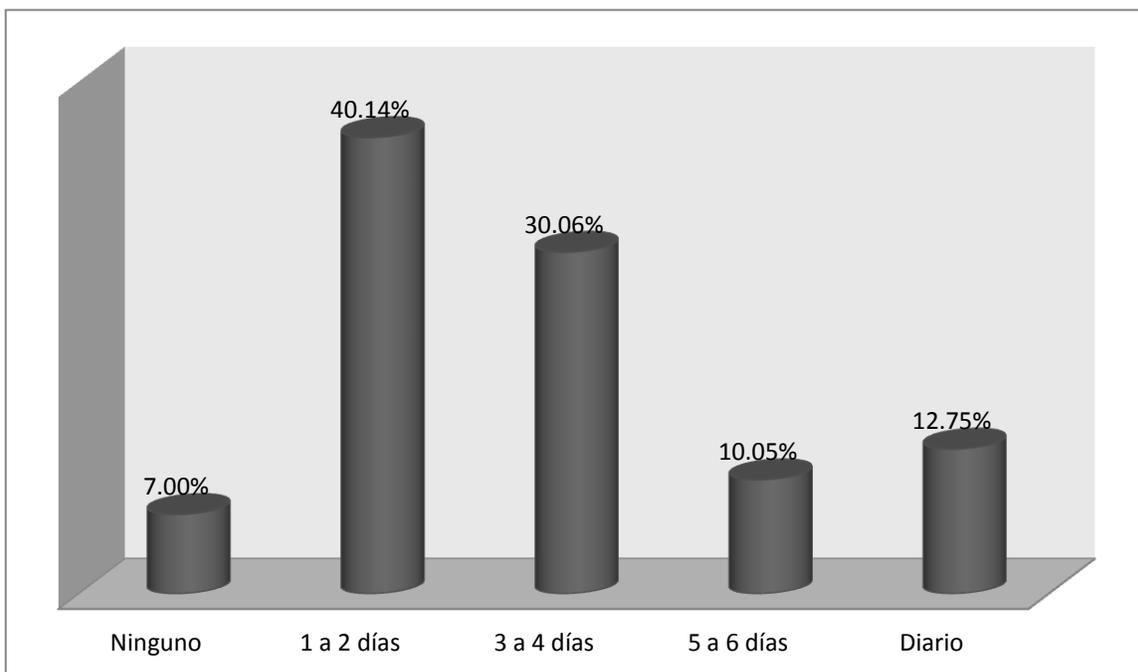


En el gráfico 3.1, se encontró que el 31.88% de los estudiantes realiza actividad físico-deportiva una hora diariamente, mientras que el 29.69% practica sólo media

hora diaria. Datos de la OMS (2011), revelan que dicho tiempo de actividad físico-deportiva diaria es insuficiente para tener un impacto en la salud de los jóvenes.

Gráfico 3.2.

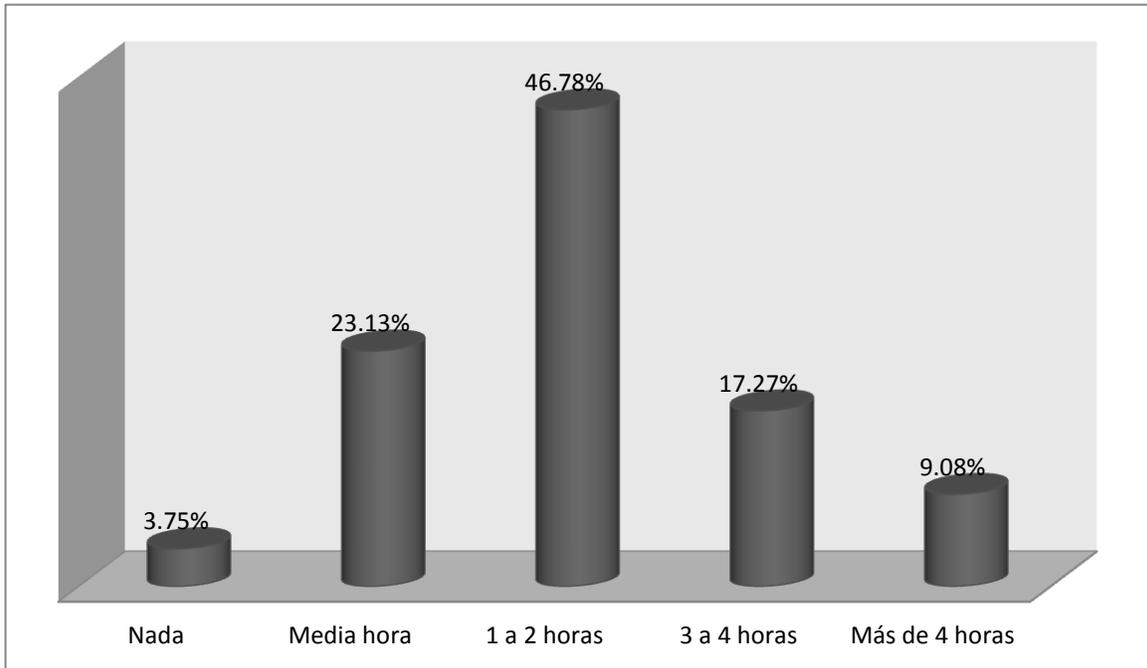
Frecuencia semanal de actividad físico-deportiva.



En el gráfico 3.2, se observa que el 40.14% de los estudiantes realiza actividad física de uno a dos días a la semana, el 30.06% lo hace de tres a cuatro días. La OMS (2011), recomienda realizar actividad físico-deportiva diariamente para que sea determinante en la salud de los jóvenes.

Gráfico 3.3.

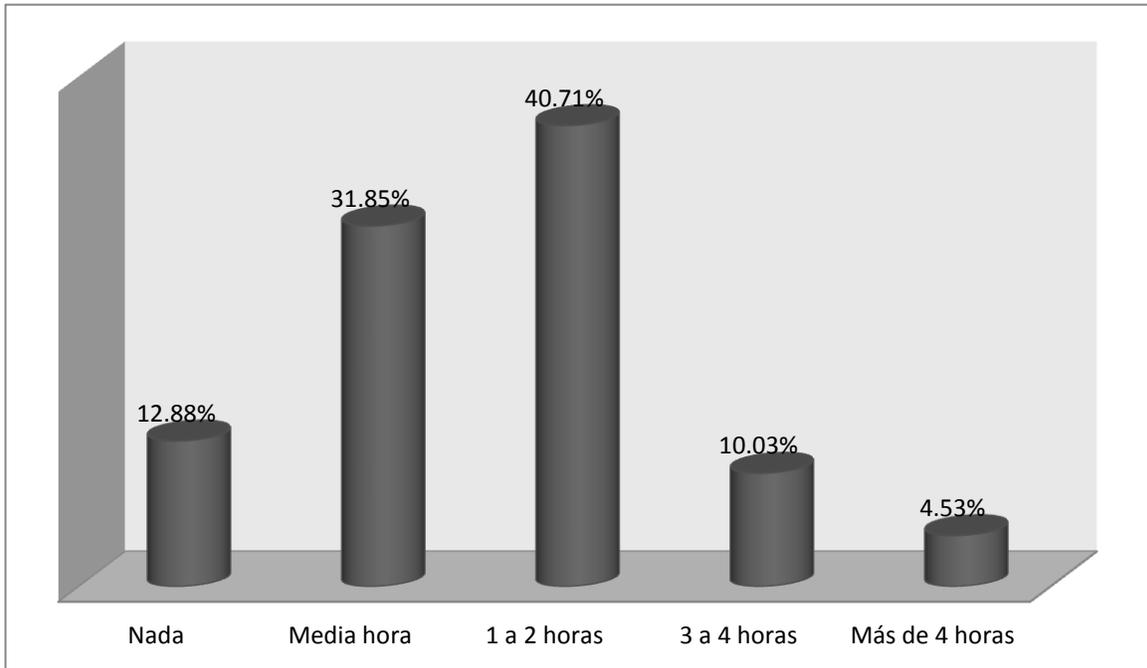
Tiempo dedicado a ver televisión diariamente.



En el gráfico 3.3, se demuestra que el 46.78% de los estudiantes dedica de una a dos horas para ver la televisión diariamente. Lo cual concuerda con el estudio de Norry (2007) donde se encontró que el 73% ve TV dos o más horas al día.

Gráfico 3.4.

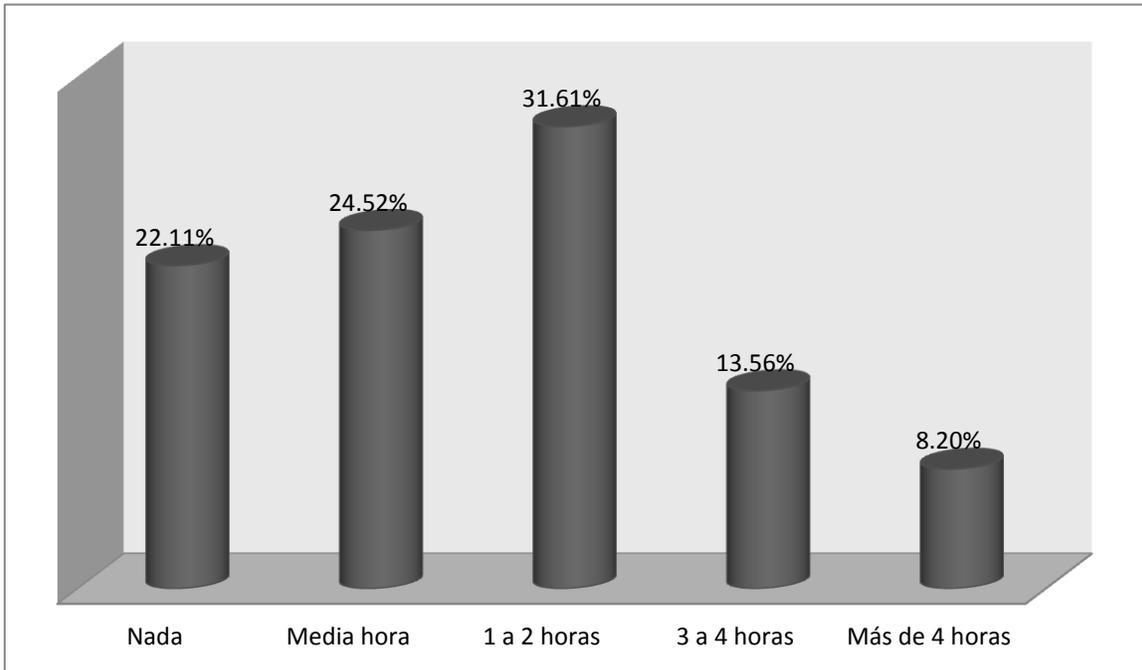
Tiempo dedicado a la computadora diariamente (tareas).



En el gráfico 3.4, se puede analizar que el 40.71% de los alumnos destina de una a dos horas para la computadora diariamente, con la finalidad de hacer tareas. Lo cual es congruente con el estudio de Brown (2008) donde el usuario promedio pasa 4.49 horas cada vez que se conecta a internet.

Gráfico 3.5.

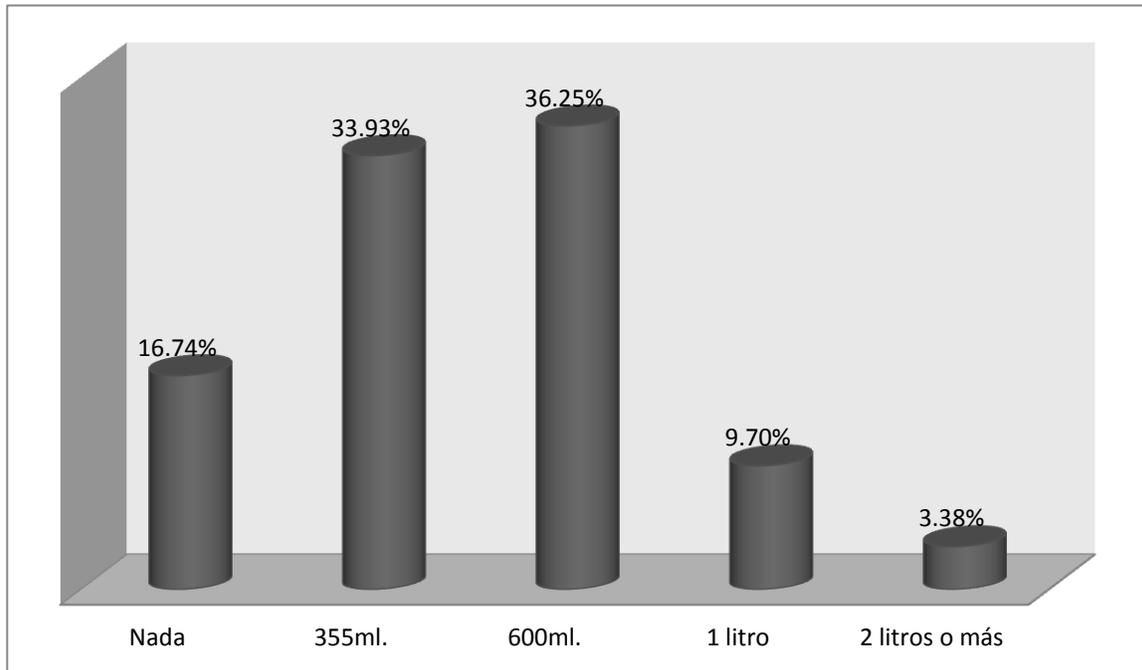
Tiempo dedicado a la computadora diariamente (redes sociales).



En el gráfico 3.5, se comprueba que el 31.61% de los estudiantes dedican de una a dos horas para estar en redes sociales diariamente, el 24.52% sólo les dedican media hora, además, el 22.11% de los estudiantes no hacen uso de las redes sociales diariamente. Al revisar otros estudios como el de Norry (2007) se encuentra que el 73% pasa de una a dos horas frente a la PC.

Gráfico 3.6.

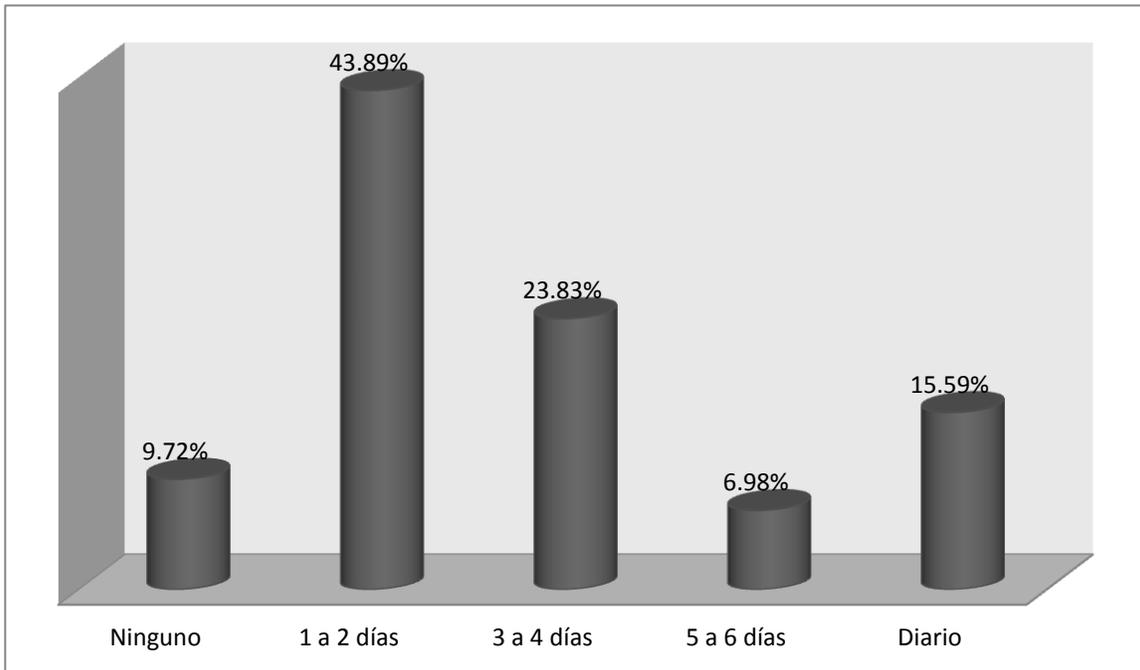
Consumo diario de refresco



En el gráfico 3.6, se distingue que el 70.18% de los estudiantes consumen de 355ml a 600ml de refresco diariamente. Al comparar con el estudio de Márquez, Ávila, Pérez, Armendáriz, & Herrera (2008) se puede encontrar similitud ya que el 71% consume un refresco diariamente.

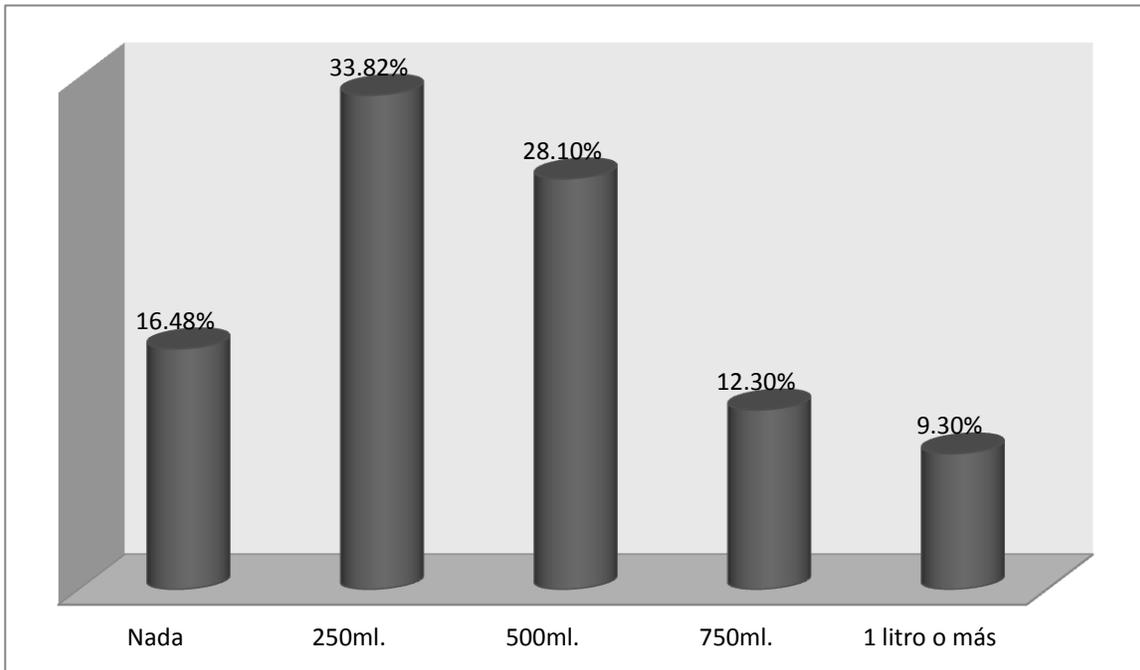
Gráfico 3.7.

Consumo semanal de refresco



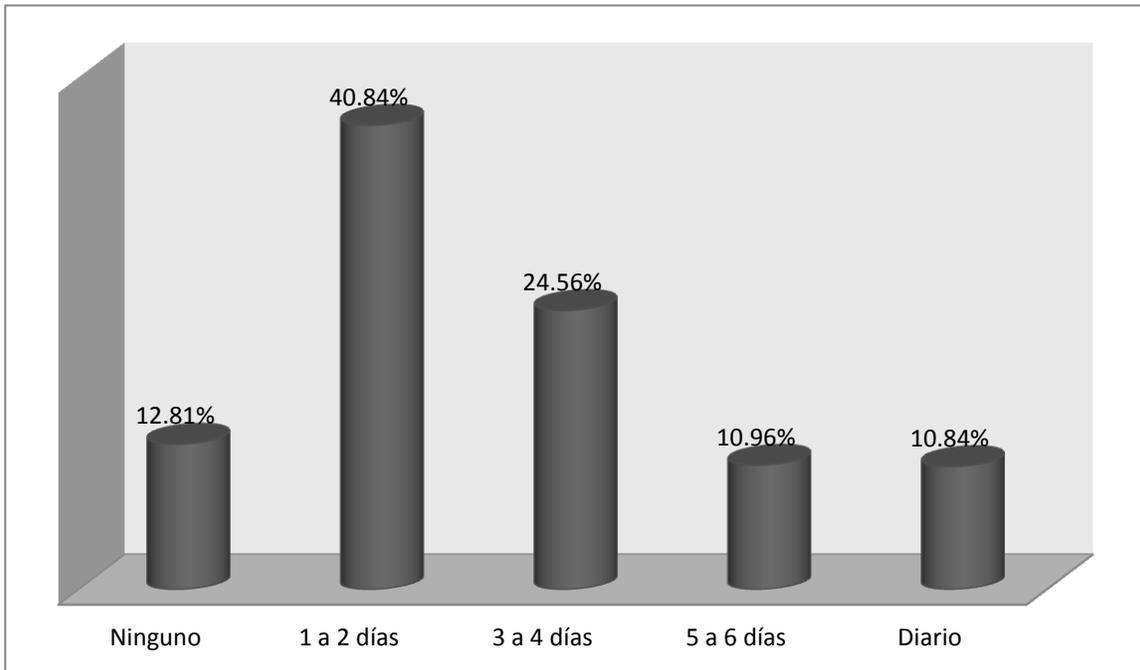
En el gráfico 3.7, se observa que 43.89% de los alumnos consumen refresco de uno a dos días a la semana, el 23.83% lo hace de tres a cuatro días, mientras que el 15.59% consume refresco todos los días. El Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] (2008) recomienda evitar este tipo de bebidas y de ser consumidas hacerlo esporádicamente.

Gráfico 3.8.
Consumo diario de jugo



En el gráfico 3.8, se comprueba que el 61.92% de los estudiantes consume de 250ml a 500ml de jugo al día. Se encuentra una similitud con el estudio Méndez, Franco, Cabrera & Magaña (2010) donde el 48.7% consumen un jugo de 500 ml diariamente.

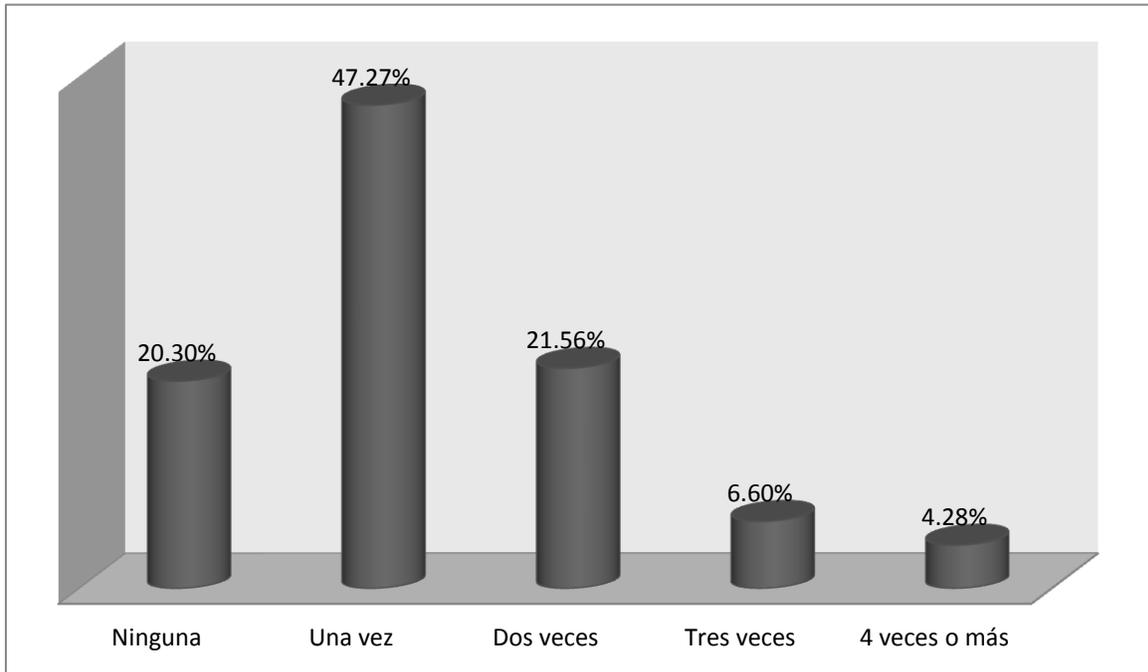
Gráfico 3.9.
Consumo semanal de jugo



En el gráfico 3.9, se puede analizar que el 40.84% de los alumnos consume jugo de uno a dos días a la semana, el 24.56% lo consume de tres a cuatro días a la semana. El INSP (2008) recomienda que el consumo de jugo no sea mayor 125ml/día.

Gráfico 3.10.

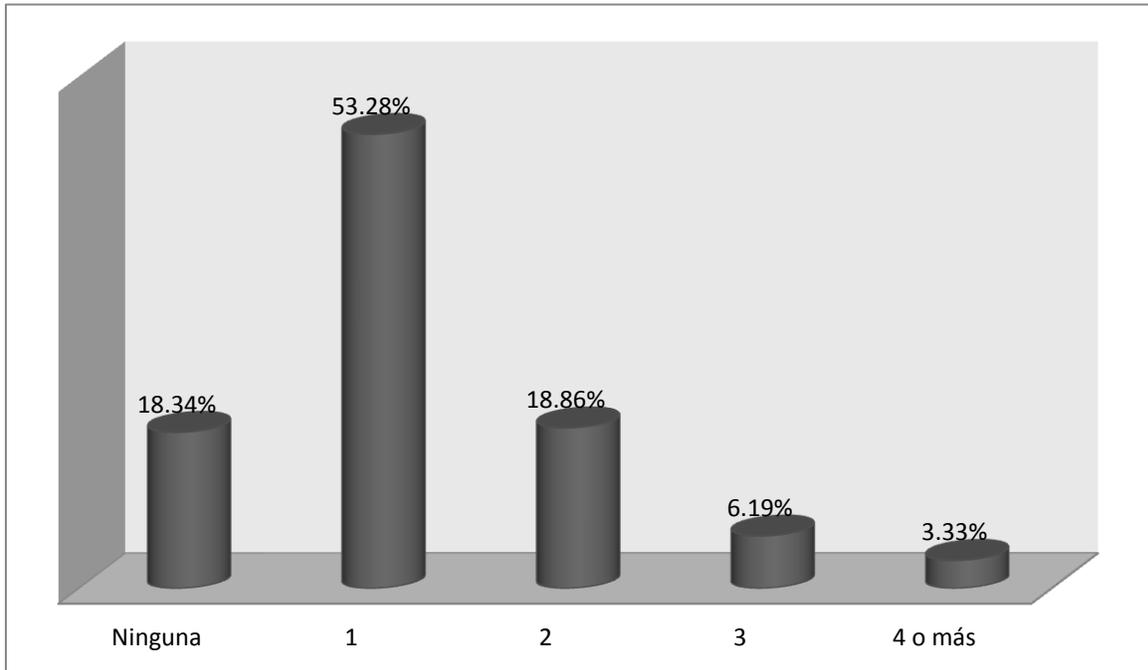
Consumo diario de comida rápida



En el gráfico 3.10, se encontró que el 68.83% de los estudiantes consume comida rápida de una a dos ocasiones al día. Al compararlo con otros estudios como el de Méndez, Franco, Cabrera & Magaña (2010) se puede observar la similitud encontrando que el 59.1% consumen una o dos comidas rápidas diariamente.

Gráfico 3.11.

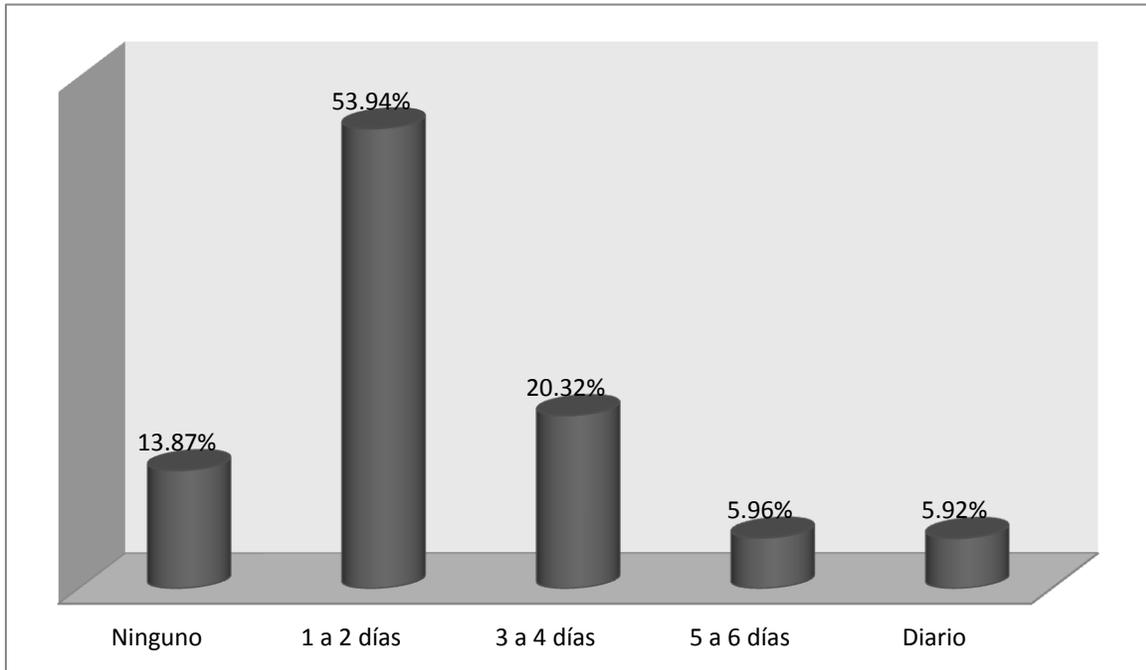
Consumo diario de frituras



En el gráfico 3.11, se detalla que el 72.14% de los alumnos consumen de una a dos bolsas de frituras diariamente. Esto es congruente con el estudio Méndez, Franco, Cabrera & Magaña (2010) donde encontraron que el 78% de los alumnos consumen al menos una bolsa de frituras diariamente.

Gráfico 3.12.

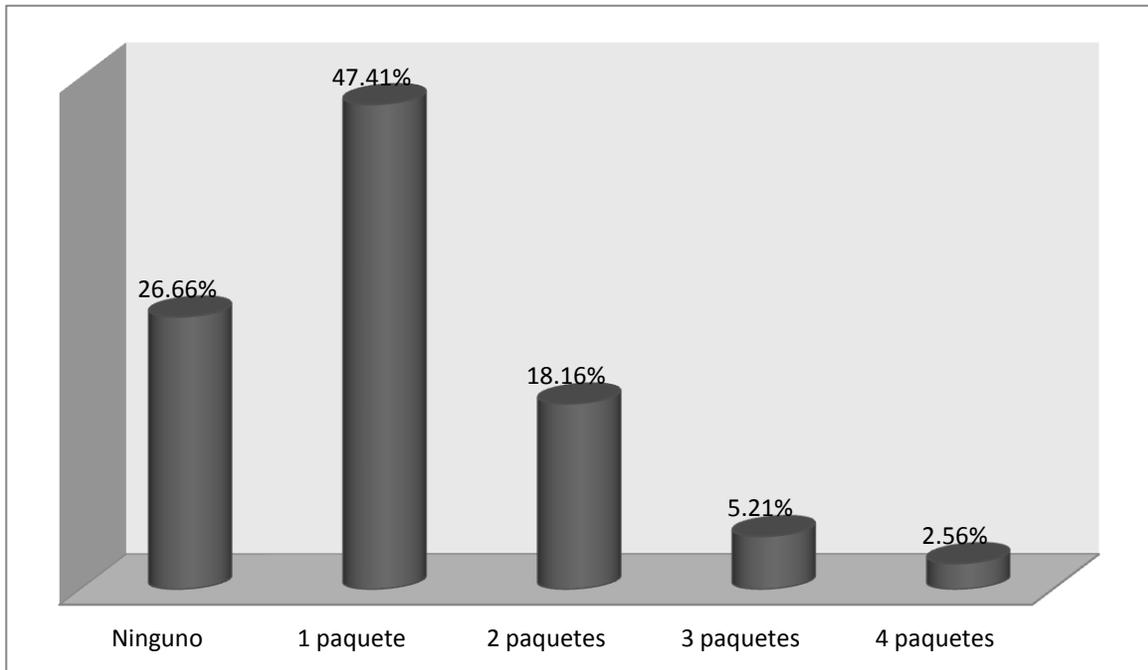
Consumo semanal de frituras



En el gráfico 3.12, se observa que el 53.94% de los estudiantes consumen frituras de uno a dos días a la semana y el 20.32% lo hace de tres a cuatro días a la semana. En relación con el estudio de Cano, Pérez & Casares, (2008) se encontró asociación entre el consumo de comida chatarra y la obesidad.

Gráfico 3.13.

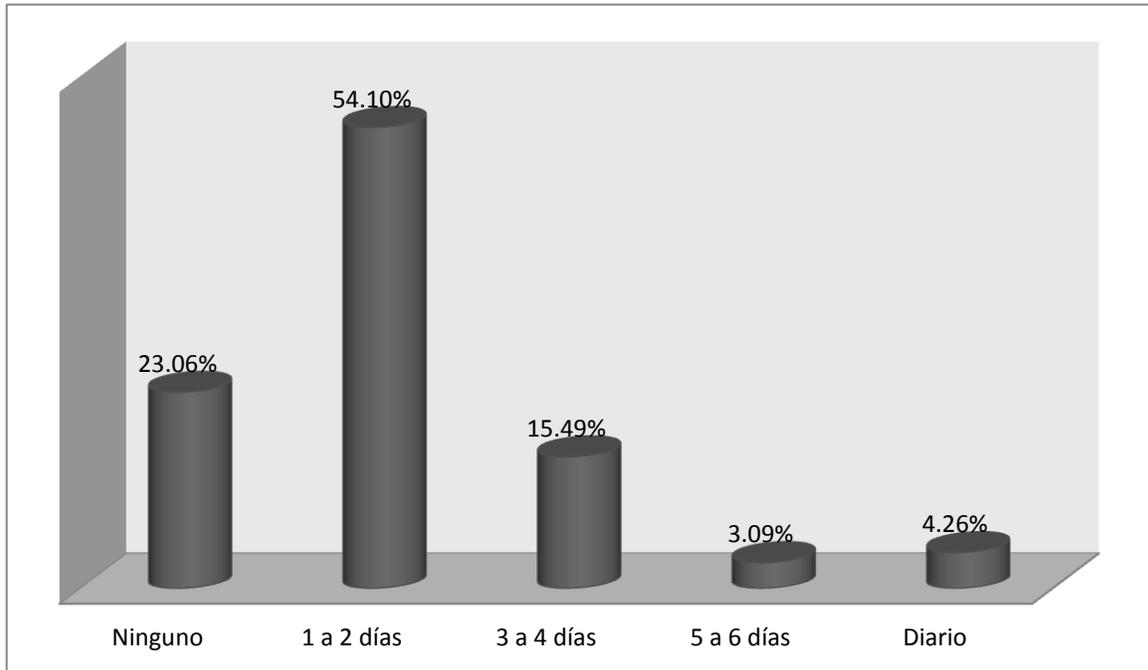
Consumo diario de postres (paquetes)



En el gráfico 3.13, se identifica que el 47.41% de los estudiantes consume un paquete de postres al día, mientras que el 26.66% no consume postres diariamente. Cabe resaltar que en el estudio de Méndez, Franco, Cabrera & Magaña (2010) se encontró que el 46.5% de los alumnos consumen postres diariamente.

Gráfico 3.14.

Consumo semanal de postres



En el gráfico 3.14, se analiza que el 54.10% de los estudiantes consumen postres de uno a dos días a la semana, además un 15.49% lo hace de tres a cuatro días mientras que el 23.06% no consume postres. En estudios de Atalah, Urteaga, Rebolledo, Delfín & Ramos (1999) se encontró asociación entre la obesidad y los hábitos alimenticios.

3.2. Relación entre las variables sociodemográficas y el estado nutricional, el inicio, mantenimiento y abandono de actividad física. Utilizando la prueba de Ji Cuadrada.

Cuadro 3.1.
Relación entre las variables sociodemográficas y el estado nutricional.
Utilizando la prueba de Ji cuadrada

Sociodemográfica	χ^2_{Cal}	Gl	Pvalue
Año escolar	25.949	10	.004**
Turno	24.724	5	< 0.001***
Tipo de escuela	28.226	10	.002**
Modalidad	25.207	10	.005***
Edad	65.379	30	< 0.001***
Sexo	71.253	5	< 0.001***
Con quién vives	24.614	15	.055
Inicio actividad física	50.313	20	< 0.001***
Mantenimiento en actividad física	40.509	20	.004**
Abandono de actividad física	32.271	25	.150
Estudio máximo del padre	34.238	25	.103
Estudio máximo de la madre	24.166	25	.510

Altamente significativo*** Muy significativo**
 χ^2_{Cal} = valor calculado del estadístico Ji-cuadrada; Gl denota los grados de libertad y Pvalue el nivel de significancia alcanzado.

En el cuadro 3.1, se prueba que no existe relación significativa entre el estado nutricional y el motivo de abandono de actividad física ni con los estudios máximos del padre y la madre. Además, indica asociación muy significativa con las variables: año escolar, tipo de escuela y el mantenimiento de actividad física. Cabe señalar que existe asociación altamente significativa con las variables: turno, edad, sexo y el inicio de actividad física. Estos resultados son congruentes con el estudio de Márquez, Ávila, Pérez, Armendáriz & Herrera (2008) donde encontraron asociación entre el estado nutricional y el sexo.

Cuadro 3.2.

Relación entre las variables sociodemográficas y el motivo de práctica de actividad físico-deportiva. Utilizando la prueba de Ji cuadrada

Sociodemográfica	χ^2_{cal}	Gl	Pvalue
Año escolar	44.591	8	< 0.001***
Turno	10.835	4	.028*
Tipo de escuela	12.075	8	.148
Modalidad	11.731	8	.164
Edad	58.173	28	.001**
Sexo	154.858	4	< 0.001***
Estado nutricional	50.313	20	< 0.001***
Con quién vives	80.520	12	< 0.001***
Mantenimiento en actividad física	7757.385	16	< 0.001***
Abandono de actividad física	2700.495	20	< 0.001***
Estudio máximo del padre	30.604	20	.061
Estudio máximo de la madre	37.786	20	.009**

Altamente significativo***

Muy significativo**

Significativo*

χ^2_{cal} = valor calculado del estadístico Ji-cuadrada; Gl denota los grados de libertad y Pvalue el nivel de significancia alcanzado.

El cuadro 3.2, manifiesta que no existe asociación significativa entre el inicio de la actividad física y las variables: tipo de escuela, modalidad y estudio máximo del padre. Sin embargo, hay asociación significativa con el turno. También existe asociación muy significativa con la edad. Asimismo hay asociación altamente significativa con las variables: año escolar, sexo, estado nutricional, con quién vives, mantenimiento en actividad física y abandono de actividad física. Es importante ver que dichos resultados son congruentes con el estudio de Nuviala & Álvarez (2005) donde encontraron asociación entre la actividad física, el sexo y la edad.

Cuadro 3.3.

Relación entre las variables sociodemográficas y el motivo de continuidad en la práctica de actividad físico-deportiva. Utilizando la prueba de Ji cuadrada

Sociodemográfica	χ^2_{cal}	Gl	Pvalue
Año escolar	47.949	8	< 0.001***
Turno	3.719	4	.445
Tipo de escuela	41.634	8	< 0.001***
Modalidad	13.559	8	.094
Edad	57.835	28	.001**
Sexo	126.302	4	< 0.001***
Estado nutricional	40.509	20	.004**
Con quién vives	99.953	12	< 0.001***
Inicio de actividad física	7757.385	16	< 0.001***
Abandono de actividad física	2779.343	20	< 0.001***
Estudio máximo del padre	32.577	20	.038*
Estudio máximo de la madre	47.949	8	< 0.001***

Altamente significativo***

Muy significativo**

Significativo*

χ^2_{cal} = valor calculado del estadístico Ji-cuadrada; Gl denota los grados de libertad y Pvalue el nivel de significancia alcanzado.

En el cuadro 3.3, se comprueba que no hay asociación significativa entre la continuidad de la actividad física y las variables: turno y modalidad. Aunque, existe asociación significativa con el estudio máximo del padre. También existe asociación muy significativa con la edad y el estado nutricional. Además hay asociación altamente significativa con las variables: año escolar, tipo de escuela, sexo, con quién vives, inicio de actividad física, abandono de actividad física y estudio máximo de la madre. Los resultados son congruentes con los estudios de(Pere, Ponseti, Gili, Borrás & Vidal (2005) donde encontraron asociación entre el sexo y el mantenimiento de la actividad física.

Cuadro 3.4.

Relación entre las variables sociodemográficas y el motivo de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva. Utilizando la prueba de Ji cuadrada

Sociodemográfica	χ^2_{Cal}	Gl	Pvalue
Año escolar	32.349	10	< 0.001***
Turno	39.522	5	< 0.001***
Tipo de escuela	1018.877	10	< 0.001***
Modalidad	47.809	10	< 0.001***
Edad	62.345	35	.003**
Sexo	56.332	5	< 0.001***
Estado nutricional	32.271	25	.150
Con quién vives	767.457	15	< 0.001***
Inicio de actividad física	2700.495	20	< 0.001***
Mantenimiento de actividad física	2779.343	20	< 0.001***
Estudio máximo del padre	254.539	25	< 0.001***
Estudio máximo de la madre	96.955	25	< 0.001***

Altamente significativo*** Muy significativo**

χ^2_{Cal} = valor calculado del estadístico Ji-cuadrada; Gl denota los grados de libertad y Pvalue el nivel de significancia alcanzado.

En el cuadro 3.4, se demuestra que no existe asociación entre el abandono de la actividad física y el estado nutricional. No obstante, existe asociación muy significativa con la edad. Además existe asociación altamente significativa con las variables: año escolar, turno, tipo de escuela, modalidad, sexo, con quién vives, inicio de actividad física, mantenimiento de actividad física, estudio máximo del padre y estudio máximo de la madre. Los resultados son congruentes con los estudios de Parente & Sánchez (2009) donde encontraron asociación entre el abandono de la actividad física y el sexo.

3.3. Relación entre las variables sociodemográficas y los indicadores de hábitos alimenticios y sedentarismo. Utilizando el análisis de varianza (ANDEVA).

Cuadro 3.5.
Relación del Año Escolar con los indicadores de Estilos de Vida

Año Escolar	1°	2°	3°	Global	Pvalue	R ² ajustada
Actividad física diaria.	2.99 ^b	2.92 ^{ab}	2.84 ^a	2.92	.001**	0.002
Actividad física semanal.	2.85 ^b	2.85 ^b	2.72 ^a	2.81	< 0.001***	0.003
TV diaria	3.01 ^a	3.09 ^b	3.03 ^{ab}	3.04	.021*	0.001
PC diaria para tareas	2.60 ^a	2.61 ^a	2.63 ^a	2.61	.674	0.000
PC diaria para redes sociales	2.51 ^a	2.65 ^b	2.69 ^b	2.61	< 0.001***	0.004
Cantidad refresco diario.	2.53 ^b	2.47 ^{ab}	2.45 ^a	2.49	.053	0.001
Refresco semanal.	2.80 ^b	2.73 ^{ab}	2.69 ^a	2.74	.031*	0.001
Jugo diario.	2.69 ^b	2.63 ^{ab}	2.57 ^a	2.64	.006**	0.002
Jugo semanal	2.69 ^b	2.68 ^b	2.59 ^a	2.66	.014*	0.001
Comida rápida diaria.	2.28 ^a	2.27 ^a	2.26 ^a	2.27	.805	0.000
Frituras diarias.	2.29 ^b	2.24 ^b	2.14 ^a	2.22	< 0.001***	0.004
Frituras semanales.	2.37 ^a	2.38 ^a	2.31 ^a	2.36	.056	0.001
Postres diarios	2.13 ^b	2.11 ^b	2.03 ^a	2.09	.004**	0.002
Postres a la semana.	2.10 ^a	2.14 ^a	2.09 ^a	2.11	.260	0.000

Altamente significativo*** Muy significativo** Significativo*
a, b, c : letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

En el cuadro 3.5, se prueba que no hay asociación significativa entre el año escolar y las variables: computadora para tareas (P4), consumo diario de refresco (P6), consumo de comida rápida (P10), consumo de frituras semanal (P12) y consumo de postres semanal (P14). No obstante, hay asociación significativa con las variables: televisión (P3), refresco semanal (P7) y consumo de jugo semanal (P9). También se encontró muy significativa con la actividad física diaria (P1), el consumo de jugo diario (P8) y el consumo de postres diario (P13). Además hay asociación altamente significativa con las variables: actividad física semanal (P2), redes sociales (P5) y frituras diarias (P11). Es interesante ver que los resultados

encontrados coinciden con los estudios de Nuviala, Ruiz & García (2003) donde se encontró asociación entre el grado escolar y la actividad física.

Cuadro 3.6.
Relación del Turno con los indicadores de Estilos de Vida

Turno	Matutino	Vespertino	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	2.94 ^a	2.88 ^a	2.92	.059	0.000
P2	2.86 ^a	2.73 ^a	2.81	< 0.001***	0.003
P3	3.09 ^a	2.97 ^a	3.04	< 0.001***	0.003
P4	2.66 ^a	2.52 ^a	2.61	< 0.001***	0.005
P5	2.63 ^a	2.57 ^a	2.61	.072	0.002
P6	2.39 ^a	2.64 ^a	2.49	< 0.001***	0.015
P7	2.68 ^a	2.84 ^a	2.74	< 0.001***	0.004
P8	2.56 ^a	2.76 ^a	2.64	< 0.001***	0.006
P9	2.64 ^a	2.68 ^a	2.66	.233	0.000
P10	2.26 ^a	2.28 ^a	2.27	.577	0.000
P11	2.19 ^a	2.28 ^a	2.22	< 0.001***	0.002
P12	2.33 ^a	2.40 ^a	2.36	.011*	0.001
P13	2.08 ^a	2.11 ^a	2.09	.285	0.000
P14	2.13 ^a	2.08 ^a	2.11	.095	0.000

Altamente significativo***

Significativo*

a, b, c : letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

En el cuadro 3.6, se aprecia que no hay asociación significativa entre el turno y las variables: Actividad física diaria (P1), redes sociales (P5), consumo jugo diario (P9), comida rápida (P10), consumo de postre diario (P13) y semanal (P14). Sin embargo, se encontró asociación significativa con el consumo de frituras semanal (P12). También se encontró asociación altamente significativa con las variables: actividad física semanal (P2), televisión (P3), PC para tareas (P4), refresco diario (P6), refresco semanal (P7), consumo de jugo diario (P8) y consumo de frituras diario (P11). Es importante ver que dichos resultados son congruentes con el estudio de Toussaint (2000), donde encontró asociación entre el turno y los hábitos alimenticios.

Cuadro 3.7.
Relación del Tipo de Escuela con los indicadores de Estilos de Vida

Tipo de escuela	Pública Urbana	Privada	Pública Rural	Global	Pvalue	R ² ajustada
P1	2.91 ^{ab}	3.08 ^b	2.82 ^a	2.92	.010*	0.001
P2	2.79 ^a	3.01 ^b	2.84 ^{ab}	2.81	< 0.001***	0.003
P3	3.05 ^b	3.02 ^b	2.79 ^a	3.04	.004**	0.002
P4	2.60 ^b	3.03 ^c	1.63 ^a	2.61	< 0.001***	0.041
P5	2.63 ^b	2.65 ^b	1.56 ^a	2.61	< 0.001***	0.020
P6	2.50 ^a	2.37 ^a	2.32 ^a	2.49	.004**	0.002
P7	2.77 ^b	2.49 ^a	2.65 ^{ab}	2.74	< 0.001***	0.004
P8	2.65 ^b	2.59 ^b	2.37 ^a	2.64	.014*	0.001
P9	2.68 ^b	2.33 ^a	2.83 ^b	2.66	< 0.001***	0.007
P10	2.27 ^a	2.16 ^a	2.57 ^b	2.27	< 0.001***	0.003
P11	2.23 ^a	2.12 ^a	2.41 ^b	2.22	.003**	0.002
P12	2.38 ^b	2.07 ^a	2.58 ^c	2.36	< 0.001***	0.008
P13	2.09 ^a	2.08 ^a	2.20 ^a	2.09	.379	0.000
P14	2.11 ^a	2.08 ^a	2.09 ^a	2.11	.759	0.000

Altamente significativo*** Muy significativo** Significativo*

a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

En el cuadro 3.7, se comprueba que no existe asociación significativa entre el tipo de escuela y el consumo de postres diario (P13) y semanal (P14). Pero hay asociación significativa con la actividad física diaria (P1) y el consumo de jugo diario (P8). Asimismo, se encontró asociación muy significativa con la televisión (P3), refresco diario (P6) y frituras diarias (P11). Además hay asociación altamente significativa con las variables: actividad física semanal (P2), PC para tareas (P4), redes sociales (P5), refresco semanal (P7), jugo semanal (P9), comida rápida (P10) y consumo de frituras semanal (P12). Es importante observar que dichos resultados son congruentes con los estudios de Atalah, Urteaga, Rebolledo, Delfín & Ramos (1999) donde encontraron asociación entre el tipo de escuela y la calidad de la alimentación.

Cuadro 3.8.
Relación de la modalidad de la escuela con los indicadores de Estilos de Vida

Modalidad	Secundaria General	Secundaria Técnica	Telesecundaria	Global	Pvalue	R ² ajustada
P1	2.94 ^a	2.85 ^a	2.80 ^a	2.92	.039*	0.001
P2	2.82 ^a	2.77 ^a	2.82 ^a	2.81	.403	0.000
P3	3.02 ^b	3.14 ^b	2.78 ^a	3.04	< 0.001***	0.004
P4	2.61 ^b	2.73 ^b	1.61 ^a	2.61	< 0.001***	0.030
P5	2.59 ^b	2.80 ^c	1.55 ^a	2.61	< 0.001***	0.026
P6	2.44 ^a	2.65 ^b	2.32 ^a	2.49	< 0.001***	0.008
P7	2.69 ^a	2.92 ^b	2.65 ^a	2.74	< 0.001***	0.006
P8	2.61 ^b	2.76 ^b	2.36 ^a	2.64	< 0.001***	0.004
P9	2.64 ^a	2.70 ^a	2.82 ^a	2.66	.047*	0.001
P10	2.25 ^a	2.29 ^a	2.57 ^b	2.27	< 0.001***	0.002
P11	2.18 ^a	2.35 ^b	2.41 ^b	2.22	< 0.001***	0.007
P12	2.33 ^a	2.42 ^a	2.58 ^b	2.36	.001**	0.002
P13	2.07 ^a	2.16 ^a	2.19 ^a	2.09	.003**	0.002
P14	2.10 ^a	2.13 ^a	2.08 ^a	2.11	.616	0.000

Altamente significativo*** Muy significativo** Significativo*
a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

El cuadro 3.8, indica que no existe asociación significativa entre la modalidad y la actividad física semanal (P2). Sin embargo, hay asociación significativa con la actividad física diaria (P1) y el consumo diario de jugo (P9). También hay asociación muy significativa con el consumo de frituras semanal (P12) y consumo de postres semanal (P13). Asimismo hay asociación altamente significativa con las variables: televisión (P3), PC para tareas (P4), redes sociales (P5), refresco diario (P6), refresco semanal (P7), jugo diario (P8), comida rápida (P10) y consumo diario de frituras (P11). Los resultados son congruentes con el estudio de Cantú, Rodríguez & Contreras (2011) donde encontraron asociación entre la modalidad de la escuela secundaria y los hábitos alimenticios.

Cuadro 3.9.
Relación del Sexo con los indicadores de Estilos de Vida

Turno	Masculino	Femenino	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	2.54 ^a	3.32 ^a	2.92	< 0.001***	0.106
P2	2.52 ^a	3.11 ^a	2.81	< 0.001***	0.068
P3	3.04 ^a	3.05 ^a	3.04	.835	0.000
P4	2.66 ^a	2.56 ^a	2.61	< 0.001***	0.002
P5	2.72 ^a	2.49 ^a	2.61	< 0.001***	0.009
P6	2.33 ^a	2.65 ^a	2.49	< 0.001***	0.025
P7	2.63 ^a	2.87 ^a	2.74	< 0.001***	0.010
P8	2.53 ^a	2.75 ^a	2.64	< 0.001***	0.009
P9	2.64 ^a	2.67 ^a	2.66	.373	0.000
P10	2.22 ^a	2.32 ^a	2.27	< 0.001***	0.002
P11	2.23 ^a	2.22 ^a	2.22	.672	0.000
P12	2.41 ^a	2.30 ^a	2.36	< 0.001***	0.003
P13	2.07 ^a	2.12 ^a	2.09	.064	0.000
P14	2.11 ^a	2.11 ^a	2.11	.781	0.000

Altamente significativo***

a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

El cuadro 3.9, expone que no existe asociación significativa entre el sexo y las variables: televisión (P3), jugo diario (P9), consumo diario de frituras (P11), consumo de postres diario (P13) y semanal (P14). Aunque, hay asociación altamente significativa con las variables: actividad física diaria (P1) y semanal (P2), PC para tareas (P4), redes sociales (P5), refresco diario (P6) y semanal (P7), consumo diario de jugo (P8), comida rápida (P10) y consumo de frituras semanal (P12). Es interesante observar que dichos resultados son congruentes con los estudios de Frenne, Zaragozano, Otero, Moreno & Bueno (1997) donde encontraron asociación entre el sexo y actividades sedentarias. Además Pere, Ponseti, Gili, Borrás & Vidal (2005) encontraron asociación entre el sexo y la actividad física.

Cuadro 3.10.
Relación del Estado Nutricional con los indicadores de Estilos de Vida

Estado Nutricional	Desnutrición Grave	Desnutrición Moderada	Desnutrición Leve	Ideal	Sobrepeso	Obesidad	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	2.88 ^a	3.02 ^a	2.97 ^a	2.98 ^a	2.88 ^a	2.76 ^a	2.92	< 0.001***	0.004
P2	2.88 ^a	2.86 ^a	2.84 ^a	2.83 ^a	2.81 ^a	2.69 ^a	2.81	.041*	0.001
P3	2.85 ^a	3.15 ^b	3.02 ^{ab}	3.07 ^{ab}	3.03 ^{ab}	3.02 ^{ab}	3.04	.095	0.001
P4	2.80 ^b	2.55 ^a	2.62 ^{ab}	2.63 ^{ab}	2.60 ^{ab}	2.58 ^{ab}	2.61	.371	0.000
P5	2.61 ^a	2.54 ^a	2.63 ^a	2.64 ^a	2.61 ^a	2.54 ^a	2.61	.334	0.000
P6	2.73 ^b	2.58 ^{ab}	2.57 ^{ab}	2.52 ^{ab}	2.43 ^a	2.35 ^a	2.49	< 0.001***	0.006
P7	3.07 ^c	2.92 ^{bc}	2.78 ^{ab}	2.84 ^{bc}	2.67 ^{ab}	2.54 ^a	2.74	< 0.001***	0.009
P8	2.80 ^b	2.75 ^{ab}	2.73 ^{ab}	2.65 ^{ab}	2.58 ^{ab}	2.51 ^a	2.64	< 0.001***	0.004
P9	2.74 ^a	2.69 ^a	2.74 ^a	2.68 ^a	2.64 ^a	2.50 ^a	2.66	< 0.001***	0.003
P10	2.58 ^b	2.29 ^a	2.33 ^a	2.31 ^a	2.23 ^a	2.15 ^a	2.27	< 0.001***	0.004
P11	2.46 ^c	2.34 ^{bc}	2.36 ^{bc}	2.25 ^{abc}	2.16 ^{ab}	2.04 ^a	2.22	< 0.001***	0.013
P12	2.44 ^b	2.41 ^{ab}	2.47 ^b	2.41 ^{ab}	2.28 ^{ab}	2.20 ^a	2.36	< 0.001***	0.008
P13	2.35 ^c	2.29 ^c	2.25 ^c	2.15 ^{bc}	1.98 ^{ab}	1.85 ^a	2.09	< 0.001***	0.024
P14	2.34 ^c	2.30 ^c	2.27 ^c	2.17 ^{bc}	1.98 ^{ab}	1.89 ^a	2.11	< 0.001***	0.023

Altamente significativo***

Significativo*

a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

El cuadro 3.10, se analiza que no hay asociación significativa del estado nutricional con las variables: televisión (P3), PC para tareas (P4) y redes sociales (P5). No obstante, se encontró asociación significativa con la actividad física semanal (P2). Asimismo hay asociación altamente significativa con las variables: actividad física diaria (P1), consumo de refresco diario (P6) y semanal (P7), consumo de jugo diario (P8) y semanal (P9), comida rápida (P10), consumo de frituras diario (P11) y semanal (P12), consumo de postres diario (P13) y semanal (P14). Es importante ver que los resultados aquí obtenidos son congruentes con los estudios de Caballero *et al.* (2007) donde no encontraron asociación entre el estado nutricional y actividades sedentarias.

Cuadro 3.11.
Relación de con quién vive con los indicadores de Estilos de Vida

Con quién vives	Tus Padres	Papá	Mamá	Otro familiar	Global	Pvalue	R ² ajustada
P1	2.94 ^{ab}	3.11 ^b	2.76 ^a	2.77 ^a	2.92	< 0.001 ^{***}	0.004
P2	2.82 ^a	2.91 ^a	2.72 ^a	2.89 ^a	2.81	.032 [*]	0.001
P3	3.05 ^a	2.97 ^a	3.06 ^a	2.94 ^a	3.04	.240	0.000
P4	2.60 ^a	2.75 ^a	2.60 ^a	2.64 ^a	2.61	.076	0.001
P5	2.61 ^a	2.48 ^a	2.66 ^a	2.52 ^a	2.61	.135	0.000
P6	2.47 ^a	2.69 ^b	2.47 ^a	2.51 ^{ab}	2.49	.003 ^{**}	0.002
P7	2.75 ^a	2.72 ^a	2.69 ^a	2.80 ^a	2.74	.510	0.000
P8	2.62 ^{ab}	2.84 ^b	2.61 ^a	2.68 ^{ab}	2.64	.015 [*]	0.001
P9	2.68 ^b	2.32 ^a	2.63 ^b	2.70 ^b	2.66	< 0.001 ^{***}	0.005
P10	2.28 ^a	2.25 ^a	2.23 ^a	2.23 ^a	2.27	.588	0.000
P11	2.22 ^{ab}	2.36 ^b	2.18 ^a	2.24 ^{ab}	2.22	.033 [*]	0.001
P12	2.27 ^a	2.21 ^a	2.33 ^a	2.39 ^a	2.36	.043 [*]	0.001
P13	2.09 ^a	2.12 ^a	2.08 ^a	2.24 ^a	2.09	.233	0.000
P14	2.10 ^a	2.11 ^a	2.12 ^a	2.24 ^a	2.11	.326	0.000

Altamente significativo^{***} Muy significativo^{**} Significativo^{*}
 a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

El cuadro 3.11, prueba que no existe asociación significativa entre con quién vive y las variables: televisión (P3), PC para tareas (P4), redes sociales (P5), refresco semanal (P7), comida rápida (P10), consumo de postre diario (P13) y semanal (P14). Sin embargo, se encontró asociación significativa con la actividad física semanal (P2), consumo diario de jugo (P8), consumo de frituras diario (P11) y semanal (P12). También hay asociación muy significativa con el consumo de refresco diario (P6). Además, existe asociación altamente significativa con la actividad física diaria (P1) y consumo de jugo semanal (P9). Los resultados coinciden con los estudios de Wabithsch (2010) quien afirma que las conductas alimentarias poco saludables y la falta de actividad física como ejemplo de los padres son factores principales que influyen para generar malos hábitos alimentarios y de actividad física.

Cuadro 3.12.

Relación del inicio de la actividad física con los indicadores de Estilos de Vida

Inicio AF	No hago	Me gusta	Por Salud	Socializar	Obligación	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	1.55 ^a	3.19 ^d	2.93 ^c	3.11 ^{cd}	2.30 ^b	2.92	< 0.001***	0.175
P2	1.73 ^a	3.00 ^c	2.87 ^c	2.96 ^c	2.25 ^b	2.81	< 0.001***	0.125
P3	3.10 ^{ab}	3.02 ^a	3.03 ^a	3.25 ^b	3.28 ^b	3.04	< 0.001***	0.004
P4	2.63 ^a	2.58 ^a	2.61 ^a	2.88 ^b	2.71 ^{ab}	2.61	.001**	0.003
P5	2.78 ^{abc}	2.55 ^a	2.60 ^{ab}	2.83 ^{bc}	2.88 ^c	2.61	< 0.001***	0.005
P6	2.58 ^a	2.48 ^a	2.47 ^a	2.52 ^a	2.40 ^a	2.49	.136	0.001
P7	2.87 ^a	2.74 ^a	2.72 ^a	2.63 ^a	2.65 ^a	2.74	.035*	0.001
P8	2.45 ^a	2.65 ^{ab}	2.72 ^b	2.57 ^{ab}	2.50 ^{ab}	2.64	< 0.001***	0.004
P9	2.55 ^{ab}	2.66 ^{ab}	2.74 ^b	2.45 ^a	2.54 ^{ab}	2.66	.001**	0.003
P10	2.21 ^a	2.26 ^a	2.29 ^a	2.24 ^a	2.42 ^a	2.27	.198	0.000
P11	2.30 ^a	2.21 ^a	2.21 ^a	2.26 ^a	2.29 ^a	2.22	.205	0.000
P12	2.48 ^a	2.36 ^a	2.29 ^a	2.34 ^a	2.45 ^a	2.36	.003**	0.002
P13	2.08 ^a	2.09 ^a	2.12 ^a	2.09 ^a	2.00 ^a	2.09	.592	0.000
P14	2.14 ^a	2.11 ^a	2.08 ^a	2.19 ^a	2.19 ^a	2.11	.316	0.000

Altamente significativo***

Muy significativo**

Significativo*

a, b, c, d: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

En el cuadro 3.12, se analiza que no hay asociación entre iniciar una actividad física con las variables: refresco diario (P6), comida rápida (P10), consumo de frituras diario (P11), consumo de postres diario (P13) y semanal (P14). Sin embargo, hay asociación significativa con el refresco semanal (P7). También se encontró asociación muy significativa con la PC para tareas (P4), el consumo de jugo semanal (P9) y el consumo de frituras semanal (P12). Igualmente se encontró asociación altamente significativa con las variables: actividad física diaria (P1) y semanal (P2), televisión (P3), redes sociales (P5) y consumo diario de jugo (P8). La OMS (2009), hace recomendaciones para realizar actividad física y menciona que disminuyen los factores de riesgo asociados con el sedentarismo.

Cuadro 3.13.

Relación del mantenimiento de la actividad física con los indicadores de Estilos de Vida

Mantenimiento AF	No hago	Me gusta	Por Salud	Socializar	Obligación	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	1.59 ^a	3.19 ^c	2.98 ^c	3.07 ^c	2.43 ^b	2.92	< 0.001***	0.179
P2	1.72 ^a	3.01 ^c	2.92 ^c	2.86 ^c	2.31 ^b	2.81	< 0.001***	0.138
P3	3.08 ^a	3.02 ^a	3.03 ^a	3.16 ^a	3.38 ^b	3.04	< 0.001***	0.004
P4	2.62 ^a	2.59 ^a	2.61 ^a	2.67 ^{ab}	2.83 ^b	2.16	.055	0.001
P5	2.78 ^{ab}	2.55 ^a	2.57 ^a	2.85 ^b	3.00 ^b	2.61	< 0.001***	0.008
P6	2.53 ^a	2.50 ^a	2.44 ^a	2.47 ^a	2.46 ^a	2.49	.218	0.000
P7	2.88 ^b	2.77 ^{ab}	2.63 ^a	2.71 ^{ab}	2.69 ^{ab}	2.74	< 0.001***	0.003
P8	2.43 ^a	2.64 ^{ab}	2.72 ^b	2.65 ^{ab}	2.61 ^{ab}	2.64	< 0.001***	0.004
P9	2.56 ^{ab}	2.63 ^{ab}	2.78 ^b	2.53 ^a	2.58 ^{ab}	2.66	< 0.001***	0.004
P10	2.24 ^a	2.27 ^a	2.26 ^a	2.27 ^a	2.38 ^a	2.27	.586	0.000
P11	2.25 ^a	2.23 ^a	2.18 ^a	2.25 ^a	2.34 ^a	2.22	.150	0.001
P12	2.44 ^{ab}	2.36 ^{ab}	2.30 ^a	2.39 ^{ab}	2.52 ^b	2.36	.008	0.002
P13	2.06 ^a	2.10 ^a	2.09 ^a	2.07 ^a	2.06 ^a	2.09	.856	0.000
P14	2.15 ^a	2.11 ^a	2.09 ^a	2.11 ^a	2.16 ^a	2.11	.688	0.000

Altamente significativo***

a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

En el cuadro 3.13, se comprueba que no hay asociación significativa entre el mantenimiento de actividad física y las variables: PC para tareas (P4), refresco diario (P6), comida rápida (P10), consumo de frituras diario (P11) y semanal (P12), consumo de postres diario (P13) y semanal (P14). Por otra parte, se encontró asociación altamente significativa con las variables: actividad física diaria (P1) y semanal (P2), televisión (P3), redes sociales (P5), consumo de refrescos semanal (P7), jugo diario (P8) y semanal (P9). La OMS (2009), define consideraciones a seguir para la actividad física de acuerdo a la edad resaltando los beneficios que tiene para la salud.

Cuadro 3.14.

Relación del abandono de la actividad física con los indicadores de Estilos de Vida

Abandono AF	Nunca he realizado	Sigo realizándola	No me gustó	Por salud	Socializar	Malos profesores	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	1.72 ^a	3.17 ^d	2.98 ^b	2.62 ^c	2.78 ^c	2.53 ^c	2.92	< 0.001***	0.144
P2	1.82 ^a	3.01 ^d	2.10 ^b	2.73 ^c	2.58 ^c	2.53 ^c	2.81	< 0.001***	0.109
P3	3.06 ^a	3.04 ^a	3.04 ^a	3.08 ^a	3.05 ^a	3.03 ^a	3.04	.988	- 0.001
P4	2.51 ^a	2.58 ^{ab}	2.60 ^{ab}	2.75 ^{bc}	2.87 ^c	2.95 ^c	2.61	< 0.001***	0.008
P5	2.73 ^{bc}	2.59 ^{abc}	2.75 ^c	2.68 ^{bc}	2.46 ^{ab}	2.38 ^a	2.61	.001**	0.003
P6	2.57 ^{ab}	2.47 ^a	2.56 ^{ab}	2.43 ^a	2.75 ^b	2.40 ^a	2.49	.003**	0.002
P7	2.94 ^c	2.73 ^{abc}	2.83 ^{bc}	2.66 ^{ab}	2.81 ^{bc}	2.51 ^a	2.74	< 0.001***	0.003
P8	2.47 ^a	2.66 ^{ab}	2.47 ^a	2.69 ^{ab}	2.81 ^b	2.59 ^{ab}	2.64	.001**	0.003
P9	2.60 ^b	2.71 ^b	2.49 ^{ab}	2.58 ^b	2.48 ^{ab}	2.29 ^a	2.66	< 0.001***	0.008
P10	2.26 ^{ab}	2.26 ^{ab}	2.38 ^b	2.30 ^{ab}	2.27 ^{ab}	2.10 ^a	2.27	.038*	0.001
P11	2.27 ^a	2.21 ^a	2.26 ^a	2.33 ^a	2.29 ^a	2.16 ^a	2.22	.125	0.001
P12	2.47 ^b	2.36 ^{ab}	2.37 ^{ab}	2.26 ^{ab}	2.28 ^{ab}	2.17 ^a	2.36	.004**	0.002
P13	2.13 ^a	2.09 ^a	2.07 ^a	2.09 ^a	2.05 ^a	2.05 ^a	2.09	.886	- 0.001
P14	2.15 ^a	2.10 ^a	2.16 ^a	2.16 ^a	2.13 ^a	2.08 ^a	2.11	.627	0.001

Altamente significativo*** Muy Significativo** Significativo*

a, b, c, d: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

El cuadro 3.14, indica que no hay asociación significativa del abandono de la actividad física con las variables: televisión (P3), consumo diario de frituras (P11), consumo de postres diario (P13) y semanal (P14). Sin embargo, se encontró asociación significativa con la comida rápida (P10). También, hay asociación muy significativa con las redes sociales (P5), refresco diario (P6) y consumo de frituras semanal (P12). Asimismo, hay asociación altamente significativa con las variables: actividad física diaria (P1) y semanal (P2), PC para tareas (P4), refresco semanal (P7) y jugo semanal (P9). Los resultados son congruentes con los estudios de Conde, Reyes, Rodríguez & López (2009) donde encontraron asociación entre actividades sedentarias y el abandono de la actividad física.

Cuadro 3.15.
Relación de los Estudios del Padre con los indicadores de Estilos de Vida

Estudio Papá	Ninguno	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Oficio	Profesional	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	2.80 ^{ab}	2.79 ^a	2.93 ^{abc}	2.92 ^{abc}	2.99 ^{bc}	3.01 ^c	2.92	.004 ^{**}	0.002
P2	2.72 ^a	2.69 ^a	2.84 ^{ab}	2.77 ^{ab}	2.85 ^{ab}	2.91 ^b	2.81	.001 ^{**}	0.003
P3	3.09 ^a	3.04 ^a	3.07 ^a	3.07 ^a	3.03 ^a	2.95 ^a	3.04	.045 [*]	0.001
P4	2.34 ^a	2.33 ^a	2.52 ^b	2.75 ^c	2.78 ^c	2.85 ^c	2.61	< 0.001 ^{***}	0.033
P5	2.32 ^a	2.23 ^a	2.55 ^b	2.79 ^c	2.82 ^c	2.81 ^c	2.61	< 0.001 ^{***}	0.028
P6	2.49 ^{bc}	2.55 ^{bc}	2.58 ^c	2.53 ^{bc}	2.41 ^b	2.19 ^a	2.49	< 0.001 ^{***}	0.018
P7	2.80 ^{bc}	2.94 ^c	2.84 ^{bc}	2.73 ^b	2.69 ^b	2.38 ^a	2.74	< 0.001 ^{***}	0.019
P8	2.59 ^{ab}	2.57 ^{ab}	2.73 ^b	2.69 ^b	2.57 ^{ab}	2.46 ^a	2.64	< 0.001 ^{***}	0.006
P9	2.62 ^{ab}	2.58 ^{ab}	2.73 ^b	2.70 ^a	2.64 ^{ab}	2.52 ^a	2.66	< 0.001 ^{***}	0.004
P10	2.40 ^c	2.36 ^c	2.33 ^{bc}	2.18 ^{ab}	2.27 ^{abc}	2.11 ^a	2.27	< 0.001 ^{***}	0.008
P11	2.31 ^{bc}	2.36 ^c	2.27 ^{bc}	2.21 ^{bc}	2.17 ^b	2.01 ^a	2.22	< 0.001 ^{***}	0.012
P12	2.46 ^{bc}	2.50 ^c	2.38 ^{bc}	2.34 ^b	2.33 ^b	2.17 ^a	2.36	< 0.001 ^{***}	0.009
P13	2.15 ^b	2.16 ^b	2.14 ^b	2.07 ^{ab}	2.04 ^{ab}	1.96 ^a	2.09	< 0.001 ^{***}	0.004
P14	2.18 ^a	2.14 ^a	2.11 ^a	2.12 ^a	2.09 ^a	2.06 ^a	2.11	.398	0.000

Altamente significativo^{***} Muy significativo^{**} Significativo^{*}

a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

En el cuadro 3.15, se prueba que no hay asociación significativa de los estudios del padre con el consumo de postres semanal (P14). No obstante, hay asociación significativa con la televisión (P3). También, existe asociación muy significativa con la actividad física diaria (P1) y semanal (P2). Además, hay asociación altamente significativa con las variables: PC para tareas (P4), redes sociales (P5), consumo de refresco diario (P6) y semanal (P7), consumo de jugo diario (P8) y semanal (P9), comida rápida (P10), consumo de frituras diario (P11) y semanal (P12) y consumo de postre diario (P13). Esto es similar al estudio de Bustamante, Seabra, Garganta, & Maia (2007) donde encontraron mayores índices de obesidad en padres con mayor preparación académica.

Cuadro 3.16.
Relación de los Estudios de la madre con los indicadores de Estilos de Vida

Estudio Mamá	Ninguno	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Oficio	Profesional	Global	Pvalue	R2ajustada
P1	2.62 ^a	2.76 ^{ab}	2.93 ^{bc}	3.00 ^c	3.06 ^c	3.05 ^c	2.92	< 0.001***	0.009
P2	2.75 ^{ab}	2.71 ^a	2.82 ^{ab}	2.83 ^{ab}	2.86 ^{ab}	2.89 ^b	2.81	.010*	0.002
P3	3.01 ^a	3.05 ^a	3.08 ^a	3.04 ^a	3.03 ^a	2.94 ^a	3.04	.064	0.001
P4	2.45 ^{ab}	2.39 ^a	2.57 ^b	2.74 ^b	2.78 ^b	2.82 ^b	2.61	< 0.001***	0.023
P5	2.19 ^a	2.29 ^a	2.58 ^b	2.78 ^c	2.84 ^c	2.94 ^c	2.61	< 0.001***	0.035
P6	2.56 ^b	2.54 ^b	2.57 ^b	2.48 ^b	2.41 ^b	2.18 ^a	2.49	< 0.001***	0.014
P7	2.73 ^{ab}	2.88 ^c	2.80 ^{bc}	2.71 ^{bc}	2.68 ^b	2.44 ^a	2.74	< 0.001***	0.010
P8	2.62 ^b	2.62 ^b	2.71 ^b	2.66 ^b	2.62 ^b	2.41 ^a	2.64	< 0.001***	0.005
P9	2.57 ^a	2.64 ^a	2.71 ^a	2.67 ^a	2.62 ^a	2.58 ^a	2.66	.121	0.001
P10	2.31 ^a	2.32 ^a	2.28 ^a	2.27 ^a	2.24 ^a	2.16 ^a	2.27	.049*	0.001
P11	2.34 ^c	2.29 ^{bc}	2.28 ^{bc}	2.19 ^b	2.16 ^b	1.99 ^a	2.22	< 0.001***	0.010
P12	2.44 ^b	2.43 ^b	2.39 ^{ab}	2.32 ^{ab}	2.25 ^a	2.25 ^a	2.36	< 0.001***	0.004
P13	2.22 ^c	2.14 ^{bc}	2.10 ^{abc}	2.09 ^{abc}	2.06 ^{ab}	1.96 ^a	2.09	.001**	0.003
P14	2.21 ^a	2.11 ^a	2.10 ^a	2.11 ^a	2.13 ^a	2.08 ^a	2.11	.544	0.000

Altamente significativo*** Muy significativo** Significativo*

a, b, c: letras por hileras son estadísticamente distintas con el procedimiento de Tukey al 5% de significancia.

El cuadro 3.16, expone que no existe asociación significativa de los estudios de la madre con la televisión (P3), juego semanal (P9) y consumo de postres semanal (P14). Sin embargo, existe asociación significativa con la actividad física semanal (P2) y la comida rápida (P10). Asimismo, hay asociación muy significativa con los postres diarios (P13). Además, hay asociación altamente significativa con las variables: actividad física diaria (P1), PC para tareas (P4), redes sociales (P5), refresco diario (P6) y semanal (P7), juego diario (P8) y frituras diario (P11) y semanal (P12). Los resultados son congruentes con los estudios de Méndez, Franco, Cabrera & Magaña (2010) donde encontraron asociación entre los estudios de la madre y actividades sedentarias.

3.4. ÉTICA DEL ESTUDIO

La investigación fue realizada con base en principios morales y éticos con la finalidad de respetar a los participantes de la misma. De tal forma que, el acceso a las instituciones fue solicitado formalmente y en cada una de ellas, el director fue quien permitió realizar las evaluaciones.

El instrumento utilizado para esta investigación fue de carácter anónimo, por lo cual la libertad y la privacidad de las respuestas de los evaluados fueron garantizadas. El proceso efectuado no fue invasivo, generando confianza en la participación de los jóvenes.

Durante la medición de peso y talla se mantuvo la privacidad de los estudiantes y la entrega de resultados fue personal, es decir, únicamente el individuo correspondiente las conocería. En todo momento se respetó la decisión de participar o abstenerse de contestar el instrumento proporcionado. Las dudas manifestadas se solucionaron de forma clara para evitar sesgos en los resultados.

3.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Se encontró la incapacidad de acceder a algunas instalaciones, sobre todo aquellas de carácter privado debido a sus normas internas. También, el transporte resultó complicado por la inexistencia de medios de transporte personales. Además el tiempo para la recolección de datos se vio afectado principalmente por los horarios escolares debido a que el total de estudiantes a evaluar fue significativo (5,473 estudiantes). Por último el costo de los materiales como la báscula, estadímetro y copias fue elevado para los estándares de un estudiante promedio

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se encontró que el 69.3% de los estudiantes tiene problemas nutricionales, desde desnutrición grave hasta obesidad. El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud y se asocian con la actividad física, los aparatos electrónicos y los hábitos alimenticios.

En relación con el sedentarismo se encontró que, el 61.57% realiza actividad física desde 30 minutos a una hora diariamente, es decir, el tiempo que duran las clases de educación física en el nivel secundaria. Además, el 45.17% pasa de una a cuatro horas diarias en redes sociales. Es importante mencionar que la OMS en sus recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud (2010), señala que los niños y jóvenes de cinco a 17 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad *moderada a vigorosa*, además, la actividad física por un tiempo *superior* a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.

En cuestión de los hábitos alimenticios, se encontró que el 70.18% de los estudiantes consumen de 355ml a 600ml de refresco diariamente. Además, el 61.92% de los estudiantes consumen de 250ml a 500ml de jugo al día. Asimismo se encontró que el 68.83% de los estudiantes consumen comida rápida de una a dos ocasiones diariamente. También se encontró que el 72.14% de los alumnos consumen de una a dos bolsas de frituras diariamente. Igualmente, el 47.41% de los estudiantes consume un paquete de postres al día.

Las variables sociodemográficas están asociadas con el inicio, el mantenimiento y el abandono de la actividad física, por ejemplo, a mayor escolaridad de los padres es mayor la actividad física realizada por los jóvenes. También, el tipo de escuela representa asociación con la actividad física, en escuelas privadas son más altos los índices de actividad y los más bajos se presentan en escuelas rurales y públicas urbanas. En relación al sexo, las mujeres realizan más actividad física.

Para el año escolar, los alumnos de 1° grado son los más activos y los de 3° grado son quienes menos actividad realizan.

Los hábitos alimenticios tienen asociación con la actividad física, se encontraron altos índices de malos hábitos alimenticios en alumnos que no realizan, que realizan y la continúan y también en aquellos que la abandonaron.

Por lo tanto, con base a los análisis realizados, se tienen elementos para comprobar las hipótesis de trabajo. El sedentarismo, los hábitos alimenticios y los aspectos sociodemográficos se asocian con el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva.

Es una situación de cautela el que los porcentajes de actividades sedentarias sean más altos que los de actividad física, no sólo porque determina que los jóvenes tengan bajo gasto de energía sino porque sumados los malos hábitos alimenticios se convierten en factores de riesgo para generar enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas en el futuro.

Es necesario revertir esta situación, poniendo en marcha programas pertinentes que incluyan estrategias y capacitaciones para los profesores, más y mejor calidad de educación física y nutricional en las escuelas con la finalidad de producir cambios benéficos en los estilos de vida de los adolescentes.

Estos resultados demuestran una muy alta prevalencia de problemas nutricionales asociados a la falta de actividad física, aspectos sociodemográficos y a los malos hábitos alimenticios en las escuelas secundarias del municipio de Querétaro, que requieren de estrategias integrales inmediatas para la prevención y control de la obesidad y sobrepeso y de las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física y malos hábitos alimenticios.

BIBLIOGRAFÍA

- American Heart Association (2011). El sedentarismo (inactividad física). Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3018677>
- Arruzga, J., Arribas, S., González, O., Telletxea, S., Fernández, L., Arruzga, A. & Zatika, U. (2001). Motivos de participación y causas de abandono de la práctica físico-deportiva en jóvenes de Gipuzkoa de 15-18 años. PAFYD. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.kirolbegi.net/docs/reports/HABITOS.pdf>
- Atalah, E., Urteaga, C., Rebolledo, A., Delfín, S., & Ramos, R. (1999). Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la región de Aysén. Recuperado el 14 de diciembre de 2011, de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v79n1/ped06107.pdf>
- Bacardí, M.; Jiménez, A.; Jones, E. & Guzmán, V. (2006). Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad, Boletín Médico del Hospital Infantil de México, vol. 64, 2007
- Benítez, H. L. (2001). Qué es el peso corporal, Unidad de Nutrición y Dietética Clínica. Hospital Universitario de la Paz Madrid, recuperado el 31 julio de 2010, de: http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/valoracion_nutricional.htm
- Briones, N. & Cantú, P. (2003). Estado nutricional de adolescentes: Riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, N.L. México. Revista de salud pública y nutrición. Volumen 4, N° 1. Recuperado el 30 de julio de 2012, de: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>
- Brown, M. (2008). En 2011 los internautas mexicanos usan Internet desde más dispositivos y realizan más actividades. IAB México. Recuperado el 13 de junio de 2012, de: <http://www.iabmexico.com/noticia/ECM11>

- Bustamante, A., Seabra, A. F., Garganta, R. M., & Maia, J. A. (2007). Efectos de la actividad física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y obesidad de escolares. Recuperado el 17 de diciembre de 2011, de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/363/36324205.pdf>
- Cano, A., Pérez, I. & Casares I.(2005). Obesidad infantil: opiniones y actitudes de los pediatras, España. Gaceta Sanitaria. Recuperado el 23 de junio de 2012, de: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v22n2/original2.pdf>
- Cantú, V., Rodríguez, J. & Contreras S. (2011). Aspectos de salud en los estudiantes de secundaria en Baja California. Recuperado el 30 de julio de 2012, de: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_16/2084.pdf
- Castillo, I., Balaguer, I. & Duda, J. (2000). Las orientaciones de meta y los motivos de práctica deportiva en los jóvenes deportistas valencianos escolarizados. Revista de psicología del deporte, vol. 9. Recuperado el 5 de febrero de 2012, de: <http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v9n1-2p37.pdf>
- Cochran, W. G. (1990). Técnicas de muestreo. México : Compañía Editorial Continental
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos. (2010). Datos de los salarios mínimos en el estado de Querétaro. Recuperado el 28 de Noviembre de 2011, de <http://www.conasami.gob.mx/pdf/estructura%20municipal/area%20geografica%20C/QUERETARO.pdf>
- Conde, C; Reyes, J., Rodríguez, L & López, P. (2009). Causas y motivos de los bajos índices de práctica deportiva en los jóvenes de Ayamonte y alternativas de programas. Revista Digital Buenos Aires. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.efdeportes.com/efd139/causas-y-motivos-de-los-bajos-indices-de-practica-deportiva.htm>
- El Poder del Consumidor A.C. (2010). Impacto de la comida chatarra en los hábitos alimenticios de los niños y adolescentes en comunidades indígenas-campesinas de la región centro-montaña de Guerrero. Recuperado el 30 de julio de 2012, de:

http://www.cicemexico.org.mx/~cicemexi/sites/default/files/u1/Trabajo_Final_Guerrero.pdf

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2006). Instituto Nacional de Salud Pública, México el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.insp.mx/images/stories/ENSANUT/Docs/Ensanut2006.pdf>
- Fernández, R. C., Salguero, A., Martínez, R. & Molinero O. (2008) Predictores de abandono deportivo en la práctica deportiva del fútbol en el C. D. Virgen del Camino. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.5congreso-aecd.unileon.es/comunicaciones/fernandezpredictores.pdf>
- Frenne, M., Zaragozano, J., Otero, J., Moreno, L. & Bueno, M. (1997). Actividad física y ocio en jóvenes. I: influencia del nivel socioeconómico. Recuperado el 15 de diciembre de 2011, de: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/46-2-5.pdf>
- Gaceta Parlamentaria Número 3394-IV (2011). Recuperado el 22 de mayo de 2011, de: <http://gaceta.diputados.gob.mx/Black/Gaceta/Anteriores/61/2011/nov/20111117-IV/Iniciativa-13.html>
- Gálvez, A. (2004). Actividad física habitual de los adolescentes de la región de Murcia. Análisis de los motivos de práctica y abandono de la actividad físico-deportiva. Recuperado el 12 de febrero de 2012, de: <http://www.efdeportes.com/efd107/motivos-de-practica-y-abandono-de-la-actividad-fisico-deportiva.pdf>
- Garrido, A. (2006). Fundamentos de programación en C++. Delta publicaciones. Recuperado el 14 de febrero de 2012, de: [http://books.google.com.mx/books?id=OC17arE5xukC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=maquina+dise%C3%B1ada+para+aceptar+un+conjunto+de+datos+de+entrada,+procesarlos+y+obtener+como+resultado+un+conjunto+de+datos+de+salida.&source=bl&ots=ptlRlizpFv&sig=1WwOOXiHRXfRsRELLjYBIFjOnIM&hl=es&sa=X&ei=20orUODTNRG_2QW4iIDIBQ&ved=0CFAQ6AEwAg#v=onepage&q=maquina%20dise%C3%B1ada%20para%20aceptar%20un%](http://books.google.com.mx/books?id=OC17arE5xukC&pg=PA2&lpg=PA2&dq=maquina+dise%C3%B1ada+para+aceptar+un+conjunto+de+datos+de+entrada,+procesarlos+y+obtener+como+resultado+un+conjunto+de+datos+de+salida.&source=bl&ots=ptlRlizpFv&sig=1WwOOXiHRXfRsRELLjYBIFjOnIM&hl=es&sa=X&ei=20orUODTNRG_2QW4iIDIBQ&ved=0CFAQ6AEwAg#v=onepage&q=maquina%20dise%C3%B1ada%20para%20aceptar%20un%20)

[20conjunto%20de%20datos%20de%20entrada%2C%20procesarlos%20y%20obtener%20como%20resultado%20un%20conjunto%20de%20datos%20de%20salida.&f=false](#)

- Gobierno del estado de Querétaro. (2011). Acerca de Querétaro. Recuperado el 8 de septiembre de 2011, de: <http://www.queretaro.gob.mx/Municipios.aspx?q=RrRbGx+QAUjf9c64tpRXzg>
- González, J. (2003). Actividad física, deporte y vida, Ed. Cuerpo y Espíritu. Recuperado el 22 de mayo de 2011, de: http://books.google.com.mx/books?id=soNTH_9HIIC&pg=PP7&dq=gonzalez+actividad+fisica+y+vida&hl=es&ei=zjZTa2BMc-1twey7InpDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCoQ6AEwAQ#v=snippet&q=toma%20de%20conciencia%20&f=false
- González-Palenzuela, F. (2004). La motivación y la adhesión hacia la actividad física y el deporte. Revista de investigación educativa. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1065704>
- Guthold, R., Cowan, M., Autenrieth, C., Kann, L. & Riley, L. (2010). Physical inactivity and sedentary behaviour among schoolchildren: A 24-country comparison. Recuperado el 14 de diciembre de 2011, de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/physical.pdf>
- Hallal, P., Anderson, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W. & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. The Lancet, vol 380. Recuperado el 18 de mayo de 2012, de: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60646-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60646-1/abstract)
- Hellín, P., Moreno, J. & Rodríguez L. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva en la Región de Murcia. Recuperado el 7 de febrero de 2012, de: <http://www.um.es/univefd/Motmur.pdf>

- Hernández, H. (2010). Modelo de creencias de salud y obesidad. Un estudio de los adolescentes de la provincia de Guadalajara. Recuperado el 13 de agosto de 2012, de: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/9024/TESIS%20HELENA%20HERNANDEZ%20MARTINEZ.pdf?sequence=1>
- Informe de Gobierno Federal, Salud (2009). Recuperado el 22 de mayo de 2011, de: http://www.salud.df.gob.mx/ssdf/index.php?option=com_content&task=view&id=4034
- Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI, 2003). De sedentario a físicamente activo, un camino de vida. Revista presencia académica. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: http://www.ilsimexico.org/tourilsi/De_sedentario_a_activo.pdf
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2010). CD Sistema de consulta del Anuario de estado de Querétaro, edición 2010.
- Instituto Nacional de Salud Pública (2008). Consumo de bebidas para una vida saludable: Recomendaciones para la población mexicana. Revista de salud pública de México, vol. 50, Recuperado el 14 de agosto de 2012 de: http://www.slan.org.mx/docs/pres_bebidas.pdf
- Lee, I., Shiroma, E., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. & Katzmarzky, P. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. The Lancet Vol 380. Recuperado el 29 de Julio de 2012, de: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61031-9/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61031-9/abstract)
- Lohr, S. L. (2000). Muestreo: Diseño y análisis. International Thomson Editores.
- López, R. Nuevo Índice de Nivel Socioeconómico AMAI, Congreso AMAI 2008, recuperado el 23 de mayo del 2011, de <http://www.amai.org/congreso/2008/memorias/ponencias/lopezromo.pdf>
- Lora, M. & Corrales B. (2007). Motivos y hábitos de práctica de actividad física en escolares de 12 a 16 años en una población rural de Sevilla. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el

Deporte vol. 7. Recuperado el 13 de febrero de 2012, de:
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista26/Artmotivos49.pdf>

- Macarro, J; Romero, C & Torres, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. Revista Educativa. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re353/re353_18.pdf
- Márquez, A., Ávila, M., Pérez, G., Armendáriz, L. & Herrera, H. (2008). Estado nutricional y su rendimiento escolar en adolescentes de 12-16 años del sur de CD Obregón, Son., México. Revista de salud pública y nutrición. Volumen 9, N°2. Recuperado el 30 de julio de 2012, de: <http://www.respyn.uanl.mx/ix/2/articulos/obesidad.htm>
- Martínez, H. (2006). Agroindustria y competitividad: Estructura y dinámica en Colombia 1992-2005. Recuperado el 30 de julio de 2012, de: <http://books.google.com.mx/books?id=RSzw3sgBr28C&pg=PA292&lpg=PA292&dq=definicion+de+jugo&source=bl&ots=ewbvt3Zfv&sig=WGCAQ8Ah16YFm6ffwkAdqrtEJZ4&hl=es&sa=X&ei=UucWUKamMIWs8ASXtYCgCg&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>
- Méndez, J. C., Franco, E., Cabrera, M. M., & Magaña, M. A. (2010). “La globalización de la economía asociada con la obesidad infantil”. México: Gasca.
- Montesinos-López, O. A., Montesinos-López, A., Santos-Fuentes, E. E., Valladares-Celis, P. E., Magaña-Echeverría, M. A. (2011). Tamaños de muestra para estimar prevalencia animal que aseguran cortos intervalos de confianza. Rev. Mex. Cienc. Pecu. 2(2):229-245.
- Nerea, S. (2005). Manual para el técnico del salón Fitness, Ed. Paidotribo, recuperado el 23 de mayo del 2002, de: http://books.google.com.mx/books?id=GUwRoCn5TmwC&pg=PA17&dq=nerea+salinas+movimiento+del+cuerpo+humano+que+aumenta+el+metabolismo+m%C3%A1s+all%C3%A1+del+metabolismo+basal&hl=es&ei=BcXaTYHvJaXw0gHE_a38Aw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CUQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

- Norry, G. (2007) Estado nutricional y hábitos alimenticios en adolescentes del polimodal de la escuela Mantovani de Santa Ana. Revista de la facultad de medicina de la Universidad de Tucuman. Volumen 8, N° 1. Recuperado el 30 de julio de 2012 de: http://www.fm.unt.edu.ar/Servicios/publicaciones/revistafacultad/vol_8_n_1_2007/cap4.pdf
- Nuviola, A & Álvarez, J. (2006). Edad y Género, variables que inciden en la realización de actividad físico deportiva entre el alumnado de 10 a 16 años. Revista española de E.F. y deporte. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.cienciadeporte.com/congreso/04%20val/pdf/c26.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2002). La OMS recomienda 30 minutos diarios de ejercicio para evitar problemas de salud, entre el 60 y el 80% de la población mundial lleva una vida sedentaria. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.consumer.es/web/es/salud/2002/04/05/40785.php>
- Organización Mundial de la Salud, (2012). “Estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud” Recuperado el 17 de mayo de 2012, de: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/index.html
- Organización Mundial de la Salud, Obesidad y sobrepeso. Definición de IMC, sobrepeso y obesidad recuperado el 23 de mayo del 2011, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. Recuperado el 23 de junio de 2011, de: http://revista.paho.org/index.php?a_ID=569
- Organización Mundial de la Salud. (2009). “Contra el sedentarismo recomiendan movimiento y buena alimentación”, recuperado el 23 de mayo de 2011, de: <http://sdpnoticias.com/sdp/contenido/2009/03/09/348595>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado el 14 de diciembre de

2011, de:
http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf

- Organización Mundial de la Salud. (2011). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010, resumen de orientación. Recuperado el 14 de diciembre de 2011, de:
http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (2002). La inactividad física: Un factor principal de riesgo para la salud en las Américas. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de:
<http://www.ops-oms.org/Spanish/HPP/HPN/whd2002-factsheet3.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (2002). Propicia sedentarismo males mortales. Recuperado el 18 de mayo de 2011, de:
http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_notas=108020&tabla=nacion
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2011). Los retos de la salud en México. Recuperado el 22 de junio del 2012, de:
<http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/losretosdelasaludenmexico.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2010). Obesidad y la Economías de la Prevención. Recuperado el 22 de julio de 2012, de:
<http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/obesidadylaekonomiasdelaprevencion.htm>
- Palacín, J. & Jacoby, E. (2003). Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Perú. Revista Panam Salud. Recuperado el 23 de marzo de 2012, de:
<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v14n4/18125.pdf>
- Pantoja, F. (2008). Artículo. Estudios y ensayos críticos sobre la cultura en Guanajuato: prácticas culturales, religión, pluriculturalidad, educación y tanatología. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de

<http://www.eumed.net/libros/2008c/445/Por%20que%20la%20gente%20no%20hace%20deporte.htm>

- Parente, J. C. & Sánchez, F. M. (2009). Análisis de abandono deportivo en la provincia de Huelva, relación, sexo, curso-zona-territorial. Educainnova magazine, recuperado el 22 de mayo del 2011 de http://www.educainnova.com/opencms/export/sites/default/educainnova/revista/revista_octubre.pdf
- Pascual, M. & Calderon, V. (2000). Microbiología Alimentaria: Metodología Analítica para Alimentos y Bebidas. Recuperado el 30 de julio de 2012, de: http://books.google.com.mx/books?id=9Elfkks8uxMC&pg=PA327&lpq=PA327&dq=patatas+fritas&source=bl&ots=RHaOZ-dkdj&sig=BmAZfbAQukzfq_c0bSQVq6YSSv0&hl=es&sa=X&ei=ePYWUN7dDYf48wSq_YCqCw&ved=0CEQQ6AEwBQ#v=onepage&q&f=false
- Pere, P., Ponseti, J., Gili, M., Borrás, P. & Vidal, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. Revista Apunts, recuperado el 22 de mayo del 2011, de: http://articulos.revista-apunts.com/81/es/081_005-011ES.pdf
- Real Academia Española (2010), Diccionario de la Lengua Española, 22a. ed., Madrid, España, Espasa-Calpe. Disponible en <http://www.rae.es/rae.html>
- Ruiz, F., García, M. & Hernández, A. (2001). Comportamientos de actividades físico-deportivas de tiempo libre del alumnado almeriense de enseñanza secundaria post obligatoria. Revista motricidad. Recuperado el 12 de febrero de 2012, de: <http://revistamotricidad.es/openjs/index.php?journal=motricidad&page=articulo&op=view&path%5B%5D=68&path%5B%5D=144>
- Russel (2002), Definición de tiempo libre, recuperado el 23 de mayo del 2011 de <http://www.edufi.ucr.ac.cr/pdf/ing/art5.pdf>
- Sanmartín, M. & Pertegáz, N. (2006). Análisis de los motivos para la participación en actividades físicas de personas con y sin discapacidad. International Journey of Sport Science, vol. II. Recuperado el 15 de marzo de 2012, de: <http://www.cafyd.com/REVISTA/art4n2a06.pdf>

- Secretaría de Educación del Estado de Jalisco (2010), Definiciones básicas, recuperado el 23 de mayo del 2011, de: <http://sig.jalisco.gob.mx/Estadistica/Conceptos/Conceptos.htm>
- Secretaría de Educación Pública (2011). CD. Directorio de escuelas en el estado con datos estadísticos.
- Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SSQ, 2010). Obesos cuestan 37 mil dls. a Querétaro. Uno de cada tres queretanos padece sobrepeso. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/654821.html>
- Secretaría de Salud Federal. (2009). Norma Oficial Mexicana Proy- nom-031-ssa2-2009, para la Atención a la Salud del Niño. México. Secretaría de Salud Federal.
- Sonia Allison. (1990). The Cassell food dictionary. Cassell Publishers Ltd, London
- Tenzer, S., Ferro, O. & Palacios N. Redes Sociales Virtuales: personas, sociedad y empresa. Recuperado el 23 de mayo de 2011, de: http://salonvirtual.upel.edu.ve/pluginfile.php/19830/mod_resource/content/0/Redes_Sociales/Redes.pdf
- Toussaint, G. (2000). Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Recuperado el 16 de diciembre de 2011, de: http://www.fondonestlenutricion.org/pdf/menu%20superior/publicaciones/revistas/patron_d_act_fis.pdf
- Tovar, I. (2008). Hábitos de alimentación: Origen. Recuperado el 30 de julio de 2012 de http://unenutricion.blogspot.mx/2008_11_01_archive.html
- Travel México (2011), mapa de localización del Estado de Querétaro, recuperado el 21 de junio de 2012, de: http://www.google.com.mx/imgres?q=mapa+estado+queretaro+travel&um=1&hl=es&sa=N&biw=1366&bih=667&tbnid=EK3jqgoT6naySM:&imgrefurl=http://www.travelbymexico.com/estados/queretaro_edo&imgurl=http://www.travelbymexico.com/estados/estados/queretaro_edo.jpg&w=660&h

[=485&ei=MTs-](#)

[UO7qM6WxywHO9YDQDg&zoom=1&iact=hc&vpx=1063&vpy=289&dur=1225&hovh=192&hovw=262&tx=104&ty=92&sig=111868666341233147776&page=3&tbnh=157&tbnw=213&start=44&ndsp=24&ved=1t:429,r:5,s:44,i:227](#)

- Unidad de Servicios para la Educación Básica en el Estado de Querétaro. Glosario de términos, recuperado el 23 de mayo del 2011, de <http://www.usebeq.edu.mx/siise/procap/main.cfm?ID=20025>
- Valero, A; Gómez, M; Gavala, J; Ruiz J & García, E. (2007). ¿Por qué no se realiza actividad físico-deportiva en el tiempo libre? Motivos y correlatos sociodemográficos. Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. Recuperado el 22 de mayo del 2011, de: http://www.retos.org/numero_11_12/retos%2012-2.pdf
- Wabithsch, M. (2010). Prevención de la obesidad en niños pequeños, University of Ulm, Alemania. Recuperado el 12 de marzo de 2012, de: <http://www.encyclopedia-infantes.com/documents/WabitschESPxp.pdf>
- Weineck, J. (2001). Salud, ejercicio y deporte, ed. Paidotribo, primera edición, Barcelona, España. Recuperado el 22 de mayo del 2011 de http://books.google.com.mx/books?id=-tG7p-vN7UMC&printsec=frontcover&dq=weineck+salud+ejercicio+y+deporte&hl=es&ei=pjjZTdSnDJG2twf5kY3pDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=snippet&q=enfermedades%20sistema&f=false

ANEXO

ESTADO DE NUTRICIÓN DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA HOMBRES. PUNTAJE Z, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007.

Edad	Desnutrición					
Año, mes	Grave -3	Moderada -2	Leve -1	Ideal	Sobrepeso -1	Obesidad .1
5,1	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3
5,2	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3
5,3	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3
5,4	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3
5,5	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3
5,6	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4
5,7	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4
5,8	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4
5,9	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4
5,10	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5
5,11	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5
6,0	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.5
6,1	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.6
6,2	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6
6,3	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6
6,4	12.2	13.1	14.1	15.4	16.8	18.7
6,5	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7
6,6	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7
6,7	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.8
6,8	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.8
6,9	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9
6,10	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9

6,11	12.2	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0
7,0	12.3	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0
7,1	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1
7,2	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1
7,3	12.3	13.2	14.3	15.5	17.1	19.2
7,4	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.2
7,5	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3
7,6	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3
7,7	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4
7,8	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4
7,9	12.4	13.3	14.3	15.7	17.3	19.5
7,10	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6
7,11	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6
8,0	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7
8,1	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.7
8,2	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.8
8,3	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.9
8,4	12.4	13.4	14.5	15.8	17.6	19.9
8,5	12.5	13.4	14.5	15.9	17.6	20.0
8,6	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1
8,7	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1
8,8	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.2
8,9	12.5	13.4	14.6	16.0	17.8	20.3
8,10	12.5	13.5	14.6	16.0	17.8	20.3
8,11	12.5	13.5	14.6	16.0	17.9	20.4
9,0	12.6	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5
9,1	12.6	13.5	14.6	16.1	18.0	20.5
9,2	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.6
9,3	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.7
9,4	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8

9,5	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8
9,6	12.7	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9
9,7	12.7	13.6	14.8	16.3	18.2	21.0
9,8	12.7	13.6	14.8	16.3	18.3	21.1
9,9	12.7	13.7	14.8	16.3	18.3	21.2
9,10	12.7	13.7	14.9	16.4	18.4	21.2
9,11	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.3
10,0	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.4
10,1	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5
10,2	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6
10,3	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7
10,4	12.9	13.8	15.0	16.6	18.7	21.7
10,5	12.9	13.9	15.1	16.6	18.8	21.8
10,6	12.9	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9
10,7	12.9	13.9	15.1	16.7	18.9	22.0
10,8	13.0	13.9	15.2	16.8	18.9	22.1
10,9	13.0	14.0	15.2	16.8	19.0	22.2
10,10	13.0	14.0	15.2	16.9	19.0	22.3
10,11	13.0	14.0	15.3	16.9	19.1	22.4
11,0	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5
11,1	13.1	14.1	15.3	17.0	19.2	22.5
11,2	13.1	14.1	15.4	17.0	19.3	22.6
11,3	13.1	14.1	15.4	17.1	19.3	22.7
11,4	13.2	14.2	15.5	17.1	19.4	22.8
11,5	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	22.9
11,6	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0
11,7	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1
11,8	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2
11,9	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3
11,10	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4

11,11	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5
12,0	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6
12,1	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7
12,2	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8
12,3	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9
12,4	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0
12,5	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1
12,6	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2
12,7	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3
12,8	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4
12,9	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5
12,10	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6
12,11	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7
13,0	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8
13,1	13.8	15.0	16.4	18.3	20.9	24.9
13,2	13.9	15.0	16.5	18.4	21.0	25.0
13,3	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1
13,4	14.0	15.1	16.6	18.5	21.1	25.2
13,5	14.0	15.2	16.6	18.6	21.2	25.2
13,6	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3
13,7	14.1	15.2	16.7	18.7	21.4	25.4
13,8	14.1	15.3	16.8	18.7	21.5	25.5
13,9	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6
13,10	14.2	15.4	16.9	18.9	21.6	25.07
13,11	14.3	15.4	17.0	18.9	21.7	25.8
14,0	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9
14,1	14.3	15.5	17.1	19.1	21.8	26.0
14,2	14.3	15.6	17.1	19.1	21.9	26.1
14,3	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2
14,4	14.4	15.7	17.2	19.3	22.1	26.3

14,5	14.5	15.7	17.3	19.3	22.2	26.4
14,6	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5
14,7	14.5	15.8	17.4	19.5	22.3	26.5
14,8	14.6	15.8	17.4	19.5	22.4	26.6
14,9	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7
14,10	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.8
14,11	14.7	16.0	17.6	19.7	22.6	26.9
15,0	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0
15,1	14.7	16.1	17.7	19.8	22.8	27.1
15,2	14.8	16.1	17.8	19.9	22.8	27.1
15,3	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2
15,4	14.8	16.2	17.9	20.0	23.0	27.3
15,5	14.9	16.2	17.9	20.1	23.0	27.4
15,6	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4
15,7	15.0	16.3	18.0	20.2	23.2	27.5
15,8	15.0	16.3	18.1	20.3	23.3	27.6
15,9	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7
15,10	15.0	16.4	18.2	20.4	23.4	27.7
15,11	15.1	16.5	18.2	20.4	23.5	27.8
16,0	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9
16,1	15.1	16.5	18.3	20.5	23.6	27.9
16,2	15.2	16.6	18.3	20.6	23.7	28.0
16,3	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1
16,4	15.2	16.7	18.4	20.7	23.8	28.1
16,5	15.3	16.7	18.5	20.8	23.8	28.2
16,6	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3
16,7	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.3
16,8	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.4
16,9	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5
16,10	15.4	16.9	18.7	21.0	24.2	28.5

16,11	15.4	16.9	18.7	21.1	24.2	28.6
17,0	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6
17,1	15.5	17.0	18.8	21.2	24.3	28.7
17,2	15.5	17.0	18.9	21.2	24.4	28.7
17,3	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8
17,4	15.5	17.1	18.9	21.3	24.5	28.9
17,5	15.6	17.1	19.0	21.4	24.5	28.9
17,6	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0
17,7	15.6	17.1	19.1	21.5	24.7	29.0
17,8	15.6	17.2	19.1	21.5	24.7	29.1
17,9	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1
17,10	15.7	17.2	19.2	21.6	24.8	29.2
17,11	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2
18,0	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2

ESTADO DE NUTRICIÓN DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA MUJERES. PUNTAJE Z, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007.

Edad	Desnutrición					
Año, mes	Grave -3	Moderada -2	Leve -1	Ideal	Sobrepeso -1	Obesidad .1
5,1	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9
5,2	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9
5,3	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9
5,4	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9
5,5	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0
5,6	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0
5,7	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0
5,8	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1

5,9	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1
5,10	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1
5,11	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2
6,0	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2
6,1	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3
6,2	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3
6,3	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3
6,4	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4
6,5	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4
6,6	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5
6,7	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5
6,8	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6
6,9	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6
6,10	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7
6,11	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7
7,0	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8
7,1	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8
7,2	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9
7,3	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0
7,4	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0
7,5	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1
7,6	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1
7,7	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.2
7,8	11.8	12.8	14.0	15.6	17.6	20.3
7,9	11.8	12.8	14.1	15.6	17.6	20.3
7,10	11.9	12.9	14.1	15.6	17.6	20.4
7,11	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.5
8,0	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.6
8,1	11.9	12.9	14.1	15.7	17.8	20.6
8,2	11.9	12.9	14.2	15.7	17.8	20.7

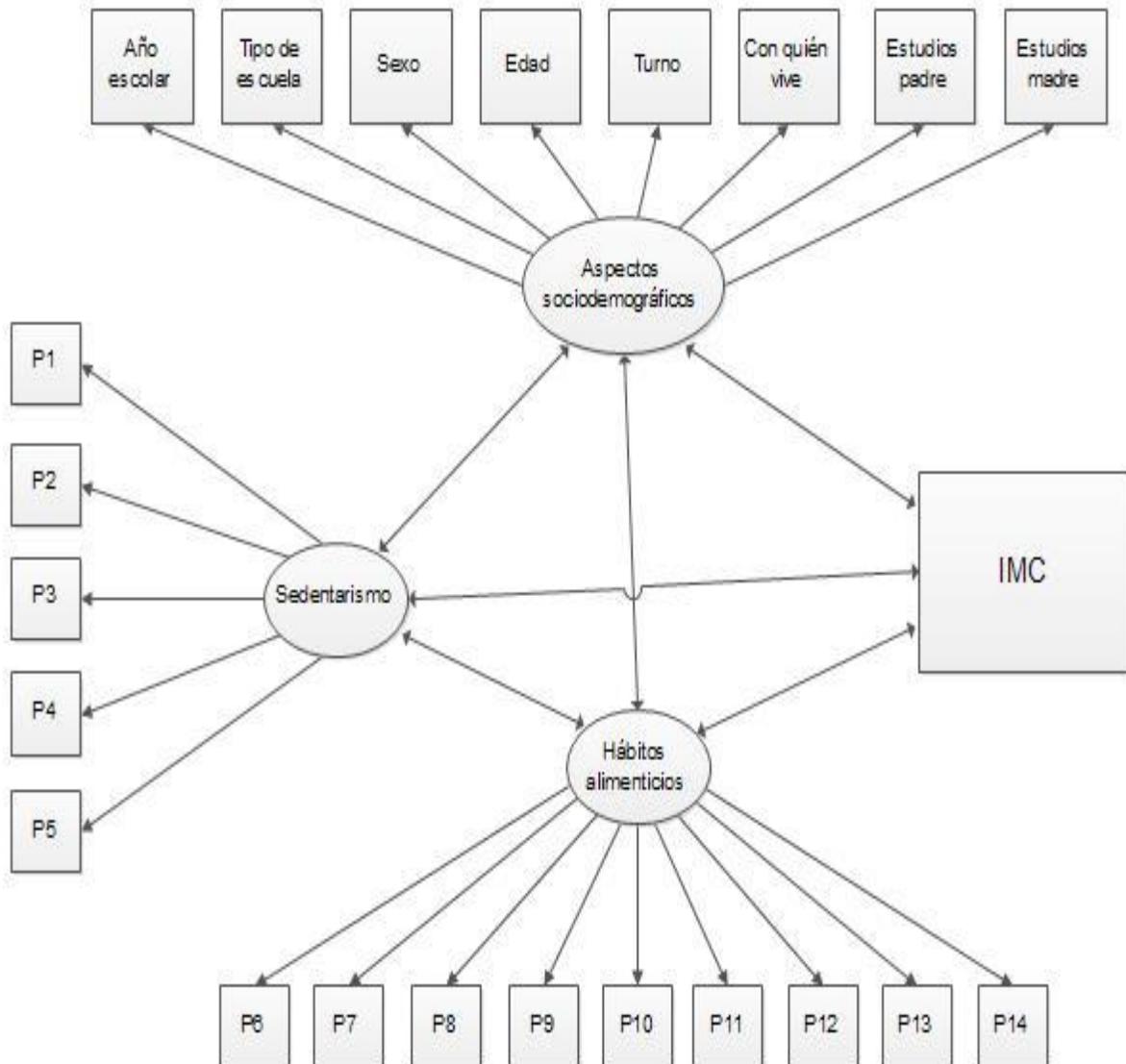
8,3	11.9	12.9	14.2	15.8	17.9	20.8
8,4	11.9	13.0	14.2	15.8	17.9	20.9
8,5	12.0	13.0	14.2	15.8	18.0	20.9
8,6	12.0	13.0	14.3	15.9	18.0	21.0
8,7	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.1
8,8	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.2
8,9	12.0	13.1	14.3	16.0	18.2	21.3
8,10	12.1	13.1	14.4	16.0	18.2	21.3
8,11	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.4
9,0	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.5
9,1	12.1	13.2	14.5	16.1	18.4	21.6
9,2	12.1	13.2	14.5	16.2	18.4	21.7
9,3	12.2	13.2	14.5	16.2	18.5	21.8
9,4	12.2	13.2	14.6	16.3	18.6	21.9
9,5	12.2	13.3	14.6	16.3	18.6	21.9
9,6	12.2	13.3	14.6	16.3	18.7	22.0
9,7	12.3	13.3	14.7	16.4	18.7	22.1
9,8	12.3	13.4	14.7	16.4	18.8	22.2
9,9	12.3	13.4	14.7	16.5	18.8	22.3
9,10	12.3	13.4	14.8	16.5	18.9	22.4
9,11	12.4	13.4	14.8	16.6	19.0	22.5
10,0	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6
10,1	12.4	13.5	14.9	16.7	19.1	22.7
10,2	12.4	13.5	14.9	16.7	19.2	22.8
10,3	12.5	13.6	15.0	16.8	19.2	22.8
10,4	12.5	13.6	15.0	16.8	19.3	22.9
10,5	12.5	13.6	15.0	16.9	19.4	23.0
10,6	12.5	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1
10,7	12.6	13.7	15.1	17.0	19.5	23.2
10,8	12.6	13.7	15.2	17.0	19.6	23.3

10,9	12.6	13.8	15.2	17.1	19.6	23.4
10,10	12.7	13.8	15.3	17.1	19.7	23.5
10,11	12.7	13.8	15.3	17.2	19.8	23.6
11,0	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7
11,1	12.8	13.9	15.4	17.3	19.9	23.8
11,2	12.8	14.0	15.4	17.4	20.0	23.9
11,3	12.8	14.0	15.5	17.4	20.1	24.0
11,4	12.9	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1
11,5	12.9	14.1	15.6	17.5	20.2	24.2
11,6	12.9	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3
11,7	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4
11,8	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.5
11,9	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7
11,10	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8
11,11	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9
12,0	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0
12,1	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1
12,2	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2
12,3	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3
12,4	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4
12,5	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5
12,6	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6
12,7	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7
12,8	13.25	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8
12,9	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9
12,10	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0
12,11	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1
13,0	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2
13,1	13.6	15.0	16.7	18.9	21.9	26.3
13,2	13.7	15.0	16.7	18.9	22.0	26.4

13,3	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5
13,4	13.8	15.1	16.8	19.1	22.1	26.6
13,5	13.8	15.2	16.9	19.1	22.2	26.7
13,6	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8
13,7	13.9	15.2	17.0	19.3	22.4	26.9
13,8	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0
13,9	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5	27.1
13,10	14.0	15.4	17.1	19.4	22.6	27.1
13,11	14.0	15.4	17.2	19.5	22.7	27.2
14,0	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3
14,1	14.1	15.5	17.3	19.6	22.8	27.4
14,2	14.1	15.5	17.3	19.7	22.9	27.5
14,3	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6
14,4	14.1	15.6	1.74	19.8	23.0	27.7
14,5	14.2	15.6	1.75	19.9	23.1	27.7
14,6	14.2	15.7	1.75	19.9	23.1	27.8
14,7	14.2	15.7	1.76	20.0	23.2	27.9
14,8	14.3	15.7	1.76	20.0	23.3	28.0
14,9	14.3	15.8	1.76	20.1	23.3	28.0
14,10	14.3	15.8	1.77	20.1	23.4	28.1
14,11	14.3	15.8	1.77	20.2	23.5	28.2
15,0	14.4	15.9	1.78	20.2	23.5	28.2
15,1	14.4	15.9	1.78	20.3	23.6	28.3
15,2	14.4	15.9	1.78	20.3	23.6	28.4
15,3	14.4	16.0	1.79	20.4	23.7	28.4
15,4	14.5	16.0	1.79	20.4	23.7	28.5
15,5	14.5	16.0	1.79	20.4	23.8	28.5
15,6	14.5	16.0	18.0	20.5	23.8	28.6
15,7	14.5	16.1	18.0	20.5	23.9	28.6
15,8	14.5	16.1	18.0	20.6	23.9	28.7

15,9	14.5	16.1	18.1	20.6	24.0	28.7
15,10	14.6	16.1	18.1	20.6	24.0	28.8
15,11	14.6	16.2	18.1	20.7	24.1	28.8
16,0	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9
16,1	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9
16,2	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0
16,3	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0
16,4	14.6	16.2	18.3	20.8	24.3	29.0
16,5	14.6	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1
16,6	14.7	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1
16,7	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.1
16,8	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.2
16,9	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2
16,10	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2
16,11	14.7	16.3	18.4	21.0	24.5	29.3
17,0	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3
17,1	14.7	16.4	18.4	21.1	24.6	29.3
17,2	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4
17,3	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4
17,4	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4
17,5	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4
17,6	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4
17,7	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.4
17,8	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5
17,9	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5
17,10	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5
17,11	14.7	16.4	18.6	21.2	24.8	29.5
18,0	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5

CONSTRUCTO PARA DETERMINAR LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES



En el constructo se observan los factores asociados con la actividad física en los adolescentes.