



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Instituto de Investigaciones Psicológicas**



## **Doctorado en Psicología**

### **Título de la tesis:**

Autorregulación en el periodo universitario: una ventana de oportunidad para la  
prevención de la obesidad

**LGAC: Psicología de la salud**

### **Sustentante:**

Mtra. Yolanda Campos Uscanga

### **Directora de tesis:**

Dra. Tania Romo González de la Parra

Xalapa, Veracruz

30 de noviembre de 2015

**Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González**  
Rectora

**Mtra. Leticia Rodríguez Audirac**  
Secretaria Académica

**Dra. Carmen G. Blázquez Domínguez**  
Directora General de Investigaciones

**Mtra. María Concepción Sánchez Rovelo**  
Directora General del Área Académica de Ciencias de la Salud

**Dr. José Rigoberto Gabriel Argüelles**  
Director General de la Unidad de Estudios de Posgrado

**Dra. María Luz Márquez Barradas**  
Directora del Instituto de Investigaciones Psicológicas

**Dra. Erika Cortés Flores**  
Coordinadora del Doctorado en Psicología

## **SINODALES**

**Dra. María del Rocío Hernández Pozo**

*Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias  
Universidad Nacional Autónoma de México*

**Dr. Roberto Lagunes Córdoba**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas  
Universidad Veracruzana*

**Dra. Ana Delia López Suárez**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas  
Universidad Veracruzana*

**Dra. María Luz Márquez Barradas**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas  
Universidad Veracruzana*

**Dra. María Luisa Marván Garduño**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas  
Universidad Veracruzana*

**Dr. Jaime Morales Romero**

*Instituto de Salud Pública  
Universidad Veracruzana*

**Dra. María Erika Ortega Herrera**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas  
Universidad Veracruzana*

## **Agradecimientos**

Mi gratitud eterna para mi tutora la Dra. Tania Romo quien acompañó cada uno de mis pasos y fue el soporte y guía que todo estudiante sueña tener como directora de tesis; me hizo escribir tantas veces un artículo que llegué a odiarlo y hoy ya lo amo. Pero más allá de esa realidad académica, ha sido sensible a mis procesos de vida; un alma perceptiva que además mantiene siempre una mano extendida a la cual muchas veces pude aferrarme. Gracias por hacer honor a sus palabras: “Porque no existen coincidencias, quizás estas mis letras ayuden en tu caminar”.

Al Dr. Jaime Morales, quien desde hace ya muchos años se ha convertido en mi ejemplo a seguir, quiero agradecer la forma tan humilde con que muestra siempre su grandeza: con palabras medidas, con sonrisa franca, con una paciencia que trae aparejado el mensaje “sé que puedes lograrlo”; como si lo que estuviera enseñando fueran las vocales.

Al Dr. Roberto Lagunes por compartir sus conocimientos, por empujarme siempre a dar el mejor desempeño y especialmente por acompañarme en los momentos críticos del trabajo cuando me enfrentaba a un mundo nuevo.

Finalmente, quiero agradecer también a la Dra. Claudia Enriquez-Hernández y a Eva Karen Mendiola, Oswaldo Pérez y Efraín Espinosa de la Facultad de Enfermería, Región Veracruz, Universidad Veracruzana, por su apoyo en las gestiones y realización del trabajo de campo.

## Resumen

**Introducción:** La obesidad es de origen multifactorial, pero diversos estudios han mostrado que los hábitos alimentarios y de actividad física poco saludables son fundamentales en su aparición. Cambiar estos hábitos requiere de habilidades de autorregulación que doten al sujeto de herramientas para la autoobservación, autoevaluación y autorreacción de sus comportamientos. En este sentido, existe controversia sobre la influencia del periodo universitario en el estado nutricional y la autorregulación. Así como la capacidad de esta última para predecir la obesidad.

**Objetivo:** Determinar si existen diferencias en autorregulación y exceso de peso entre estudiantes universitarios de recién ingreso y próximos a egresar y valorar la capacidad predictiva de la autorregulación para la presencia de obesidad.

**Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal analítico con estudiantes de la Licenciatura en Enfermería, Región Veracruz, de la Universidad Veracruzana. Se calculó una muestra representativa para comparación de dos grupos: estudiantes de primer semestre y estudiantes próximos a egresar. Se emplearon la Escala de autorregulación de hábitos alimentarios, la Escala de autorregulación de la actividad física y un cuestionario de datos personales. Se usaron medidas de tendencia central, proporciones, t de student, U de Mann-Whitney, Chi-cuadrada, correlaciones de Spearman y modelos multivariados.

**Resultados.** No se encontraron diferencias en estado nutricional y autorregulación entre los estudiantes de recién ingreso y los próximos a egresar, aunque ambos grupos tuvieron altas prevalencias de obesidad (19%), sobrepeso (21%) y riesgo cardiovascular (más del 50%). Sin embargo, los estudiantes con obesidad tuvieron valores más bajos en autorregulación, autoobservación y autorreacción de hábitos alimentarios, así como en autoevaluación de hábitos de actividad física. La autorregulación de hábitos alimentarios y la autoevaluación de hábitos de actividad física son factores protectores predictivos para la presencia de obesidad.

**Discusión.** La prevalencia de obesidad y el riesgo cardiovascular fueron superiores a los reportados en otras investigaciones. La autorregulación además de contribuir a los tratamientos puede ser una estrategia clave en la prevención de la obesidad durante el periodo de estudios universitarios.

## Índice de contenido

Introducción.....	1
Encuadre epistemológico .....	4
Enfoque cognitivo-conductual .....	4
La obesidad vista desde el enfoque cognitivo-conductual .....	5
Marco referencial.....	7
Teoría de la autorregulación .....	7
Autorregulación como proceso dinámico .....	8
Fases de la autorregulación.....	9
Dimensiones de la autorregulación.....	11
Autoobservación .....	12
Autoevaluación .....	14
Autorreacción .....	15
Exceso de peso y autorregulación de hábitos.....	16
Magnitud e implicaciones de la obesidad y el sobrepeso .....	16
La complejidad del hábito y el control del peso corporal .....	18
El papel de la autorregulación en el abordaje del exceso de peso .....	21
Adulthood emergente y riesgos para la salud .....	23
Exceso de peso en la Universidad Veracruzana .....	25
Planteamiento del problema.....	27
Justificación .....	28
Preguntas de investigación .....	29
Objetivos .....	30
Objetivo general.....	30
Objetivos específicos .....	30

Hipótesis .....	30
Metodología.....	32
Variables .....	32
Tipo de estudio .....	34
Situación o ámbito.....	34
Universo.....	34
Muestra .....	34
Criterios de selección.....	35
Instrumentos para la recolección de datos.....	35
Procedimiento para la recopilación y el análisis de los datos .....	37
Recopilación de la información .....	37
Análisis de datos.....	37
Resultados .....	39
Discusión.....	51
Fortalezas, limitaciones y sugerencias para estudios posteriores .....	57
Conclusiones .....	58
Referencias .....	60
Anexos .....	71
Anexo 1. Consentimiento informado .....	71
Anexo 2. Cuestionario de datos generales .....	72
Anexo 3. Escala de Autorregulación de Hábitos Alimentarios .....	73
Anexo 4. Escala de autorregulación de la actividad física .....	74

## Índice de tablas

<i>Tabla 1.</i> Definición de variables de estudio .....	32
<i>Tabla 2.</i> Medias y medianas de las variables antropométricas en la muestra .....	39
<i>Tabla 3.</i> Medias y medianas de autorregulación en la muestra .....	41
<i>Tabla 4.</i> Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con sexo, residencia y las personas con quienes viven.....	42
<i>Tabla 5.</i> Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con la realización de actividad física y el cuidado de la alimentación .....	43
<i>Tabla 6.</i> Comparaciones de medias y medianas de antropometría entre estudiantes de recién ingreso y próximos a egresar .....	43
<i>Tabla 7.</i> Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con su clasificación de estado nutricional .....	44
<i>Tabla 8.</i> Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con exceso de peso y riesgo cardiovascular.....	44
<i>Tabla 9.</i> Comparación de autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física entre estudiantes de recién ingreso y próximos a egresar.....	45
<i>Tabla 10.</i> Comparación de autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física entre estudiantes con obesidad y los que no la presentan .....	46
<i>Tabla 11.</i> Correlaciones entre antropometría y autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física (n = 182) .....	47
<i>Tabla 12.</i> Modelo multivariado para obesidad (variable dependiente) considerando edad, sexo y autorregulación de hábitos alimentarios (n = 182) .....	49
<i>Tabla 13.</i> Modelo multivariado para obesidad (variable dependiente) considerando edad, sexo y autorregulación de hábitos de actividad física (n=182) .....	49
<i>Tabla 14.</i> Modelo multivariado para obesidad (variable dependiente) considerando edad, sexo, realización de actividad física y cuidado de la alimentación (n = 182)	50



## Índice de figuras

<i>Figura 1. Proceso de autorregulación .....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2. Distribución de la muestra según el estado nutricional .....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 3. Distribución de la muestra de acuerdo con vivir en compañía de los padres .....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 4. Niveles de autorregulación de hábitos alimentarios en la muestra .....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 5. Niveles de autorregulación de la actividad física en la muestra .....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 6. Correlaciones significativas entre autorregulación y antropometría .....</i>	<i>48</i>

## Introducción

La obesidad es uno de los temas centrales en las políticas de salud tanto a nivel nacional como internacional. La magnitud del problema es tal que en el 2012 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición reportó 73% de las mujeres adultas, 69.4% de los hombres adultos y 35% de los adolescentes con algún grado de exceso de peso (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012).

Sin embargo, la obesidad también resulta trascendente por las patologías que se le asocian como diabetes y enfermedades del corazón, las cuales se ubican en las principales causas de mortalidad nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2012). Pero también, por las condiciones de índole mental y emocional que afectan considerablemente la vida de las personas que la padecen y la de sus familias (Rodríguez-Hernandez, Cruz-Sanchez Ede, Feu, & Martínez-Santos, 2011).

Estudios realizados desde distintas áreas del conocimiento han puesto en evidencia que la alimentación y la actividad física son los factores clave para tratar y prevenir la obesidad (García-García et al., 2008; Graur, Nita, Popescu, Mihalache, & Datcu, 2011; Ogunbode, Ladipo, Ajayi, & Fatiregun, 2012). Esto no solo por la posibilidad de ser modificados, sino por los grandes efectos que tienen en el estado nutricional de las personas en el mediano plazo.

Este conocimiento que pudiera incluso identificarse como más o menos generalizado, ha llevado a que se emitan recomendaciones específicas sobre alimentación y actividad física para población abierta y especialmente para quienes tienen obesidad. Estas mismas llevan implícito el ideal de que se traduzcan inmediatamente en comportamientos que de forma natural se conviertan en hábitos.

Sin embargo, esta concepción lineal de los hábitos y de la obesidad ha traído múltiples fracasos a quienes una y otra vez emprenden esfuerzos por mejorar su salud. En consecuencia se genera una sensación de frustración y rechazo a estas iniciativas.

Desde la perspectiva cognitiva–conductual se buscan explicaciones del comportamiento y con ello posibilidades para la prevención de enfermedades relacionadas con conductas no saludables. Específicamente hablando de personas con obesidad, la autorregulación ha mostrado ser un potente predictor de cambio hacia adecuados hábitos alimentarios y de actividad física (E. S. Anderson, Winett, & Wojcik, 2007; J. J. Annesi, 2011c; J. J. Annesi & Whitaker, 2009).

Sin embargo, aunque estos estudios han puesto en evidencia la utilidad de la autorregulación en el tratamiento del exceso de peso, se desconocen sus aplicaciones potenciales a nivel preventivo. Por lo que esta investigación buscará determinar si existe alguna asociación entre la obesidad y el proceso de autorregulación de la alimentación y la actividad física, con la intención de aportar información sobre el poder predictivo de estas variables y sentar las bases para la elaboración de programas preventivos de obesidad. Asimismo, considerando la etapa de transición en la que se encuentran los jóvenes universitarios, se estudiará la influencia que el paso por la universidad pudiera tener, como agente generador o inhibidor del cambio.

Este trabajo se encuentra organizado en siete grandes apartados. El primero de ellos es el encuadre epistemológico donde se revisa de manera general el enfoque cognitivo-conductual y sus implicaciones para este estudio. El segundo apartado es el marco referencial que presenta una revisión detallada de la teoría de la autorregulación, deteniéndose particularmente en las tres dimensiones: autoobservación, autoevaluación y autorreacción. Posteriormente se destina un subcapítulo a la revisión de la magnitud e implicaciones de la obesidad y el papel que los hábitos y la autorregulación tienen en su abordaje. Este apartado cierra con una caracterización del periodo de adultez emergente que se da durante los estudios universitarios y sus riesgos. Así mismo, revisa la situación que enfrenta la Universidad Veracruzana a propósito del exceso de peso.

El tercer apartado está destinado a la delimitación del problema, la justificación para de realizar esta investigación y concluye con el planteamiento de tres preguntas a las que busca darse respuesta. En el cuarto apartado el lector

encontrará tanto el objetivo general, como los específicos, así como las hipótesis desde las que parten los autores.

El apartado de metodología se encuentra en la quinta sección. En él se presentan las variables, el tipo de estudio, el ámbito en que se realizó, el universo, la muestra, los criterios de selección, los instrumentos de recolección y los procedimientos para la recopilación y el análisis de los datos. En el sexto apartado está la descripción detallada de cada uno de los resultados encontrados en la investigación, presentados en su mayoría en tablas y figuras.

Finalmente, en el séptimo apartado se discute a la luz de resultados de investigaciones previas y reflexiones que a partir de esta investigación pueden darse. En este apartado también incluye las limitaciones y fortalezas del trabajo, al tiempo que se abren posibilidades para investigaciones futuras. Cierra con las conclusiones a las que se llega con la investigación.

# **Enquadre epistemológico**

## **Enfoque cognitivo-conductual**

La psicología cognitiva se desarrolló a partir de la década de los cincuenta, enriqueciendo en muchos sentidos el conductismo que imperaba para entonces como teoría explicativa (J. R. Anderson, 1995). Esta postura teórica critica el conductismo radical de acuerdo con el cual la conducta humana se explicaba exclusivamente por las variables observables. De forma simultánea, posiciona a las cogniciones como intermediarias entre el estímulo y las respuestas (Neisser, 1976).

De acuerdo con Neisser (1976), el término cognición hace referencia a “todos los procesos mediante los cuales el ingreso sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado”. La cognición se ve implicada en todo el actuar del ser humano, dado que “todo fenómeno psicológico es un fenómeno cognoscitivo” (Neisser, 1976).

Este enfoque que fusiona lo cognitivo con lo conductual, pone especial atención en procesos observables pero también en aquellos que ocurren en lo abstracto, como imaginación, sensaciones, percepciones, memoria, pensamiento, solución de problemas, motivación, lenguaje, inteligencia, aprendizaje, etc. (Neisser, 1976).

La premisa de la que parte este enfoque es que los procesos cognoscitivos existen y deben ser estudiados más allá de las restricciones que ofrecen las ciencias concretas (Norman, 1987). Contrario a lo que señalaba el conductismo, el enfoque cognitivo-conductual, señala que los comportamientos y emociones de las personas, están influidos por las interpretaciones que hagan de los eventos (Beck, 1963, 1964; Ellis, 1993, 1997). Es decir, existen procesos internos que son intermediarios entre el estímulo y la respuesta.

Parte entonces de la suposición de que todo comportamiento es aprendido, de tal manera que los factores ambientales e internos son los que lo determinan

(Al-Hilawani, 2000). Con esto también se abre la posibilidad de modificarlo por un proceso de aprendizaje.

Desde el enfoque cognitivo-conductual se derivan una serie de teorías que buscan explicar y predecir el comportamiento. Una de las más destacadas, es la teoría de la autorregulación, que hace hincapié en la habilidad personal de autorregular la conducta en función de sus consecuencias (Roca, 2002). Esta teoría ha sido usada ampliamente en el abordaje de la obesidad.

## **La obesidad vista desde el enfoque cognitivo-conductual**

La obesidad es posiblemente uno de los problemas de salud más grande y trascendente de la etapa actual por su vínculo con la muerte prematura y afectación de la calidad de vida (Ogunbode et al., 2012), convirtiéndose en objeto prioritario de investigación para múltiples disciplinas debido a su origen multifactorial.

En la génesis de la obesidad interactúan aspectos alimentarios, de actividad física, socioculturales, afectivos, familiares, genéticos y medioambientales (Grundy, 1998; León, 2001). Pero son los hábitos alimentarios y de actividad física los que se han identificado como factores clave en su aparición al haber una ingesta calórica superior a los requerimientos energéticos (García-García et al., 2008; Graur et al., 2011; Ogunbode et al., 2012; Ziegler & Filer, 1997).

Considerando que la consolidación de hábitos de alimentación y actividad física no son aspectos exclusivamente nutricios o deportivos, sino que implican el entramado mundo del comportamiento humano (Lafuente, 2011), la psicología de la salud emerge como una de las principales herramientas para el abordaje de la obesidad, apoyando los procesos de consolidación de hábitos.

Uno de los enfoques teóricos mayormente aceptados en el tratamiento de la obesidad debido a la evidencia de mejoras en los resultados de pérdida de peso es el cognitivo-conductual especialmente cuando se combina con tratamientos nutricios y de actividad física (Brennan, Murphy, Shaw, & McKenzie, 2014).

Además tiene la ventaja de facilitar la replicación y medir sus resultados. Dicho enfoque permite dirigir la atención a la modificación de comportamientos que pueden cambiar la historia natural de la obesidad (Lafuente, 2011).

El uso extendido de este enfoque para el abordaje de la obesidad, se atribuye a que dadas las características de la misma, permite una visión amplia del problema considerando al individuo y su ambiente. Desde esta mirada es posible considerar diversos procesos vinculados al comportamiento como son: creencias, emociones, actitudes, percepciones, pensamiento y motivación (Neisser, 1976).

Debe agregarse que también desde este enfoque se dispone de elementos para hacer una evaluación más o menos objetiva de los resultados de las intervenciones (Brennan et al., 2014). Por lo anterior, el enfoque cognitivo-conductual cumple los requisitos que se exigen a una teoría para explicar, intervenir y evaluar un problema (Breinbauer & Maddaleno, 2008), en este caso, la obesidad.

## **Marco referencial**

### **Teoría de la autorregulación**

La autorregulación ha cobrado importancia en la investigación de los procesos de cambio en los últimos años. Lo anterior se asocia a la identificación de que adecuados niveles de autorregulación predicen buenos resultados a largo plazo en el alcance de objetivos planteados (Gianessi, 2012).

Si bien no existe una definición unánime para la autorregulación, hay consenso en aceptar que se refiere a procesos internos que se dan en el sujeto y sea de forma automatizada (cuando se han interiorizado) o deliberada, enfocados a dirigir sus actividades a lo largo del tiempo y en contextos dinámicos, hacia el logro de objetivos (Karoly, 1993).

La autorregulación hace uso de recursos internos y habilidades del sujeto, teniendo dos posibles puntos de partida: el rompimiento de una actividad rutinaria o el establecimiento de objetivos que marcan una dirección (Karoly, 1993). Cabe destacar que la autorregulación no se limita a la conducta, incluye también pensamientos, afectos y motivación (Karoly, 1993). Implica la interacción de procesos personales y ambientales que se movilizan ante la intención de alcanzar objetivos autodeterminados (Bandura, 1986).

La autorregulación incluye una serie de procesos clave autodirigidos que van a aplicarse de forma selectiva para cada tarea, entre ellos se encuentra: establecer objetivos personales a corto plazo; adoptar estrategias para el alcance de dichos objetivos; seguimiento al desempeño a través de indicadores o signos; hacer una reestructuración del ambiente físico y social para que facilite el alcance de los objetivos; administración eficiente del tiempo; aplicar métodos de autoevaluación; atribuir causas a resultados; y adaptación de métodos y estrategias empleados (Zimmerman, 2002).

Desde el punto de vista de la autorregulación, el ser humano es capaz de generar pensamientos, sentimientos y conductas direccionados al alcance de una



meta u objetivo (Zimmerman, 2000). Es la interacción de factores personales y ambientales la que explica que algunas personas puedan llegar a ciertas conductas reguladas mientras otras no lo consiguen (Bandura 1986).

Entre los autores más representativos de la autorregulación, se encuentran Albert Bandura y Barry Zimmerman, sus contribuciones siguen vigentes para la comprensión de la teoría de la autorregulación. Zimmerman dedicó casi la totalidad de su producción al estudio del aprendizaje (Zimmerman, 1989, 2002; Zimmerman & Kitsantas, 2005; Zimmerman & Tsikalas, 2005), mientras que Bandura, aunque tuvo colaboraciones conjuntas con Zimmerman en el ámbito del aprendizaje, avocó su trabajo al cambio de conductas en general y especialmente, al final de su carrera, puso énfasis en conductas de riesgo y de promoción de la salud (Bandura, 2004, 2005).

### Autorregulación como proceso dinámico

Como se señaló, la autorregulación es un proceso autodirigido mediante el cual, la persona se motiva y actúa con base en criterios internos y reacciones autoevaluadoras de sus conductas, dando origen a acciones, sentimientos y pensamientos que lleven al logro de sus objetivos (Schunk & Zimmerman, 1997; Zimmerman, 1989; Zimmerman, Kitsantas, & Campillo, 2005).

La autorregulación plantea la importancia de efectos de moderación protectores basados en la afectividad positiva, hace hincapié en la forma en que los individuos pueden corregir sus conductas con exigencias propias en el *establecimiento de metas, la automotivación, la autodirección y la autoevaluación* (Breinbauer & Maddaleno, 2008).

Por otra parte, este enfoque resalta los procesos dinámicos que se dan en la definición y el desarrollo de objetivos, incluyendo la manera de enfrentar obstáculos y las consecuencias de los éxitos y los fracasos, con la interacción constante de percepciones del mundo exterior, las cogniciones y las emociones (Breinbauer & Maddaleno, 2008). Cabe destacar que la autorregulación es una habilidad que se perfecciona con el tiempo, que con los resultados de procesos

anteriores se edifican mejores resultados en procesos posteriores (Bandura & Cervone, 1983; Zimmerman, 2002).

La autorregulación puede ser empleada para el cambio de hábitos inadecuados a través de la toma de conciencia de los mismos, establecer objetivos a largo plazo, comprometerse con ellos y anticiparse a los problemas con diversas soluciones (Gianessi, 2012)

De acuerdo con Bandura (2001), las personas son capaces de controlar sus comportamientos, para lo cual deben establecer metas y hacer una anticipación del futuro, desarrollar un plan de acción para alcanzar dichas metas teniendo claro el fin que persigue, determinar los mecanismos de incentivo y autocensura que regulen su actuación y reflexionar en función de sus valores, actos y sentido de vida (Bandura, 2001). Por lo que ejercer de manera libre y como propósito personal determinados comportamientos, proporciona una fuente importante de motivación en el ser humano (Bandura & Cervone, 1986).

De esta manera, la autorregulación se fundamenta en acciones y procesos cognitivos del sujeto que van desde la intencionalidad por realizar determinada actividad y la previsión de actividades, hasta la ejecución y la posterior autorreflexión sobre el desempeño propio (Bandura, 2001).

## Fases de la autorregulación

De acuerdo con Zimmerman, la autorregulación consta básicamente de tres fases cíclicas: *previsión*, *ejecución* y *autorreflexión* (Zimmerman, 2000). Dichas fases son dinámicas ya que la autorreflexión de la ejecución anterior, suele afectar los procesos posteriores de previsión (Zimmerman & Bandura, 1994).

### *Previsión*

La fase de previsión incluye todos los pensamientos y creencias que se activan antes del comportamiento en cuestión y se clasifica en dos subprocesos: el *análisis de tareas* y la *auto-motivación* (Zimmerman, 2002). El análisis de tareas implica de parte del sujeto, el establecer los objetivos que pretende alcanzar y las

estrategias por medio de las cuales lo logrará (Zimmerman, 2002). No es necesario que dichos objetivos y estrategias sean a gran escala, en realidad se esperaría un establecimiento de metas a corto plazo y acciones de corto alcance que impacten directamente en la conducta.

La automotivación, estará en función de la percepción de *autoeficacia*: aquellas creencias del sujeto sobre su capacidad para ejecutar determinado comportamiento (Zimmerman, 2002). La autoeficacia desempeña un papel fundamental en la elección de las acciones a emprender y el esfuerzo y tiempo que debe dedicarles (Bandura, 1982). Independientemente de las discrepancias que pueda haber entre la meta y el resultado, la percepción de autoeficacia, ejerce un papel central en la motivación (Bandura & Cervone, 1983). A su vez, es influida por las *expectativas de resultado*, es decir, las consecuencias que el comportamiento en cuestión traerá a la persona (Bandura, 1997). Cuando determinado comportamiento se relaciona con la satisfacción personal, la automotivación resulta muy fuerte (Zimmerman, 2002).

### *Ejecución*

La fase de ejecución hace referencia a los procesos, pensamientos y creencias que se dan durante el comportamiento, de igual manera se clasifica en dos subprocesos: autocontrol y autoobservación (Zimmerman, 2002). El autocontrol hace referencia a la ejecución de aquellos comportamientos que fueron planeados en la fase de previsión. Mientras que la autoobservación implica un análisis personal profundo para comprender y hacer conscientes los comportamientos durante su ejecución, independientemente de que sea un proceso observable o cognitivo (Zimmerman, 2002).

### *Autorreflexión*

Finalmente, la autorreflexión, abarca todos los procesos que se dan después de cada comportamiento (Zimmerman, 2002). Incluye la comparación de acciones autoobservadas con un estándar construido socialmente o incluso con

estándares personales derivados de desempeños previos que fueron exitosos. También compara el desempeño con las estrategias y objetivos planteados para detectar el éxito y los porqués de los errores o desvíos presentados.

Cuando las causas de los resultados pobres de ejecución se atribuyen a habilidades personales limitadas, puede darse un efecto negativo en la motivación y en consecuencia en el desempeño, originando respuestas defensivas o evitando exponerse nuevamente a la ejecución de la tarea (Zimmerman, 2002). En cambio, si se atribuyen a la necesidad de aplicar mejores estrategias o corregir aspectos de su implementación, a mayor insatisfacción se observará mayor esfuerzo en su aplicación posterior (Bandura & Cervone, 1983).

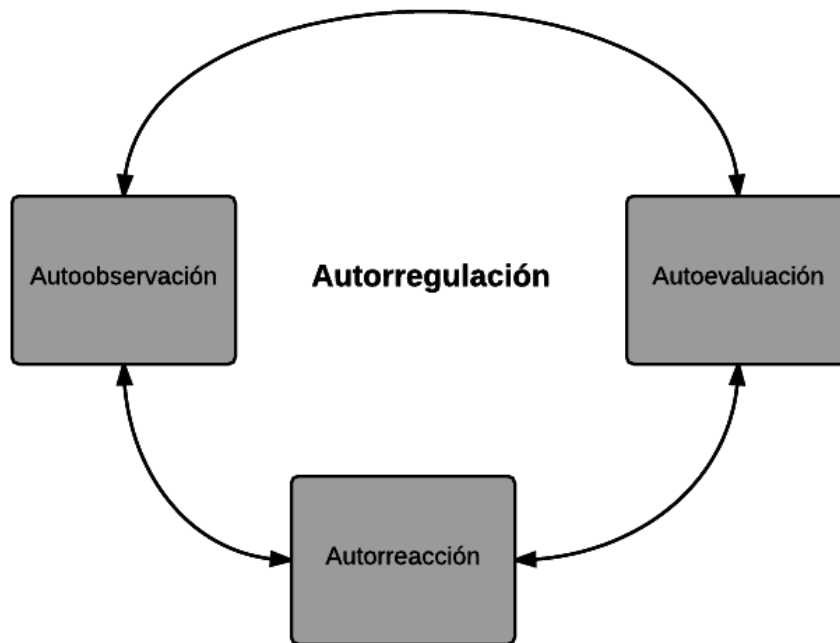
Cuando la autorreflexión se da con sentimientos de autosatisfacción y afectos positivos, se incrementará la motivación y en consecuencia se mejorará el desempeño (Zimmerman, 2002). De esta manera se da la continuidad del proceso pero ahora con un desempeño más cercano a lo esperado.

Las fases de la autorregulación son momentos en torno a la emisión de una conducta antes, durante y posterior a la misma. Pero la autorregulación implica además tres dimensiones que reflejan las vivencias internas del sujeto para llegar a un determinado comportamiento. Contrario a las fases, las dimensiones pueden mezclarse en el tiempo. Estas dimensiones son la *autoobservación*, la *autoevaluación* y la *autorreacción* (Bandura, 1986, 1991). Dado que implican las vivencias internas, se convierten en el punto de análisis en los procesos de mejora de la salud a través del cambio de comportamientos.

### Dimensiones de la autorregulación

Aplicadas al contexto del cambio conductual, las dimensiones de la autorregulación implican la autoobservación de las conductas y las condiciones sociales y cognitivas en que se dan; la autoevaluación personal de las conductas con las metas planteadas y estándares establecidos; y la autorreacción donde se aplican estrategias motivacionales para que en la medida que se alcancen las metas se tengan estímulos para continuar avanzando (Figura 1) (Bandura, 1987, 2005).

**Figura 1. Proceso de autorregulación**



Fuente: elaboración propia, basada en el Teoría de autorregulación de Albert Bandura

### **Autoobservación**

Cuando una persona busca generar cambios en sus conductas o automotivarse para realizarlas, el primer paso es poner especial atención en su comportamiento, las condiciones en que ocurre y sus consecuencias inmediatas, a mediano y largo plazo (Bandura, 1991). Al igual que las otras dimensiones, la autoobservación se compone por una serie de procesos cognitivos que son la base del proceso de autorregulación.

En este sentido, el automonitoreo de los patrones de comportamiento se instituye precisamente en la base para cambiarlos. Por esta razón, ocupa un lugar fundamental en la autorregulación, siempre y cuando cumpla con tres requisitos: *fidelidad, consistencia y proximidad temporal* (Bandura, 1991). La fidelidad hace referencia a que el automonitoreo se apege a la conducta que resulta de interés. La consistencia requiere que este monitoreo se dé bajo los mismos criterios y condiciones en todo momento. Finalmente la proximidad temporal implica que lo

que se monitoree sean conductas cercanas en el tiempo ya que aquellas que sucedieron hace mucho incorporarían sesgos de memoria importantes.

Por otra parte, la autoobservación mejora el desempeño cuando hay progreso evidente, sin embargo, si hay ambigüedad en los resultados el efecto en el desempeño es mínimo. Conviene agregar que, ante niveles bajos de motivación, tampoco se da una autoobservación adecuada (Bandura, 1991).

Preexisten estructuras cognitivas y creencias personales que van a influir en el proceso de autoobservación, llevando a que se preste mayor atención a determinados aspectos, se reste importancia a otros o incluso se ignoren, también influirán en la manera en que se perciba el comportamiento y se organice a nivel cognitivo (Bandura, 1991). Por lo anterior, las intervenciones que buscan el cambio de hábitos deben identificar estos antecedentes de tal forma que el esfuerzo no se vea afectado por ellos.

Los estados de ánimo también juegan un rol fundamental al determinar las acciones a emprender y la puesta en marcha de recursos para instrumentar dichas acciones, influyendo en la intensidad del esfuerzo y la persistencia del mismo (Gendolla & Brinkmann, 2005). Determinados estados de ánimo aportarán mayor interés por parte del sujeto en conductas que le lleven a experiencias hedónicas inmediatas, aunque éstas pudieran ir en contra de las metas planteadas (Gendolla & Brinkmann, 2005).

Además, la autoobservación hace por lo menos dos contribuciones al proceso de autorregulación: *autodiagnóstico* y *automotivación* (Bandura, 1991). La función de autodiagnóstico provee la información necesaria para establecer objetivos realistas y la posterior evaluación del progreso, es decir, identifica la línea base de pensamientos, reacciones emocionales y comportamientos que se dan ciertas condiciones (Bandura, 1991).

Entender cómo determinados pensamientos afectan el estado emocional, el nivel de motivación y el desempeño, proporciona información que marcará la dirección en el proceso de autorregulación (Bandura, 1991). Por lo que, confinar la autoobservación a un mero ejercicio externo de mirar y registrar las conductas, es un error que limitaría el impacto de los esfuerzos que se emprendan; es decir, es

fundamental desentrañar los aspectos psicológicos vinculados a la emisión de determinada conducta para definir aquellos factores que más influyen y en consecuencia deben ser controlados.

Por otra parte, derivado de la autoobservación minuciosa de la conducta, las personas tienden a establecer objetivos de mejora progresiva que de otra manera no habrían emprendido, movilizando también esfuerzos para su consecución (Bandura, 1991; Bandura & Cervone, 1983). De esta manera, en la autoobservación se abre camino hacia la automotivación.

Al realizar la autoobservación del desempeño, se da la pauta para el establecimiento de objetivos personales y la posterior autoevaluación, por lo que también la autoobservación conlleva una autorreflexión que puede alterar el curso habitual del desempeño (Bandura, 1991).

### **Autoevaluación**

Una vez que la autoobservación ha brindado las bases del proceso de autorregulación, da paso a la autoevaluación, en la que intervienen también una serie de procesos sumamente dependientes de las características del sujeto y su contexto (Bandura, 1991).

Esta evaluación va a estar supeditada a los estándares personales establecidos, los cuales se desarrollan a través de distintos mecanismos como: las experiencias personales previas; los valores compartidos por el grupo al que pertenece; y/o la manera en que personas significativas en su vida han reaccionado ante sus comportamientos, es decir, las sanciones sociales (Bandura, 1986).

El desarrollo de estándares personales para la autoevaluación, puede tornarse complejo cuando el sujeto está expuesto a estímulos que brindan estándares diversos e inconsistentes para juzgar sus esfuerzos y acciones (Bandura, 1991). Tales inconsistencias pueden ser tan sencillas como diferentes posturas, o tan complejas como las que se encuentran entre el discurso y la práctica.

En las situaciones en que el sujeto toma como base su conducta previa, generalmente, tenderá a lograr un desempeño mejor que el obtenido previamente, sus logros anteriores se constituyen en un reto a vencer (Bandura, 1989). Optar por una comparación con el colectivo, es otro de los mecanismos a los que puede recurrir el sujeto para establecer sus estándares, de tal manera que el colectivo va marcando la pauta de desempeño esperada para los individuos (Bandura, 1991).

El foco de atención hacia el cual se van a dirigir los esfuerzos se ubica en aquellas áreas que afectan su bienestar y autoestima. Cuando las actividades no tienen significado alguno o éste es mínimo para las personas, ponen poca atención en el mismo y en consecuencia dedican poco esfuerzo a su realización (Bandura, 1991).

Finalmente, la percepción del sujeto sobre lo que determina su conducta, es capaz de influir de forma impactante en la autoevaluación. Los estándares que se establezcan dependerán de si el sujeto percibe que determinada conducta depende de su esfuerzo y habilidades o de situaciones externas o personas que le brinden soporte, sintiéndose más competente y estableciendo estándares más altos en el primer caso (Bandura, 1991).

### **Autorreacción**

La autorreacción provee de los mecanismos por medio de los cuales se regularán las acciones de acuerdo con los estándares y objetivos establecidos, para esto, el sujeto hace uso de incentivos y mecanismos de censura según aplique, además de reacciones afectivas anticipatorias de los posibles resultados de la acción emprendida, tal como se señalaba previamente (Bandura, 1991).

Toda vez que el sujeto ha hecho la autoobservación del comportamiento, se ha autoevaluado contra estándares de desempeño a los cuales aspira llegar y ha trazado un plan de acción, asegurar la implementación de este cambio depende de la autorreacción. Es decir, a través de la autorreacción se busca que el sujeto siga cursos de acción que provoquen incentivos y evite los que causan censura (Bandura, 1991).



Estos mecanismos de incentivo y censura, no se refieren necesariamente a resultados tangibles, también pueden ser determinadas reacciones autoevaluativas que son deseadas por el sujeto y que sirven de motivación para la continuidad (Bandura, 1991). De esta manera, la autorreacción se vincula directamente con la motivación al brindar autosatisfacción por el desempeño logrado, la cual mantiene el esfuerzo requerido para alcanzar el objetivo final.

Esto último es de gran importancia ya que muchas veces los incentivos internos que se dirigen a aumentar la autosatisfacción, pueden ser más potentes para el mantenimiento de la conducta que cualquier incentivo material (Bandura, 1991). Dado que la autorregulación requiere del mantenimiento del esfuerzo a largo plazo, el optar por mecanismos de motivación internos puede resultar más eficaz en cambio de comportamiento, sin perder de vista que cada sujeto debe establecer, de manera personal, los mecanismos de incentivo y censura que le permitan mantener el esfuerzo y alcanzar los objetivos planteados (Bandura, 2004).

## **Exceso de peso y autorregulación de hábitos**

### **Magnitud e implicaciones de la obesidad y el sobrepeso**

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible (ECNT) que se caracteriza por un almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo; mientras que el sobrepeso es un estado pre-mórbido, que en la mayoría de los casos, con el paso del tiempo desemboca en obesidad (Ziegler & Filer, 1997). La importancia de la obesidad radica en que además se asocia con la presencia de otras ECNT como diabetes, hipertensión y accidentes cardiovasculares que presentan una alta mortalidad tanto en hombres como en mujeres (Borch et al., 2011; García-García et al., 2008; Suzuki, 2011).

El exceso de peso se determina comúnmente por medio del índice de masa corporal (IMC), sin embargo existen otros indicadores importantes como es el

índice de cintura/cadera (ICC) que se asocia con riesgo cardiovascular; a mayor ICC mayor riesgo cardiovascular (Fatema et al., 2015). También se ha identificado que la combinación de las variables circunferencia de cintura e IMC es potente para predecir el riesgo cardiovascular (Staiano et al., 2012).

La obesidad y el sobrepeso –que en lo sucesivo serán englobadas con el término exceso de peso– son grandes problemas de salud pública de actualidad en el mundo. La situación de México es crítica al respecto; en los últimos años ha habido un aumento constante en la prevalencia de esta condición en todos los grupos etarios, incluidos adolescentes y jóvenes. Para el año 2010, se reportó una prevalencia de 39.5% de la población con sobrepeso y 31.7% con obesidad, en suma, más del 70% de la población tenía exceso de peso (Secretaría de Salud, 2010). En el 2012, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, reportó que 73% de las mujeres adultas, 69.4% de los hombres adultos y 35% de los adolescentes presentaron algún grado de exceso de peso (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012).

A nivel mundial, México ocupa el segundo lugar de acuerdo con la prevalencia de obesidad, que además, ha tenido un aumento sin precedentes con una celeridad por arriba de la observada en la media mundial (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012). Por ejemplo, mientras que en el mundo, la prevalencia de obesidad se duplicó, pasando de 6.4% en 1980 a 12.0% en 2008 (Stevens et al., 2012), en México la situación es crítica, ya que en un periodo menor, se ha triplicado, pasando de 9.5% en 1988, a 32.4% en el 2012 (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012).

En estudiantes universitarios se han observado también prevalencias altas de obesidad y sobrepeso a nivel mundial. En Arabia Saudita un estudio reportó prevalencia de 6.5% de obesidad y 21% de sobrepeso (Abdel-Megeid, Abdelkarem, & El-Fetouh, 2011). En el escenario mexicano, un estudio en la Universidad de Colima reportó 9.6% de obesidad y 31% de sobrepeso (Trujillo-Hernandez et al., 2010). Mientras que en la Universidad Autónoma de Tlaxcala se encontró una prevalencia de obesidad del 6% y de sobrepeso del 23% (Lumbreras et al., 2009).

En lo que respecta a riesgo cardiovascular de acuerdo con el índice de cintura/cadera (ICC), en población universitaria venezolana se ha reportado una prevalencia baja de entre 1.3% y 4.0% (Corvos & Corvos, 2014; Corvos, Corvos, & Salazar, 2014). Mientras que en universitarios colombianos se reportó una prevalencia de 34.6% (Moreno, Cruz, & Angarita, 2014). En un estudio de casos y controles realizado en la Universidad Veracruzana se encontró que los jóvenes identificados con peso normal tuvieron una media de ICC de 0.84, mientras que los que presentaban obesidad la media fue de 0.91 (Campos-Uscanga, Argüelles, & Lugli, 2012).

La etiología del exceso de peso es multifactorial; diversos autores coinciden en ubicar, factores alimentarios, de actividad física, socioculturales, afectivos, familiares, genéticos y medioambientales como los mayormente asociados (Grundy, 1998; León, 2001). Lo anterior, ha dado pie a numerosos estudios que han mostrado que los hábitos de actividad física y de alimentación juegan un papel importante en la aparición del exceso de peso, al haber una ingesta calórica superior a los requerimientos energéticos (García-García et al., 2008; Graur et al., 2011; Ogunbode et al., 2012; Ziegler & Filer, 1997).

### La complejidad del hábito y el control del peso corporal

Los esfuerzos para controlar la obesidad desde el punto de vista psicológico han considerado dos factores fundamentales que son conductualmente controlables: el cambio de hábitos de alimentación para disminuir la ingesta calórica y la incorporación de hábitos de actividad física programada que permitan el aumento del gasto calórico (Bandura, 1997). Aunado a lo anterior, deben trabajarse aspectos psicológicos como actitudes, objetivos y motivación para que se den estos cambios de hábitos (Lowe, 2003).

Modificar estilos de vida es especialmente importante en los jóvenes universitarios para reducir la alta prevalencia de obesidad y sobrepeso a mediano y largo plazo (Nelson, Story, Larson, Neumark-Sztainer, & Lytle, 2008). En consecuencia, la identificación de los factores asociados a la obesidad es un paso prioritario para el diseño de estrategias de intervención a nivel de salud pública

que resulten efectivas para la prevención y control de esta enfermedad, que es susceptible de ser modificada (Bello, 2005).

Lo cierto es que la modificación de hábitos implica un reto más allá de lo que pudiera ser incorporar una conducta o extinguir otra que se realiza esporádicamente. Ya que, en el caso de las conductas habituales hay que trabajar en revertir el proceso de arraigo generado con el paso del tiempo y las experiencias previas.

Los hábitos son comportamientos que se repiten con frecuencia en el tiempo, pero que van mucho más allá de la simple repetición de conductas (van't Riet, Sijtsma, Dagevos, & De Bruijn, 2011). Implican una secuencia aprendida de actos que han sido reforzados tras el paso por experiencias gratificantes brindadas por el medio ambiente, dando lugar a un comportamiento que en gran medida está más allá de la conciencia, que se activa automáticamente por señales ambientales específicas (Neal, Wood, & Quinn, 2006; Wood & Neal, 2007). Dichas señales también son evocadas por factores sociales, la presencia de otras personas o estados de ánimo determinados (Adriaanse, de Ridder, & de Wit, 2009).

La característica fundamental del hábito es justamente su frecuencia en el tiempo, constituyéndose en uno de los predictores más potentes de la conducta (van't Riet et al., 2011). Cuando una conducta es habitual la persona requiere poca información: suelen actuar sin mucho detenimiento para analizar las situaciones, ya que, el comportamiento se desencadena mayormente en concordancia con el comportamiento pasado (van't Riet et al., 2011). Por tanto, la intencionalidad es un pobre predictor ya que las conductas se emiten más en función de estímulos situacionales (Gardner, de Bruijn, & Lally, 2011; Rothman, Sheeran, & Wood, 2009; van't Riet et al., 2011).

Además de la intencionalidad, también se ha encontrado que el establecimiento de objetivos funciona sólo cuando la fuerza de los hábitos es intermedia; cuando los hábitos son muy fuertes, el planteamiento de objetivos es poco efectivo para lograr el cambio (Neal, Wood, Labrecque, & Lally, 2012). Por lo que las estrategias regulares que se enfocan en brindar información pueden no ser funcionales (Rothman et al., 2009).

A diferencia de la modificación de conductas que se realizan con frecuencia (Snyder et al., 2004; Webb & Sheeran, 2006), en las conductas aisladas o poco frecuentes se obtienen mejores resultados. En estas situaciones la intencionalidad y el planteamiento de objetivos generalmente son suficientes para el cambio (van't Riet et al., 2011).

Con esta concepción del hábito, las actividades que se enfocan a su modificación, no tienen más que tres posibles alternativas: “cambiar la situación que desencadena la conducta habitual, promover o inhibir la respuesta habitual y/o cambiar las contingencias relevantes”(van't Riet et al., 2011).

La clave del control del exceso de peso, no se ubica entonces en las conductas esporádicas, más bien, en aquellas conductas que se repiten con cierta frecuencia, en ambientes similares y que la experiencia ha fortalecido con resultados gratificantes evidentes o implícitos.

Los hábitos alimentarios son procesos humanos complejos de describir, debido a que en torno a la alimentación hay diversas situaciones que influyen directamente en la ejecución de una conducta y como se ha revisado, tienen mucho que ver con experiencias gratificantes previas que reafirman su continuidad por muy dañina que pudiera ser.

La Norma Oficial Mexicana *NOM-043-SSA2-2012, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación*, define a los hábitos alimentarios como el “conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos”. Señala también que dichos hábitos están en función de las características sociales, económicas y culturales de una población (Secretaría de Salud, 2013).

Los hábitos alimentarios incluyen más que sólo el comer, implican una sucesión de hechos y pensamientos que culminan en el momento de la ingesta de los alimentos pero que a su vez están determinados por aspectos culturales y sociales, además de económicos en función de la oferta y la demanda (Díaz & Gómez, 2008).

En el estudio de los hábitos alimentarios, se ha investigado sobre el consumo de determinados alimentos y el número y tipo de comidas que se realizan siendo las más estudiadas el desayuno y almuerzo (Bak-Sosnowska & Skrzypulec-Plinta, 2012; Ganasegeran et al., 2012; Papadaki, Hondros, J, & Kapsokefalou, 2007). Sin embargo, poco se ha estudiado en función de los hábitos de compra de alimentos (Thompson et al., 2011; Worsley, Wang, & Hunter, 2010), la preparación, la compañía y los contextos en que se da la alimentación (Neal et al., 2012), pese a que como se ha señalado previamente, juegan un rol importante en estos procesos.

Similar a lo encontrado en los hábitos alimentarios, aunque la actividad física es considerada el principal factor de riesgo modificable para la prevención de muchas enfermedades crónicas no transmisibles, en las últimas décadas su práctica ha ido en decremento (Fernandes et al., 2011). El ejercicio físico es considerado el más fuerte predictor de éxito en la pérdida de peso a largo plazo (Svetkey et al., 2008), pero para que esto se dé, las intervenciones deben ir más allá de aumentar la actividad física en un momento, deben buscar su mantenimiento, es decir, que dichas conductas aisladas se conviertan en hábitos (Picavet, Wendel-vos, Vreeken, Schuit, & Verschuren, 2010). Muchas intervenciones muestran éxito durante su implementación, pero en el seguimiento a largo plazo no llegan a consolidarse estos cambios (Godin et al., 2010).

La medición de la actividad física es compleja; implica conductas multidimensionales vinculadas a los medios de transporte, las actividades domésticas, el tiempo libre, el trabajo, las actividades escolares, entre otros, sin embargo, es posible establecer algunos indicadores en respuestas generales que pudieran permitirse su medición (Fernandes et al., 2010; Fernandes et al., 2011).

## El papel de la autorregulación en el abordaje del exceso de peso

Aunque la teoría de autorregulación surgió y ha sido empleada ampliamente desde el área educativa en un esfuerzo por mejorar el aprendizaje, tiene también amplia aplicación para la comprensión de conductas asociadas con la salud. Dentro de los enfoques cognitivos se han estudiado múltiples factores para

predecir el éxito o fracaso de tratamientos de pérdida de peso en personas con obesidad, dentro de éstos, destaca la autorregulación (J. J. Annesi, 2011b; J. J. Annesi & Whitaker, 2009).

En análisis multivariados, se ha indagado qué atributos se asocian más fuertemente a la planeación y seguimiento de una alimentación saludable: autorregulación, soporte social, autoeficacia y expectativas de resultados. La autorregulación ha mostrado ser un potente predictor de cambio hacia adecuados hábitos alimentarios (E. S. Anderson et al., 2007; J. J. Annesi, 2011a; Junger & van Kampen, 2010). De similar manera también ha mostrado ser la variable que mayor influencia ejerce en la práctica de actividad física (E. S. Anderson, Wojcik, Winett, & Williams, 2006; Umstattd & Hallam, 2007; Umstattd, Saunders, Wilcox, Valois, & Dowda, 2006).

Estos dos procesos en los que se implica la autorregulación (alimentación y actividad física) están altamente relacionados y pueden establecer sinergias. Una investigación realizada en Minneapolis con adultos, encontró alta correlación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física ( $r = 0.44$ ) (J. Annesi & Porter, 2013).

Otro estudio cuasi-experimental, mostró que los cambios en la actividad física son mediadores en el cambio de la ingesta de frutas y verduras, sugiriendo que las intervenciones se optimizarían si se fomentan inicialmente hábitos de actividad física, de esta manera se lograría la transferencia de un comportamiento saludable a otro, en este caso los hábitos alimentarios (Fleig, Lippke, Pomp, & Schwarzer, 2011).

Cómo se ha señalado, la autorregulación es una característica susceptible de ser modificada a través de programas de entrenamiento y desarrollo de habilidades y estrategias para mejorar tanto los hábitos alimentarios como de actividad física (Johnson, Pratt, & Wardle, 2011; Kalavana, Maes, & De Gucht, 2010; Stadler, Oettingen, & Gollwitzer, 2009). Por ejemplo, un estudio cuasi-experimental realizado en mujeres que estuvieron bajo tratamiento de autorregulación durante 12 meses, mostró que dicha exposición influyó

positivamente en el control del peso a través de la actividad física y el cuidado de la alimentación (Andrade et al., 2010).

De igual manera, una investigación sobre un programa cara a cara basado en la teoría de autorregulación para el mantenimiento del peso perdido, encontró que en comparación con recibir boletines trimestrales, el programa de autorregulación mejoró el mantenimiento del peso perdido (Wing, Tate, Gorin, Raynor, & Fava, 2006).

Asimismo, con el objetivo de identificar el grado en que estrategias derivadas de la autorregulación podían predecir el comportamiento durante el tiempo libre en relación con la actividad física, se realizó un estudio en adolescentes, encontrando una correlación positiva entre el uso de estrategias de autorregulación y la actividad física en adolescentes (Matthews & Moran, 2012).

Resultados similares se han encontrado en hábitos alimentarios de adolescentes. Existe correlación positiva entre la autorregulación y el consumo de frutas y hortalizas, y correlación negativa entre autorregulación y el consumo de meriendas y bebidas azucaradas. Estos datos sugieren que la autorregulación puede ser un constructo importante en la predicción del tipo de ingesta (Branscum & Sharma, 2011).

## **Adulthood emergente y riesgos para la salud**

La cúspide de la autorregulación ha sido identificada al final de la adolescencia (Breinbauer & Maddaleno, 2008) que es el momento en que se consolidan los estilos de vida. Aunque políticamente se ha considerado que la adolescencia concluye a los 18 años y que a partir de esta edad el sujeto es adulto, Arnett (2008) plantea que en la adolescencia se pueden identificar tres periodos: *adolescencia temprana* que va de los 10 a los 14 años, *adolescencia tardía* de los 15 a los 18 años y *adulthood emergente* de los 18 a los 25 años (J.J. Arnett, 2008).

La mayoría de los estudiantes universitarios se encuentran en esta etapa de transición entre la adolescencia y la adulthood. La adulthood emergente tiene características peculiares que la distinguen de otras etapas de vida y que a su vez



permiten comprender de mejor manera los procesos que enfrenta este grupo poblacional dentro de los que se encuentran: las *exploraciones de la identidad, la inestabilidad, el estar centrados en sí mismo, la sensación de estar en medio y la edad de las posibilidades* (J.J. Arnett, 2008).

En esta etapa se viven exploraciones de la identidad tanto en cuestiones afectivas como laborales, estas elecciones van dando origen a una identidad más definida incluyendo ideas, valores y el lugar que ocupan en la sociedad. También existe inestabilidad derivada de estas exploraciones afectivas y laborales que llevan a constantes cambios de pareja, trabajo y domicilio (J.J. Arnett, 2008).

Se considera a los jóvenes centrados en sí mismos, aprendiendo a estar solos como personas autosuficientes, enfocados en el estudio, el desarrollo personal y la diversión, para posteriormente comprometerse en relaciones duraderas. Tienen la sensación de estar en medio o en transición, no es ni adolescente ni adulto pero está en camino hacia este último. También se reconoce como la edad de las posibilidades porque pocas elecciones se han tomado de forma definitiva, hay muchas esperanzas y expectativas sobre el futuro, con grandes ensoñaciones e idealizaciones de la realidad (J.J. Arnett, 2008).

Los estudiantes universitarios en México se encuentran en esta etapa de adultez emergente, lo que magnifica las características y situaciones que enfrentan, mismas que podrían estar impactando en su salud tanto presente como futura, asumiendo riesgos derivados de esta inestabilidad y exploraciones que se dan en la búsqueda de la identidad.

Los riesgos que enfrentan los jóvenes en esa transición de la adolescencia a la adultez, en función de los determinantes de hábitos alimentarios y de actividad física no han sido muy estudiados, sin embargo, existen evidencias de que en esta edad se desarrolla obesidad por una dieta poco saludable aunada a la baja actividad física (Nelson et al., 2008).

Una investigación realizada en universitarios en Argentina, mostró que los estudiantes de primer y último año diferían en sus perfiles de riesgo. Los que cursaban el último año, mostraron mayores riesgos que sus compañeros de los primeros años en cuanto a las horas de sueño y consumo de alcohol, mientras

que en consumo de comida rápida y sedentarismo no se identificaron diferencias (Intra, Roales, & Moreno, 2011). Cabe señalar que dicha investigación no hizo un análisis profundo de las variables de interés, pero pese a esto, mostraron algunos cambios de hábitos que señalan la importancia de esta etapa de vida.

Otra investigación realizada en el Reino Unido, midió la susceptibilidad para aumentar peso corporal en el transcurso del primer año en la universidad, encontraron una pequeña ganancia de peso que identificaron como transitoria ya que fue marcada durante los primeros tres meses y a los doce meses hubo un descenso en el índice de masa corporal (Finlayson, Cecil, Higgs, Hill, & Hetherington, 2012).

Entre sus recomendaciones destacan la implementación de estrategias de autorregulación en apoyo al tránsito por esta etapa crítica y la incorporación de algunos constructos psicológicos que pudieran explicar esas variaciones (Finlayson et al., 2012). Este estudio tuvo muchas pérdidas de sujetos a lo largo del seguimiento lo cual podría haber afectado la confiabilidad de sus resultados.

Sin embargo, hay otros estudios que sostienen que el periodo universitario representa una etapa crítica para el mantenimiento de un peso corporal saludable. Los estudiantes omiten las comidas, en especial el desayuno (Moy et al., 2009) y hay una tendencia marcada a la ganancia de peso más allá de lo saludable en esta etapa de vida (Dennis, Potter, Estabrooks, & Davy, 2012; Racette, Deusinger, Strube, Highstein, & Deusinger, 2005).

## Exceso de peso en la Universidad Veracruzana

La Universidad Veracruzana (UV) realiza un Examen de Salud Integral (ESI) a los estudiantes a su ingreso a la misma, el cual ha revelado que alrededor del 28% de ellos presentan alguna condición de exceso de peso (Universidad Veracruzana, 2009). Estos resultados sin embargo no se han tomado como base para la implementación de estrategias institucionales que se dirijan a controlar estos problemas de salud.

Los estudiantes de la UV están insertos en el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) que implica, en muchas ocasiones, horarios escolares poco amigables que limitan las posibilidades de realizar actividad física y llevar una alimentación que favorezca su buen estado de salud. Además de que muchos de ellos deben cambiar de residencia para poder cursar los estudios universitarios.

El tránsito por este periodo, con las implicaciones que el MEIF tiene, pudiera estar siendo una verdadera ocasión para generar riesgos a la salud en los estudiantes a través de la consolidación de hábitos poco saludables, sin embargo se carece de estudios al respecto que pongan en evidencia si se está dando una verdadera formación integral a los estudiantes o al contrario se están generando ocasiones nocivas para el estado de salud presente y futuro.

Campos-Uscanga et al. (2014) realizaron un estudio cuasiexperimental con 58 estudiantes, hombres y mujeres, del nivel licenciatura con exceso de peso. Al grupo experimental le aplicaron una intervención basada en la autorregulación y al grupo control únicamente le hicieron llegar los resultados de sus mediciones, información sobre su estado nutricional y recomendaciones para una alimentación y actividad física saludable (Campos-Uscanga, Argüelles, Vázquez, & Ortiz, 2014). Encontraron que el grupo experimental mejoró su estado nutricional y aumentó sus niveles de autorregulación y autoeficacia, mientras que el grupo control tuvo un aumento considerable de peso y no tuvo cambios en autorregulación y autoeficacia (Campos-Uscanga et al., 2014).

Estos resultados hacen evidente el riesgo para la salud que enfrentan los jóvenes cuando la intervención que reciben se limita a la simple información, situación en que se encuentra casi el 100% de los estudiantes universitarios.

En conclusión, el cambio de hábitos requiere de habilidades de autorregulación que doten al sujeto de las herramientas necesarias para dar paso a conductas saludables (Bandura, 1998, 2004). Sin embargo, antes de pensar en programas de autorregulación se necesita conocer las habilidades con las que cuentan los estudiantes en este sentido.

## Planteamiento del problema

La obesidad y el sobrepeso afectan la esperanza y calidad de vida y disminuyen la productividad de las personas (Mushkin, 1982), a su ingreso a la Universidad Veracruzana cerca del 28% de los estudiantes tienen exceso de peso, sin considerar aquellos que durante su estancia en la misma lo desarrollan.

Es urgente dar una respuesta a esta problemática dado el compromiso cada vez mayor que la UV asume dentro de la estrategia mundial “Universidades promotoras de la salud” y la responsabilidad inherente que tiene como formadora integral. Esta situación cobra especial relevancia al considerar que el exceso de peso en los jóvenes es un factor de riesgo para el desarrollo de muchas ECNT y que incluso afecta la propia salud mental por el estigma social existente que repercute a nivel psicológico dando lugar a problemas emocionales y dificultades en las relaciones con los pares (Rodríguez-Hernández et al., 2011; Villaseñor, Ontiveros, & Cárdenas, 2006).

La adultez emergente representa una etapa crítica y/o de oportunidad en la conformación de hábitos saludables, sin embargo, se desconoce la situación de los estudiantes en cuanto a hábitos alimentarios y de actividad física en función de sus capacidades de autorregulación. Existen vacíos en el conocimiento por la falta de seguimiento que permita identificar si mejoran o empeoran sus condiciones de estado nutricional y la nula consideración de las capacidades de autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física.

Por otra parte, se desconoce la capacidad predictiva de la autorregulación para la presencia de obesidad. Si bien, estudios previos han puesto en evidencia su utilidad en el tratamiento del exceso de peso, se desconocen sus aplicaciones potenciales a nivel preventivo. Por lo que es necesario investigar los niveles de autorregulación en estudiantes que sin haber participado en intervenciones formales para mejorar sus capacidades de autorregulación, pudieran haber desarrollado a lo largo de su vida ciertas habilidades en este sentido. Al mismo tiempo valorar si estas habilidades de autorregulación se asocian con la presencia de obesidad.

## Justificación

La etapa de adultez emergente en que se encuentran los estudiantes universitarios, es un área de oportunidad para desarrollar o consolidar hábitos de vida saludable, sin embargo, cuando tienen hábitos poco saludables y no se hace nada para corregirlos, el periodo de estudios universitarios más que oportunidad se conviertan en un riesgo.

Estudios en otros países y la propia investigación realizada por Campos-Uscanga et al. dentro de la UV, demuestran que el paso por la universidad representa una etapa crítica con tendencia a la ganancia de peso más allá de los límites saludables. Sin embargo, esta información no ha sido corroborada en la población de estudio.

Por lo anterior, contar con evidencias de lo que sucede entre la generación que recién ingresa y la próxima a egresar permitirá identificar si la universidad tiene un rol protector o de riesgo para sus estudiantes. Incluso, se podrá identificar si existe una ventana de oportunidad que no está siendo aprovechada.

Por otra parte, se ha señalado que niveles inadecuados de autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física se asocian con el sobrepeso y la obesidad, y en programas dirigidos a disminuir el exceso de peso, la mejora en la autorregulación se ha asociado con el éxito de los mismos, pero poco se ha estudiado en torno a su capacidad predictiva.

Retomando el hecho de que para reducir los comportamientos de riesgo en la población es necesaria la implementación de estrategias que promuevan mejoras en la autorregulación que desemboquen en prácticas saludables (Bandura, 2004), conocer la capacidad predictiva de la autorregulación ya sea de forma global o en alguna de sus dimensiones, pudiera dar pautas sobre el sentido hacia donde deben dirigirse las estrategias que buscan la prevención de la obesidad.

## **Preguntas de investigación**

- ¿Existen diferencias en la prevalencia de exceso de peso y los niveles de autorregulación entre los estudiantes de recién ingreso y los próximos a egresar?
- ¿Existe asociación entre la obesidad y los niveles de autorregulación?
- ¿Puede la autorregulación predecir la presencia de obesidad en una población estudiantil universitaria?

# **Objetivos**

## **Objetivo general**

Determinar si existen diferencias en autorregulación y exceso de peso entre estudiantes universitarios de recién ingreso y próximos a egresar y valorar la capacidad predictiva de la autorregulación para la presencia de obesidad.

## **Objetivos específicos**

- Conocer la prevalencia de obesidad y sobrepeso en estudiantes universitarios de recién ingreso y próximos a egresar.
- Determinar si existen diferencias entre los estudiantes de nuevo ingreso y los próximos a egresar en autorregulación de hábitos y prevalencia de exceso de peso.
- Determinar si existen diferencias en antropometría y autorregulación de hábitos entre los estudiantes con peso normal y los que presentan obesidad.
- Determinar si existe asociación entre la obesidad y los niveles de autorregulación.
- Determinar si alguno de los componentes de la autorregulación predice la presencia de obesidad en población estudiantil universitaria.

## **Hipótesis**

### **Prevalencia de exceso de peso**

H1. La prevalencia de exceso de peso en los estudiantes de nuevo ingreso es menor que en los estudiantes próximos a egresar.

H0. La prevalencia de exceso de peso en los estudiantes de nuevo ingreso es mayor o igual que la observada en los estudiantes próximos a egresar.

### **Niveles de autorregulación**

H1. Los niveles de autorregulación son mayores en los estudiantes de nuevo ingreso, que en los próximos a egresar.

H0. Los niveles de autorregulación son menores o iguales en los estudiantes de nuevo ingreso, que en los próximos a egresar.

### **Obesidad y autorregulación**

H1. A mayor nivel de autorregulación, menor presencia de obesidad.

H0. No existe asociación entre el nivel de autorregulación y la presencia de obesidad.

### **VARIABLES PREDICTIVAS DE OBESIDAD**

H1. La autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física es predictiva de obesidad.

H0. La autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física no es predictiva de obesidad.



# Metodología

## Variables

A continuación se detallan las variables de estudio (Tabla 1).

**Tabla 1. Definición de variables de estudio**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Escala de medición
Generación escolar	Organización administrativa de estudiantes de acuerdo con el año de ingreso.		Semestre que cursa el estudiante al momento de la entrevista: - Primero - Séptimo o superior	Nominal dicotómica
IMC	Evaluación nutricional de acuerdo con el peso y la estatura del individuo, que permite identificar sobrepeso y obesidad en grados (Organización Mundial de la Salud, 2010)		<i>Talla normal:</i> Bajo peso = $\leq 18.4$ Normal = 18.5 - 24.9 Sobrepeso = 25.0 - 29.9 Obesidad I = 30.0 - 34.9 Obesidad II = 35.0 - 39.9 Obesidad III = $\geq 40.0$  <i>Talla baja</i> (Diario Oficial de la Federación, 1998): (Mujeres $\leq 1.50$ mts., Hombres $\leq 1.60$ mts.) Bajo peso = $\leq 18.4$ Normal = 18.5 - 22.9 Sobrepeso = 23.0 - 24.9 Obesidad = $\geq 25.0$	Intervalos continua y Ordinal
Autorregulación de hábitos alimentarios	Capacidad de la persona para regular sus hábitos alimentarios, a través de la motivación y el actuar con base en criterios internos y reacciones auto-evaluadoras de sus propios comportamientos.	Autoobservación, Autoevaluación, Autorreacción	Suma del puntaje obtenido en la Escala de autorregulación de hábitos alimentarios, tanto de forma global como en cada una de sus dimensiones.	Intervalos discreta
Autorregulación de hábitos de actividad física	Capacidad de la persona para regular sus hábitos de actividad física, a través de la motivación y el actuar con base en criterios internos y reacciones auto-evaluadoras de sus propios comportamientos	Autoobservación, Autoevaluación, Autorreacción	Suma del puntaje obtenido en la Escala de autorregulación de la actividad física, tanto de forma global como en cada una de sus dimensiones.	Intervalos discreta

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Escala de medición
Edad	Años cumplidos que tiene la persona, desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de su participación en el estudio.		Edad, proporcionada por el entrevistado al momento de participar en el estudio.	De razón, discreta
Sexo	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres.		Sexo declarado por el entrevistado.	Nominal dicotómica
Circunferencia de cintura	Medición de la parte del abdomen situada entre el tórax y la cadera.		Circunferencia de cintura en centímetros.	De razón
Obesidad abdominal	Concentración de grasa en la zona abdominal.		Obesidad abdominal en mujeres $\geq 80$ centímetros Obesidad abdominal en hombres $\geq 90$ centímetros (Alberti, Zimmet, & Shaw, 2005).	Nominal dicotómica
Índice Cintura-Cadera (ICC)	Proporción que brinda información sobre la grasa corporal central en los seres humanos.		Valor que resulte de aplicar la fórmula matemática de ICC, circunferencia de cintura / circunferencia de cadera.	Continua
Riesgo cardiovascular	Riesgo aumentado de desarrollar algún problema de salud cardio-vascular.		ICC $\geq 0.85$ riesgo para mujeres (Gateva & Kamenov, 2012). ICC $\geq 0.95$ riesgo para hombres (Berdasco, Romero, & Jiménez, 2002).	Nominal dicotómica

## Tipo de estudio

El presente estudio fue de tipo cuantitativo y de diseño transversal analítico.

## Situación o ámbito

El estudio se realizó en la Facultad de Enfermería Región Veracruz, de la Universidad Veracruzana, en el año 2013.

## Universo

El universo estuvo integrado por estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de la Región Veracruz, de los semestre primero y séptimo y superiores.

## Muestra

Se calculó una muestra representativa teniendo en cuenta dos grupos: estudiantes de primer semestre y estudiantes de séptimo y semestres superiores. Empleando la siguiente fórmula:

**H1: P1<P2** (contraste unilateral)

$$n = \frac{\left( Z_{\alpha} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$\bar{P} = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Donde:

**Z<sub>α</sub>**: valor de Z para un nivel de confianza 95% = 1-α (Z<sub>0.05</sub>=1.64)

**Z<sub>β</sub>**: valor de Z para un nivel de potencia 80% = 1-β (Z<sub>0.2</sub>=0.842)

**P1**: proporción esperada en el grupo 1 = 28%

**P2**: proporción esperado en el grupo 2 = 50%

Con estos datos se obtuvo una muestra de 85 sujetos de cada grupo.

## **Criterios de selección**

### *Criterios de inclusión*

Estudiantes del primer semestre y los próximos a egresar (séptimo semestre y superiores) de la Facultad de Enfermería, de la Región Veracruz.

### *Criterios de exclusión*

Estudiantes con alguna discapacidad, mujeres embarazadas, aquellos que no se encontraron en la Facultad al momento del levantamiento de datos, que no realizaron el llenado de los inventarios al 100%, o que no asistieron a la toma de antropometría.

## **Instrumentos para la recolección de datos**

Para las variables autorregulación de hábitos alimentarios y autorregulación de hábitos de actividad física, previamente se diseñaron y validaron dos instrumentos que permite su cuantificación: la Escala de autorregulación de hábitos alimentarios (Campos-Uscanga, Lagunes, Romero-Morales, & Romo-Gonzalez, 2015) y la Escala de autorregulación de la actividad física (Campos-Uscanga, Lagunes, Morales-Romero, & Romo-Gonzalez, 2015).

La Escala de autorregulación de hábitos alimentarios consta de 14 reactivos en escala tipo Likert agrupados en tres dimensiones. La calificación de la escala va de 14 a 70 puntos considerando que a mayor puntaje mejores niveles de autorregulación. Los factores se integran de la siguiente manera: Autoobservación con cuatro reactivos, con puntuación de 4 a 20; Autoevaluación por cuatro reactivos con puntuación que va de 4 a 20; Autorreacción está conformado por seis reactivos con puntuación que va de 6 a 30. A través del alfa de Cronbach se obtuvo un coeficiente de confiabilidad alto para la prueba general  $\alpha = 0.874$ ; también las dimensiones mostraron niveles adecuados: factor 1  $\alpha = 0.864$  (alta); factor 2  $\alpha = 0.730$  (alta); factor 3  $\alpha = 0.719$  (alta) (Campos-Uscanga, Lagunes, Romero-Morales, et al., 2015).

La Escala de autorregulación de la actividad física consta de 12 reactivos en escala tipo Likert agrupados en tres dimensiones. La calificación de la escala va de 12 a 60 puntos considerando que a mayor puntaje mejores niveles de autorregulación. Los factores se integran de la siguiente manera: Autoobservación con cinco reactivos con una puntuación que va de 5 a 25; Autoevaluación se integra por dos reactivos con una puntuación que va de 2 a 10; Autorreacción está conformada por cinco reactivos con una puntuación que va de 5 a 25. A través del alfa de Cronbach se obtuvo un coeficiente de confiabilidad alto para la prueba general  $\alpha = 0.846$ ; también las dimensiones mostraron niveles adecuados: factor 1  $\alpha = 0.824$  (alta); factor 2  $\alpha = 0.774$  (alta); factor 3  $\alpha = 0.686$  (moderada) (Campos-Uscanga, Lagunes, Morales-Romero, et al., 2015).

También se aplicó un cuestionario de datos personales que indaga a través del auto-reporte algunas variables como la edad, género, realizar alguna actividad física programada, las horas que le dedica a la semana a dicha actividad, el cuidado de la alimentación, la residencia, las personas con quienes vive y el semestre que cursan.

Para la medición de peso corporal se empleó una báscula de precisión marca *Taylor*, calibrada previamente. El sujeto fue pesado con el mínimo de ropa posible, descalzo y con evacuación de vejiga urinaria. En la medición de la talla se utilizó un estadímetro de precisión marca *Seca*<sup>®</sup> y los sujetos estaban descalzos y sin adornos en la cabeza. Para la medición de circunferencias se utilizó una cinta graduada flexible e inextensible de fibra de vidrio marca *Seca*<sup>®</sup>. La circunferencia de cintura se tomó sobre el torso descubierto ubicando el punto medio del borde costal y la cresta iliaca, verificando que el abdomen se encontrara relajado. La medición de la circunferencia de cadera se efectuó localizando el nivel de la sínfisis púbica y el punto más prominente de la región glútea.

## **Procedimiento para la recopilación y el análisis de los datos**

### **Recopilación de la información**

Se utilizaron dos tipos de técnicas para la obtención de los datos, la primera mediante el registro de la antropometría a través de la utilización de métodos directos con técnicas e instrumentos de medición estandarizados. La segunda técnica de obtención de datos fue mediante las escalas de tipo auto aplicable, para medir la variable autorregulación de hábitos alimentarios y de hábitos de actividad física, además de recabar la información demográfica y educativa a través de un cuestionario.

### **Análisis de datos**

Para el análisis de los datos se utilizó el software SPSS Inc. Released 2009. PASW Statistics for Windows, Version 18.0. Chicago: SPSS Inc. La distribución normal de los datos se revisó a través de la prueba Kolmogorov-Smirnof. De las variables cuantitativas estudiadas únicamente tuvieron distribución normal: ICC, autorregulación de hábitos alimentarios, autoevaluación de hábitos alimentarios, autorregulación de actividad física y autorreacción de actividad física.

Para describir la muestra se emplearon medidas de tendencia central para las variables cuantitativas: medias con su desviación estándar para las que seguían una distribución normal y medianas y rango intercuartil para las que no. Las variables cualitativas se presentaron a través de proporciones transformadas en porcentaje.

Para la comparación entre grupos se emplearon la t de student para las variables cuantitativas con distribución normal, la U de Mann-Whitney para las que no tenían distribución normal y Chi-cuadrada para las variables cualitativas.

Para contrastar al grupo de estudiantes que presentaban obesidad con los que no la presentaban se eliminaron los que fueron identificados con bajo peso y el contraste se hizo con quienes presentaban peso normal o sobrepeso, quedando para este análisis una muestra de 182 estudiantes. Para las correlaciones y modelos multivariados también se eliminaron a los estudiantes con bajo peso.

Se calcularon correlaciones de Spearman para identificar asociaciones entre variables cuantitativas. Y para la determinación de factores predictores de obesidad (variable dependiente) se construyeron tres modelos multivariados. En el primero se incluyeron las covariables independientes de autorregulación de hábitos alimentarios, en el segundo modelo las covariables de autorregulación de hábitos de actividad física y en el tercero la práctica de actividad física programada y el cuidado de la alimentación. En los tres modelos se agregaron además la edad y el sexo. En el análisis multivariante la asociación entre variables se expresó a través de razón de momios e intervalos de confianza al 95%, estimados mediante regresión logística binaria utilizando los métodos *Enter* y *Forward conditional*.

## Resultados

Se contó con un registro inicial de 120 estudiantes de nuevo ingreso y 100 próximos a egresar. Fueron excluidos 27 por no cumplir con los criterios de selección (19 no se encontraban en la Facultad en el momento del levantamiento de la información, 1 por embarazo y 7 por llenado incompleto de las escalas). Por lo que finalmente se contó con una muestra de 108 estudiantes de nuevo ingreso y 85 próximos a egresar. Con un porcentaje de no respuesta del 12%.

De los participantes en el estudio 74% fueron mujeres (n = 143). La mediana de edad se ubicó en el rango de edad esperado. La mediana del índice de masa corporal (IMC) estuvo en los rangos considerados normales, al igual que la circunferencia de cintura (Tabla 2).

**Tabla 2. Medias y medianas de las variables antropométricas en la muestra**

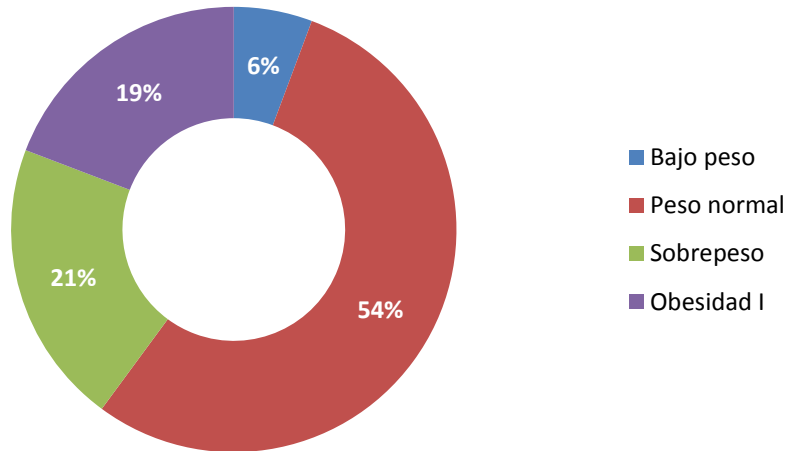
Variablen	Media o mediana (n = 193)	
Edad [mediana (RI)]	20.0	(18.00 – 22.00)
Peso corporal [mediana (RI)]	61.7	(54.35 – 75.30)
C. de cintura [mediana (RI)]	78.0	(72.00 – 87.75)
C. de cadera [mediana (RI)]	90.1	(84.00 – 101.0)
IMC [mediana (RI)]	24.0	(21.68 – 27.94)
ICC (media, DE)	0.87	±0.07

RI = Rango intercuartil; DE = Desviación estándar; C = Circunferencia; IMC = Índice de masa corporal; ICC = Índice de cintura/cadera.

De los participantes en el estudio la mayoría presentaron peso normal, el resto se distribuyó entre sobrepeso, obesidad y bajo peso, siendo las dos primeras las de mayor porcentaje. El exceso de peso se detectó en 40% de los participantes (Figura 2). De acuerdo con la circunferencia de cintura 19% de los sujetos tenían obesidad abdominal y según el ICC 52% presentaban riesgo cardiovascular.

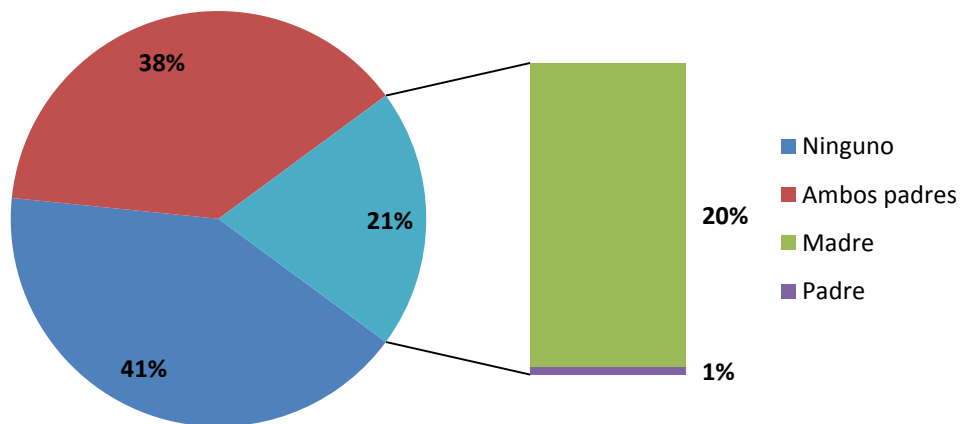


**Figura 2. Distribución de la muestra según el estado nutricional**



Aunque 42% de los participantes reportaron realizar actividad física, únicamente 27% de la muestra realizaba al menos 2.5 horas a la semana de actividad física. Por su parte, 36% reportaron cuidar su alimentación. En cuanto a la compañía, solo 6% indicaron vivir solos. Hubo 9% que reportó vivir en pareja. Con respecto a la residencia con los padres, un importante porcentaje señaló ya no vivir con ellos, seguido de vivir con ambos padres (Figura 3).

**Figura 3. Distribución de la muestra de acuerdo con vivir en compañía de los padres**



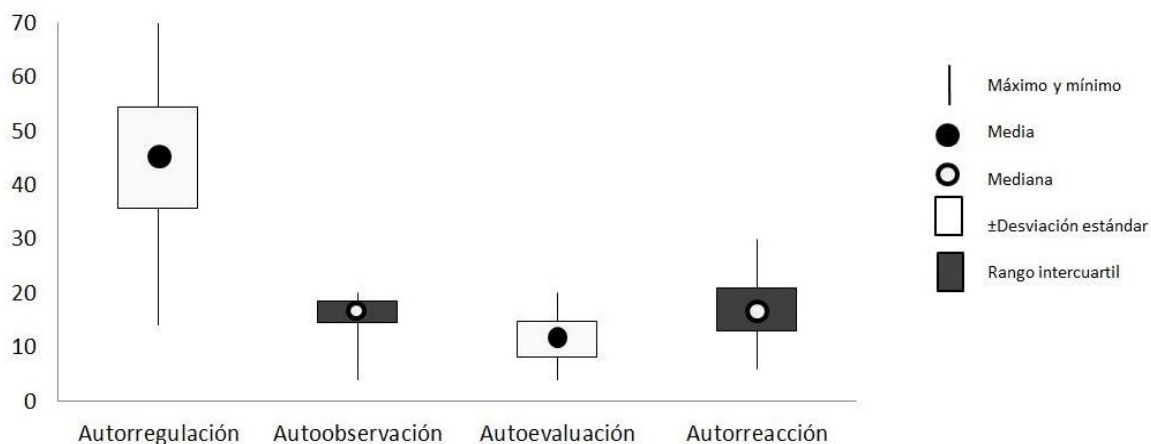
La mediana en autorregulación de hábitos alimentarios tanto de forma global como en cada una de las dimensiones, superó el puntaje medio posible de la Escala y sus subescalas (Tabla 3, Figura 4).

**Tabla 3. Medias y medianas de autorregulación en la muestra**

Variables		Media o mediana (n = 193)	
Hábitos alimentarios	Autorregulación (media, DE)	45.0	±9.4
	Autoobservación [mediana (RI)]	17.0	(14.5 – 18.5)
	Autoevaluación (media, DE)	11.5	±3.3
	Autorreacción [mediana (RI)]	17.0	(13.0 – 21.0)
Hábitos de actividad física	Autorregulación (media, DE)	41.4	±8.9
	Autoobservación [mediana (RI)]	20.0	(16.5 – 23.0)
	Autoevaluación [mediana (RI)]	8.0	(7.0 – 10.0)
	Autorreacción [mediana (RI)]	14.2	±4.5

RI = Rango intercuartil; DE = Desviación estándar.

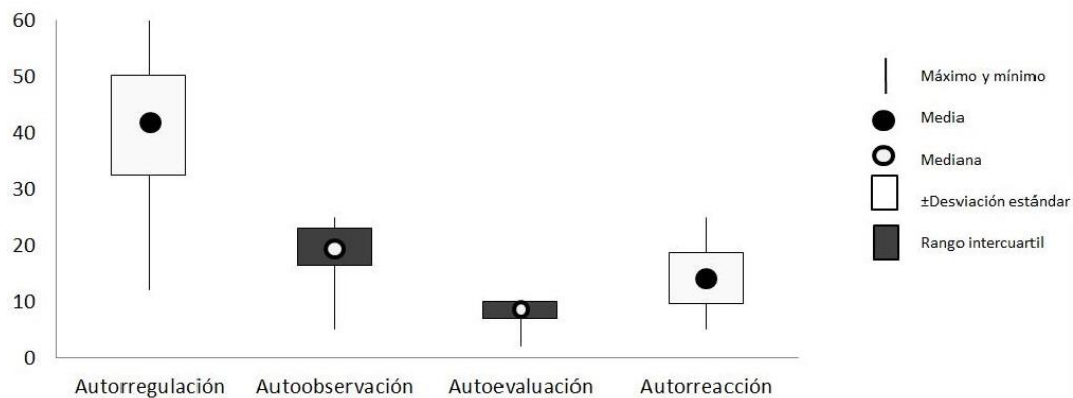
**Figura 4. Niveles de autorregulación de hábitos alimentarios en la muestra**



Nota: Los valores máximos y mínimos hacen referencia a la Escala y no a los datos obtenidos en la muestra

De forma similar en autorregulación de hábitos de actividad física, a excepción de la dimensión de autorreacción, las demás superaron el puntaje medio de la Escala (Tabla 3, Figura 5).

**Figura 5. Niveles de autorregulación de la actividad física en la muestra**



Nota: Los valores máximos y mínimos hacen referencia a la Escala y no a los datos obtenidos en la muestra

No se encontraron diferencias significativas en la distribución por sexo de los grupos. Sin embargo, hubo diferencias en el cambio de residencia donde más estudiantes de recién ingreso la refirieron (Tabla 4). Ambos grupos mostraron distribución similar en cuanto a las personas con quienes viven, sin embargo, el vivir en pareja fue más común en los estudiantes próximos a egresar (Tabla 4).

**Tabla 4. Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con sexo, residencia y las personas con quienes viven**

Variables	Recién ingreso (n = 108)	Próximo egreso (n = 85)	p
Sexo femenino	72.2%	76.5%	
Cambió de residencia	33.3%	5.9%	**
Vive acompañado	95.4%	91.8%	
Vive en pareja	4.6%	14.1%	*
Vive con sus padres			
Ninguno	41.7%	41.2%	
Ambos padres	38.0%	38.8%	
Solo con la madre	19.4%	20.0%	
Solo con el padre	0.9%	0.0%	

Se estimó Chi-Cuadrada. \* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

La práctica de actividad física fue baja en ambos grupos, solo alrededor de 27% de los estudiantes la refirieron. El cuidado de la alimentación tuvo una frecuencia un poco superior pero sin diferencias entre los grupos (Tabla 5).

**Tabla 5. Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con la realización de actividad física y el cuidado de la alimentación**

Variables	Recién ingreso (n = 108)	Próximo egreso (n = 85)	p
Realiza actividad física	26.9%	27.1%	
Cuida su alimentación	39.8%	31.8%	
Medio de transporte			
Autobús	78.7%	81.1%	
Caminar	15.7%	11.8%	
Automóvil	4.6%	5.9%	
Motocicleta	0.9%	1.2%	

Se estimó Chi-Cuadrada. \* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

La comparación de variables antropométricas solo mostró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de estudiantes de recién ingreso y los próximos a egresar en circunferencia de cadera y edad (Tabla 6).

**Tabla 6. Comparaciones de medias y medianas de antropometría entre estudiantes de recién ingreso y próximos a egresar**

Variables	Recién ingreso (n = 108)		Próximo egreso (n = 85)		p
Edad [mediana (RI)] <sup>a</sup>	18.5	(18.0 – 19.0)	22.0	(21.0 – 23.0)	**
Peso corporal [mediana (RI)] <sup>a</sup>	60.5	(53.0 – 74.4)	63.0	(56.1 – 75.8)	
C. de cintura [mediana (RI)] <sup>a</sup>	78.0	(71.0 – 87.0)	79.0	(73.6 – 88.5)	
C. de cadera [mediana (RI)] <sup>a</sup>	89.8	(83.1 – 100.8)	93.0	(86.3 – 103.6)	*
IMC [mediana (RI)] <sup>a</sup>	23.7	(21.1 – 28.0)	24.6	(21.9 – 27.9)	
ICC (media, DE) <sup>b</sup>	0.88	±0.07	0.87	±0.08	

<sup>a</sup>Se comparó a través de la prueba U de Mann Whitney. <sup>b</sup>Se comparó a través de la prueba T de student.

\* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

RI = Rango intercuartil; DE = Desviación estándar; C = Circunferencia; IMC = Índice de masa corporal; ICC = Índice de cintura/cadera.

Al contrastar la clasificación de estado nutricional de los estudiantes de acuerdo con el grupo de recién ingreso y los próximos a egresar no se observaron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 7).

**Tabla 7. Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con su clasificación de estado nutricional**

Clasificación de IMC	Recién ingreso (n = 108)	Próximo egreso (n = 85)	p
Bajo peso	7.4%	3.5%	
Peso normal	55.6%	53.0%	
Sobrepeso	17.6%	24.7%	
Obesidad I	13.9%	8.2%	
Obesidad II	4.6%	9.4%	
Obesidad III	0.9%	1.2%	

Se estimó Chi-Cuadrada. \* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

Se observó una frecuencia de obesidad, sobrepeso, exceso de peso, obesidad abdominal y riesgo cardiovascular muy similar en ambos grupos. El riesgo cardiovascular se observó en alrededor de la mitad de los participantes en ambos grupos (Tabla 8).

**Tabla 8. Distribución y comparación entre grupos de acuerdo con exceso de peso y riesgo cardiovascular**

Variables	Recién ingreso (n = 108)	Próximo egreso (n = 85)	p
Obesidad	19.4%	18.8%	
Sobrepeso	17.6%	24.7%	
Exceso de peso	37.0%	43.5 %	
Obesidad abdominal	19.4%	18.8%	
Riesgo cardiovascular	54.6%	49.4%	

Se estimó Chi-Cuadrada. \* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

Los niveles de autorregulación de hábitos alimentarios y de hábitos de actividad física no mostraron diferencias entre los grupos de estudiantes ni en la escala general ni en alguna de sus dimensiones (Tabla 9).

**Tabla 9. Comparación de autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física entre estudiantes de recién ingreso y próximos a egresar**

Variables	Recién ingreso (n = 108)	Próximo egreso (n = 85)	p
Autorregulación (media, DE) <sup>b</sup>	44.5 ±9.1	45.5 ±9.8	
Hábitos alimentarios			
Autoobservación [mediana (RI)] <sup>a</sup>	16.0 (14.0 – 18.0)	17.0 (15.0 – 19.0)	
Autoevaluación (media, DE) <sup>b</sup>	11.5 ±3.2	11.5 ±3.4	
Autorreacción [mediana (RI)] <sup>a</sup>	16.0 (13.0 – 20.0)	17.0 (14.0 – 21.0)	
Hábitos de actividad física			
Autorregulación (media, DE) <sup>b</sup>	41.4 ±9.0	41.5 ±8.8	
Autoobservación [mediana (RI)] <sup>a</sup>	20.0 (17.0 – 23.0)	20.0 (15.0 – 22.5)	
Autoevaluación [mediana (RI)] <sup>a</sup>	8.0 (7.0 – 10.0)	9.0 (7.0 – 10.0)	
Autorreacción (media, DE) <sup>b</sup>	14.2 ±4.7	14.3 ±4.3	

<sup>a</sup>Se comparó a través de la prueba U de Mann Whitney. <sup>b</sup>Se comparó a través de la prueba t de student.

Se estimó Chi-Cuadrada. \* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

RI = Rango intercuartil; DE = Desviación estándar; HA = Hábitos alimentarios; HAF = Hábitos de actividad física.

Se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes con obesidad y los que presentaban peso normal o sobrepeso en lo que respecta a autorregulación y algunas de sus dimensiones de hábitos alimentarios y de actividad física (Tabla 10).

**Tabla 10. Comparación de autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física entre estudiantes con obesidad y los que no la presentan**

Variables	Con obesidad (n = 37)	Sin obesidad (n = 145)	p
Autorregulación (media, DE) <sup>b</sup>	40.5 ±8.7	46.3 ±9.4	**
Hábitos alimentarios			
Autoobservación [mediana (RI)] <sup>a</sup>	15.0 (13.5 – 17.0)	17.0 (15.0 – 19.0)	**
Autoevaluación (media, DE) <sup>b</sup>	11.0 ±3.4	11.7 ±3.3	
Autorreacción [mediana (RI)] <sup>a</sup>	14.0 (12.0 – 18.0)	18.0 (14.0 – 22.0)	**
Hábitos de actividad física			
Autorregulación (media, DE) <sup>b</sup>	39.3 ±7.8	42.3 ±8.8	
Autoobservación [mediana (RI)] <sup>a</sup>	18.0 (15.5 – 22.0)	20.0 (17.0 – 23.0)	
Autoevaluación [mediana (RI)] <sup>a</sup>	7.0 (6.0 – 9.0)	9.0 (7.0 – 10.0)	*
Autorreacción (media, DE) <sup>b</sup>	13.4 ±4.1	14.5 ±4.5	

<sup>a</sup>Se comparó a través de la prueba U de Mann Whitney. <sup>b</sup>Se comparó a través de la prueba t de student.

Se estimó Chi-Cuadrada. \* p < 0.05. \*\*p < 0.01.

RI = Rango intercuartil; DE = Desviación estándar; HA = Hábitos alimentarios; HAF = Hábitos de actividad física.

Hubo correlación positiva entre la autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física de forma global y en sus dimensiones. De manera similar todas las variables antropométricas correlacionaron positivamente entre sí, pero no hubo correlación entre antropometría y autorregulación (Tabla 11, Figura 6).

**Tabla 11. Correlaciones entre antropometría y autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física (n = 182)**

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Índice de masa corporal												
2. Índice de cintura/cadera	0.25**											
3. Circunferencia de cintura	0.88**	0.53**										
4. Edad	0.20**	0.06	0.23**									
5. Autorregulación HA	-0.06	-0.01	-0.05	0.05								
6. Autoobservación HA	-0.12	-0.03	-0.11	0.07	0.72**							
7. Autoevaluación HA	0.12	0.06	0.13	-0.01	0.76**	0.39**						
8. Autorreacción HA	-0.11	-0.04	-0.11	0.03	0.90**	0.51**	0.54**					
9. Autorregulación HAF	-0.04	0.01	-0.05	-0.05	0.60**	0.46**	0.37**	0.58**				
10. Autoobservación HAF	-0.01	-0.03	-0.05	-0.11	0.47**	0.42**	0.31**	0.42**	0.87**			
11. Autoevaluación HAF	-0.13	0.01	-0.11	0.14	0.37*	0.56**	0.16*	0.27**	0.53**	0.40**		
12. Autorreacción HAF	-0.10	0.04	0.01	-0.05	0.58**	0.30**	0.40**	0.63**	0.88**	0.60**	0.27**	

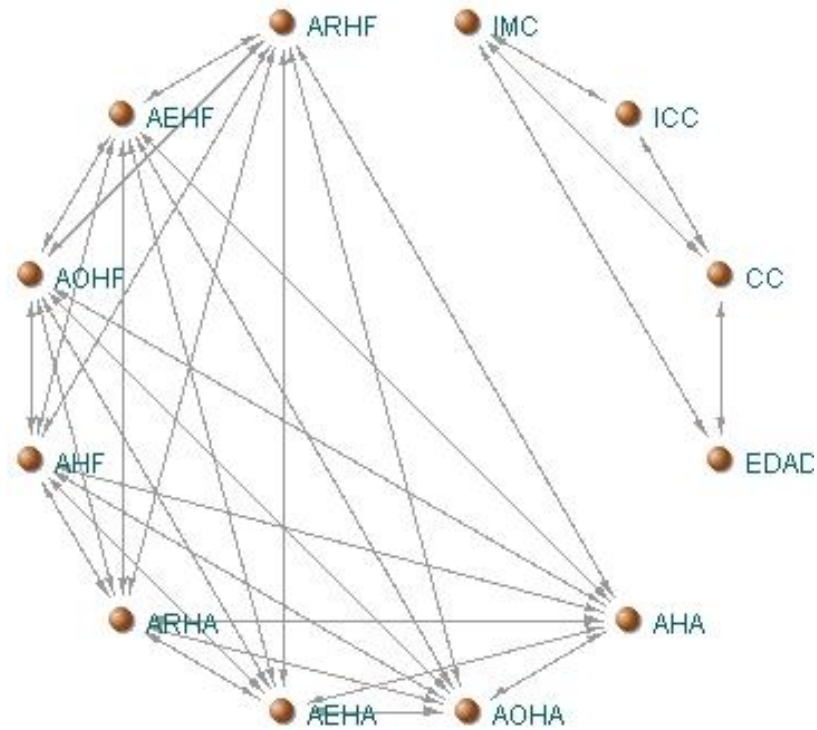
Se realizaron correlaciones de Spearman

HA = Hábitos alimentarios; HAF = Hábitos de actividad física.

\*p < 0.05. \*\*p < 0.01.



**Figura 6. Correlaciones significativas entre autorregulación y antropometría**



IMC = Índice de masa corporal; ICC = Índice de cintura/cadera; CC = circunferencia de cintura; AHA = Autorregulación de hábitos alimentarios; AOHA = Autoobservación de hábitos alimentarios; AEHA = Autoevaluación de hábitos alimentarios; ARHA = Autorreacción de hábitos alimentarios; AHF = Autorregulación de hábitos de actividad física; AOHF = Autoobservación de hábitos de actividad física; AEHF = Autoevaluación de hábitos de actividad física; ARHF = Autorreacción de hábitos de actividad física

Las variables que tuvieron una correlación significativa o cercana a serlo fueron incorporadas a una serie de modelos de regresión logística multivariados, teniendo como variable dependiente la obesidad.

En el primer modelo se encontró que la edad tanto en el modelo crudo como en el ajustado, se comporta como marcador de riesgo para la presencia de obesidad, mientras que la autorreacción de hábitos alimentarios se comporta como factor protector (Tabla 12).

**Tabla 12. Modelo multivariado para obesidad (variable dependiente) considerando edad, sexo y autorregulación de hábitos alimentarios (n = 182)**

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Edad (años)	1.14	(1.04 – 1.25)	**	1.12	(1.02 – 1.23)	*
Sexo (mujer)	1.17	(0.46 – 2.99)		–	–	
Autoobservación	0.91	(0.78 – 1.07)		–	–	
Autoevaluación	1.14	(0.97 – 1.33)		–	–	
Autorreacción	0.83	(0.74 – 0.93)	**	0.86	(0.79 – 0.93)	**

OR = Odds Ratio estimado mediante regresión logística binaria.

\*p < 0.05. \*\*p < 0.01.

Para aquellas variables excluidas del modelo por no ser predictoras (variables de ajuste) no se calcula su OR e intervalo de confianza correspondiente.

En el segundo modelo nuevamente se encontró que la edad tanto en el modelo crudo como en el ajustado, se comporta como marcador de riesgo para la presencia de obesidad, mientras que la autorreacción de hábitos de actividad física se comporta como factor protector (Tabla 13).

**Tabla 13. Modelo multivariado para obesidad (variable dependiente) considerando edad, sexo y autorregulación de hábitos de actividad física (n=182)**

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Edad (años)	1.10	(1.01 – 1.20)	*	1.10	(1.01 – 1.20)	*
Sexo (mujer)	0.92	(0.37 – 2.30)		–	–	
Autoobservación	1.01	(0.90 – 1.14)		–	–	
Autoevaluación	0.77	(0.62 – 0.97)	*	0.77	(0.64 – 0.94)	*
Autorreacción	0.98	(0.87 – 1.11)		–	–	

OR = Odds Ratio estimado mediante regresión logística binaria.

\*p < 0.05. \*\*p < 0.01.

Para aquellas variables excluidas del modelo por no ser predictoras (variables de ajuste) no se calcula su OR e intervalo de confianza correspondiente.

En el último modelo de regresión se incorporó además de la edad y sexo, la práctica de actividad física y el cuidado de la alimentación, encontrando que esta última variable se comporta como factor de riesgo para la presencia de obesidad (Tabla 14).

**Tabla 14. Modelo multivariado para obesidad (variable dependiente) considerando edad, sexo, realización de actividad física y cuidado de la alimentación (n = 182)**

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Edad (años)	1.12	(1.03 – 1.22)	*	1.12	(1.03 – 1.22)	*
Sexo (mujer)	1.01	(0.41 – 2.49)		–	–	
No realizar actividad física	0.96	(0.39 – 2.38)		–	–	
No cuidar su alimentación	2.91	(1.15 – 7.37)	*	3.89	(1.16 – 7.16)	*

OR = Odds Ratio estimado mediante regresión logística binaria.

\*p < 0.05. \*\*p < 0.01.

Para aquellas variables excluidas del modelo por no ser predictoras (variables de ajuste) no se calcula su OR e intervalo de confianza correspondiente.

## Discusión

La alta prevalencia de obesidad apremia a encontrar estrategias no solo para su tratamiento, sino también para su prevención. En este sentido, aunque es claro que el cambio de hábitos puede ser pieza clave, no hay que perder de vista que los problemas vinculados al comportamiento humano son complejos. El cambio de hábitos no es algo que suceda con el simple conocimiento, generalmente se requieren recursos internos para dirigirse hacia hábitos saludables, especialmente si recordamos que los hábitos de las personas han sido reforzados por experiencias previas que resultan gratificantes, en este sentido, la renuncia a aquello que brinda satisfacciones no es sencilla (Campos-Uscanga & Romo-Gonzalez, 2014).

Otra realidad innegable es que si la atención se sigue focalizando en quienes ya presentan obesidad, enfrentaremos el constante incremento en la prevalencia de esta patología que una vez desarrollada es más difícil de revertir. Los jóvenes al encontrarse en un momento de transición que los lleva a consolidar estilos de vida, tienen una ventana de oportunidad para que los hábitos que se consoliden sean saludables, sin embargo también puede ser una etapa de riesgo cuando no se cuenta con los recursos personales y ambientales para hacer frente a esta inestabilidad.

Una de las etapas que en la literatura se ha identificado como de riesgo es la que abarca el periodo de estudios universitarios (J. J. Arnett & Padilla-Walker, 2015). En la población estudiada en esta investigación, que es clasificada como una población joven, la prevalencia de obesidad fue del 19% que es muy superior a la reportada en estudiantes universitarios de Arabia Saudita en 2011 donde fue de 6.5%. En lo que respecta al sobrepeso en ambos estudios se obtuvieron prevalencias del 21% (Abdel-Megeid et al., 2011).

Estos hallazgos pudieran ser por las diferencias culturales entre estos países, sin embargo al compararlos con el trabajo desarrollado en la Universidad Autónoma de Tlaxcala se confirma que la prevalencia de obesidad encontrada en esta investigación es muy superior, ya que en los estudiantes de la UAT se reportó

una prevalencia de obesidad del 6% y de sobrepeso del 23% (Lumbreras et al., 2009). De manera similar, en la investigación realizada con estudiantes de la Universidad de Colima en el 2010, la prevalencia de sobrepeso fue superior (31%), pero la de obesidad resultó inferior (9.6%).

Además, en la presente investigación, si bien se observaron prevalencias más bajas de obesidad y sobrepeso en los estudiantes de recién ingreso en comparación con los próximos a egresar, estas diferencias no fueron significativas. La investigación realizada en cuatro universidades del Reino Unido con seguimiento de un año encontró que la ganancia de peso en estudiantes es solamente transitoria en un periodo de ajuste (Finlayson et al., 2012), pero la realizada en Virginia donde hicieron seguimiento durante un semestre (Dennis et al., 2012) y la realizada en Missouri con seguimiento de dos años (Racette et al., 2005), reflejaron un aumento significativo de peso.

Las controversias entre los resultados de la presente investigación y los reportados por las investigaciones de Virginia y Missouri, pueden ser explicados por las diferencias en la metodología empleada. Los anteriores trabajos fueron estudios longitudinales y el presente se trató de un transversal donde se compararon muestras independientes. Por otra parte, aunque el estudio de Finlayson et al. (2012), no encontró ganancia significativa de peso corporal, las pérdidas de sujetos durante el seguimiento ponen en duda la confiabilidad de sus resultados.

Otro elemento importante a destacar es que más de la mitad de los estudiantes (52%) presentaron riesgo cardiovascular de acuerdo con su ICC. Estos valores son muy superiores a los encontrados en población universitaria venezolana (entre 1.3% y 4.0%) (Corvos & Corvos, 2014; Corvos et al., 2014) y colombiana (34.6%) (Moreno et al., 2014). Aunque una explicación posible pudiera ser por la composición corporal del mexicano, la realidad es que estos valores son aún superiores a los encontrados en universitarios mexicanos. Ejemplo de ello es que la media de ICC fue superior a la reportada en una investigación con estudiantes de la Universidad Veracruzana donde se ubicó en 0.84 (Campos-Uscanga et al., 2012), mientras que en el presente estudio fue de 0.87.

El elevado riesgo cardiovascular es esperado en las personas que presentan obesidad, sin embargo en este estudio casi la mitad de los jóvenes identificados con peso normal fueron clasificados con riesgo cardiovascular, por lo anterior se retoma la importancia de que las estrategias deben dirigirse también a este grupo por las amenazas detectadas y además la posibilidad de desarrollar obesidad en el futuro. El abordaje con fines preventivos es fundamental.

Con lo anterior, resulta evidente la problemática tan fuerte que se enfrenta en la población de estudiantes de la Universidad Veracruzana en lo que respecta a la obesidad, especialmente al recordar que se trata de una población joven que de no recibir apoyo en esta etapa crítica, estarían consolidando hábitos poco saludables (J. J. Arnett & Padilla-Walker, 2015).

Esto se ratifica e incluso encuentra una posible explicación en la baja práctica de actividad física (27%) y el bajo reporte de cuidado de la alimentación (36%) que resultó ser similar tanto en los estudiantes de nuevo ingreso como los próximos a egresar.

Por el procedimiento seguido para la obtención de datos, el presente estudio no permitió determinar si la actividad física realizada se clasifica como leve, moderada o intensa, lo cual es una limitante. Pese a esto, queda claro que solo 27% de los jóvenes universitarios realizan al menos 150 minutos de actividad física programada a la semana, que es el mínimo recomendado (World Health Organization, 2010). Retomando el hecho de que esta población es joven y además se encuentra en proceso de formación para ejercer la enfermería que es identificada como una de las principales profesiones dirigidas a la promoción de estilos de vida saludable, difícilmente en el futuro en su campo laboral podrán ser ejemplo de buenas prácticas para la población si no se implementan estrategias para modificar esta situación.

La adultez emergente como etapa de transición y consolidación de hábitos pareciera no estar siendo aprovechada para promover comportamientos saludables. Muchos de los esfuerzos de las universidades siguen focalizándose en la formación académica descuidando en mayor o menor medida la formación

integral de quienes además de ser su razón, serán sus representantes en la sociedad, los que tendrán capacidad de generar algún impacto en la misma.

Tanto Arnett (2015) como Breinbahuer y Maddaleno (2008) han resaltado la importancia de esta etapa crítica para dirigir los pasos hacia una sociedad saludable y con mejores estilos de vida. En ese sentido las estrategias pueden seguir muchas rutas, en el caso de la presente investigación se optó por buscar puntos de oportunidad a la espera de que el proceso de tránsito por la universidad generara algún cambio en la autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física que, como se ha señalado, son identificados como los punto clave para el control de peso a nivel individual (Ogunbode et al., 2012).

Como proceso complejo, el cambio de hábitos requiere de capacidades de autorregulación que pudieran ser trabajadas durante la formación universitaria. Sin embargo, en el presente estudio no se encontraron diferencias entre los jóvenes que recién ingresan y los próximos a egresar. Lo anterior apunta a que el tránsito por la universidad pareciera no estar generando cambio alguno. Los conocimientos adquiridos durante la formación no están impactando en los comportamientos, por lo que puede deducirse que no se generan los espacios de reflexión e interiorización acerca del cuidado de la salud.

Si bien investigaciones previas han puesto en evidencia que la información no es capaz de generar cambios por si sola (Campos-Uscanga et al., 2014), hay que recordar que el presente estudio hizo comparaciones entre muestras independientes por lo que las investigaciones futuras de tipo longitudinal pudieran arrojar luz en este sentido, sin embargo, lo que parece ser urgente es la implementación de estrategias para promover la autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física en estos jóvenes.

Lo anterior se pone en evidencia al comparar las medias entre los estudiantes con obesidad y los que no la presentan. Los jóvenes con obesidad reportaron valores significativamente más bajos en autorregulación, autoobservación y autorreacción de hábitos alimentarios, así como autoevaluación de hábitos de actividad física.

Estos hallazgos ratifican el papel que los hábitos alimentarios y la actividad física tienen en la obesidad, pero especialmente señalan la relevancia de las capacidades de autorregulación dentro del proceso de consolidación de hábitos saludables. Las deficiencias que se observan en los jóvenes con obesidad contribuyen a comprender por qué las estrategias de intervención que incluyen autorregulación resultan ser tan efectivas (J. J. Annesi, 2011a, 2011b).

La correlación entre la autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física ( $Rho = 0.60$ ) fue superior a la reportada en una investigación realizada en Minneapolis en adultos ( $r = 0.44$ ) (J. Annesi & Porter, 2013). Estos hallazgos ponen en evidencia la necesidad de un abordaje integral que incluya actividad física y alimentación por la fuerte influencia que la autorregulación en una tiene sobre la otra en el caso de la población joven.

Lo anterior se confirma al revisar la manera en que todas las dimensiones de autorregulación de hábitos de actividad física correlacionaron de forma positiva con las dimensiones de autorregulación de hábitos alimentarios, donde los coeficientes de valores inferiores se ubicaron en  $Rho = 0.16$  pero los superiores alcanzaron un coeficiente de  $Rho = 0.63$ .

Aunque en los análisis de correlación no hubo asociaciones significativas entre las variables antropométricas y las referidas a autorregulación, al desarrollar modelos multivariados para controlar factores confusores que pudieran estar influyendo en los resultados, en el primer modelo se identificó la autorreacción de hábitos alimentarios como factor protector.

Retomando que la autorreacción provee mecanismos con los que se regularán las acciones de acuerdo a los estándares y objetivos establecidos haciendo uso de incentivos, mecanismos de censura y reacciones afectivas anticipatorias (Bandura, 1991), asegurar la implementación de un plan de alimentación saludable depende de esta dimensión. De tal forma que la autorreacción brinda autosatisfacción con el desempeño.

En el segundo modelo multivariado fue la autoevaluación de hábitos de actividad física la que se identificó como factor protector para la presencia de obesidad. Esta evaluación va a estar supeditada a los estándares personales,



pero cuando las actividades no tienen significado alguno o éste es mínimo para las personas, ponen poca atención en el mismo y en consecuencia dedican poco esfuerzo a su realización (Bandura, 1991).

En la autoevaluación de hábitos de actividad física medidos en esta investigación la atención se concentró en los efectos a mediano y largo plazo que perciben en su cuerpo. Si consideramos que el foco de atención hacia el cual se van a dirigir los esfuerzos son aquellas áreas que afectan su bienestar y autoestima, en la población joven la apariencia física parece ser un punto clave para el trabajo. Sin embargo, aunque la apariencia puede tomarse como puerta de entrada para motivar la participación, no debe perderse de vista que los esfuerzos deben dirigirse hacia el bienestar y la valoración de la salud como el objetivo principal de estos procesos.

En cuanto a factores de riesgo, en el tercer modelo multivariado se identificó el no cuidar la alimentación. Si bien esta información no sorprende porque ha sido ya planteada por otras investigaciones, sorprende el hecho de que la práctica de actividad física no muestre asociación. Al parecer en esta población, la problemática está más originada por la alimentación que por la actividad física. Sin embargo esto no quiere decir que haya que centrar únicamente en ella los esfuerzos dado que hay evidencia de la autoevaluación de hábitos de actividad física como factor protector y la influencia que una ejerce sobre la otra (Fleig et al., 2011).

Como marcador de riesgo en los tres modelos multivariados desarrollados, se identificó que a mayor edad se incrementa el riesgo de obesidad. Si se considera que la muestra de estudio es un grupo joven, la intervención reaparece como necesaria para que los hábitos que se consoliden sean aquellos que favorecen la salud y no se dé el arraigo de hábitos nocivos de actividad física y alimentación.

## **Fortalezas, limitaciones y sugerencias para estudios posteriores**

La principal fortaleza de esta investigación es el lugar desde donde se mira la obesidad como uno de los grandes problemas de salud pública de la actualidad, pero que tiene una base importante en el comportamiento humano. La psicología de la salud se convierte en una herramienta fundamental a considerar en la implementación de estrategias a nivel preventivo. El presente estudio brinda evidencias para ello y señala la necesidad de abordajes integrales.

Otra de las principales fortalezas de este trabajo es que las escalas empleadas para la medición de la variable autorregulación fueron diseñadas y validadas expresamente para esta población. Esto representó una contribución para la disponibilidad de instrumentos para población mexicana, y además, aseguró una adecuada medición de las variables. Aunque debe tenerse presente que el estudio de variables complejas y relacionadas con la subjetividad, como es la autorregulación, a través de instrumentos de este tipo no es capaz de captar el fenómeno en su totalidad.

Por otra parte, tanto el tamaño de la muestra como el muestreo aseguraron que fuera representativa. Ya que se alcanzó y superó el tamaño de muestra arrojado y se incluyó al total de la población que cumplía con los criterios de selección. Sin embargo, por las características propias de los estudiantes de enfermería, el porcentaje de mujeres fue muy superior al de hombres por lo que estudios futuros con equilibrio por sexo son necesarios para detectar diferencias en el abordaje.

El diseño transversal del estudio pudo ser una limitante que influyera en la comprobación de hipótesis sobre diferencias entre los grupos tanto en estado nutricional como en autorregulación. Una investigación futura de tipo longitudinal podría dar mayor robustez para determinar si durante el periodo universitario los estudiantes tienen ganancia de peso corporal más allá de lo saludable y existen modificaciones en sus niveles de autorregulación.

Aunado a lo anterior, el presente estudio no permitió determinar si la actividad física realizada se clasifica como leve, moderada o intensa. Una

investigación futura que indague a profundidad sobre la intensidad de la actividad física que realizan los estudiantes pudiera aportar mayor claridad. Lo mismo aplica para la variable de cuidado de la alimentación ya que no se profundizó en conocer si lo que los estudiantes señalan como cuidado de la alimentación, realmente aporta a su estado de salud.

En sentido similar, trabajos posteriores podrían incorporar elementos sobre las horas de sueño y el consumo de alcohol por la asociación que se ha encontrado entre estas variables y la obesidad en otras investigaciones.

Finalmente, investigaciones futuras con muestras más amplias podrían permitir realizar modelos multivariados con un mayor número de variables, de tal forma que se incluyan simultáneamente las referidas a autorregulación de hábitos alimentarios y de actividad física. De esta manera se estaría en condiciones de determinar su comportamiento conjunto.

## **Conclusiones**

Aunque no se observaron diferencias entre los grupos, la prevalencia de exceso de peso es muy alta para ser una población joven. Aunado a lo anterior más de la mitad de los estudiantes presentaron riesgo cardiovascular de acuerdo con su ICC, incluso aquellos que fueron identificados con peso corporal normal. Esto se explica por la baja práctica de actividad física y el bajo reporte de cuidado de la alimentación.

Por otra parte, los jóvenes con obesidad presentan niveles más bajos en autorregulación, autoobservación y autorreacción de hábitos alimentarios, así como autoevaluación de hábitos de actividad física. Específicamente la autorreacción de hábitos alimentarios y la autoevaluación de hábitos de actividad física fueron identificadas como factores protectores para la presencia de obesidad. Mientras que el no cuidar la alimentación y la edad incrementan el riesgo de presentarla.

Es necesario rebasar la barrera de abordajes remediales e incluir también intervenciones a nivel preventivo. Retomando el hecho de que este estudio se realizó con población joven la intervención reaparece como necesaria para que los hábitos que se consoliden sean aquellos que favorecen la salud y no se dé el arraigo de hábitos nocivos de actividad física y alimentación.

Debe recalcar que encontrar las dimensiones específicas que predicen la presencia de obesidad, es clave para el diseño e implementación de estrategias de intervención a nivel preventivo. Mismas que desde la psicología de la salud acompañen al sujeto para que desarrolle las herramientas internas necesarias para regular sus comportamientos.

Con lo anteriormente revisado puede afirmarse que la autorregulación además de considerarse en los tratamientos para la obesidad, debe ser componente indispensable en las estrategias para su prevención con un abordaje integral que incluya hábitos alimentarios y de actividad física. Aprovechando la ventana de oportunidad que brinda el periodo de estudios universitarios.

## Referencias

- Abdel-Megeid, F. Y., Abdelkarem, H. M., & El-Fetouh, A. M. (2011). Unhealthy nutritional habits in university students are a risk factor for cardiovascular diseases. *Saudi Med J*, 32(6), 621-627. doi: 0' [pii]
- Adriaanse, M. A., de Ridder, D. T., & de Wit, J. B. (2009). Finding the critical cue: implementation intentions to change one's diet work best when tailored to personally relevant reasons for unhealthy eating. *Pers Soc Psychol Bull*, 35(1), 60-71. doi: 35/1/60 [pii] 10.1177/0146167208325612
- Al-Hilawani, Y. A. (2000). Cognitive behaviour modification: a technique for teaching subtraction skills to hearing and deaf/hard-of-hearing elementary students. [Clinical Trial]. *Int J Rehabil Res*, 23(3), 217-225.
- Alberti, K. G., Zimmet, P., & Shaw, J. (2005). The metabolic syndrome--a new worldwide definition. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Lancet*, 366(9491), 1059-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67402-8
- Anderson, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2007). Self-regulation, self-efficacy, outcome expectations, and social support: social cognitive theory and nutrition behavior. *Ann Behav Med*, 34(3), 304-312. doi: 10.1080/08836610701677659
- Anderson, E. S., Wojcik, J. R., Winett, R. A., & Williams, D. M. (2006). Social-cognitive determinants of physical activity: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. *Health Psychol*, 25(4), 510-520. doi: 2006-08842-008 [pii] 10.1037/0278-6133.25.4.510
- Anderson, J. R. (1995). *Cognitive psychology and its implications*. United States of America: Worth Publishers.
- Andrade, A. M., Coutinho, S. R., Silva, M. N., Mata, J., Vieira, P. N., Minderico, C. S., . . . Teixeira, P. J. (2010). The effect of physical activity on weight loss is mediated by eating self-regulation. *Patient Educ Couns*, 79(3), 320-326. doi: S0738-3991(10)00013-3 [pii] 10.1016/j.pec.2010.01.006
- Annesi, J., & Porter, K. (2013). Self-Regulatory Skills for Controlled Eating Emanating From Newly Initiated Physical Activity. *Journal of Social, Behavioral, and Health Sciences*, 7(1), 67-78. doi: 10.5590/JSBHS.2013.07.1.05
- Annesi, J. J. (2011a). Relationship of initial self-regulatory ability with changes in self-regulation and associated fruit and vegetable consumption in severely obese women initiating an exercise and nutrition treatment: moderation of

- mood and self-efficacy *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 643-648.
- Annesi, J. J. (2011b). Relationships between self-regulation skills and physical activity and fruit and vegetable consumption in obese adults: mediation of mood and self-efficacy. *Psychol Rep*, 108(1), 95-103.
- Annesi, J. J. (2011c). Self-regulatory skills usage strengthens the relations of self-efficacy for improved eating, exercise, and weight in the severely obese: toward an explanatory model. *Behav Med*, 37(3), 71-76. doi: 10.1080/08964289.2011.579643
- Annesi, J. J., & Whitaker, A. C. (2009). Psychological factors discriminating between successful and unsuccessful weight loss in a behavioral exercise and nutrition education treatment. *Int J Behav Med*, 17(3), 168-175. doi: 10.1007/s12529-009-9056-2
- Arnett, J. J. (2008). *Adolescencia y adultez emergente. Un enfoque cultural* (3ra ed.). México: Pearson Educación.
- Arnett, J. J., & Padilla-Walker, L. M. (2015). Brief report: Danish emerging adults' conceptions of adulthood. *J Adolesc*, 38, 39-44. doi: 10.1016/j.adolescence.2014.10.011
- Bak-Sosnowska, M., & Skrzypulec-Plinta, V. (2012). Eating habits and physical activity of adolescents in Katowice--the teenagers' declarations vs. their parents' beliefs. *J Clin Nurs*, 21(17-18), 2461-2468. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04099.x
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147. doi: Doi 10.1037//0003-066x.37.2.122
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey, EEUU: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: Fundamentos sociales*. Barcelona, España: Ediciones Martínez Roca.
- Bandura, A. (1989). Human Agency in Social Cognitive Theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184. doi: Doi 10.1037/0003-066x.44.9.1175
- Bandura, A. (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248-287. doi: Doi 10.1016/0749-5978(91)90022-L
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.

- Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology & Health, 13*(4), 623-649. doi: Doi 10.1080/08870449808407422
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology, 52*, 1-26. doi: DOI 10.1146/annurev.psych.52.1.1
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav, 31*(2), 143-164. doi: 10.1177/1090198104263660
- Bandura, A. (2005). The primacy of Self-regulation in Health Promotion. *Applied Psychology: An International Review, 54*(2), 245-254.
- Bandura, A., & Cervone, D. (1983). Self-Evaluative and Self-Efficacy Mechanisms Governing the Motivational Effects of Goal Systems. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*(5), 1017-1028. doi: Doi 10.1037//0022-3514.45.5.1017
- Bandura, A., & Cervone, D. (1986). Differential Engagement of Self-Reactive Influences in Cognitive Motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 38*(1), 92-113. doi: Doi 10.1016/0749-5978(86)90028-2
- Beck, A. T. (1963). Thinking and Depression. I. Idiosyncratic Content and Cognitive Distortions. *Arch Gen Psychiatry, 9*, 324-333.
- Beck, A. T. (1964). Thinking and Depression. II. Theory and Therapy. *Arch Gen Psychiatry, 10*, 561-571.
- Bello, J. (2005). *Calidad de vida, alimentos y salud humana*. España: Díaz de Santos.
- Berdasco, A., Romero, J., & Jiménez, J. (2002). Valores del índice de cintura/cadera en población adulta de ciudad de La Habana. *Rev Cubana Aliment Nutr, 16*(1), 42-47.
- Borch, K. H., Nyegaard, C., Hansen, J. B., Mathiesen, E. B., Njolstad, I., Wilsgaard, T., & Braekkan, S. K. (2011). Joint Effects of Obesity and Body Height on the Risk of Venous Thromboembolism: The Tromso Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* doi: ATVBAHA.110.218925 [pii] 10.1161/ATVBAHA.110.218925
- Branscum, P., & Sharma, K. (2011). Predictors of snack food consumption among upper elementary children using social cognitive theory. *Journal of Social, Behavioral and Health Sciences, 5*(1), 23-37.
- Breinbauer, C., & Maddaleno, M. (2008). *Jóvenes: opciones y cambios. Promoción de conductas saludables en los adolescentes* (1ra ed.). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

- Brennan, L., Murphy, K. D., Shaw, K. A., & McKenzie, J. E. (2014). WITHDRAWN: Psychological interventions for overweight or obesity. [Meta-Analysis Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. *Cochrane Database Syst Rev*, 5, CD003818. doi: 10.1002/14651858.CD003818.pub3
- Campos-Uscanga, Y., Argüelles, V., & Lugli, Z. (2012). Autorregulación y autoeficacia en estudiantes universitarios con obesidad. *UniverSalud*, 8(16), 3-8.
- Campos-Uscanga, Y., Argüelles, V., Vázquez, F., & Ortiz, M. (2014). Autorregulación, autoeficacia y orientación nutricional para la disminución del exceso de peso. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 23(2).
- Campos-Uscanga, Y., Lagunes, R., Morales-Romero, J., & Romo-Gonzalez, T. (2015). Diseño y validación de una Escala de autorregulación de la actividad física. *Revista Psicología del Deporte*.
- Campos-Uscanga, Y., Lagunes, R., Romero-Morales, J., & Romo-Gonzalez, T. (2015). Diseño y validación de una escala para valorar la autorregulación de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios mexicanos. *Arch Latinoam Nutr*, 65(1), 44-50.
- Campos-Uscanga, Y., & Romo-Gonzalez, T. (2014). La complejidad del cambio de hábitos alimentarios. *Revista Psicología Científica.com*, 16(11).
- Corvos, C., & Corvos, A. (2014). Índices antropométricos como predictores de riesgo cardiovascular en universitarios. *Multiciencias*, 14(2), 196-202.
- Corvos, C., Corvos, A., & Salazar, A. (2014). Índices antropométricos y salud en estudiantes de ingeniería de la Universidad de Carabobo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 34(2), 45-51. doi: 10.12873/342carabobocorvos
- Dennis, E. A., Potter, K. L., Estabrooks, P. A., & Davy, B. M. (2012). Weight Gain Prevention for College Freshmen: Comparing Two Social Cognitive Theory-Based Interventions with and without Explicit Self-Regulation Training. *J Obes*, 2012, 803769. doi: 10.1155/2012/803769
- Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998 Para el manejo integral de la obesidad, 174-SSA1 C.F.R. (1998).
- Díaz, C., & Gómez, C. (2008). Alimentación, consumo y salud (pp. 289).
- Ellis, A. (1993). Reflections on rational-emotive therapy. *J Consult Clin Psychol*, 61(2), 199-201.
- Ellis, A. (1997). Albert Ellis on rational emotive behavior therapy. Interview by Lata K. McGinn. [Interview]. *Am J Psychother*, 51(3), 309-316.



- Fatema, K., Zwar, N. A., Zeba, Z., Milton, A. H., Rahman, B., & Ali, L. (2015). Clinical and biochemical characterization of high risk and not high risk for cardiovascular disease adults in a population from peripheral region of Bangladesh. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMC Public Health*, *15*, 559. doi: 10.1186/s12889-015-1919-7
- Fernandes, R. A., Christofaro, D. G., Casonato, J., Costa Rosa, C. S., Costa, F. F., Freitas Junior, I. F., . . . Ramos, D. E. O. A. (2010). Leisure time behaviors: prevalence, correlates and associations with overweight in Brazilian adults. A cross-sectional analysis. *Rev Med Chil*, *138*(1), 29-35. doi: S0034-98872010000100004 [pii] /S0034-98872010000100004
- Fernandes, R. A., Christofaro, D. G., Casonatto, J., Kawaguti, S. S., Ronque, E. R., Cardoso, J. R., . . . Oliveira, A. R. (2011). Cross-sectional association between healthy and unhealthy food habits and leisure physical activity in adolescents. *J Pediatr (Rio J)*, *87*(3), 252-256. doi: doi:10.2223/JPED.2093
- Finlayson, G., Cecil, J., Higgs, S., Hill, A., & Hetherington, M. (2012). Susceptibility to weight gain. Eating behaviour traits and physical activity as predictors of weight gain during the first year of university. *Appetite*, *58*(3), 1091-1098. doi: S0195-6663(12)00103-1 [pii] 10.1016/j.appet.2012.03.003
- Fleig, L., Lippke, S., Pomp, S., & Schwarzer, R. (2011). Intervention effects of exercise self-regulation on physical exercise and eating fruits and vegetables: a longitudinal study in orthopedic and cardiac rehabilitation. *Prev Med*, *53*(3), 182-187. doi: S0091-7435(11)00245-3 [pii] 10.1016/j.ypmed.2011.06.019
- Ganasegeran, K., Al-Dubai, S. A., Qureshi, A. M., Al-abed, A. A., Am, R., & Aljunid, S. M. (2012). Social and psychological factors affecting eating habits among university students in a Malaysian medical school: a cross-sectional study. *Nutr J*, *11*, 48. doi: 1475-2891-11-48 [pii] 10.1186/1475-2891-11-48
- García-García, E., De la Llata- Romero, M., Kaufer-Horwitz, M., Tusié-Luna, M., Calzada-León, R., Vázquez-Velázquez, V., . . . Sotelo-Morales, J. (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pública Mex*, *50*(6), 530-547.
- Gardner, B., de Bruijn, G. J., & Lally, P. (2011). A systematic review and meta-analysis of applications of the Self-Report Habit Index to nutrition and physical activity behaviours. *Ann Behav Med*, *42*(2), 174-187. doi: 10.1007/s12160-011-9282-0
- Gateva, A., & Kamenov, Z. (2012). Cardiovascular Risk Factors in Bulgarian Patients with Polycystic Ovary Syndrome and/or Obesity. *Obstet Gynecol Int*, 306347. doi: 10.1155/2012/306347

- Gendolla, H., & Brinkmann, K. (2005). The Role of Mood States in Self-Regulation: Effects on Action Preferences and Resource Mobilization. *European Psychologist, 10*(3), 187-198.
- Gianessi, C. A. (2012). From habits to self-regulation: how do we change? [Congresses]. *Yale J Biol Med, 85*(2), 293-299.
- Godin, G., Belanger-Gravel, A., Amireault, S., Gallani, M. C., Vohl, M. C., & Perusse, L. (2010). Effect of implementation intentions to change behaviour: moderation by intention stability. *Psychol Rep, 106*(1), 147-159.
- Graur, L. I., Nita, O., Popescu, D. S., Mihalache, L., & Datcu, G. (2011). [Correlations between anthropometric parameters and cardio-vascular risk factors related to lifestyle in a rural population]. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi, 115*(3), 705-711.
- Grundy, S. M. (1998). Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *Am J Clin Nutr, 67*(3 Suppl), 563S-572S.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). Mortalidad ¿De qué mueren los mexicanos? Retrieved 1 septiembre, 2015, from <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/defunciones.aspx?tema=P>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Retrieved from
- Intra, M., Roales, J., & Moreno, E. (2011). Cambio en las conductas de riesgo y salud en estudiantes universitarios argentinos a lo largo de periodo educativo. *International Journal of Psychological Therapy, 11*(1), 139-147.
- Johnson, F., Pratt, M., & Wardle, J. (2011). Dietary restraint and self-regulation in eating behavior. *Int J Obes (Lond), 36*(5), 665-674. doi: ijo20111156 [pii] 10.1038/ijo.2011.156
- Junger, M., & van Kampen, M. (2010). Cognitive ability and self-control in relation to dietary habits, physical activity and bodyweight in adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act, 7*, 22. doi: 1479-5868-7-22 [pii] 10.1186/1479-5868-7-22
- Kalavana, T. V., Maes, S., & De Gucht, V. (2010). Interpersonal and self-regulation determinants of healthy and unhealthy eating behavior in adolescents. *J Health Psychol, 15*(1), 44-52. doi: 15/1/44 [pii] 10.1177/1359105309345168
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of Self-Regulation - a Systems View. *Annual Review of Psychology, 44*, 23-52. doi: DOI 10.1146/annurev.psych.44.1.23
- Lafuente, M. (2011). Tratamiento cognitivo conductual de la obesidad. *Trastornos de la Conducta Alimentaria, 14*, 1490-1504.

- León, D. (2001). Obesidad: un problema multifactorial. *Psicología y salud*, 11(1), 67-72.
- Lowe, M. R. (2003). Self-regulation of energy intake in the prevention and treatment of obesity: is it feasible? *Obes Res*, 11 Suppl, 44S-59S. doi: 10.1038/oby.2003.223
- Lumbreras, I., Moctezuma, M., Dosamantes, L., Medina, M., Cervantes, M., López, M., & Méndez, P. (2009). Estilo de vida y riesgos para la salud en estudiantes universitarios: hallazgos para la prevención. *Revista Digital Universitaria*, 10(2), 14.
- Matthews, J., & Moran, A. (2012). Physical activity and self-regulation strategy use in adolescents. *Am J Health Behav*, 35(6), 807-814.
- Moreno, J., Cruz, H., & Angarita, A. (2014). Evaluación de razones de prevalencia para sedentarismo y factores de riesgo en un grupo de estudiantes universitarios. Chía – Colombia. *Enfermería Global*, 34, 114-122.
- Moy, F. M., Johari, S., Ismail, Y., Mahad, R., Tie, F. H., & Wan Ismail, W. A. (2009). Breakfast Skipping and Its Associated Factors among Undergraduates in a Public University in Kuala Lumpur. *Malays J Nutr*, 15(2), 165-174.
- Mushkin, S. (1982). La nutrición y los resultados de la educación *Evaluación del impacto de los programas de nutrición y de salud* (pp. 142). México, D.F.: Organización Panamericana de la Salud.
- Neal, D. T., Wood, W., Labrecque, J. S., & Lally, P. (2012). How do habits guide behavior? Perceived and actual triggers of habits in daily life. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(2), 492-498. doi: DOI 10.1016/j.jesp.2011.10.011
- Neal, D. T., Wood, W., & Quinn, J. (2006). Habits. A repeat performance. *Courrent Directions in Psychological Science*, 15(4), 198-202.
- Neisser, U. (1976). *Psicología Cognoscitiva*. México, D.F.: Trillas.
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., & Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college-aged youth: an overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity (Silver Spring)*, 16(10), 2205-2211. doi: oby2008365 [pii] 10.1038/oby.2008.365
- Norman, D. (1987). *Perspectivas de la ciencia cognitiva*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.

- Ogunbode, A. M., Ladipo, M., Ajayi, I. O., & Fatiregun, A. A. (2012). Obesity: An emerging disease. *Niger J Clin Pract*, 14(4), 390-394. doi: NigerJClinPract\_2011\_14\_4\_390\_91741 [pii] 10.4103/1119-3077.91741
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Obesidad y sobrepeso Retrieved May 14, 2010, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- Papadaki, A., Hondros, G., J, A. S., & Kapsokefalou, M. (2007). Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite*, 49(1), 169-176. doi: S0195-6663(07)00013-X [pii] 10.1016/j.appet.2007.01.008
- Picavet, H. S., Wendel-vos, G. C., Vreeken, H. L., Schuit, A. J., & Verschuren, W. M. (2010). How stable are physical activity habits among adults? The Doetinchem Cohort Study. *Med Sci Sports Exerc*, 43(1), 74-79. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181e57a6a
- Racette, S. B., Deusinger, S. S., Strube, M. J., Highstein, G. R., & Deusinger, R. H. (2005). Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. *J Am Coll Health*, 53(6), 245-251. doi: 10.3200/JACH.53.6.245-251
- Roca, M. (2002). Autoeficacia: su valor para la psicoterapia cognitivo conductal. *Revista Cubana de Psicología*, 19(3), 195-100.
- Rodriguez-Hernandez, A., Cruz-Sanchez Ede, L., Feu, S., & Martinez-Santos, R. (2011). [Inactivity, obesity and mental health in the Spanish population from 4 to 15 years of age]. *Rev Esp Salud Publica*, 85(4), 373-382. doi: 10.1590/S1135-57272011000400006
- Rothman, A. J., Sheeran, P., & Wood, W. (2009). Reflective and automatic processes in the initiation and maintenance of dietary change. *Ann Behav Med*, 38 Suppl 1, S4-17. doi: 10.1007/s12160-009-9118-3
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32(4), 195-208. doi: DOI 10.1207/s15326985ep3204\_1
- Secretaría de Salud. (2010). Una mirada a la salud de México. El sobrepeso y la obesidad Vol. 1.
- NOM-043-SSA2-2012, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación, 043-SSA2 C.F.R. (2013).
- Snyder, L. B., Hamilton, M. A., Mitchell, E. W., Kiwanuka-Tondo, J., Fleming-Millici, F., & Proctor, D. (2004). A meta-analysis of the effect of mediated health

- communication campaigns on behavior change in the United States. *J Health Commun*, 9 Suppl 1, 71-96. doi: NVH0T7K45NY0VFVR [pii] 10.1080/10810730490271548
- Stadler, G., Oettingen, G., & Gollwitzer, P. M. (2009). Physical activity in women: effects of a self-regulation intervention. *Am J Prev Med*, 36(1), 29-34. doi: S0749-3797(08)00831-3 [pii] 10.1016/j.amepre.2008.09.021
- Staiano, A. E., Reeder, B. A., Elliott, S., Joffres, M. R., Pahwa, P., Kirkland, S. A., . . . Katzmarzyk, P. T. (2012). Body mass index versus waist circumference as predictors of mortality in Canadian adults. *Int J Obes (Lond)*. doi: ijo2011268 [pii] 10.1038/ijo.2011.268
- Stevens, G. A., Singh, G. M., Lu, Y., Danaei, G., Lin, J. K., Finucane, M. M., . . . Ezzati, M. (2012). National, regional, and global trends in adult overweight and obesity prevalences. *Popul Health Metr*, 10(1), 22. doi: 10.1186/1478-7954-10-22
- Suzuki, T. (2011). Lifestyle-related diseases and bone metabolism. Exercise for Prevention of Osteoporosis and Other Lifestyle-Related Diseases. *Clin Calcium*, 21(5), 722-729. doi: 1105722729 [pii] CliCa1105722729
- Svetkey, L. P., Stevens, V. J., Brantley, P. J., Appel, L. J., Hollis, J. F., Loria, C. M., . . . Aicher, K. (2008). Comparison of strategies for sustaining weight loss: the weight loss maintenance randomized controlled trial. *JAMA*, 299(10), 1139-1148. doi: 299/10/1139 [pii] 10.1001/jama.299.10.1139
- Thompson, J. L., Bentley, G., Davis, M., Coulson, J., Stathi, A., & Fox, K. R. (2011). Food shopping habits, physical activity and health-related indicators among adults aged  $\geq 70$  years. *Public Health Nutr*, 14(9), 1640-1649. doi: S1368980011000747 [pii] 10.1017/S1368980011000747
- Trujillo-Hernandez, B., Vasquez, C., Almanza-Silva, J. R., Jaramillo-Virgen, M. E., Mellin-Landa, T. E., Valle-Figueroa, O. B., . . . Newton-Sanchez, O. (2010). [The frequency of risk factors associated with obesity and being overweight in university students from Colima, Mexico]. *Rev Salud Publica (Bogota)*, 12(2), 197-207.
- Umstattd, M. R., & Hallam, J. (2007). Older adults' exercise behavior: roles of selected constructs of social-cognitive theory. *J Aging Phys Act*, 15(2), 206-218.
- Umstattd, M. R., Saunders, R., Wilcox, S., Valois, R. F., & Dowda, M. (2006). Correlates of self-regulation for physical activity among older adults. *Am J Health Behav*, 30(6), 710-719. doi: 10.5555/ajhb.2006.30.6.710

- Universidad Veracruzana. (2009). Base de datos de los resultados del Examen de Salud Integral 2006, 2007 y 2008 Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana.
- van't Riet, J., Sijtsema, S. J., Dagevos, H., & De Bruijn, G. J. (2011). The importance of habits in eating behaviour. An overview and recommendations for future research. *Appetite*, 57(3), 585-596. doi: S0195-6663(11)00526-5 [pii] 10.1016/j.appet.2011.07.010
- Villaseñor, S., Ontiveros, C., & Cárdenas, K. (2006). Salud mental y obesidad. *Investigación en salud*, 8(2), 86-90.
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychol Bull*, 132(2), 249-268. doi: 2006-03023-004 [pii] 10.1037/0033-2909.132.2.249
- Wing, R. R., Tate, D. F., Gorin, A. A., Raynor, H. A., & Fava, J. L. (2006). A self-regulation program for maintenance of weight loss. *N Engl J Med*, 355(15), 1563-1571. doi: 355/15/1563 [pii] 10.1056/NEJMoa061883
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychol Rev*, 114(4), 843-863. doi: 2007-13558-001 [pii] 10.1037/0033-295X.114.4.843
- World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health
- Worsley, A., Wang, W. C., & Hunter, W. (2010). Baby boomers' food shopping habits. Relationships with demographics and personal values. *Appetite*, 55(3), 466-472. doi: S0195-6663(10)00483-6 [pii] 10.1016/j.appet.2010.08.008
- Ziegler, E., & Filer, L. (1997). *Conocimientos actuales sobre nutrición (7a ed ed.)*. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining of self-regulation: a social cognitive perspective *Handbook of self-regulation*. United States of America: Elsevier Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.

- Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of Self-Regulatory Influences on Writing Course Attainment. *American Educational Research Journal*, 31(4), 845-862. doi: Doi 10.3102/00028312031004845
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, 30(4), 397-417. doi: DOI 10.1016/j.cedpsych.2005.05.003
- Zimmerman, B. J., Kitsantas, A., & Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. *Evaluar*, 5, 1-21.
- Zimmerman, B. J., & Tsikalas, K. E. (2005). Can computer-based learning environments (CBLEs) be used as self-regulatory tools to enhance learning? *Educational Psychologist*, 40(4), 267-271. doi: DOI 10.1207/s15326985ep4004\_8

## Anexos

### Anexo 1. Consentimiento informado

**Investigación:** Autorregulación y exceso de peso en estudiantes universitarios

**Sede:** Facultad de Enfermería, región Veracruz, de la Universidad Veracruzana

*Estimado estudiante de la Facultad de Enfermería:*

*Has sido invitado a participar en esta investigación que tiene como objetivo conocer la prevalencia de exceso de peso y los niveles autorregulación en estudiantes universitarios, así como identificar si existen diferencias entre los de recién ingreso y los próximos a egresar.*

*Tu participación es totalmente voluntaria. Si tienes preguntas puedes hacerlas directamente los investigadores quienes te explicarán cualquier inquietud. Tu participación implica responder algunas preguntas sobre tus hábitos de alimentación y de actividad física, así como información general sobre ti. Todos tus datos serán manejados con absoluta confidencialidad y respetando siempre el anonimato, sólo podrán tener acceso a esa información el investigador responsable y tú.*

*En caso de aceptar participar, por favor llena el siguiente apartado en los espacios correspondientes (nombre, fecha y firma). Gracias por tu colaboración.*

El que suscribe: \_\_\_\_\_  
expreso que he sido informado sobre los fines de esta investigación y lo que se espera de mí, por lo que de forma libre acepto participar con la consciencia de que si en algún momento lo deseo, puedo retirarme de la misma.

Veracruz, Ver., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013

\_\_\_\_\_  
Firma



## Anexo 2. Cuestionario de datos generales

CÉDULA DE REGISTRO DE PARTICIPANTES (F1_____)			
INFORMACIÓN GENERAL (LLENADO EXCLUSIVO POR LOS ESTUDIANTES)			
Nombre:			
Años cumplidos:	Sexo	Hombre ( )	Mujer ( )
Fecha:	Semestre que cursa:		
Teléfono (opcional)	Correo electrónico:		
Localidad de residencia actual:			
Localidad de residencia hace seis meses:			
Hace seis meses ¿vívias sólo o acompañado? Solo ( ) Acompañado ( )			
Actualmente, ¿vives sólo o acompañado? Solo ( ) Acompañado ( )			
Actualmente vives en: Casa propia o de la familia ( ) Lugar rentado ( ) Pensión ( ) Otro: _____			
¿Qué medio de transporte es el que usas con mayor frecuencia para acudir a la universidad? Autobus ( ) Taxi ( ) Caminando ( ) Bicicleta ( ) Automóvil ( ) Otro: _____			
Actualmente, ¿practicas alguna actividad física programada como caminar, correr, ciclismo, baile, ir al gimnasio o practicar algún otro deporte? Si ( ) No ( )			
En caso de haber respondido afirmativamente a la pregunta anterior, por favor, indica el número de horas a la semana que le dedicas aproximadamente a dicha actividad _____			
Actualmente, ¿consideras que cuidas la forma en que te alimentas? Si ( ) No ( )			
En caso de vivir acompañado actualmente, por favor indica el parentesco que tienes con las personas con quienes vives (marca todos los que apliquen)			
	<b>Parentesco</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Madre		
	Padre		
	Hermana (s)		
	Hermano (s)		
	Pareja sentimental		
	Amiga (s)		
	Amigo (s)		
	Compañeros de pensión		
	Tíos y/o primos		
Otro: _____			
ANTROPOMETRÍA (LLENADO EXCLUSIVO DE NUTRIÓLOGOS)			
Peso:	Estatura:		
Circunferencia de cintura:	Circunferencia de cadera:		
ANTROPOMETRÍA (LLENADO PARA CAPTURA)			
IMC:	CLASIFICACIÓN:		
ICC:	RIESGO CARDIOVASCULAR: SI ( ) NO ( )		

### Anexo 3. Escala de Autorregulación de Hábitos Alimentarios

Por favor contesta de forma sincera las siguientes afirmaciones sobre tu alimentación. No hay respuestas correctas ni incorrectas, sólo son descripciones de tu forma habitual de comportarte en determinadas situaciones. Marca con una X tu respuesta.

No	Afirmaciones	Siempre	Casi siempre	Regularmente	Casi nunca	Nunca
1	Comparo la forma en que me alimento, con los estándares ideales					
2	Comparo mi alimentación actual con la manera en que me alimentaba antes					
3	Cuando fallo en mis planes de alimentación, busco alternativas para mejorar					
4	Busco mecanismos para mantener la motivación y alcanzar mis metas de alimentación					
5	Me mantengo pendiente de la cantidad de alimentos que consumo					
6	Si un día fallo en mis planes de alimentación, los retomo al día siguiente con más motivación					
7	Soy consciente de las consecuencias inmediatas de mis hábitos alimentarios					
8	Tengo la seguridad de que si quisiera cambiar mis hábitos de alimentación podría hacerlo					
9	Pongo mucha atención a la forma en que me alimento					
10	Busco los mecanismos para lograr las metas que me he planteado para mi alimentación					
11	Comparo mi forma de alimentarme con la de otras personas					
12	Suelo juzgar mi alimentación por los efectos que percibo en mi cuerpo					
13	Soy consciente de las consecuencias a largo plazo de mis hábitos de alimentación					
14	Puedo cambiar mi manera de alimentarme cuando detecto algún problema con ella					

## Anexo 4. Escala de autorregulación de la actividad física

Por favor contesta de forma sincera las siguientes afirmaciones sobre tu actividad física. No hay respuestas correctas ni incorrectas, sólo son descripciones de tu forma habitual de comportarte en determinadas situaciones. Marca con una X tu respuesta.

No	Afirmaciones	Siempre	Casi siempre	Regularmente	Casi nunca	Nunca
1	Si es posible, practico los deportes que más me gustan					
2	Me esfuerzo por seguir el ejemplo de personas activas físicamente					
3	Soy consciente de las consecuencias inmediatas de mis hábitos de actividad física					
4	Cuando fallo en mis planes de actividad física, busco alternativas para mejorar					
5	Me esfuerzo por buscar oportunidades para realizar actividad física					
6	Soy consciente de las consecuencias a largo plazo de mis hábitos de actividad física					
7	Suelo comparar mi rendimiento físico con el que tenía antes					
8	Me siento satisfecho conmigo cuando me ejercito					
9	Antes de hacer planes de actividad física, observo mis hábitos actuales					
10	Tengo la certeza de que si quisiera cambiar mis hábitos de actividad física podría hacerlo					
11	Descubrir que voy mejorando mi rendimiento físico me hace sentir motivado para continuar					
12	Me castigo cuando no cumplo con mis objetivos de ejercitarme					