

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Evaluación de variables intra-individuales asociadas a hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes de una Unidad Regional de la Universidad de Sonora.



TESIS

Que para obtener el grado de

Maestro en Ciencias de la Salud

Presenta

Martín Ricardo Martínez Méndez

Hermosillo, Sonora

Febrero de 2013

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



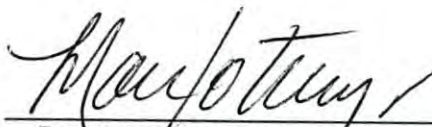
Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

FORMA DE APROBACIÓN

Los miembros del Jurado Calificador designado para revisar el trabajo de Tesis de **Martín Ricardo Martínez Méndez**, lo han encontrado satisfactorio y recomiendan que sea aceptado como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Ciencias de la Salud.



Dra. María Martha Montiel Carbajal
Director



Dra. Marcela Sotomayor Peterson
Secretario



Dra. Blanca Silvia Fraijo Sing
Vocal



Dr. José Concepción Gaxiola Romero
Suplente

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mis padres y hermanos por la confianza que ponen en mis actos traducidos en apoyo en todos los diferentes aspectos; sin duda, ustedes son mi mayor fortaleza e inspiración.

A la familia Rivera Moreno que ha estado conmigo en este proceso, y que gracias a ellos refuerzan mi concepto del verdadero valor de la familia. Por todas las vivencias que hemos tenido y que me han hecho sentir que realmente soy parte de esta familia.

A una de las personas que más admiro en esta vida y la que me motivó e impulsó a la maestría es la maestra Martha Montiel, porque con su apoyo, dedicación, consejos, y muchas enseñanzas, este ciclo que hoy termina sería casi imposible.

A mis maestros sinodales Marcela Sotomayor, José Gaxiola, Blanca Fraijo y Víctor Tovar muchas gracias por sus observaciones, comentarios, presencia en cada seminario, sin ustedes no habría enriquecimiento en el producto que hoy entrego.

A cada uno de mis maestros que compartieron su sabiduría en las clases que nos brindaron y a mis compañeros que siempre tenían una actitud emprendedora y deseosa de la adquisición de nuevos conocimientos. A Denia por su inmensa disponibilidad, accesibilidad y apoyo en todos los trámites que requeríamos. Gracias Marisol Riestra por convertirte en mi amiguita inseparable, por la confianza que me diste y esos momentos que convivimos inolvidables.

Y gracias a cada uno de las personas que han estado apoyándome con sus palabras motivadoras, mis amigos de siempre, que hacen que tenga más sentido mis logros y mi esfuerzo. Gracias..!

ÍNDICE

	Página
LISTA DE TABLAS.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
OBJETIVOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
El Panorama Internacional.....	1
La Situación en México.....	3
El Estilo de Vida de Los Jóvenes Universitarios.....	4
ANTECEDENTES.....	7
Teoría de la Acción Planeada como Predictor de Comportamientos.....	7
MATERIALES Y MÉTODO.....	15
Diseño del Estudio y Participantes.....	15
Definición Operacional e Instrumentos.....	15
Análisis de Datos.....	17
Consideraciones Éticas.....	18
RESULTADOS.....	19
Consumo de Frutas, Verduras y Agua.....	19
Estadística Univariada.....	19
Correlaciones.....	22
Regresión Lineal Múltiple.....	25
Actividad Física.....	28
Estadística Univariada.....	28
Correlaciones.....	28
Regresión Lineal Múltiple.....	30
CONCLUSIONES.....	36

BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	46

LISTA DE TABLAS

TABLA		Página
I	Descripción de los participantes.....	16
II	Frecuencia de las prácticas de alimentación en el campus.....	20
III	Frecuencia del consumo de frutas, verduras y agua según las recomendaciones.....	21
IV	Sesgo y curtosis para las variables intra-individuales.....	23
V	Prueba Pearson/Spearman para correlacionar las variables propuestas en el modelo (N = 474).....	24
VI	Análisis de Regresión Lineal Múltiple para Hábito en el consumo de frutas, verduras y agua, Intención Conductual, Norma Subjetiva, Percepción de Control y Actitud (N= 474).....	26
VII	Análisis de Regresión Lineal Múltiple para Intención Conductual próxima semana, Norma Subjetiva, Percepción de Control y Actitud (N= 474).....	27
VIII	Frecuencia de la Actividad Física.....	29
IX	Sesgo y curtosis para las variables intra-individuales.....	31
X	Prueba Pearson/Spearman para correlacionar las variables propuestas en el modelo (N = 474).....	32
XI	Análisis de Regresión Lineal Múltiple para Hábito de actividad física, Intención Conductual, Norma Subjetiva, Percepción de Control y Actitud (N= 474).....	34
XII	Análisis de Regresión Múltiple para Intención Conductual Próxima Semana.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura		Página
1	Modelo conceptual de variables involucradas en el proceso de toma de decisiones para adoptar comportamientos saludables...	12

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la relación existente entre las variables intra-individuales propuestas a partir de la teoría de acción planeada de Ajzen (1985) de intención conductual, la actitud, la norma subjetiva y la percepción de control sobre las prácticas actuales de actividad física y el consumo de frutas, verduras y agua en una muestra de estudiantes universitarios.

Objetivos Particulares

1. Determinar las prácticas de alimentación actuales de consumo de frutas, verduras y agua, así como de actividad física de una muestra de estudiantes universitarios.
2. Determinar la relación existente entre las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control y el nivel actual de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua.
3. Determinar la relación existente entre las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control y el nivel actual de la práctica de actividad física.
4. Determinar la contribución de las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control para la explicación del nivel actual de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua.
5. Determinar la contribución de las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control para la explicación del nivel actual de la práctica de actividad física.

RESUMEN

Diversos estudios realizados en la Universidad de Sonora han mostrado que existe una problemática asociada a la situación nutricional y al consumo de alimentos en la población estudiantil. Igualmente, se ha encontrado que el nivel de actividad física en la población estudiantil es bajo, respecto a lo recomendado. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad de Sonora (2009-2013), con el planteamiento educativo de formación integral de los estudiantes, el manejo de programas para la promoción de la salud se convierte en una actividad formativa importante. Por lo tanto se plantea como objetivo general evaluar si las variables intra-individuales propuestas en la Teoría de la Acción Planeada de Ajzen (1985) ayudan a explicar las prácticas actuales de actividad física y alimentación de los estudiantes de la Universidad de Sonora. Se utilizó una medida de auto-reporte para evaluar las variables de intención conductual, norma subjetiva, percepción de control, actitud y hábitos actuales de actividad física, consumo de frutas y verduras, y consumo de agua. Se hicieron análisis con estadística univariadas, correlaciones, y regresión múltiple. El hábito en el consumo de frutas, verduras y agua y la actividad física correlacionó con la mayoría de las variables intra-individuales, excepto Actitud en su dimensión de perjudicial-benéfico. Se probaron varias ecuaciones de regresión lineal múltiple y se observó que la variable que predice el hábito en el consumo de frutas, verduras y agua significativamente es la intención conductual explicando 35% de la varianza ($R^2 = .351 p < .01$). De igual manera Intención es la variable que predice el hábito de actividad física ($R^2 = .335 p < .01$).

Palabras clave: Teoría de la Acción Planeada, Predictor, Actividad física, Ingesta Saludable.

INTRODUCCIÓN

El Panorama Internacional

La transición epidemiológica ha sido un proceso en el cual las enfermedades infecciosas o transmisibles (tuberculosis, VIH-SIDA, malaria, etc.), aún con tasas elevadas de prevalencia, han sido desplazadas, según muestran los indicadores de morbilidad y mortalidad, por las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Se piensa que las enfermedades infecciosas sólo le pertenecen a países en desarrollo o subdesarrollados por las condiciones de vida a las que se enfrentan, la falta de higiene y servicios para tratar aguas residuales, la deficiente o mala alimentación, condiciones laborales inaceptables y un alto índice de accidentes Márquez y Rol (2000) en Oblitas, 2010). Sin embargo algunos países en transición no sólo se enfrentan a enfermedades infecciosas sino que se ha observado un incremento en incidencia y prevalencia de las ECNT, afectando mayormente a población joven y económicamente activa (de 20 a 64 años), en comparación con países avanzados donde la mayor prevalencia se encuentra en edades de adultez plena que va desde los 65 años o más (OMS, 2006).

Se dice que 3 de cada 4 personas con ECNT se encuentran entre los países con ingresos medios y bajos, y siendo más frecuente entre los sectores más pobres; incluso en los países de ingresos altos, la proporción de enfermos se encuentran entre los que menos tienen. Además, en los países en donde el acceso a la atención sanitaria es limitado y donde las personas frecuentemente necesitan cubrir sus propios gastos sanitarios, el mayor impacto social y económico de las ECNT tiene lugar entre los más pobres, afectando en una proporción mayor a la gente económicamente activa en un rango de edad de 20 a 59 años, es decir, son quienes traen el pan a las familias y las comunidades (Unwin y cols., 2010). Algunos autores afirman que existe una fuerte asociación

entre la posición socio-económica (PSE) y el desarrollo de condiciones crónicas y sus complicaciones y definen a esta variable como un factor de riesgo inherente a las personas para padecerlas (Connolly y cols., 2000; Brown y cols., 2004; Gary y Brancati, 2005; López y Baelum, 2006; Rabi y cols., 2006; Unwin y cols., 2010).

Así como se considera la presencia de factores inherentes como la posición socio-económica, factores genéticos o biológicos para desarrollar alguna ECNT, también se reconoce la importancia que tienen todas las enfermedades crónicas graves para las personas que las padecen, sus familias y sociedades en dos sentidos: (1) por los altos costos, un ejemplo es el manejo médico hospitalario de los padecimientos crónicos, el cual implica tres cuartas partes del gasto en salud pública (Jenkins, 2005); (2) los factores de riesgo implicados son comunes y modificables explicando la gran mayoría de las muertes por ese tipo de enfermedades a todas las edades, en hombres y mujeres y en todo el mundo (OMS, 2005).

Entre los principales factores de riesgo modificables destacan los tipos y cantidades de alimentos que se consumen. Existe evidencia empírica que ha documentado un vínculo entre la grasa dietética y baja en fibra y los riesgos de enfermedad cardiovascular, algunos tipos de cáncer y la obesidad (Noureddine y Stein, 2009).

En el estudio realizado por Jinlin y cols. (2007) observaron que el consumo de una dieta occidental (carnes rojas, mantequilla, papas fritas, grasa de origen animal, huevos, postres, harinas, etc.) incrementa el riesgo de diabetes, en comparación con una dieta saludable (Riesgo Relativo = 1.59, $P < .001$). Demostrando que la alimentación influye en los riesgos para la salud de las personas. Aunado a lo anterior la prevalencia de la obesidad aumenta sin cesar, sobre todo en los países industrializados, aunque los países en transición comienzan ahora a mostrar la misma tendencia como resultado de la

alimentación excesiva crónica y al aumento del sedentarismo por la falta o poca actividad física, debido a mala información, tiempo y/o espacios para la práctica de ejercicio (Taylor, 2007).

En América Latina, la inactividad física es prevalente entre el 30 al 60 % de la población ya que no alcanzan los niveles mínimos recomendados, es mayor en los centros urbanos, aumenta con la edad y es sumamente prevalente entre las mujeres (Organización Panamericana de la Salud, 2006).

La Situación en México

En México el panorama no es diferente a lo presentado a nivel mundial, la prevalencia de ECNTs alcanza niveles muy elevados, donde la diabetes mellitus, los accidentes, las enfermedades de hígado y las enfermedades cerebro-vasculares han ocupado los 6 de los 10 primeros lugares como causa de mortalidad general (INEGI, 2010).

Debido a la evolución acelerada de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles las autoridades de salud manifestaron su preocupación y desde hace algunos años, promovieron que México en el 2004 se uniera a la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para la prevención de enfermedades crónicas, impulsada por la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2006), para desarrollar acciones que frenen el crecimiento de esta epidemia.

Hoy en día México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad, solo después de Estados Unidos (Secretaría de Salud, 2010). En Sonora, el problema del exceso de peso es todavía mayor en los adultos. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Instituto Nacional de Salud Pública, 2006), las mujeres adultas sonorenses ocupan el primer lugar nacional

en obesidad con el 47.2% (casi una de cada dos son obesas); al sumar sobrepeso y obesidad en mujeres, *Sonora* ocupa el cuarto lugar a nivel nacional con 77.9% de la población femenil adulta (casi 78 de cada 100 mujeres presenta sobrepeso u obesidad). En el caso de los hombres, el 68% presenta ya sea sobrepeso u obesidad, cifra que, aunque menor que la de las mujeres, de todas formas se está hablando de 68 de cada 100 adultos hombres.

El manejo de programas para la promoción de la salud se convierte en una actividad formativa importante como medida ante la problemática de las ECNT, para ello es necesario conocer a profundidad cuales de los factores de riesgo mencionados pueden ser modificables.

El Estilo de Vida de los Jóvenes Universitarios

En los jóvenes universitarios se ha observado que es en esta etapa de la vida cuando empiezan a adquirir mayor independencia en cuanto a hábitos alimentarios y actividad física. Esta nueva condición debe de ir acompañada de experiencias sociales que los lleven a elegir alimentos más saludables, promover su salud y auto-cuidado con respecto a problemas de salud leves.

Sin embargo, diversos trabajos han puesto de manifiesto la importancia y la elevada prevalencia en la población estudiantil de hábitos alimentarios inadecuados (Rojas y col., 1990; Gómez y López, 1996; Albaina y col., 1996). Además, algunos autores señalan que el nivel medio de conocimientos sobre alimentación/nutrición en los estudiantes es inadecuado y que, por tanto, se debería mejorar la información alimentaria/nutricional en esta población (Martínez y col., 1998).

Cuando se pretende estudiar el comportamiento alimentario en un grupo de individuos y llevar a cabo una educación nutricional, no debe hacerse hincapié exclusivamente en la información, sino tener en cuenta otros aspectos que

predispongan, faciliten y refuercen las conductas saludables relacionadas con la alimentación (Noureddine y Stein, 2009). Por lo tanto, es necesario explorar sobre el entorno y las prácticas alimentarias específicas de los individuos desde una perspectiva integral.

Ahora bien, con relación a la actividad física, a pesar de que las personas reconozcan el hecho de que su práctica está relacionada con la salud, este no representa un factor decisivo para que se lleve a cabo la misma. Así lo demuestran algunos estudios sociológicos realizados en adolescentes, quienes relacionan la práctica de actividad física con una mejor salud, pero la mayoría de ellos resultaron ser sedentarios (López, 2009).

Un estudio realizado por Khoo y Al-Shamil (2012) donde se investigaba la relación entre la actividad física de tiempo libre y la condición física (resistencia cardiovascular, porcentaje de grasa corporal, la flexibilidad, la fuerza muscular y la resistencia) de estudiantes universitarios en Omán, encontró que los estudiantes dedicaban más tiempo a actividades sedentarias ($M=19,20 \pm 6,77$ horas) que a actividades deportivas ($M=3.46 \pm 2.11$ horas). En relación a su condición física los estudiantes deportistas obtuvieron mejores resultados, en comparación a los que no practicaban ninguna actividad física. En otro estudio con jóvenes universitarios de Murcia, 52.7% de los jóvenes declararon practicar actividad física, siendo mayor la proporción de hombres que de mujeres (Varela y col., 2011).

En cuanto a los jóvenes de la Universidad de Sonora, en el estudio realizado por Espinoza (2007), se llevaron a cabo mediciones que se relacionan con el sobrepeso y la obesidad y así determinar si presentaban algún riesgo relativo a desarrollar enfermedades crónicas. De acuerdo a los valores encontrados se concluyó que los estudiantes de la Universidad de Sonora presentan un alto riesgo para el desarrollo de dichas enfermedades, ya que el 49% de los estudiantes presentaban peso alto para su talla, determinado por el

Índice de Masa Corporal, IMC. Al medir la composición corporal, otro parámetro relacionado con obesidad y grasa corporal, se encontró que 67% presenta riesgo moderado o alto por exceso de grasa corporal. Y un tercer parámetro medido fue la circunferencia de cintura, el cual indica que el 49% de los estudiantes presentaba riesgo moderado o alto. Otra medición que se consideró fue la actividad física, donde se observó que el 93% de ellos tiene un nivel de actividad física ligero.

Al conocer los factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades crónicas y sabiendo que existen algunos modificables como la alimentación y la actividad física, resulta importante definir si existen factores psicológicos o intra-individuales que ayuden a la explicación de dichas conductas.

ANTECEDENTES

Teoría de la Acción Planeada como Predictor de Comportamientos

Existen diferentes modelos teóricos en Salud que reconocen la presencia de variables intra-individuales en busca de la explicación de la conducta saludable; así mismo, se reconoce la participación de factores contextuales que obstaculizan (barreras) y favorecen (facilitadores) el hábito o comportamiento actual (Green y Kreuter, 1999). En este estudio, se ha considerado la participación de las características individuales en la explicación y predicción del cambio de comportamiento la cual ha sido ampliamente documentada a través de estudios sobre diversos comportamientos (Carpi y col., 2007; Della y col., 2009; Kwan y col., 2009; Park y col., 2009; Velásquez y col., 2006).

La Teoría de la Acción Planeada (Ajzen, 1985) ha sido puesta a prueba para explicar y predecir la disposición al cambio de diferentes comportamientos y postula que la decisión o propósito de adoptar un nuevo comportamiento en el futuro próximo denominado como *intención*, está determinado por el resultado al que llega el individuo como producto de la valoración de la conveniencia de cambiar. Esta valoración considera tanto las creencias que el individuo tiene acerca del valor del cambio, la aceptación que el nuevo comportamiento tiene para las personas significativas que lo rodean y el potencial para el cambio que el individuo cree poseer. Respecto del valor que el individuo le atribuye al cambio toma en consideración sus creencias acerca del comportamiento y sus resultados; esta valoración se concreta en la *actitud* hacia el cambio; es decir, qué tan agradable o desagradable o qué tan perjudicial o benéfico le resulta ese nuevo cambio. La aceptación del cambio por las personas significativas (familia o amigos) se denomina *norma subjetiva*, la cual incluye las creencias acerca de lo que otras personas significativas piensan, aprueban o desaprueban el comportamiento (creencias normativas) y la motivación para comportarse de

acuerdo a lo esperado y obtener aprobación (motivación por complacer). Por último, el juicio acerca de las propias capacidades para cambiar se denomina *percepción de control*, es decir, apreciación sobre la capacidad y habilidad para realizar la acción, resultado de la valoración que hace el individuo acerca de los obstáculos físicos e interpersonales y la oportunidad de acción.

Se ha utilizado la Teoría de la Acción Planeada (TAP) para examinar la relación de variables intra-individuales en comportamientos relacionados con la salud-enfermedad. Un ejemplo de ello, fue el estudio realizado por Tolma y col. (2006) donde se examinó la aplicabilidad que la TAP y su relación con la autoeficacia para comprender la motivación para realizarse la prueba de mamografía y la detección de pequeños tumores en 293 mujeres de 40 a 65 años. Las participantes eran mujeres asintomáticas de cáncer de mama y sin experiencia previa en la prueba. La auto-eficacia fue el predictor más fuerte en las variables que mide la TAP y en especial con la de intención. Otros indicadores de la intención son el nivel educativo, el tiempo transcurrido desde el último examen clínico de mama, y la edad. El estudio también proporcionó cierto apoyo empírico para la relación entre la auto-eficacia y el control conductual percibido. La norma subjetiva y la actitud fueron variables que no mostraron poder explicativo estadístico.

Otro estudio realizado en salud pública utilizando la TAP fue para determinar cómo los factores personales influyen en la inclinación de un paciente para un cribado para el cáncer de estómago, ya que se sabe que el cribado de cáncer de estómago es eficaz para reducir la mortalidad, y es subutilizado en Corea. En total, 1.509 coreanos que eran de 40 a 70 años de edad participaron en este estudio. El análisis consistía en encontrar los predictores de la intención de ser examinados; se encontró que la mayoría de los factores de antecedentes personales (factores socio-demográficos, experiencia en la detección, la situación económica y la percepción de riesgo)

no influyen directamente en la intención, sino que influyeron elementos cognitivos de la teoría de la acción planeada como la actitud y la percepción de control, sin importar el costo de detección (Hahm y col., 2008).

En otro estudio realizado por Yu Li y col. (2010) se analizó la intención de tomar medidas de protección contra el acoso entre pares y el abuso sexual en adolescentes de secundaria de Hong Kong. La TAP propone que las actitudes acerca de la acción de protección, las percepciones de lo que otros piensan acerca de hacer esto (las normas subjetivas), y el control del comportamiento serían importantes predictores. Los resultados mostraron que el modelo de TAP fue predictivo para las niñas, y sólo la norma subjetiva y la percepción de control predijeron de manera significativa las intenciones de los muchachos para que se protejan. Los resultados apoyan la influencia de las normas subjetivas y control percibido sobre las intenciones de los jóvenes a rechazar el acoso y abuso sexual.

También se han hecho estudios utilizando la Teoría de la Acción Planeada para cuestiones ambientales, un ejemplo es el realizado por Mobley y col. (2009) donde se analizaron las variables intra-individuales observando que la intención resultó ser el mejor predictor hacia la conducta pro-ambiental. Otro estudio fue el de Corbett (2002) donde examinó un modelo de factores actitudinales relacionados con la intención de conducta en la falta de participación de programas patrocinados por el gobierno para conservar áreas ribereñas. Los resultados obtenidos revelan que las motivaciones financieras, los comportamientos pasados, la exposición a la información gubernamental y la autoeficacia predijeron un 29 por ciento de la varianza en la intención de participar en futuros programas de conservación. Así mismo, se sugirió ampliar información con respecto a las barreras sociales y restricciones externas ya que se comportaron como moderadores importantes de la percepción de control.

En la predicción de la actividad física no ha sido la excepción el uso de la TAP, en un estudio realizado por Hamilton y White (2012) se evaluaron una serie de evidencias sociales sobre las intenciones de los padres de realizar actividad física, teniendo en cuenta que los padres activos pueden crear familias activas y los factores sociales son importantes para la toma de decisiones. Los participantes eran padres de niños menores de 5 años. Para ambos sexos, la actitud, la percepción de control, las normas del grupo (o norma subjetiva), el apoyo a un amigo en general, y una identidad activa de los padres fueron predictores de la intención. En otro estudio realizado por Chatzisarantis y Hagger (2007) se examinó los efectos moderadores de la atención en la relación de intención de comportamiento dentro de la TAP. La atención se describe como una cualidad de la conciencia y se caracteriza por la claridad y la mayor conciencia de las experiencias presentes y su funcionamiento. El estudio demostró que la atención moderó la relación de intención de comportamiento en un contexto de actividad física. También Hagger y col. (2001) determinaron la influencia de la auto-eficacia y la conducta pasada en las intenciones de personas jóvenes para la actividad física. La TAP logró la validez discriminante, obteniendo que la autoeficacia y la percepción de control resultaran predictores significativos de la intención de la actividad física; la norma subjetiva no tuvo suficiente peso estadístico. La conducta pasada tuvo efecto directa e indirectamente a través de la auto-eficacia y la actitud. Los resultados demuestran que los jóvenes con actitudes positivas y de alta auto-eficacia es más probable que tengan intenciones de participar en la actividad física.

Así mismo en la predicción de la ingesta saludable se ha acudido a la Teoría de la Acción Planeada. El estudio realizado por Della y col. (2009) en respuesta a las campañas de incorporar a la ingesta diaria 5 porciones de fruta y verduras al día, se hizo uso de la herramienta llamada VALS™, una

herramienta de audiencia de consumidores basada en la segmentación que divide a la población de los EE.UU. en grupos que llevan estilos de vida similares. El estudio examinó si el impacto de la TAP varía según los grupos VALS en una muestra transversal de 1.588 adultos. En un modelo de ecuaciones estructurales se encontró que las actitudes, normas subjetivas y percepción de control explicaron el 57% a 70% de la varianza en la intención de comer frutas y verduras en 5 grupos diferentes de VALS. La percepción de control y la intención también predijo una percepción de comportamientos de consumo ($R^2 = .20$ a $.71$ en todos los grupos de VALS). Este estudio puede ser apoyado por otros que hablan sobre la identidad y permanencia a un grupo aunada a la autoeficacia para predecir alimentación saludable y comportamientos de salud (Strachan y Brawley, 2009; Strachan y Brawley, 2008).

Se ha podido documentar el uso de la Teoría de Acción Planeada y la predicción de diferentes comportamientos relacionados en el proceso de salud-enfermedad que resultan temas importantes para la Salud Pública, en este estudio en particular se tuvo como propósito evaluar el poder explicativo de las variables intra-individuales propuestas en la TAP en relación con la actividad física y el consumo de frutas, verduras y agua en estudiantes universitarios. Como se sabe se reconoce la presencia de variables contextuales definidas como facilitadores o barreras; como se observa en el modelo conceptual de la Figura 1; sin embargo, para el análisis de datos no se consideraron, y solo se incluyeron las variables intra-individuales (Véase Figura 1).

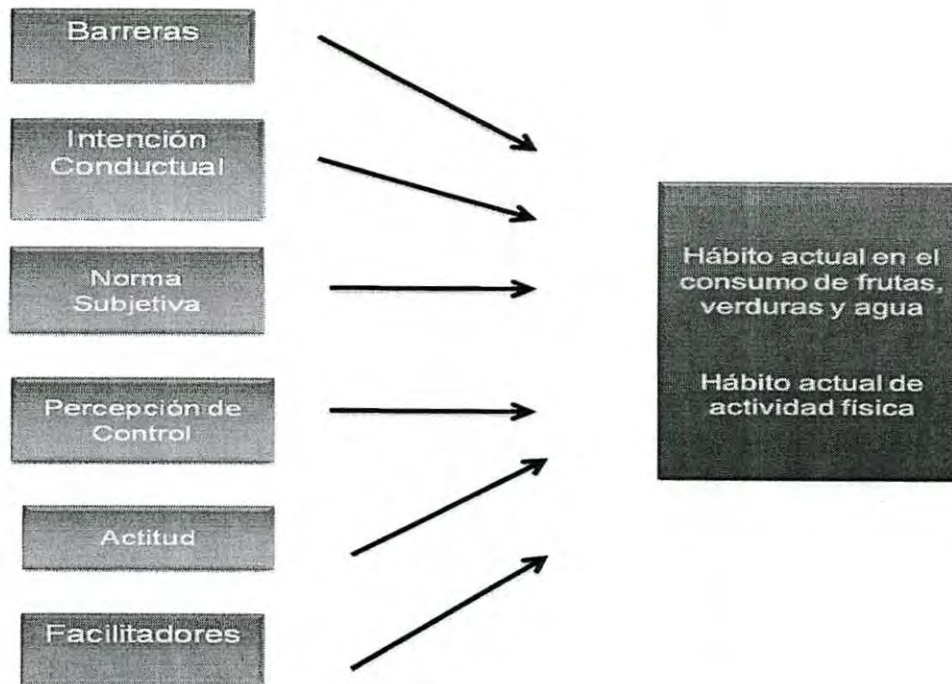


Figura 1. Modelo conceptual de variables involucradas en el proceso de toma de decisiones para adoptar comportamientos saludables.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la contribución de las variables intra-individuales propuestas en la Teoría de Acción Planeada de Ajzen (1985), como la intención conductual, la actitud, la norma subjetiva y la percepción de control a la explicación de los comportamientos saludables de consumo de frutas, verduras y agua, así como de la actividad física de estudiantes universitarios?

Hipótesis

Ho: No existe una relación significativa entre las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control y el nivel actual de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua.

Hi: Existe una relación significativa entre las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control y el nivel actual de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua.

Ho: No existe una relación significativa entre las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control y el nivel actual de la práctica de actividad física.

Hi: Existe una relación significativa entre las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control y el nivel actual de la práctica de actividad física.

Ho: Las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control no contribuyen significativamente a la explicación del nivel actual de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua.

Hi: Las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control contribuyen significativamente a la explicación del nivel actual de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua.

Ho: Las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control no contribuyen significativamente a la explicación del nivel actual de las prácticas de actividad física.

Hi: Las variables de intención conductual, actitud, norma subjetiva y percepción de control contribuyen significativamente a la explicación del nivel actual de las prácticas de actividad física.

MATERIALES Y MÉTODO

Diseño del Estudio y Participantes

Por tratarse de la observación de un fenómeno tal y como se da en su contexto natural para después hacer un análisis de las relaciones entre más de dos variables independientes y una o más variables dependientes, así como medir los efectos de las primeras sobre las segundas, el diseño de este estudio es de tipo no experimental, transversal y correlacional-causal.

La muestra fue de 474 estudiantes de la Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora, muestra constituida por ambos sexos, estudiantes de las 6 Divisiones, de los diferentes semestres en curso, así como estudiantes locales y foráneos (Tabla I). La muestra es no probabilística debido a que la elección de la misma no es aleatoria, sino es seleccionada según los propósitos de la investigación y en este caso se incluyeron solamente participantes voluntarios, usuarios de los expendios de alimentos distribuidos en el campus, los que fueron entrevistados utilizando una guía y un cuestionario en dichos lugares. Para ello se elaboró un mapa de los expendios de alimentos para conocer su número y distribución. Con base en esta información se dividió en cuadrantes el campus y se asignó un equipo de 4 encuestadores a cada uno de ellos, los cuales debían localizar los expendios de alimentos y moverse de uno a otro hasta cubrir todos los lugares. Se seleccionaron los horarios de mayor afluencia de estudiantes durante el turno matutino y vespertino.

Definición Operacional e Instrumentos

Se entrenó a los encuestadores para minimizar sesgos de aplicación. Se aplicó el cuestionario "*Escala de hábitos de alimentación y actividad física*" (Montiel y col., 2010). En el anexo 1 se observan las definiciones conceptuales y operacionales,

Tabla I. Descripción de los participantes.

Edad	Género	Trabajan	Foráneos	Locales	
M = 19.71	M = 36.7%	22.60%	30.20%	69.80%	
Ds. = 1.997 mim = 17 máx = 30	F = 63.3%	M = 5.97 DS = 2.100			
División	%	Semestre	%	Turno	%
Cs Exactas	6.2	1	21.5	Matutino	65.6
Ingenierías	23	2	46.4	Vespertino	9.4
Cs Biológicas	14.9	4	12.2	Mixto	24.8
Cs Sociales	27.9	6	11.6		
Cs Económicas	12.6	8	8.5		
Humanidades	15.4				
N = 474					

el aspecto observable y medible a través del cual se dará cuenta de la presencia y dimensionalidad del constructo y los reactivos pertenecientes a cada sub-escala del instrumento de medición.

La escala evalúa las variables correspondientes a la Teoría de Acción Planeada (Ajzen, 1985) con relación al consumo de frutas, verduras, agua y actividad física. Consta de 5 secciones (ver anexo 2), una para cada una de las dimensiones de: *hábitos* (10 reactivos indicando la frecuencia de ocurrencia en número de días durante una semana), *intención conductual* (14 reactivos indicando la probabilidad de responder en una escala de cero a 100 durante la próxima semana y el próximo mes), *norma subjetiva en sus dimensiones de creencia normativa y motivación por complacer tanto para la familia y los amigos* (12 reactivos indicando la importancia del comportamiento en una escala de seis puntos de Nada Importante a Muy Importante), *percepción de control* (7 reactivos indicando qué tanto depende del individuo el comportamiento en una escala de seis puntos de Nada a Totalmente) y *actitud* (6 reactivos indicando qué tan Perjudicial-Benéfico y Desagradable-Agradable resultan los comportamientos en una escala de seis puntos) para un total de 49 reactivos. La consistencia interna de las sub-escalas alcanzó valores $\alpha \geq .60$.

Análisis de Datos

Los datos obtenidos fueron capturados en el programa estadístico SPSS versión 18 para Windows. Para la descripción del consumo observado en los participantes durante el levantamiento de datos se llevó a cabo un análisis univariado. Para las variables intra-individuales se hizo un análisis de datos con estadística univariada, correlaciones y regresión lineal simple y múltiple. Se formularon ecuaciones de regresión para el hábito del consumo de frutas, verduras y agua (FVA) y la actividad física (AF) como la siguiente:

$$\text{Hábito de consumo FVA} = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 \dots + \beta_8 + E$$

Hábito de consumo FVA = β_0 + β_1 (Intención) + β_2 (Norma subjetiva familia creencia normativa) + β_3 (Norma subjetiva familia motivación por complacer) + β_4 (Norma subjetiva amigos creencia normativa) + β_5 (Norma subjetiva amigos motivación por complacer) + β_6 (Percepción de control) + β_7 (Actitud: agradable-desagradable) + β_8 (Actitud: perjudicial-benéfico)+ E

Consideraciones Éticas

Se tomaron en cuenta la participación voluntaria y confidencialidad de los participantes en este estudio por medio de un consentimiento informado, donde se expuso el propósito del estudio, los procedimientos del mismo, los beneficios, la confidencialidad y el derecho de abandonar el estudio si así lo consideraban pertinente.

RESULTADOS

Consumo de Frutas, Verduras y Agua

Los datos que a continuación se presentan corresponden a la evaluación del hábito del consumo de frutas, verduras y agua y su relación con las variables intención conductual durante la próxima semana, Norma Subjetiva en sus dimensiones de creencia normativa y motivación por complacer tanto para la familia y para los amigos, Percepción de Control y Actitud en sus dimensiones de perjudicial-benéfico y agradable-desagradable.

Estadística Univariada

La Tabla II muestra la frecuencia de las prácticas de alimentación llevadas a cabo en el campus, donde se puede observar que la elección del alimento está dado por lo que le gusta al estudiante (82.9%), por la calidad y el precio (32.3 % y 31% respectivamente). Adicionalmente, respecto de la consideración que hacen acerca de la calidad, la creencia de que si es un alimento saludable, la mayoría de los estudiantes opinó que no era saludable su elección. (57.1%). Al cuestionarles sobre las razones por las que ellos consideran saludable la elección del alimento, los estudiantes refieren principalmente porque lo consideran como nutritivo o balanceado (25%). Así mismo, el tiempo que se dispone para comer es de 1 hora o más (44.7 %) y se gastan en promedio de 20 a 30 pesos.

La Tabla III muestra las frecuencias de las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua según las recomendaciones diarias, donde se puede observar que en promedio se consumen 3 porciones de frutas de 6 a 10 días del mes; y en la mitad o menos días del mes se consumen de 3 porciones de verduras y 2 L de agua (11-15 días).

Tabla II. Frecuencia de las prácticas de alimentación en el campus.

Qué vas a comer	%	Por qué elegiste eso	%	Crees que es saludable	Razones por lo que es saludable	%
Botana/Fritura	22.8	Me gusta	82.9	Si = 42.9%	Natural	11
Emparedado	19.9	No hay otra cosa	5.3	No = 57.1%	Balanceado y nutritivo	25.1
Ensalada	2.5	Es saludable	3.8		Es chatarra	18.4
Antojito	34.5	Es para lo que me alcanza	8		Tiene grasa	22
Otros	20.9				Otros	22.1
Qué tomas en cuenta antes de comprar	%	Cuánto gastas en promedio	%	Cuánto tiempo dispones para comer	%	
Calidad	32.3	Entre 5 y 10 pesos	6.2	De 10 a 15 min	15.7	
Higiene	21.2	Entre 10 y 20 pesos	20.2	Prom \$ De 15 a 30 min	23.7	
Rapidez	15.6	Entre 20 y 30 pesos	38.3	Entre 20 y 30 pesos De 30 a 40 min	15.9	
Precio	31	Entre 30 y 40 pesos Mas de 40 pesos	29.7	1 hora ó más	44.7	
			5.6			

N = 474

Tabla III. Frecuencia del consumo de frutas, verduras y agua según las recomendaciones.

Frec. / %	Consumo de 3 porciones de frutas	Consumo de 3 porciones de verdura	Consumo de 2 L agua
Ninguno	16.5	12.7	17.4
1 - 5 días	23.8	17.9	15
6 - 10 días	24.3	18.8	15
11 - 15 días	14.6	20	11.4
16 - 20 días	8.6	11.6	8.7
21 - 25 días	4	4.9	7
26 - 30 días	8	14.1	25.4
Promedio	6-10 días	11-15 días	11-15 días

N = 474

Correlaciones

Para determinar si los datos cumplían con el criterio de normalidad, se estimó primero sesgo y curtosis para cada variable. Por tanto para las variables que obtuvieron valores de normalidad en sesgo y curtosis se estimó la correlación de Pearson y para el resto de las variables se estimó correlación con la fórmula de Spearman.

La Tabla IV muestra los valores obtenidos para cada variable, donde se observa que para sesgo (valores de normalidad = $-.05$ a 0.5), los valores calculados indican que las variables que cumplen con el criterio son: hábito en el consumo de frutas, verduras y agua, intención conductual próxima semana y próximo mes, N.S tanto creencia normativa y motivación por complacer en amigos, y actitud en su dimensión de agradable-desagradable. Para la estimación de normalidad de la distribución de los datos utilizando curtosis (valores de normalidad = 2 a 4) se encontró que las variables que cumplen con el criterio son: actitud en su dimensión agradable-desagradable.

En la Tabla V se observa la relación que guardan las variables intra-individuales entre ellas y con variable *hábito*, lo cual muestra que existe una asociación positiva en la mayoría de ellas. Las correlaciones entre el hábito del consumo de frutas, verduras y agua con las variables intra-individuales se observan significativas, la variable *hábito* correlaciona en mayor medida con la intención conductual en la próxima semana (0.584 , $p < .01$); la única relación no encontrada con la variable hábito fue la de actitud en su dimensión de perjudicial-benéfico (0.087 $p > .05$).

Tabla IV. Sesgo y curtosis para las variables intra-individuales.

Variable	Sesgo	Curto Sis
1. Hábito consumo de f, v y agua	0.045	-0.436
2. Intención Conductual en la próx semana	-0.237	-0.78
3. Intención Conductual en el próximo mes	-0.377	-0.673
4. N.S. creencia normativa familia	-1.116	0.728
5. N.S. motivación por complacer familia	-1.101	0.454
6. N.S. creencia normativa amigos	-0.12	-0.992
7. N.S. motivación por complacer amigos	-0.106	-1.292
8. Percepción de Control	-0.921	0.524
9. Actitud perjudicial-benéfico	-4.337	-1.693
10. Actitud agradable-desagradable	-1.693	3.395

Tabla V. Prueba Pearson/Spearman para correlacionar las variables propuestas en el modelo (N = 474).

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Hábito del consumo FVA	1	.584**	.512**	.239**	.258**	.158**	.094*	.236**	.087	.229**
2. Intención Conductual en la próx semana	1	.909**	.373**	.385**	.239**	.200**	.200**	.349**	.105*	.272**
3. Intención Conductual en el próximo mes	1	.350**	.394**	.231**	.201**	.201**	.338**	.108*	.254**	
4. N.S. motivación por complacer familia	1	.529**	.298**	.246**	.357**	.220**	.153**			
5. N.S. creencia normativa familia	1	.386**	.424**	.334**	.168**	.168**	.253**			
6. N.S. motivación por complacer amigos	1	.589**	.167**	.062	.086					
7. N.S. creencia normativa amigos	1	.110*	.106*							
8. Percepción de Control	1	.232**	.190**							
9. Actitud perjudicial-benéfico	1	.232**	.190**							
10. Actitud agradable-desagradable	1	.232**								

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Regresión Lineal Múltiple

De acuerdo a las correlaciones significativas encontradas se probaron varios modelos con regresión lineal según el caso:

Se probó una primera ecuación de regresión lineal múltiple, donde la variable dependiente fue el Hábito en el consumo de frutas, verduras y agua; las variables independientes fueron introducidas de acuerdo a los valores r obtenidos y solo aquellos estadísticamente significativos. En la Tabla VI se observa que el modelo guarda una relación lineal significativa (Cambio en $F_{(7, 466)} = 35.939$ $p < .01$). El modelo muestra que la variable de hábito es explicada por las variables introducidas, sin embargo, la variable de intención conductual durante la próxima semana es la que obtiene valores estadísticos significativos y el hábito es explicado con un 35% de la varianza ($R^2 = .351$ $p < .01$), lo cual indica que por cada cambio que se produzca en intención conductual, el hábito en el consumo de frutas, verduras y agua aumenta el promedio de consumo en .6 días aproximadamente. Debido a que las demás variables intra-individuales no fueron estadísticamente significativas para la predicción de la variable dependiente, y para comprobar si la varianza obtenida se mantenía se probó un nuevo modelo de regresión lineal simple, poniendo a la intención conductual como variable independiente y se observa que guarda una relación lineal significativa con el hábito (Cambio en $F_{(1, 472)} = 244.88$ $p < .01$) y el cambio producido en el consumo sigue siendo de .6 días aproximadamente.

Se probó una tercera ecuación para determinar si las variables independientes guardaban una relación con intención conductual. La Tabla VII muestra esta nueva ecuación donde se observa que Percepción de Control, NS creencia normativa familia, Actitud agradable-desagradable y NS motivación por complacer familia producen un cambio en la intención ($\beta = .22, .18, .15$ y $.12$ respectivamente) y la explican en un 24 %. ($R^2 = .24$ $p < .01$).

Tabla VI. Análisis de Regresión Lineal Múltiple para Hábito en el consumo de frutas, verduras y agua, Intención Conductual, Norma Subjetiva, Percepción de Control y Actitud (N= 474).

V. Dependiente:	Variables introducidas como predictoras	R ²	B	t	Cambio en F	g.l 1	g.l 2
Hábito consumo de f, v y agua					35.939**	7	46
		0.351					6
Hábito consumo de f, v y agua		0.342			244.88**	1	47
							2
	Intención Conductual próxima semana		0.551	12.869**			
	NS Creencia normativa familia		0.001	0.029			
	NS motivación por complacer familia		0.007	0.151			
	NS Creencia normativa amigos		0.048	1.007			
	NS motivación por complacer amigos		-0.061	-1.27			
	Percepción de Control		0.044	1.057			
	Actitud Agradable-desagradable		0.071	1.822			
	Intención Conductual próxima semana		0.584	15.649**			

** . Significativa al nivel 0,01

Tabla VII. Análisis de Regresión Lineal Múltiple para Intención Conductual próxima semana. Norma Subjetiva, Percepción de Control y Actitud (N= 474).

V. Dependiente:	Variables introducidas como predictoras	R ²	β	t	Cambio en F	g.I 1	g.I 2
Intención Conductual					21.051	7	466
	NS Creencia normativa familia	0.24	0.182	3.796**			
	NS motivación por complacer familia		0.129	2.469*			
	NS Creencia normativa amigos		0.092	1.779			
	NS motivación por complacer amigos		-0.006	-0.119			
	Percepción de Control		0.22	4.953**			
	Actitud Perjudicial-benéfico		-0.024	-0.582			
	Actitud Agradable-desagradable		0.151	3.639**			

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

* . La correlación es significativa al nivel 0,05

Actividad Física

Los datos que a continuación se presentan corresponden a la evaluación del hábito de actividad física y su relación con las variables intra-individuales (Intención Conductual durante la próxima semana, Norma Subjetiva en sus dimensiones de creencia normativa y motivación por complacer tanto para la familia y para los amigos, Percepción de Control y Actitud en sus dimensiones de perjudicial-benéfico y agradable-desagradable).

Estadística Univariada

La Tabla VIII muestra la frecuencia de las prácticas de actividad física, donde se puede observar que en su mayoría, los estudiantes no realizan alguna actividad física (58.2%). De los jóvenes que sí la realizan el promedio de días que dedican a alguna actividad como el atletismo o algún deporte (37.9% y 32.3% respectivamente) sólo lo realizan de 6 a 10 días en el mes. Al preguntárseles si dedicaban diariamente 30 minutos de caminata o trote suave, el promedio de días tampoco alcanza la mitad del mes y va disminuyendo el promedio conforme aumenta el tiempo que se le dedica a esta actividad.

Correlaciones

Para determinar si los datos cumplían con el criterio de normalidad, se estimó primero sesgo y curtosis para cada variable. Por tanto para las variables que obtuvieron valores de normalidad en sesgo y curtosis se estimó la correlación de Pearson y para el resto de las variables se estimó correlación con la fórmula de Spearman.

Tabla VIII. Frecuencia de la Actividad Física.

Realizas alguna actividad física	%	Cuál?	%	Frec. / %	Realizar alguna actividad física	30 minutos de caminata o trote suave	45-60 de caminata o trote suave	45 minutos a algún programa de actividad física
Sí	41.8	Atletismo	37.9	Ninguno	20	34.2	54.2	58.2
No	58.2	Deporte	32.3	1 - 5 días	24.9	26.4	18.6	13.1
		Gimnasio	19.7	6 - 10 días	14.1	12.9	10.8	5.7
		Baile	10.1	11 - 15 días	11.8	9.3	4.6	8.2
				16 - 20 días	6.8	7.4	5.3	5.7
				21 - 25 días	6.3	2.7	1.3	2.5
				26 - 30 días	16	7.2	5.1	6.5
				Promedio	6 - 10 días	6 - 10 días	1 - 5 días	1 - 5 días

N = 474

La Tabla IX muestra los valores obtenidos para cada variable, donde se observa que para sesgo (valores de normalidad = -0.5 a 0.5), los valores calculados indican que las variables que cumplen con el criterio son: hábito de actividad física, intención conductual próxima semana y próximo mes, N.S tanto creencia normativa (familia y amigos) y motivación por complacer en amigos. Para la estimación de normalidad de la distribución de los datos utilizando curtosis (valores de normalidad = 2 a 4) se encontró que las variables no cumplen con el criterio.

En la Tabla X se observa la relación que guardan las variables intra-individuales entre ellas y con variable Hábito de actividad física, lo cual muestra que existe una asociación positiva en la mayoría de ellas. Las correlaciones entre el hábito de actividad física con las variables intra-individuales se observan significativas, la variable *hábito* correlaciona en mayor medida con la intención conductual en la próxima semana (0.535, $p < .01$); la única relación no encontrada de hábito está dada con las variable de Actitud en su dimensión de perjudicial-benéfico (0.026 $p > .05$).

Regresión Lineal Múltiple

De acuerdo a las correlaciones significativas encontradas se probaron varios modelos con regresión lineal simple y múltiple según el caso:

Se probó una primera ecuación de regresión lineal múltiple, donde la variable dependiente fue el Hábito de actividad física; las variables independientes fueron introducidas de acuerdo a los valores r obtenidos y solo aquellos estadísticamente significativos.

Tabla IX. Sesgo y curtosis para las variables intra-individuales.

Variable	Sesgo	Curtosis
1. Hábito de actividad física	0.489	-0.17
2. Intención Conductual en la próx semana	0.113	-0.841
3. Intención Conductual en el próximo mes	0.111	-0.862
4. N.S. motivación por complacer familia	-0.507	-0.913
5. N.S. creencia normativa familia	-0.242	-1.084
6. N.S. motivación por complacer amigos	0.094	-1.344
7. N.S. creencia normativa amigos	0.029	-1.086
8. Percepción de Control	-0.671	-0.023
9. Actitud perjudicial-benéfico	-2.76	7.912
10. Actitud agradable-desagradable	-0.813	-0.327

Tabla X. Prueba Pearson/Spearman para correlacionar las variables propuestas en el modelo (N = 474).

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Hábito de actividad física	1	.569**	.535**	.211**	.146**	.119**	.104*	.176**	.026	.246**
2. Intención Conductual en la próx semana	1	.910**	.353**	.229**	.206**	.129**	.283**	.005	.239**	
3. Intención Conductual en el próximo mes	1	.358**	.206**	.230**	.172**	.270**	.036	.262**		
4. N.S. motivación por complacer familia	1	.396**	.374**	.194**	.09	.306**				
5. N.S. creencia normativa familia	1	.203**	.154**	.143**	.022	.154**				
6. N.S. motivación por complacer amigos	1	.472**	.093*	.021	.185**					
7. N.S. creencia normativa amigos	1	.111*	.097*	.163**						
8. Percepción de Control	1	.139**	.117*							
9. Actitud perjudicial-benéfico	1	.225**								
10. Actitud agradable-desagradable	1									

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla XI se observa que el modelo guarda una relación lineal significativa (Cambio en $F_{(7, 458)} = 33.016 p < .01$). El modelo muestra que las variables que muestran valores significativos son la Intención Conductual durante la próxima semana y la Actitud en su dimensión agradable-desagradable y el hábito de actividad física es explicado en un 34% ($R^2 = .335 p < .01$), lo cual indica que por cada cambio que produzca *intención conductual*, el hábito de actividad física aumenta en promedio .6 días aproximadamente, Así mismo la variable de Actitud en su dimensión agradable-desagradable predice al hábito y este aumenta en promedio .1 día por cada unidad de cambio en la actitud. Para confirmar que la varianza explicada fuese la misma si solo se introdujeran las variables que resultaron significativas en la explicación del hábito, se probó un nuevo modelo de regresión lineal con la Intención Conductual y la Actitud, y se puede observar que la ecuación guarda una relación lineal significativa (Cambio en $F_{(2, 463)} = 114.717 p < .01$) y el cambio producido en la actividad física sigue siendo de .6 y .1 días respectivamente.

Se probó una tercera ecuación para determinar si las variables intra-individuales guardaban una relación con *intención conductual*. La Tabla XII muestra esta nueva ecuación donde se observa que Percepción de Control, NS motivación por complacer familia y Actitud agradable-desagradable producen un cambio en la *intención* ($\beta = .23, .20$ y $.15, p \leq .01$ respectivamente) y la explican en un 21 %. ($R^2 = .208 p < .01$).

Tabla XI. Análisis de Regresión Lineal Múltiple para Hábito de actividad física, Intención Conductual, Norma Subjetiva, Percepción de Control y Actitud (N= 474).

V. Dependiente:	Variables introducidas como predictoras	R ²	B	t	Cambio en F	g.I 1	g.I 2
Hábito actividad física		0.335			33.016**	7	458
	Intención Conductual próxima semana		0.552	12.934**			
	Actitud Agradable-desagradable		0.1	2.470*			
	Percepción de Control		0.024	0.598			
	NS motivación por complacer familia		-0.055	-1.187			
	NS Creencia normativa familia		0.018	0.418			
	NS motivación por complacer amigos		-0.027	-0.587			
	NS Creencia normativa amigos		0.04	0.921			
Hábito actividad física		0.331			114.717**	2	463
	Intención Conductual próxima semana		0.546	13.920**			
	Actitud Agradable-desagradable		0.092	2.341*			

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

* . La correlación es significativa al nivel 0,05

Tabla XII. Análisis de Regresión Múltiple para Intención Conductual próxima semana.

V. Dependiente:	Variables introducidas como predictoras	R ²	β	T	Cambio en F	g.I.1	g.I.2
Intención Conductual		0.208			17.174**	7	458
	NS Creencia normativa familia		0.077	1.675			
	NS motivación por complacer familia		0.202	4.053**			
	NS Creencia normativa amigos		-0.001	-0.016			
	NS motivación por complacer amigos		0.058	1.157			
	Percepción de Control		0.236	5.486**			
	Actitud Agradable-desagradable		0.15	3.395**			

** . La correlación es significativa al nivel 0,01

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en los distintos modelos probados de regresión lineal no todas las variables analizadas pueden considerarse como predictoras del consumo de frutas, verduras y agua, por lo que se pueden aceptar las siguientes variables como predictoras: intención conductual de consumir frutas, verduras y agua la próxima semana, Norma subjetiva- creencia normativa familiar, Norma subjetiva- motivación por complacer familiar, Percepción de control sobre el consumo y Actitud conductual en la dimensión agradable-desagradable. Y se excluyen las siguientes: Norma subjetiva- creencia normativa del grupo de amigos, Norma subjetiva- motivación por complacer del grupo de amigos y Actitud conductual en la dimensión perjudicial-benéfico.

La intención conductual de consumir frutas, verduras y agua la próxima semana es el mejor predictor ya que es la única variable que posee valores significativos, la presencia de las demás variables intra-individuales ayudan en la explicación de la varianza del hábito que es del 35%. Sin embargo, al suprimir dichas variables con valores no significativos, la varianza explicada se mantiene por lo que un modelo de regresión lineal simple, es suficiente para la explicación del hábito. Por lo que la hipótesis nula que enuncia que las variables intra-individuales propuestas en la Teoría de Acción Planeada no contribuyen significativamente a la explicación del hábito actual del consumo de frutas, verduras y agua, sobre todo teniendo a la intención conductual como variable independiente, es aceptada únicamente para la variable de intención próxima semana. Los resultados anteriores justificaron la estimación de un modelo de regresión simple donde intención conductual era la variable independiente, encontrándose que el monto de varianza explicada se mantenía. Igualmente justificó la estimación de un tercer modelo de regresión lineal múltiple donde se

eliminó la variable intención conductual y se encontró que algunas de las variables la explicaban.

Con referente a la intención conductual de realizar actividad física la próxima semana y actitud en su dimensión agradable-desagradable resultaron los mejores predictores, la presencia de las demás variables intra-individuales ayudan en la explicación de la varianza del hábito de actividad física que es del 34%. Sin embargo, al suprimir dichas variables con valores no significativos, la varianza explicada se mantiene por lo que un modelo de regresión lineal donde solo incluya solo a las variables de intención y actitud en su dimensión agradable-desagradable, es suficiente para la explicación del hábito de actividad física. Por lo que la hipótesis nula que enuncia que las variables intra-individuales propuestas en la Teoría de Acción Planeada no contribuyen significativamente a la explicación del hábito actual de actividad física, es aceptada en la estimación de un modelo de regresión donde intención conductual y actitud en su dimensión agradable-desagradable eran las variables independientes, encontrándose que el monto de varianza explicada se mantenía. Igualmente justificó la estimación de un tercer modelo de regresión lineal múltiple donde se eliminó la variable intención conductual y se encontró que las variables de NS motivación por complacer familia, percepción de control y actitud en su dimensión agradable-desagradable la explicaban.

Es decir se encuentra que la intención conductual es el mejor predictor tanto para las prácticas de consumo de frutas, verduras y agua y las prácticas de actividad física; el resto de las variables solo contribuyen a la explicación cuando es eliminada la variable intención. De ello se desprende que podría probarse un modelo causal de trayectoria donde se precisen relaciones y se obtenga el coeficiente de regresión para cada una de ellas.

Los hallazgos encontrados en esta población estudiantil concuerdan con los resultados obtenidos por diversos autores (Strachan y Brawley, 2009; Hagger,

Chatzisarantis y Harris, 2006; Sheeran y Abraham, 2003; Conner y Abraham, 2001); sin embargo, la varianza explicada en dichos estudios va desde 37% al 49%, superior al encontrado en este estudio. Probablemente estos hallazgos estén determinados por cuestiones políticas y socio-culturales, ya que pertenecen a países desarrollados y las políticas en Salud Pública están bien definidas y el apoyo económico a la Atención primaria a la salud es mayor en comparación con el nuestro país.

Ajzen (1991) argumenta que la teoría se encuentra apoyada por suficiente evidencia empírica, y resalta que ésta debe de ser utilizada para estudiar y explicar comportamientos humanos en contextos específicos. Se enfatiza que los comportamientos se pueden predecir con precisión por las actitudes, la norma subjetiva y la percepción de control, las intenciones, junto con la percepción de control representan una variación considerable en el comportamiento real de las personas. Sin embargo, en este estudio, la percepción de control no resultó significativo directamente con el hábito actual del consumo de frutas, verduras y agua, ni con el hábito actual de actividad física, pero señala el autor, cuando el comportamiento o situación otorgue a una persona un control completo del rendimiento de su comportamiento, las intenciones solo debe ser suficiente para predecir el comportamiento; en este caso, por ser estudiantes universitarios (en el proceso de su educación superior) toman sus propias decisiones y en ese sentido se perciben como responsables de sus actos, es por ello, que se justifica el hecho de que la percepción de control no predice los hábitos de manera directa en este estudio.

La intención resultó significativa para predecir el hábito, referido como la evaluación que hace el propio individuo de la conveniencia de llevar a cabo un nuevo comportamiento; los estudiantes universitarios, por encontrarse en la etapa de adquisición de mayor independencia, favorece la decisión de adoptar conductas saludables (Jenkins, 2005). Esta nueva independencia debe de ir

acompañada de experiencias sociales que los lleven a elegir alimentos más saludables, promover su salud y auto-cuidado con respecto a problemas de salud leves. Todo lo anterior que permita optimizar y garantizar la protección de las personas respecto de numerosas amenazas a la salud, y así despertar un sentimiento general de responsabilidad personal que permita el funcionamiento efectivo de cada individuo, familia y sociedad. Resulta fundamental utilizar estrategias para la prevención de ECNT, ya sea para evitarlas o en su defecto, retrasarlas. Sin embargo, es reconocido, que los comportamientos nocivos, compiten contra los comportamientos asociados a estilos de vida saludable, lo cual implica un reto importante para los profesionales de la salud.

Promover hábitos adecuados en jóvenes universitarios de alimentación y la actividad física es una de las mejores estrategias, ya que estas conductas son factores modificables y es probable que no solo afecte a jóvenes sino que se transmitan futuras generaciones, sus hijos.

Se propone impulsar pláticas, seminarios y/o talleres en las universidades que promueva la toma de decisiones, motivación, así como trabajar con la intención referida también como el proceso de emprender un cambio de comportamiento o iniciar un nuevo comportamiento que promovería mejores hábitos entre los jóvenes universitarios.

Impulsar campañas de comunicación, explotando la creatividad de los estudiantes por medio de servicio social para concientizar la importancia de hábitos saludables, no solo en población estudiantil, sino en población abierta.

Y por último, tomando en consideración que el estilo de vida esta determinada por la decisión personal y las oportunidad que ofrece el contexto, buscar la colaboración universidad-gobierno para impulsar políticas en Salud Pública como espacios deportivos y culturales, accesibilidad (en costo y abastecimiento) a alimentos sanos para toda la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Ajzen, I. 1985. From intentions to actions: a Theory of Planned Behavior. En Action control from cognition to behavior. Springer-Verlag (Ed), p. 10-39. Nueva York.
- Ajzen, I. 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organiz B & Human D* 50 (1): 179-211.
- Albaina, E., Díez, A., Sedano, G. 1996. Hábitos dietéticos de una población obesa. *Enferm clín.* 6 (1): 18-22.
- Brown y cols. 2004. Socioeconomic position and health among persons with diabetes mellitus: a conceptual framework and review of the literature. *Epidemiol Rev* 26 (1).
- Carpi, A., Zurriaga, R., González, P., Marzo, J., Buunk, A. 2007. Incidencia de los hábitos de conducta en la prevención de la enfermedad cardiovascular. *Internat J Clin & Health Psy.* 7 (1): 59-70.
- Chatzisarantis, N., Hagger, M. 2007. Mindfulness and the Intention-Behavior Relationship Within the Theory of Planned Behavior. *Pers Soc Psychol Bull.* 33 (5): 663-676.
- Christensen, P. 2004. The health-promoting family: a conceptual framework for future research. *Soc Sci & Med.* 59 (1): 377-387.
- Conner, M., Abraham, C. 2001. Conscientiousness and the Theory of Planned Behavior: Toward a more Complete Model of the Antecedents of Intentions and Behavior. *Person and Social Psycho Bul.* 27 (11): 1547-1561.
- Connoly y cols. 2000. Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *J Epidemiol. Community Health.* 54; 173-1777.

- Corbett, J. 2002. Motivations to Participate in Riparian Improvement Programs. *Sci Comm.* 23 (3): 243-263.
- Della, L., DeJoy, D., Lance, C. 2009. Explaining fruit and vegetable intake using a consumer marketing tool. *Health Edu & Behav.*, 35 (5): 895-914.
- Espinoza, A. 2007. Conocimientos, creencias, actitudes y recursos que determinan la nutrición y estilo de vida de los estudiantes de la unidad regional centro de la Universidad de Sonora. Tesis de Maestría. Universidad de Sonora. Hermosillo.
- Gary y Brancati. 2005. Commentary: Socioeconomic position and the risk of type 2 diabetes. *Internat J of Epidem*; 34:1282-1283.
- Gómez, J., López, M. 1996. Hábitos alimentarios en adolescentes: Resultados de un estudio transversal en el municipio de Madrid según diferentes grupos de edad. *Alim, Nut y Sal.* 3 (4): 69-71.
- Green, L., Kreuter, M. 1991. Health Promotion Planning. An Educational and Environmental Approach. 2th Ed. Mayfield Publishing Company. California.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., Biddle, S. 2001. The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people. *J of Spo Sci.* 19 (1): 711-725.
- Hagger, M., Chatzisarantis, Harris, J. (2006). From Psychological Need Satisfaction to Intentional Behavior: Testing a Motivational Sequence in Two behavioral contexts. *Person and Social Psycho Bull*, 32 (2): 131-148.
- Hahm, M.I., Choi, K.S., Park, E.C., Kwak, M.S., Lee, H.Y., Hwang, S.S. 2008. Personal Background and Cognitive Factors as Predictors of the Intention to be Screened for Stomach Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 17(9): 2473-2479.

- Hamilton, K., White, K. 2012. Social Influences and the Physical Activity Intentions of Parents of Young-Children Families: An Extended Theory of Planned Behavior Approach. *J of Fam Issues*. 19 (3): 124-135.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2010. Recuperado desde <http://www.inegi.org.mx>.
- Instituto Nacional de Salud Pública. 2006. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, por entidad federativa Sonora*. Recuperado el 28 de Mayo de 2010, de: <http://www.insp.mx/ensanut/norte/Sonora.pdf>.
- Jenkins, D. 2005. *Mejoremos la salud a todas las edades: un manual para el cambio de comportamiento*. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C.
- Jinlin y cols. 2007. A new approach to the study of diet and risk of type 2 diabetes. *J Postgrad Med*. 53 (2): 212-219.
- Khoo, S., Al-Shamli, A.K. 2012. Leisure-time physical activity and physical fitness of male adolescents in Oman. *Asia Pac J Public Health*. 24(1):128-135.
- Kwan, M., Bray. S., Ginis, K. 2009. Predicting physical activity of first-year university students: an application of the Theory of Planned Behavior. *J of Ame C Health*. 58 (1): 45-52.
- López, R. y Baelum, V. 2006. Inequidades sociales y diabetes en adolescentes. *Rev Med Chile*; 134: 549-555.
- López, P. 2009. *Salud y actividad física. Efectos positivos y contraindicaciones de la actividad física en la salud y calidad de vida*. Universidad de Murcia. España.

- Martínez, J., Rodríguez, A., Ruiz, M., Díaz, M., Rendón, Gómez, M., Chocrón, Y. 1998. Nivel de conocimientos sobre alimentación/nutrición en adolescentes escolarizados de Cádiz. *Aten Prim.* 22 (1), 33-38.
- Miranda, L. 1990. Evaluación de la situación alimentaria de los alumnos de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Centro. Tesis de licenciatura. Universidad de Sonora. Hermosillo, México.
- Mobley, C., Wade, V., DeWard, S. 2009. Exploring Additional Determinants of Environmentally Responsible Behavior: The Influence of Environmental Literature and Environmental Attitudes. *Environm & Behav.* 42 (4): 420-447.
- Montiel, M., Reyes, U., Félix, Y., Ayala, M. 2010. Escala de hábitos de alimentación y actividad física. *La Psi Soc en Méx.* 13 (1): 507-515.
- Noureddine, S., Stein, K. 2009. Healthy-Eater Self-Schema and Dietary Intake. *West J Nurs Res.* 31 (2): 201-218.
- Oblitas, L. 2006. Psicología de la salud y calidad de vida. 6 th ed. Thomson. México.
- Organización Mundial de la Salud. 2005. *Prevención de las enfermedades crónicas, una inversión vital.* Recuperado el 20 de Mayo de 2010, de: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/overview_sp.pdf.
- Organización Mundial de la Salud. 2006. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. ISBN 92 4 159493 4.
- Organización Mundial de la Salud. 2011. 10 datos sobre las enfermedades crónicas no transmisibles. Recuperado el 12 de febrero del 2012, disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/.
- Organización Panamericana de la Salud. 2006. *Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud (DPAS). Plan de implementación en América Latina y el Caribe 2006-2007.* Recuperado el 20

de Mayo de 2010, de: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/dpas-plan-imp-alc.pdf>.

Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad de Sonora. 2009-2013.

Disponible en: www.uson.mx/institucional/pdi2009-2013.pdf

Park, B., Lee, M., Hong, J., Bae, S., Kim, E., Kim, K., Kim, D. 2009. The stages of physical activity and exercise behavior: an integrated approach to the theory of planned behavior. *Asia-Pac JI of Pub Hea*. 21(1): 71-83.

Rabi y cols. 2006. Association of socio-economic status with diabetes prevalence and utilization of diabetes care services. *BMC Health Serv Res*, 6:124.

Rojas, P., Pina, F., Bastida, F., Muñoz, G., González, A., Santesteban, M. 1990. Alimentación de los escolares. Un diagnóstico de salud. *Rev Rol de Enfer*. 13(143-144): 33-34.

Secretaria de Salud. 2010. Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, estrategias contra el sobrepeso y la obesidad. Recuperado el 12 de febrero del 2012, disponible en: portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/ANSA_bases_tecnicas.pdf.

Serrano, M. 2002. La educación para la salud del siglo XXI: comunicación y salud. 2ª. Ed. Ediciones Díaz de los Santos. Segovia.

Sheeran, P., Abraham, C. 2003. Mediator of Moderators: Temporal Stability of Intention and the Intention-Behavior Relation. *Person and Social Psycho Bul*, 29 (2): 205-215.

Strachan, S., Brawley, L. 2008. Reactions to a Perceived Challenge to Identity. *J Health Psychol*. 13 (5): 575-588.

- Strachan, S., Brawley, L. 2009. Healthy-eater Identity and Self-efficacy Predict Healthy Eating Behavior: A Prospective View. *J Health Psychol.* 14 (5): 684-695.
- Taylor, 2007. Psicología de la salud. Sexta edición. Mcgraw hill Interamericana. P. 21-23 / 367-371. México.
- Tolma, E., Reininger, B., Evans, A., Ureda, J. 2006. Examining the Theory of Planned Behavior and the Construct of Self-Efficacy to Predict Mammography Intention. *Health Educ Behav.* 33 (2): 233-251.
- Unwin y cols. 2010. Commentary: Social determinants and challenges of prevention. Vol. 375.
- Varela, M., Duarte, J., Salazar, I., Lema, L., y Tamayo, J. 2011. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colom Méd.* 42 (3): 269-277.
- Velásquez, M., Torres, D., Sánchez, H. 2006. Análisis psicológico de la actividad física en estudiantes de una universidad de Bogotá, Colombia. *Rev de Salud Pú.* 8(2): 1-13.
- Yu Li, M., Frieze, I., Tang, C. 2010. Understanding Adolescent Peer Sexual Harassment and Abuse: Using the Theory of Planned Behavior. *Sex Abuse.* 22 (2): 157-171.

ANEXOS

Anexo 1

Tabla XIII. Definiciones conceptuales, operacionales e indicadores observables.

Definición Conceptual	Definición Operacional (Sub- Escala)	Indicador (aspecto observable y medible a través del cual se dará cuenta de la presencia y dimensionalidad del constructo)
<p>Sección 1. Hábito: Actos aprendidos que llegan a ser respuestas con alta probabilidad de ser emitidas ante la misma situación.</p>	<p>Ocurrencia de conductas relativas a activación física (actividades cotidianas, caminata o trote suave, actividad físico deportiva).</p> <p>Ocurrencia de conductas relativas al consumo de alimentos saludables (consumo de frutas y verduras y agua).</p>	<p>Frecuencia de la ocurrencia promedio medida en días en que se lleva a cabo la conducta.</p>

<p>Sección 2. Intención (denominada Disposición en el instrumento):</p> <p>O Decisión o propósito de realizar la conducta en el futuro próximo.</p>	<p>Propósito de realizar una conducta (relativas a la activación física y la alimentación) tomando en consideración un criterio de temporalidad que incluye la próxima semana y el próximo mes.</p>	<p>Auto-reporte de la probabilidad de llevar a cabo una conducta (relativas a la activación física y la alimentación) estimada en una escala de cero a 100.</p>
<p>Sección 3. Norma Subjetiva:</p> <p>Apreciación individual sobre las presiones sociales para realizar una conducta. Incluye:</p> <p>a) Creencias normativas: Las creencias acerca de lo que otras personas significativas piensan, aprueban o desapruueban el comportamiento.</p> <p>b) Motivación por complacer: Motivación para comportarse de acuerdo a lo esperado y obtener aprobación.</p>	<p>a) Apreciación subjetiva de la importancia que otras personas significativas le asignan a los comportamientos de activación física y alimentación.</p> <p>b) Apreciación subjetiva de la importancia asignada a cumplir con las expectativas de personas significativas con relación a los comportamientos de activación física y alimentación.</p>	<p>a) Auto-reporte de la importancia asignada por personas significativas a los comportamientos de activación física y alimentación utilizando una escala de magnitud de 6 puntos.</p> <p>b) Auto-reporte de la importancia asignada a cumplir con las expectativas de personas significativas con relación a los comportamientos de activación física y alimentación utilizando una escala de magnitud de 6 puntos.</p>
<p>Sección 4. Percepción de Control:</p> <p>Percepción sobre la capacidad y habilidad para realizar</p>	<p>Apreciación subjetiva acerca de la capacidad personal para realizar los comportamientos de activación física y</p>	<p>Auto-reporte del grado en que realizar los comportamientos de activación física y alimentación depende del</p>

<p>la acción, resultado de la valoración que hace el individuo acerca de los obstáculos físicos e interpersonales y la oportunidad de acción</p>	<p>alimentación.</p>	<p>propio individuo utilizando una escala de magnitud de 6 puntos.</p>
<p>Sección 5. Actitud: Es el juicio personal sobre la utilidad o conveniencia/idoneidad de realizar la conducta.</p>	<p>Apreciación subjetiva acerca de que tan perjudicial/benéfico, agradable/desagradable resulta realizar los comportamientos de activación física y alimentación.</p>	<p>Auto-reporte de la magnitud asignada a los comportamientos de activación física y alimentación utilizando el continuo perjudicial/benéfico, agradable/desagrad..</p>

Reg T342