

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Medicina y Psicología

Maestría en Ciencias de la Salud



TESIS

“Consumo de Frutas y Verduras en estudiantes Universitarios del Área de la Salud y su
relación con el Bienestar Subjetivo”

PRESENTA

LNCA Paloma Lucero Martínez García

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Ana Lilia Armendáriz Anguiano

AGRADECIMIENTOS

Directora de tesis, Dra. Ana Lilia Armendáriz Anguiano.

Una persona que admiro y reconozco su apoyo, guía, paciencia y entrega durante el proceso de investigación.

Dra. Montserrat Bacardí Gascón y Dra. Gisela Pineda García

Doctoras que admiro y reconozco su apoyo y participación durante el proceso de investigación.

Universidad Autónoma de Baja California.

En especial a las Coordinadoras de las Licenciaturas en Medicina, Nutrición y Psicología así mismo a los estudiantes de estas carreras. Sin su apoyo y participación esta investigación no hubiera sido posible.

Universidad Iberoamericana Tijuana.

En especial a las Coordinadoras de las Licenciaturas en Nutrición y Ciencia de los alimentos y Enfermería así mismo a los estudiantes de estas carreras. Sin su apoyo y participación esta investigación no hubiera sido posible.

DEDICATORIA

Mi madre Natalia García Campos, a quien agradezco su guía y apoyo incondicional,
descanse en paz.

RESUMEN

Antecedentes: Se ha estudiado que el bajo consumo de frutas y verduras está relacionado con diferentes condiciones fisiológicas de la salud, pero también hay un pequeño número de estudios que han demostrado una relación entre el consumo de frutas y verduras con la felicidad y bienestar.

Objetivo: Identificar la prevalencia del consumo de frutas y verduras en la población estudiantil de la Universidad Autónoma de Baja California y la Universidad Iberoamericana, y evaluar si existe una relación entre el consumo de frutas y verduras con el estado de bienestar subjetivo.

Metodología: Estudio transversal donde se recolectó información de 1,019 estudiantes (610 mujeres) con edad media de 20 años. Los estudiantes que participaron fueron parte de los siguientes programas: Licenciatura en Medicina, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Nutrición y Licenciatura en Psicología. Se midió el peso y la estatura de los participantes; se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC). Se aplicaron tres cuestionarios: Información demográfica, frecuencia de consumo de frutas y verduras y prueba de bienestar subjetivo autorreportado (BIARE) en su presentación básica.

Resultados: El consumo promedio fue de 1.44 porciones diarias de fruta y 1.85 porciones diarias de verdura. Se observaron correlaciones positivas entre el bienestar subjetivo y el consumo semanal de fruta ($r = 0.466$, $p = 0.0001$), así como el bienestar

subjetivo y el consumo semanal de verduras ($r = 0.353$; $p = 0.0001$). También se observaron correlaciones positivas por sexo, entre el bienestar subjetivo y el consumo semanal de fruta ($r = 0.481$, $p = 0.0001$) y verduras ($r = 0.397$, $p = 0.0001$) en la población femenina; y en la población masculina el consumo semanal de fruta fue $r = 0.450$ ($p = 0.0001$) y de verdura $r = 0.282$ ($p = 0.0001$). Se observaron también correlaciones estadísticamente significativas por consumo de frutas y verduras e Índice de Masa Corporal (IMC), los estudiantes con peso normal mostraron tener el mayor consumo de frutas (promedio 10.90 porciones por semana) y verduras (promedio 13.87 porciones por semana), en comparación con la categoría: Bajo peso (Fruta 8.64, Verdura 12.51 porciones por semana), sobrepeso (Fruta 9.36, Verdura 12.06 porciones por semana) y obesidad (Fruta 8.35, Verdura 10.87 porciones por semana).

Conclusión: Las mujeres consumían más porciones de fruta y verdura que los hombres. Se observó una correlación positiva entre consumo de fruta y verdura y bienestar subjetivo. Los participantes con IMC normal consumían fruta y verdura con mayor frecuencia al compararlos con los participantes con sobrepeso y obesidad. Los participantes con consumos de fruta mayores de 2 porciones y verdura mayores de 3 porciones al día tenían mejores puntajes de bienestar subjetivo.

Palabras Clave: Consumo de frutas y verduras, frutas, verduras, bienestar subjetivo, felicidad,

ABSTRACT

Background: It has been studied that a low consumption of fruits and vegetables is linked with different physiological health conditions, but there are also a small number of studies that have shown a relationship between the consumption of fruits and vegetables with happiness and well-being.

Objective: Identify prevalence of fruit and vegetable consumption in the university student population of the Autonomous University of Baja California and the Iberoamericana University, and assess whether there is a relationship between the consumption of fruits and vegetables with the state of subjective well-being.

Methodology: Cross-sectional study, where information was collected of 1,019 students (610 women) with 20 years of age as mean. The students that participated are part of the following programs: Bachelor of Medicine, Bachelor of Nursing, Bachelor of Nutrition and Bachelor of Psychology. Weight and height of the participants were measured; Body Mass Index (BMI) was calculated. Three questionnaires were applied: Demographic information, fruit and vegetable consumption frequency and subjective self-reported well-being test (BIARE) in its basic format.

Results: The average consumption was 1.44 daily fruit servings and 1.85 daily vegetable servings. Positive correlations were observed between Subjective Well-being and weekly fruit consumption ($r = 0.466$, $p = 0.0001$), as well as Subjective Well-being and weekly vegetable consumption ($r = 0.353$; $p = 0.0001$). Positive correlations were observed also by gender, between Subjective Well-being and weekly fruit consumption ($r = 0.481$, $p = 0.0001$) and vegetables ($r = 0.397$, $p = 0.0001$) in the female population;

and in the male population weekly fruit consumption ($r = 0.450$; $p = 0.0001$) and vegetables ($r = 0.282$; $p = 0.0001$). Positive correlations were observed also by consumption of fruit and vegetables and BMI, students with normal weight showed to have the highest consumption of fruits (Mean 10.90) and vegetables (Mean 13.87 weekly portions), compared to does in categories: underweight (Fruit 8.64, Vegetable 12.51 weekly portions), overweight (Fruit 9.36, Vegetable 12.06 weekly portions) and obese (Fruit 8.35, Vegetable 10.87 weekly portions).

Conclusions: Female participants consumed more servings of fruit and vegetables than men. A positive correlation was observed between fruit and vegetable consumption and subjective well-being. Participants with normal BMI consumed fruit and vegetables more frequently when compared to overweight and obese participants. Participants with fruit consumptions greater than 2 servings and vegetables greater than 3 servings per day had better subjective well-being scores.

Key words: Consumption of fruits and vegetables, fruits, vegetables, subjective wellbeing, happiness.

INDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos.....	2
Dedicatoria	3
Resumen	4
Abstract.....	6
Indice General	8
Indice de Tablas	9
Indice de Figuras	10
Antecedentes	11
Planteamiento del problema	18
Justificación	19
Objetivo General	20
Objetivos específicos.....	20
Metodología	22
Diseño del estudio.....	22
Lugar y población de estudio.....	22
Comité de bioética.....	22
Recolección de datos.....	22
Variables.....	23
Instrumentos.....	25
Procedimientos.....	31
Reproducibilidad del cuestionario.....	32
Análisis estadístico.....	33
Resultados	34
Discusión	44
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
Referencias	49
Anexos	53
Anexo 1: Carta de Consentimiento Informado.....	53
Anexo 2: Cuestionario: Información General.....	54
Anexo 3: Cuestionario: Consumo de Frutas y Verduras.....	55
Anexo 4: Cuestionario: Bienestar Subjetivo.....	56

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Muestra y variables claves de estudiantes.....	35
Tabla 2. Media y desviación estándar de consumo diario de frutas y verduras dividido por sexo.....	40
Tabla 3. Correlación del consumo de frutas y verduras con bienestar subjetivo	40
Tabla 4. Correlación por sexo de consumo de frutas y verduras con bienestar subjetivo.....	41
Tabla 5. Correlación de consumo de frutas y verduras con IMC.....	42
Tabla 6. Diferencias entre bienestar subjetivo y consumo de porciones de frutas y verduras.....	43

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico sobre frecuencia de consumo de frutas indicando días de consumo a la semana.....	36
Figura 2. Gráfico sobre frecuencia de consumo de frutas indicando número de porciones consumas los días de consumo referidos.....	37
Figura 3. Gráfico sobre frecuencia de consumo de verduras indicando días de consumo a la semana.....	38
Figura 4. Gráfico sobre frecuencia de consumo de verduras indicando número de porciones consumidas los días de consumo referidos.....	39

ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el concepto de salud cómo "Un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (OMS, 2013). Esta definición considera además del el estado físico libre de enfermedad y considera el estado mental como uno de los pilares fundamentales en el concepto de salud. La buena salud mental hace posible que las personas materialicen su potencial, superen el estrés normal de vida, trabajen de forma productiva y hagan aportaciones a su comunidad (OMS, 2013).

Es ampliamente reconocido que los factores mentales pueden influir en el funcionamiento físico y que el bienestar psicológico funciona positivamente en la salud física (OMS, 2013). Esta idea no sólo vive entre los adherentes de la medicina holística, sino que también tiene una raíz firme en la psicología académica. Hay evidencia de los efectos negativos de la angustia mental sobre la salud física, como la depresión, la ansiedad y la hostilidad; también hay indicios de los efectos beneficiosos de los estados mentales positivos (Zautra, 2003). El efecto directo más comúnmente mencionado es que la infelicidad crónica activa la respuesta de lucha-huida, que se sabe implica efectos nocivos a largo plazo, como una presión arterial más alta y una disminución en la respuesta inmune. El efecto de los estados mentales negativos está bien documentado en la medicina psicosomática (Diener, 1994). También hay indicios de que los estados mentales positivos protegen contra la enfermedad, al mejorar la respuesta inmunológica cuando se está de buen humor (Cohen, et al. 1995).

Los conceptos de calidad de vida, bienestar subjetivo, satisfacción vital y felicidad, son característicos del enfoque teórico denominado psicología positiva (Diener, 1994; Diener, 1998; Avia y Vásquez, 1998; Diener, Suh, Lucas y Smith, 1999; Barrientos 2005). La calidad de vida es un concepto polisémico, habiendo sido definido en psicología de modos tan distintos como bienestar subjetivo, felicidad, satisfacción y aunque éstos tienen distintos significados, en la mayoría de los estudios son utilizados de manera indiferenciada (García-Viniegras y González, 2000; Palomar, 2004). Su dimensión objetiva refiere a la disponibilidad de bienes y servicios para cada quién, mientras la subjetiva refiere a la valoración de aquello en relación a la propia vida. Algunos autores plantean que la calidad de vida incluye al bienestar como componente subjetivo del concepto (García-Viniegras y González, 2000; Liberalesso, 2002), el que a su vez estaría conformado por aspectos cognitivos y afectivos (Diener, 1994; Diener, Suh, Lucas y Smith, 1999).

La idea del bienestar subjetivo o felicidad ha interesado a los pensadores a través de milenios; sin embargo, su investigación sistemática, data solo de hace unas tres décadas. Puede definirse como la evaluación que las personas hacen de sus vidas, e incluye una dimensión cognitiva (que se refiere a la satisfacción con la vida en su totalidad o por áreas específicas como la matrimonial, laboral, etc.), y otra afectiva relacionada con la frecuencia e intensidad de emociones positivas y negativas, que mediante una compleja interacción generan en el individuo percepciones que abarcan un espectro de vivencias que transita desde la agonía hasta el éxtasis (Moyano, et al. 2007).

El Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2012) define el bienestar como la complementación de dos conceptos el bienestar objetivo y subjetivo. El bienestar objetivo centra su atención en satisfactores materiales de la existencia social, cuya suficiencia es determinada por un experto o grupo de expertos para permitir el ejercicio de capacidades de individuos y poblaciones. Bienestar subjetivo hace referencia a experiencias de vida en primera persona (INEGI, 2012). Si el propósito del desarrollo es hacer que las personas vivan mejor, es entonces imprescindible considerar cómo ellas están experimentando su vida. Sin el testimonio vivencial de los individuos, la identificación de su bienestar quedaría incompleta. En el cuestionario BIARE (Bienestar autorreportado) se busca cubrir los cuatro aspectos esenciales del concepto de Bienestar Subjetivo: Satisfacción con la vida en general, Eudaimonia, Balance afectivo y Dominios específicos de satisfacción (INEGI, 2012).

Existen evidencias que apoyan que las dietas ricas en frutas y verduras están relacionadas con un nivel mayor de felicidad, satisfacción con la vida y un efecto positivo (Lesani, et al. 2016). En “Un marco para la promoción de frutas y verduras a nivel internacional” la OMS informa que el aumento de consumo de fruta ha sido recomendado como prevención primaria de distintas enfermedades incluyendo diabetes tipo 2, además el contenido en antioxidantes puede ayudar a prevenir las complicaciones de la diabetes (Mohammad Rahimi-Madiseh, et al. 2016). Un meta-análisis realizado por He, et al. (2007) mostró que el incremento en el consumo de frutas y verduras de tres a más de cinco porciones al día está relacionado con una reducción del 17% en riesgo a presentar una enfermedad coronaria. El meta-análisis realizado por Wang, et al (2014) de estudios de cohorte de 469,551 participantes, se

concluyó que un mayor consumo de frutas y verduras se asocia con un menor riesgo de muerte por enfermedades cardiovasculares, con una reducción promedio de 4% por cada porción adicional por día de fruta y verdura. Mientras mayor sea la ingesta diaria promedio de frutas y verduras, menores serán las posibilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares. En comparación con aquellos en la categoría más baja de ingesta de frutas y verduras (menos de 1.5 porciones al día), aquellos que tenían un promedio de 8 o más porciones al día tenían un 30% menos de probabilidad de haber tenido un ataque cardíaco o un derrame cerebral (Hung, et al. 2004).

Individuos que comieron más de cinco porciones de frutas y verduras por día tuvieron aproximadamente un 20% menos de riesgo de enfermedad coronaria (He et al., 2007) y accidente cerebrovascular (He, et al 2006), en comparación con las personas que comieron menos de tres porciones por día.

Farvid y colaboradores siguieron por 22 años la investigación "Nurses' Health Study II", estudio de cohorte que contó con una muestra de 90,476 mujeres premenopáusicas y concluyeron que aquellas que comían la mayor cantidad de fruta durante la adolescencia (aproximadamente tres porciones al día) en comparación con quienes consumían la menor (0,5 porciones al día) tenían un riesgo 25% menor de desarrollar cáncer de mama. Hubo una reducción significativa en el cáncer de mama en las mujeres que habían consumido una mayor ingesta de manzanas, plátanos y uvas durante la adolescencia, y naranjas así como col verde durante la edad adulta.

Un 60% de todas las muertes en el mundo y en las Américas se deben a enfermedades crónicas, no-transmisibles, incluyendo las enfermedades cardiovasculares, cánceres, diabetes y la obesidad (OMS, 2016). En tan solo seis años, entre 2000 y 2006, la

prevalencia de hipertensión arterial incrementó 19.7% hasta afectar a 1 de cada 3 adultos mexicanos (31.6%) (Barquera et al., 2006). De acuerdo a resultados proyectados por ENSANUT 2012, la prevalencia actual de hipertensión arterial en México es de 31.5%, y es más alta en adultos con obesidad 42.3%, que en adultos con índice de masa corporal (IMC) normal. ENSANUT 2012 también registró una prevalencia significativamente más alta ($p < 0.05$) en la región norte del país (36.4%) que en el sur (28.5%). Los datos de la ENSANUT 2012 identifican a 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes, es decir, 9.2% de los adultos en México han recibido ya un diagnóstico de diabetes. Se ha estimado que la esperanza de vida de individuos con diabetes se reduce hasta entre 5 y 10 años (ABC of Vascular Disease, 2000). En el Informe sobre la Salud en el Mundo 2002 de la OMS se estimó que la ingesta nula de frutas y verduras causa un 19% de los casos de cáncer gastrointestinal, un 31% de los casos de cardiopatía isquémica y alrededor del 9% de las muertes por accidente cerebrovascular produciendo 2,7 millones de muertes anuales en todo el mundo (el 5% del total). El Centro de Control para la Prevención de Enfermedades sugiere que una dieta a base de frutas y verduras puede reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer y otras enfermedades crónicas (CDC, 2016).

Un estudio transversal realizado por Lesani, et al. (2016), en estudiantes de la universidad Qazvin de ciencias médicas en Irán con el objetivo de evaluar la relación entre felicidad y el consumo de frutas y verduras, así como el consumo de desayuno. La invitación a participar se extendió ante los estudiantes de medicina, de los cuales la muestra constó de 541 estudiantes, quienes realizaron un cuestionario en línea el cual incluía preguntas en relación a felicidad, desayuno, consumo de frutas y verduras,

estado socioeconómico e información demográfica. Los resultados mostraron una relación positiva entre el consumo de desayuno, número de comidas consumidas al día y cantidad de frutas y verduras consumidas. Los estudiantes que consumieron desayuno todos los días, consumían 3 comidas acompañados de 1-2 colaciones por día presentaron la puntuación mayor de felicidad, concluyendo que mientras más saludables son sus patrones de conducta fueron asociados con niveles mayores de felicidad entre los estudiantes de medicina.

En otro estudio realizado en Australia por Mujcic, et al. (2016), mostró que el consumo de frutas y verduras ofreció mayores niveles de felicidad, satisfacción por la vida y bienestar general. El estudio fue realizado con el objetivo de explorar si existen mejorías en el bienestar psicológico posterior al consumo de frutas y verduras. Se examinaron diarios de alimentos de 12, 385 personas seleccionadas aleatoriamente entre adultos de Australia durante los años 2007, 2009 y 2013 por medio de la encuesta "Household, Income, and Labour Dynamics in Australia Survey". Ajustaron los efectos sobre cambios de incidencia en relación con la felicidad y satisfacción por la vida según los ingresos cambiantes de las personas y las circunstancias. Los resultados mostraron que un incremento en el consumo de frutas y verduras presentó mayores niveles de felicidad, satisfacción por la vida y bienestar. Se encontraban hasta 0.24 puntos de satisfacción por la vida (por un incremento de 8 porciones por día), lo cual equivale en proporción psicológica a pasar de desempleado a contar con un trabajo. Las mejorías ocurrieron dentro de 24 meses. La motivación de las personas para comer alimentos saludables se debilita por el hecho de que los beneficios de salud física se acumulan durante décadas, pero las mejoras de bienestar a consecuencia de

un mayor consumo de frutas y verduras muestra resultados son más cercanos a inmediatos.

En Irán, un estudio realizado por Fararouei, et al. (2013), en adolescentes con el objetivo de examinar la asociación entre felicidad en mujeres adolescentes y distintos factores relacionados a la salud como: Hábitos de alimentación, actividad física y el fumar de primera o segunda mano. Recolectaron información de 8159 estudiantes de preparatoria de entre 11 a 19 años de edad, por medio de un cuestionario auto reportado. Los resultados mostraron una relación significativa entre felicidad y aquellas adolescentes que reportaron la mayor cantidad de consumo con relación a frutas y verduras por día, así como de otros hábitos saludables.

Un estudio realizado en Corea por Hong et al. (2017), tuvo como objetivo evaluar la asociación entre las conductas alimentarias, el bienestar psicológico y estrés mental entre adolescentes de Corea. Los investigadores realizaron una encuesta a nivel nacional donde 65, 212 estudiantes de 15 años de edad como promedio, participaron respondiendo un cuestionario el cual incluyó medidas de comportamiento dietético, bienestar psicológico y estrés mental. La investigación evidenció que los hábitos de alimentación saludable se asocian con menores niveles de estrés mental y mayor bienestar psicológico.

Sin embargo, no hemos encontrado estudios en Latinoamérica que evalúen el consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios del área de la salud y su relación con el nivel de bienestar subjetivo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud define el concepto de salud como "Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades".

El Instituto Nacional de Geografía y Estadística define el bienestar como la complementación del bienestar objetivo y subjetivo. Bienestar subjetivo hace referencia a experiencias de vida en primera persona.

En el Informe sobre la Salud en el Mundo 2002 de la OMS se estimó que la ingesta de escasa cantidad de frutas y verduras contribuyen a un 19% de los casos de cáncer gastrointestinal, un 31% de los casos de cardiopatía isquémica y alrededor del 9% de las muertes por accidente cerebrovascular produciendo 2,7 millones de muertes anuales en todo el mundo (el 5% del total). Existen evidencias que indican que las dietas ricas en frutas y verduras están relacionadas con un nivel mayor de felicidad, satisfacción con la vida y un efecto positivo (Lesani, *et al.* 2016)

Debido a que no se han encontrado estudios realizados en Latinoamérica, que evalúen la relación entre el consumo de frutas y verduras y el bienestar subjetivo. El presente estudio buscar conocer información del tema en población mexicana.

El presente estudio pretende dar respuesta a la siguiente pregunta ¿Cuál es la frecuencia de consumo de fruta y verdura en estudiantes universitarios del área de la salud y su relación con el bienestar subjetivo?

JUSTIFICACION

En la actualidad los estudios que generan evidencia sobre la relación entre el consumo de frutas y verduras con el bienestar subjetivo han sido realizados en el extranjero. Instituciones Mexicanas como INEGI han mostrado interés por investigar sobre el estado de bienestar subjetivo con el objetivo de conocer el nivel de este en población mexicana, por lo que han diseñado y validado cuestionarios prácticos y accesibles a la población. Aun cuando los cuestionarios de INEGI proporcionan las herramientas necesarias para la investigación del bienestar subjetivo, en sus estudios no han establecido una asociación entre el estado de bienestar subjetivo con el consumo de ciertos alimentos.

El presente estudio busca conocer la relación entre bienestar subjetivo y consumo de frutas y verduras en población mexicana, con el objetivo de ofrecer a la población una perspectiva distinta sobre los beneficios que pudiera ofrecer el consumo de este grupo de alimentos así como el posible uso de este como tratamiento para algunos padecimientos relacionados al estado de salud mental. Los resultados del estudio podrán proporcionar la información necesaria para realizar estudios posteriores sobre el estado de salud en alumnos del área de la salud así como promover la creación de programas para el fomento de consumo de frutas y verduras.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los hábitos en frecuencia y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios del área de la salud y valorar si existe una relación con el nivel de estado de bienestar subjetivo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Diseñar e implementar un cuestionario sobre Información demográfica y de salud.
2. Diseñar e implementar un cuestionario de consumo de frutas y verduras especificando: frecuencia de consumo por días a la semana y cantidad de porciones consumidas en los días de consumo.
3. Realizar toma de medidas antropométricas: peso y talla en los estudiantes participantes
4. Calcular Índice de masa corporal (IMC) en estudiantes participantes.
5. Implementar el cuestionario de BIARE (Bienestar Autorreportado) elaborado por INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) en su versión Básica impresa.
6. Clasificar a los estudiantes según resultados en cuestionario de consumo de frutas y verduras, considerando cómo pauta la cantidad de consumo seccionando de mayor a menor.

7. Determinar la asociación entre resultados de cuestionario de consumo de frutas y verduras y resultados en nivel de bienestar subjetivo.
8. Determinar la asociación entre el consumo de frutas y verduras con el índice de masa corporal de los participantes.

METODOLOGIA

Diseño del Estudio

Estudio Transversal.

Lugar y Población de Estudio

Alumnos cursando los distintos semestres de las Licenciaturas en Medicina, Psicología y Nutrición que asisten a la Universidad Autónoma de Baja California campus Otay y alumnos cursando los distintos semestres de la Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos así como Enfermería que asisten a la Universidad Iberoamericana campus Tijuana.

Comité de Bioética

El estudio fue sometido a la aprobación por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina y Psicología de la Universidad Autónoma de Baja California. Se elaboro una carta de consentimiento informado la cual fue firmada por los participantes del estudio.

Recolección de Datos

La medición del peso y talla fue realizada durante los meses de Agosto a Diciembre del 2017.

VARIABLES

Demográficas

1. Carrera: Se registró la licenciatura que los estudiantes se encuentran cursando.
2. Semestre: Se registró el semestre en el que se encuentran los estudiantes.
3. Edad: Se registró basada en años cumplidos.
4. Sexo: Se registró como: femenino o masculino.
5. Estado Civil: Se registro el estado civil de los estudiantes ofreciendo y se clasifico en:
casado, soltero o unión libre.
6. Beca: Se registró si el estudiante cuenta o no cuenta con beca.
7. Crédito Educativo: Se registró si el estudiante cuenta o no cuenta con crédito educativo.
8. Sentado: Se registró cuantas horas pasa el estudiante sentado al día.
9. Actividad Física: Se registró si el alumno realiza actividad física y en caso de realizar se registró cuantas horas al día se realiza.
10. Deporte: Se registró si el alumno realiza algún deporte y en caso de realizar se registró el nombre del deporte.

11. Enfermedad diagnosticada por un médico: Se registró si el estudiante padece de alguna enfermedad diagnosticada por un médico y en caso de padecer se registró el nombre de la enfermedad.

12. Experiencia de alto estrés: Se registró si el alumno presentó alguna experiencia de alto estrés en los últimos 6 meses.

Antropométricas

1. Estatura: Se midió con un estadímetro portátil (Model 214 Road Rod, Seca Corp, Hanover, MD, USA). La estatura máxima se obtuvo utilizando la técnica de tracción de cuello. La cabeza se colocó en el plano de Frankfort, para evidenciar el vértex (la parte más prominente y alta de la cabeza). Se le indicó al sujeto que tome aire y sostenga una inspiración profunda manteniendo la cabeza fija, mientras el evaluador aplicó una tracción de cuello moderada ubicando sus dedos medio e índice en el proceso mastoideo de ambos lados de la cabeza. El auxiliar del investigador colocó firmemente una escuadra metálica (estadímetro) sobre el vértex. La medida fue tomada al final de la tracción e inspiración profunda. Se tomó la lectura de la cantidad en centímetros al 0.1 cm más cercano. Se colocó a los participantes de pie, descalzos, con los pies juntos, rodillas extendidas, talones y espalda en contacto con la pieza vertical del aparato medidor. Los brazos permanecieron a los costados con las palmas dirigidas hacia los muslos. La pieza móvil horizontal del aparato se bajó hasta contactar con la

cabeza del individuo, presionando ligeramente el cabello para tomar la lectura, según lo indicado.

2. Peso: Se obtuvo con una báscula electrónica (Modelo Tanita Corp, Tokio, Japón), ajustada al 0.1kg con precisión de 100 g rango (0.1-130 kg). Antes de iniciar el registro de peso, se calibró la báscula mediante una pesa estándar. La medición se realizó sin zapatos, con ropa ligera, colocándose encima de la báscula sin apoyarse en ningún otro sitio. Se escribió la cantidad registrada en la báscula.

3. Índice de Masa Corporal (IMC): Se calculó mediante la fórmula $IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$ (kg/m²). Los valores de IMC se clasificaron según los valores de la OMS (2006) para población adulta.

INSTRUMENTOS

Carta de Consentimiento Informado (Anexo 1)

Se proporcionó a los participantes una carta de consentimiento informado donde se ofreció información sobre el propósito de la investigación, la confidencialidad con la que fue manejada la información obtenida e información sobre los profesionales de la salud responsables del manejo de la información, estipula la ausencia de pagos o cualquier tipo de remuneración por participar en la investigación, ofreció información sobre el personal y números telefónicos responsables en caso de contar con preguntas relacionadas a la investigación, estipuló que la participación en la investigación se realiza de manera voluntaria y por ende el participante tiene derecho a declinar su participación en cualquier momento sin perjuicio o generado alguna mala relación con

la institución personal responsable de la investigaron.

Cuestionario: Información General (Anexo 2)

El cuestionario cuenta con distintos reactivos solicitando al participante proporcionar información general como: Nombre de carrera, edad, estado civil, entre otros. La recolección de esta información cuenta con el objetivo de facilitar la organización de los resultados obtenidos en el presente estudio y permitir conocer si existe alguna asociación entre ellos.

Cuestionario: Consumo de Frutas y Verduras (Anexo 3)

La frecuencia y cantidad de consumo de frutas y verduras fue obtenido por medio del cuestionario: consumo de frutas y verduras. El cuestionario se encuentra conformado de cuatro reactivos en total. Los primeros dos reactivos enfocados a la frecuencia de consumo de frutas y la frecuencia de consumo de verduras. Dos de los reactivos fueron contestados seleccionando un número del 0 al 7, la opción de seleccionar 0 indico cero días de consumo a la semana y así sucesivamente hasta el número 7 indicando siete días de consumo a la semana. Las dos preguntas restantes tienen como objetivo conocer la cantidad (en porciones) que se consumen los días indicados en la previa pregunta. Los reactivos contaron con cinco opciones de respuesta de las cuales el participante marco aquella que se asemeja a la cantidad de consumo. Las respuestas ofrecieron las opciones de consumo iniciando con "Menos de una porción", posteriormente "1 a 2 porciones", "2 a 3 porciones", "3 a 4 porciones" y "más de 5

porciones”. El diseño del cuestionario de frecuencia de consumo fue basado en el cuestionario utilizado en el estudio de Redzo Mujcic *et al.*, 2016.

Una vez obtenida la información se calculó el total de consumo de frutas y verduras estableciendo como número de porción el promedio dentro de cada opción de respuesta (ejemplo: 2 a 3 porciones = 2.5, 3 a 4 porciones = 3.5) este resultado se multiplico al número de días contestados de consumo. Para calcular el consumo diario se dividió este resultado por 7 (días de la semana).

Cuestionario: Bienestar Subjetivo (Anexo 4)

La evaluación del bienestar subjetivo realizada a los alumnos universitarios del presente estudio se llevó a cabo por medio del cuestionario BIARE (Bienestar Autorreportado) en su módulo Básico, diseñado por INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

El módulo BIARE Básico consiste de reactivos que en conjunto conforman 4 secciones, las cuales buscan cubrir los aspectos esenciales sobre el Bienestar Subjetivo.

El primer módulo es llamado “Satisfacción con la vida en general”: Su objetivo es valorar cómo se sienten las personas con su vida en un momento determinado. Se encuentra conformado de dos reactivos los cuales fueron contestados por medio de la escala de Likert con dos extremos 0 y 10, el cero indica “Totalmente Insatisfecho” y el número 10 indica “Totalmente Satisfecho” y las demás opciones respuestas intermedias.

Una vez aplicado el cuestionario las respuestas obtenidas fueron categorizadas en cuatro grupos para su evaluación. La valoración “Insatisfecho” corresponde del 0 al número 4, del número 5 al 6 se categorizara como “Poco Satisfecho”, del número 7 al 8 indica “Moderadamente Satisfecho” y del número 9 al 10 “Satisfecho”.

El segundo módulo es llamado “Eudaimonia”: Su objetivo es conocer el sentido de plenitud. Se encuentra conformado de once reactivos los cuales deben ser contestados por medio de la escala de Likert ofreciendo como opción a elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indicara “Totalmente en Desacuerdo” hasta llegar al número 10 indicando “Totalmente de Acuerdo”.

Una vez elaborado el cuestionario las respuestas obtenidas son categorizadas en dos grupos para su evaluación. El primer grupo abarca desde 0 al número 4, el cual corresponde a la valoración “Negativo” y del número 5 al 10 se considera como “Positivo”.

El tercer módulo es llamado “Balance Afectivo”: Su objetivo es conocer el balance entre los estados anímicos positivos y negativos que experimentó el entrevistado durante el día anterior a la entrevista. Se encuentra conformado por diez preguntas las cuales deberán ser contestadas por medio de la escala de Likert ofreciendo como opción a elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indica “En ningún momento” hasta llegar al número 10 indicando “Todo el día de ayer”.

Una vez elaborado el cuestionario las respuestas obtenidas serán categorizadas en dos grupos para su evaluación. El primer grupo abarca desde 0 al número 4, el cual

corresponde a la valoración “Negativo” y del número 5 al 10 se considera como “Positivo”.

El cuarto y último módulo es llamado “Dominios específicos de satisfacción”: Su objetivo es conocer aspectos concretos de la vida, independientes entre sí que pueden provocar satisfacción o la falta de esta en la persona (ejemplo de estos son; nivel económico, salud, relaciones personales, tiempo libre, actividad que realiza, vivienda, vecindario, ciudad y país.) Se encuentra conformado de doce reactivos los cuales deben ser contestados por medio de la escala de Likert ofreciendo como opción a elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indica “Totalmente Insatisfecho” hasta llegar al número 10 indicando “Totalmente Satisfecho”.

Una vez elaborado el cuestionario las respuestas obtenidas son categorizadas en cuatro grupos para su evaluación. La valoración “Insatisfecho” corresponde del 0 al número 4, del número 5 al 6 representa “Poco Satisfecho”, del número 7 al 8 indicar “Moderadamente Satisfecho” y del número 9 al 10 “Satisfecho”.

El cuestionario BIARE fue obtenido por medio de la pagina web oficial de INEGI, donde puede ser descargado de manera rápida y gratuita. El cuestionario puede ser descargado en conjunto con instrucciones sobre el llenado de tal cuestionario, ofreciendo indicaciones generales así como especificas de cada uno de sus cuatro módulos. La pagina oficial no ofrece información sobre indicaciones de calificado y obtención de resultados una vez aplicado el cuestionario. El método de calificado utilizado para la obtención de resultados fue manejado de manera numérica (indicando el número 0 como calificación mínima y 10 la calificación máxima). Los reactivos que conforman el cuestionario BIARE fueron contestados por medio de la escala de Likert

con dos extremos 0 y 10, siendo 0 el indicador de una respuesta negativa y 10 el indicador de una respuesta positiva decidimos generar un protocolo de calificado respetando la escalada establecida, donde 0 es considerado como el resultado mínimo de bienestar subjetivo y 10 considerado el resultado máximo de bienestar subjetivo.

Procedimiento

1. El estudio fue sometido a evaluación por el comité de bioética de la facultad de Psicología y Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California con el objetivo de contar con su aprobación.
2. Se solicitó a la Universidad Autónoma de Baja California y Universidad Iberoamericana Tijuana la autorización para llevar a cabo la recolección de datos del presente estudio.
3. Se solicitó apoyo a las coordinaciones de las licenciaturas participantes con información relacionada a horarios de clases así como listas de asistencia en aquellas asignaturas obligatorias correspondientes a los distintos semestres disponibles.
4. Se programó una vista (única) en aquellas clases obligatorias que representan la mayor cantidad de alumnos por semestre.
5. Durante la visita: Se proporcionó información general del estudio y se solicitó firmar consentimiento informado a estudiantes interesados en participar. Se realizó la toma de medidas antropométricas a los estudiantes participantes y posteriormente se aplicaron los cuestionarios impresos: "Información General", "Consumo de Frutas y Verduras" y "Bienestar Subjetivo".

Reproducibilidad del Cuestionario

El cuestionario se aplicó en una población de 32 estudiantes de medicina asistiendo a la Universidad Autónoma de Baja California quienes presentaban la edad de 20 a 26 años, el cuestionario fue aplicado en dos ocasiones con un periodo de 10 días de diferencia. En la prueba de test-retest las ICC individuales por pregunta oscilaron entre 0.105 a 0.957, las más bajas se presentaron en las preguntas de la tercera sección del cuestionario BIARE debido a que la naturaleza de la pregunta no permite mantener una continuidad entre la primera y segunda toma de información, por referirse al estado de ánimo del día anterior.

La validez interna del cuestionario de frecuencia de frutas y verduras fue de 0.653 Alfa de Cronbach en la primera toma del cuestionario y de 0.671 en la segunda toma. La validez interna del cuestionario BIARE fue de 0.761 Alfa de Cronbach durante la primera toma y de 0.817 en la segunda toma.

Análisis Estadístico

Durante la realización del presente estudio se generaron bases de datos con el objetivo de facilitar la captura y análisis de la información obtenida por medio de los cuestionarios aplicados: Información General (Anexo 2), Consumo de Frutas y Verduras (Anexo 3) y Bienestar Autorreportado (BIARE) (Anexo 4).

El análisis estadístico fue realizado por medio del programa IBM SPSS Statistics version 23.0. El análisis consistió en generar una base de datos capturando los resultados obtenidos por medio de tres cuestionarios impresos aplicados, posterior a la captura se realizaron clasificaciones entre los resultados obtenidos de previos cuestionarios como grupos por clasificación de Índice de Masa Corporal (IMC), grupos de frecuencia de consumo de frutas y verduras por días de consumo y porciones de consumo en días especificados y resultados del cuestionario bienestar autorreportado (BIARE) por escala de menor a mayor puntuación. Posterior a generar las clasificaciones por grupos se realizó el análisis de frecuencias con el objetivo de conocer datos estadísticos generales sobre la muestra participante, posteriormente se llevaron acabo correlaciones de Pearson entre las variables: sexo, índice de masa corporal, frecuencia de consumo de frutas y verduras y resultados del cuestionario bienestar autorreportado.

Para observar la diferencia entre genero, consumo de frutas y verduras y bienestar subjetivo se utilizó la prueba de t de student para muestras independientes.

Se realizó análisis de varianza ANOVA con corrección Bonferroni para observar las diferencias entre categorías de IMC y consumo de frutas y verduras con bienestar subjetivo.

RESULTADOS

Durante la realización de la presente investigación se contó con la participación total de 1,019 estudiantes que asisten a la Universidad Autónoma de Baja California y Universidad Iberoamericana campus Tijuana, de los cuales 610 fueron mujeres (59.86%) y 409 hombres (40.13%). El porcentaje de estudiantes participantes por programa académico fue: Medicina (52.4%), Nutrición (9.6%), Enfermería (8.6%) y Psicología (29.3%). La media y desviación estándar de la edad de los estudiantes fue de 20.56 ± 2.42 (El rango de edades es de 18 - 38 años). La media y desviación estándar de porciones diarias de consumo de frutas y verduras en estudiantes fue de fruta 1.44 ± 0.973 y de verdura 1.85 ± 1.156 . La distribución de peso presentado por los participantes en clasificación de Índice de Masa Corporal fue: Peso bajo (3.6%), Peso normal (58.6%), Sobrepeso (25.9%) y Obesidad (11.9%). La media de puntuación en resultados del cuestionario de bienestar subjetivo fue de 7.02 ± 1.29 (Mínimo 2.24, máximo 10.00).

Tabla 1. Datos generales de estudiantes participantes.

Variable	n	%
Sexo		
Mujer	610	59.9
Hombre	409	40.1
Licenciatura		
Medicina	534	52.4
Nutrición	98	9.6
Enfermería	88	8.6
Psicología	299	29.3
Actividad Física		
Si	497	48.8
No	522	51.2
IMC		
Peso Bajo	37	3.6
Peso Normal	597	58.6
Sobrepeso	264	25.9
Obesidad	121	11.9
Experiencia de Alto Estrés en los últimos 6 meses		
Si	597	58.6
No	422	41.4
Enfermedad Diagnosticada		
Si	105	10.3
No	914	89.7

En la gráfica 1, 2, 3, y 4 se puede observar la frecuencia de porciones diarias de consumo de fruta y verdura.

Figura 1: Gráfico sobre número de días a la semana que los estudiantes refieren consumir fruta.

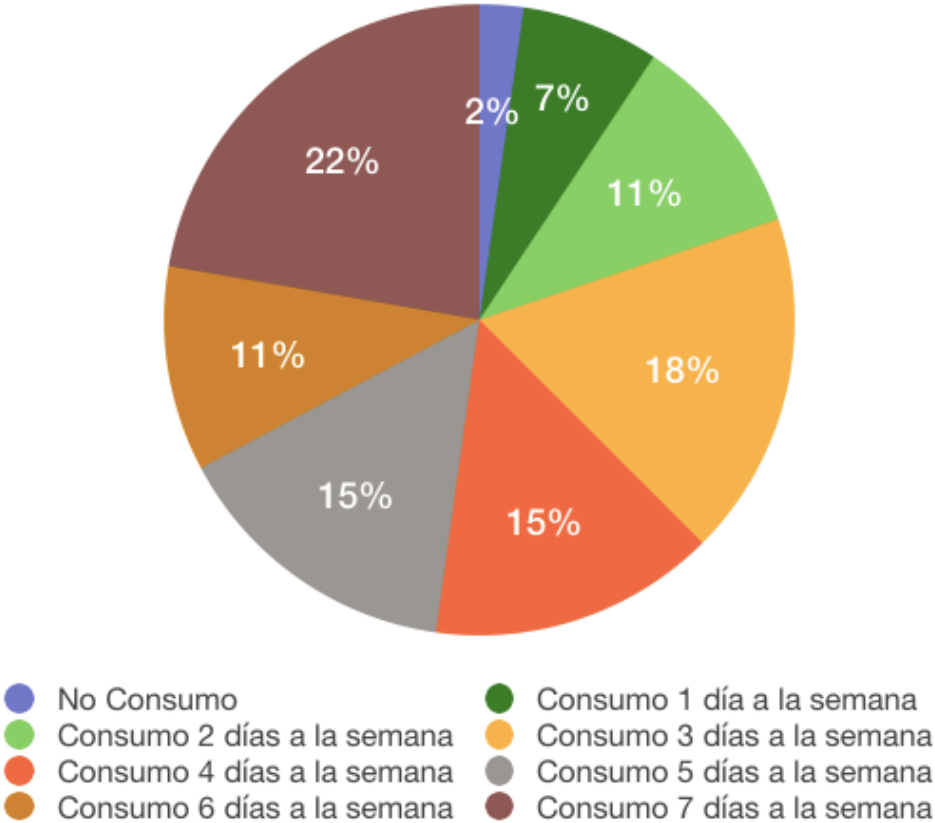


Figura 2: Gráfico sobre número de porciones de fruta que los estudiantes refieren consumir los días de consumo.

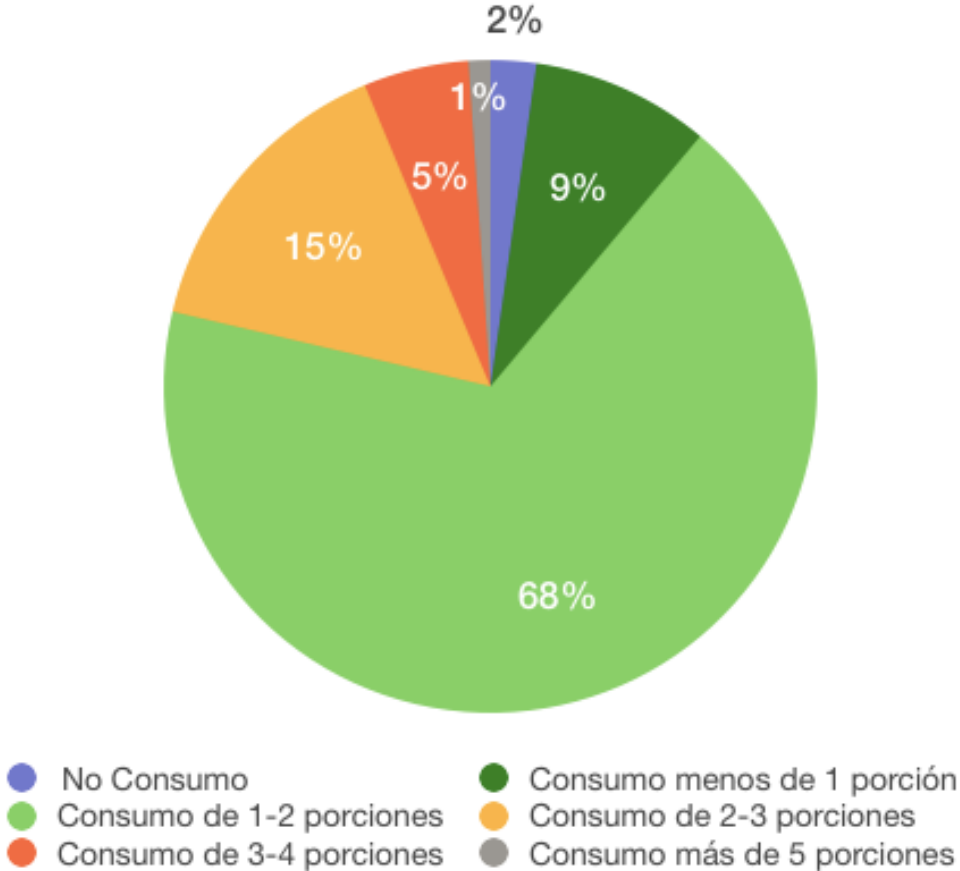


Figura 3: Gráfico sobre número de días a la semana que se consume verdura.

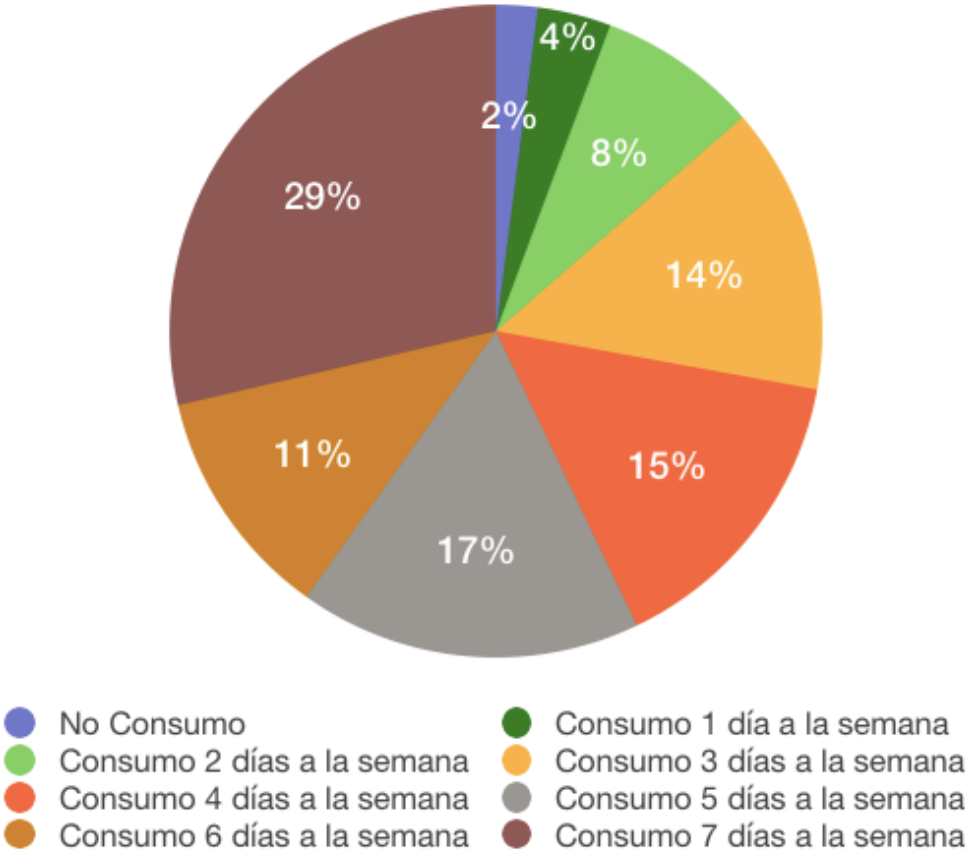


Figura 4: Gráfico sobre número de porciones de verdura que se consume los días de consumo.

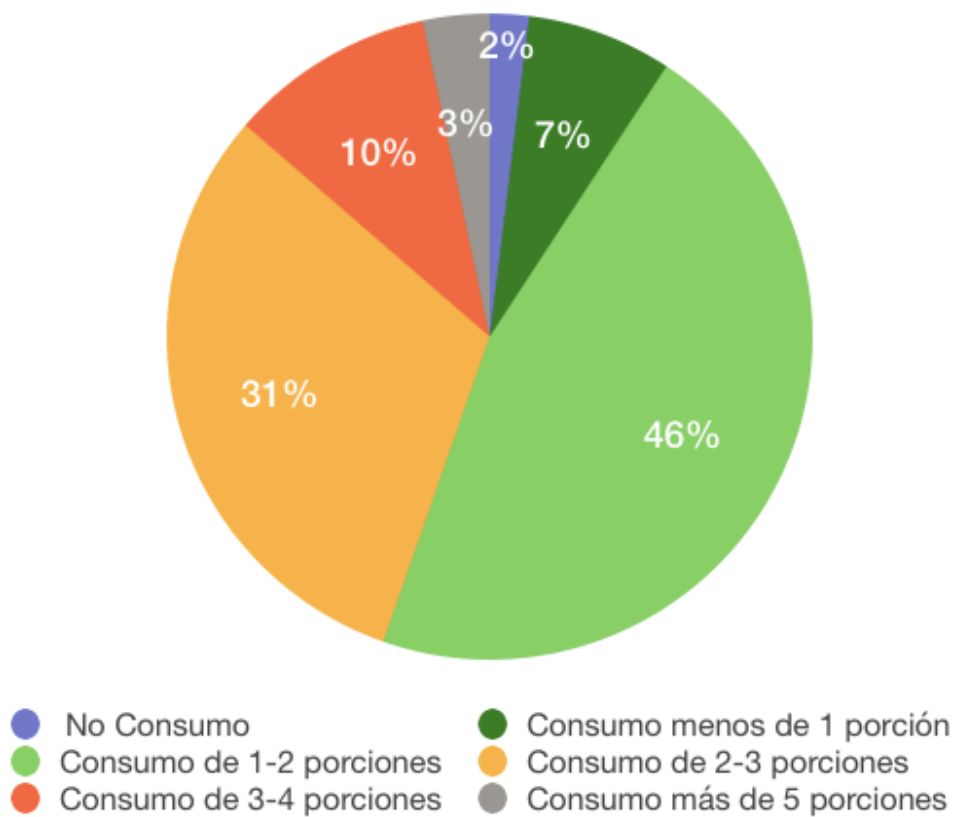


Tabla 2. Media y desviación estándar de consumo diario de frutas y verduras dividido por sexo.

Variable	Media	D.E.	n
Mujer			
Consumo de Frutas	1.547	1.009	610
Consumo de Verduras	1.955	1.189	610
Hombre			
Consumo de Frutas	1.294	0.898	409
Consumo de Verduras	1.710	1.090	409

*Diferencias entre hombres y mujeres sobre consumo de frutas: t de student 4.193, p = 0.0001

*Diferencias entre hombres y mujeres sobre consumo de verduras: t de student 3.394, p = 0.001

En la tabla 3 se muestran las correlaciones entre el consumo de frutas y verduras con los resultados del cuestionario BIARE sobre bienestar subjetivo.

Tabla 3. Correlación del consumo de frutas y verduras con bienestar subjetivo.

Variable	Pearson	P	n
Consumo de Frutas	0.466	0.000	1019
Consumo de Verduras	0.353	0.000	1019

En la tabla 4 se muestra la correlación de consumo de frutas y verduras con el cuestionario BIARE sobre bienestar subjetivo dividido por sexo.

Tabla 4. Correlación por sexo de consumo de frutas y verduras con bienestar subjetivo.

Variable	r Pearson	P	n
Mujer			
Consumo de Frutas	0.481	0.000	610
Consumo de Verduras	0.397	0.000	610
Hombre			
Consumo de Frutas	0.450	0.000	409
Consumo de Verduras	0.282	0.000	409

En la tabla 5 se observa cómo el consumo de frutas y verduras disminuye de manera gradual al comparar la categoría peso normal a clasificaciones más extremas como Bajo peso y Obesidad.

Tabla 5. Promedios y desviación estándar de porciones de frutas y verduras consumidas diariamente según categorías de Índice de Masa Corporal (IMC).

Variable	Media	D.E.	n
Frutas			
Peso Bajo	8.64	5.57	37
Peso Normal*	10.90	7.14	597
Sobrepeso*	9.36	6.3	264
Obesidad*	8.35	5.79	121
Verduras			
Peso Bajo	12.51	9.66	37
Peso Normal*	13.87	8.30	597
Sobrepeso*	12.06	7.39	264
Obesidad*	10.87	7.44	121

ANOVA con correlación Bonferroni:

Frutas: Peso normal vs Sobre peso $p = 0.013$, frutas: Peso Normal vs obesidad $p = 0.001$, verduras: Peso normal vs Sobre peso $p = 0.015$ y verduras: Peso normal vs Obesidad $p = 0.001$

En la tabla 6 se observa las diferencias entre bienestar subjetivo y consumo de frutas y verduras a nivel de los recomendado. Cuando a esta relación se le incluyo como covariable el IMC de los participantes se observó que la relación permanecía significativa y que el consumo de fruta y verdura contribuía aproximadamente a un 5% de la variación de los puntajes de bienestar subjetivo.

Tabla 6. Diferencias entre bienestar subjetivo y consumo de porciones de frutas y verduras.

Variable	Frutas			Verduras		
	< 2	> 2	P	< 3	> 3	P
Bienestar Subjetivo	6.9±	8.26±*	0.0001	6.8±**	7.4±	0.0001
	1.3	0.90		1.3	1.2	

*con IMC como covariable R^2 ajustada = 0.05 ($p = 0.0001$)

**con IMC como covariable R^2 ajustada = 0.05 ($p = 0.001$)

También se observó relación entre bienestar subjetivo y categorías de IMC, así mismo se observó que los participantes con IMC normal tenían mayores puntajes de bienestar subjetivo comparado con los participantes que presentaban obesidad (ANOVA con correlación Bonferroni: Peso normal vs Obesidad $p = 0.013$).

DISCUSION

Los resultados de la presente investigación mostraron correlaciones estadísticamente significativas entre el bienestar subjetivo y el consumo semanal de fruta ($r = 0.466$, $p = 0.000$), así como el bienestar subjetivo y el consumo semanal de vegetales ($r = 0.353$; $p = 0.000$). Los estudiantes que consumían más de 2 porciones de fruta o más de 3 de verdura tenían mayores puntajes de bienestar. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en previos estudios enfocados al consumo de frutas y verduras (hábitos de alimentación saludable) y su asociación con bienestar subjetivo o felicidad como los obtenidos por Redzo, (*et al*, 2016) donde el cambio de los niveles más bajos a los niveles más altos de consumo de frutas y verduras se asoció, en promedio, con un aumento en la satisfacción con la vida de aproximadamente 0.24 puntos de satisfacción con la vida, también concuerdan con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Hong (*et al*, 2017) en Corea, donde hábitos de alimentación positivos (consumo de frutas y verduras, desayuno diario y consumo de leche) fueron asociados positivamente y hábitos de alimentación no saludables (ingesta de café, refrescos, bebidas dulces y comida rápida) se asociaron negativamente con la felicidad, satisfacción del sueño y estado de salud autorreportado. Los hábitos de alimentación positivos (consumo de fruta y verduras, desayuno diario y consumo de leche) se asociaron negativamente con el estrés percibido y síntomas de depresión. Los hábitos de alimentación poco saludables (comida rápida, café, bebidas endulzadas y consumo de refrescos) se asociaron positivamente con el estrés percibido y síntomas de depresión. Estos resultados también concuerdan con la investigación realizada por Lesani (*et al*, 2016) en la que mostraron una asociación significativa entre el consumo diario de 8 o más

porciones de frutas y verduras y la felicidad. Los estudiantes que consumieron 4 porciones o más de cada grupo obtuvieron los puntajes más altos en felicidad. Otra investigación con resultados similares fue la realizada por Piqueras (*et al*, 2011) donde mostraron que consumir más de 5 porciones de frutas y verduras al día fue asociado con mayores índices de felicidad.

Dentro de nuestros resultados también se observaron correlaciones estadísticamente significativas por sexo, entre el bienestar subjetivo y el consumo semanal de fruta ($r = 0.481$, $p = 0.000$) y verduras ($r = 0.397$, $p = 0.000$) en la población femenina; y la población masculina consumo semanal de fruta ($r = 0.450$; $p = 0.000$) y verduras ($r = 0.282$; $p = 0.000$). en el presente estudio no se observaron diferencias entre hombres y mujeres en el bienestar subjetivo, contrario a los resultados obtenidos en la investigación realizada por Piqueras (*et al*, 2011) donde las participantes de sexo femenino mostraron mayores niveles de bienestar subjetivo a diferencia de los hombres.

Se observaron diferencias en promedio de consumo de frutas y verduras entre las categorías de IMC, los estudiantes con peso normal mostraron tener el mayor consumo de frutas (promedio 10.90) y verduras (promedio 13.87), en comparación con la categoría: Bajo peso (8.64,12.51), sobrepeso (9.36, 12.06) y obesidad (8.35, 10.87). La significancia entre el consumo de frutas y verduras en relación a las categorías de IMC mostró ser relevante entre consumo de frutas: peso normal vs sobrepeso $p = 0.013$, peso normal y obesidad $p = 0.001$, y en consumo de verduras: peso normal vs sobre peso $p = 0.015$ y peso normal con obesidad $p = 0.001$. En el caso de la relación entre bienestar subjetivo e IMC se identificó una significativa de $p = 0.013$ entre los

estudiantes en categoría de peso normal vs obesidad. Estos resultado difieren de los obtenidos por la investigación realizada por Redzo, (*et al*, 2016) donde no se encontró relación entre el consumo de frutas y verduras, bienestar subjetivo e índice de masa corporal (IMC)

CONCLUSIONES

1. El 48% de los estudiantes consumían más de cinco veces a la semana fruta. El 21% más de 2 porciones al día.
2. El 57% de los estudiantes consumían más de cinco veces a la semana verdura y el 13% más de tres porciones.
3. Las mujeres consumían más porciones de fruta y verdura que los hombres.
4. Los participantes con IMC normal consumían fruta y verdura con mayor frecuencia al compararlos con los participantes con sobrepeso y obesidad.
5. Se observó una correlación positiva entre consumo de fruta y verdura y bienestar subjetivo.
6. Los participantes con consumos de fruta mayores de 2 porciones al día tenían mejores puntajes de bienestar subjetivo.
7. Los participantes con consumos de verdura mayores de 3 porciones al día tenían mejores puntajes de bienestar subjetivo.

RECOMENDACIONES

Los beneficios del consumo de frutas y verduras en la salud han sido investigados y evidenciado a lo largo del tiempo, asociando el consumo de este grupo de alimentos con la prevención de distintas patologías así como un apoyo en el manejo o prevención de complicaciones posteriores al diagnóstico. Existe un grupo pequeño de investigaciones que reflejan una relación entre el consumo de frutas y verduras con el bienestar subjetivo. Considero importante trabajar en erradicar la asociación entre el termino "Salud" con bienestar fisiológico exclusivo. Investigaciones han demostrado la importancia del bienestar subjetivo no solo en relación a la interacción que presenta con el bienestar fisiológico si no también como un componente básico para el desarrollo psicosocial óptimo.

En una era donde la Organización Mundial de la Salud estima 800,000 suicidios al año a nivel mundial e indica que durante el año 2016 el suicidio fue registrado como la segunda causa principal de defunción en el grupo etario de 15 a 29 años en todo el mundo (OMS, 2016), la importancia y necesidad de realizar investigaciones enfocadas a la relación entre el estado de bienestar fisiológico y subjetivo es sumamente elevada.

Al contar con un número mayor de investigaciones relacionando el consumo de frutas verduras y bienestar subjetivo, la recomendación de consumo sobre este grupo de alimentos no solo podría ser sugerida por profesionales del área de la salud con el objetivo de prevención y manejo de patologías pero también como un coadyuvante al tratamiento de ansiedad, estrés y depresión.

REFERENCIAS

1. Avia, M.D. y Vásquez, V.C. (1998). Optimismo inteligente. Psicología de las emociones positivas, Alianza Editorial, Madrid.
2. Azadeh, L., Javadi, M., Jabiz Modaresi Esfeh Ali Fakhari. (2015). Eating breakfast, fruit and vegetable intake and their relation with happiness in college students. Springer International Publishing, Switzerland.
3. Barquera ,S., Campos-Nonato I., Hernández-Barrera L., Villalpando S., Rodríguez-Gilabert C, Durazo-Arvizú R., Aguilar-Salinas C. (2006). Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey.
4. Barrientos, J. (2005). Calidad de vida, bienestar subjetivo: una mirada psicosocial. Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.
5. Diener, E., & Suh, E. M. (1999). National differences in subjective well-being. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), Well-being: The foundations of hedonic psychology (pp. 434-450). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.
6. Diener, E. (1994). "El bienestar subjetivo". Intervención psicosocial. Revista sobre igualdad y calidad de vida.
7. Donnelly R, Emslie-Smith A, et al. (2000). Vascular disease: Vascular complications of diabetes. ABC of arterial and venous disease.
8. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Accesado el día 29 de Noviembre del 2016. <http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/healthyeating/fruitsandvegetables.html>

9. Cohen, S., Doyle, W., Skomer, D., Fireman, P., Gwaltney, J., Newson, J. (1995). State and trait negative affect as predictors of subjective and objective symptoms of respiratory viral infections. *Journal of personality and Social Psychology*.
10. ENSANUT, Diabetes Mellitus. Accesado el día 29 de Noviembre del 2016. <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>
11. ENSANUT, Hipertensión Arterial en Adultos. Accesado el día 29 de Noviembre del 2016, <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HipertensionArterialAdultos.pdf>
12. Fararouei, M., et al, (2013). Happiness and health behavior in Iranian adolescent girls. *Journal of Adolescence*.
13. He, F.J., Nowson, C.A., Lucas, M., MacGregor, G.A. (2007). Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort studies. *Journal of human hypertension*.
14. He, F.J., et al. (2007). Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort studies. *Journal of Human Hypertension*.
15. He, F.J., Nowson, C.A., MacGregor, G.A. (2006) Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. *Lancet*.
16. Hung, H.C., Joshipura, K.J., Jiang, R., Hu, F.B., Hunter, D., Smith-Warner, S.A., Colditz, G.A., Rosner, B., Spiegelman, D., Willett, W.C. (2004). Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *Journal of the National Cancer Institute*.

17. Liu, C., Xie, B., Chou, C.P., Koprowski, C., Zhou, D., Palmer, P., et al. (2007). Perceived stress, depression and food consumption frequency in the college students of China Seven Cities. *Physiol Behav.*
18. Mohammad Rahimi-Madiseh, Afsaneh Malekpour-Tehrani, Mahmoud Bahmani, Mahmoud Rafieian-Kopaei (2016). The research and development on the antioxidants in prevention of diabetic complications. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*
19. Moor, I., Lampert, T., Rathmann, K., Kuntz, B., Kolip, P., Spallek J.,. (2014). Explaining educational inequalities in adolescent life satisfaction: do health behavior and gender matter?. *International Journal of Public Health. Am J Public Health.*
20. Mujcic, R., Oswald, A., (2016). Evolution of Well-Being and Happiness After Increases in Consumption of Fruit and Vegetables. *Am J Public Health.*
21. Moyano Diaz, E., Ramos Alvarado, N. (2007). Bienestar subjetivo: midiendo satisfaction vital, felicidad y salud en población chilena de la Región Maule. *Universum.*
22. OMS, Plan de acción sobre salud mental 2013-2020. Accesado el día 29 de Noviembre del 2016. http://www.who.int/mental_health/action_plan_2013/es/
23. OMS. Accesado el día 29 de Noviembre del 2016. <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
24. Organización Mundial de la Salud, Informe sobre la salud en el Mundo 2002, Reducir los riesgos y promover una vida sana. Accesado el día 29 de Noviembre del 2016. www.who.int/whr

25. Piqueras, J.A., Kuhne, W., Vera-Villaruel, P., Van Straten, A., Cuijpers, P. (2011). Happiness and health behaviours in Chilean college students: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*.
26. Veenhoven, R. (2008). Healthy happiness: effects of happiness on physical health and the consequences for preventive health care. *Journal of Happiness Studies*.
27. Zautra, A. J. (2003). *Emotions, stress and health*. Oxford NY, USA: Oxford University Press.

ANEXOS

ANEXO 1: Consentimiento Informado

Consumo de Frutas y Verduras en Estudiantes del Área de la Salud en Nivel Universitario y su relación con el Bienestar Subjetivo

Propósito: Se llevará a cabo un estudio para analizar el efecto del consumo de frutas y verduras sobre el nivel de bienestar subjetivo en jóvenes universitarios. A través de esta carta lo invito a participar en el estudio. En el estudio se tomarán medidas de peso, estatura y circunferencia de cintura y se aplicará un cuestionario de consumo de frutas y verduras así como de bienestar subjetivo.

Confidencialidad: Los cuestionarios y las respuestas serán manejados con mucho cuidado para que no sean expuestos a otras personas que no sean los profesionales que participarán en la investigación y para los fines y propósitos de la misma. Toda la información será guardada en archiveros. En otro archivo con llave se guardará la lista de nombres con los números, al que solamente tendrá acceso la Dra. Montserrat Bacardí Gascón, Dra. Ana Lilia Armendáriz Anguiano y la LNCA Paloma Lucero Martínez García.

Pagos: No se dará ningún pago en dinero o especie por la participación en este estudio.

Preguntas: Si surgiera alguna duda o aclaración posteriormente, se puede comunicar con la Dra. Ana Lilia Armendáriz Anguiano y la Dra. Montserrat Bacardí Gascón a la Facultad de Medicina y Psicología de la UABC al teléfono (664) 682- 1233 Ext. 109, o con la LNCA Paloma Lucero Martínez García al teléfono personal (664) 334-3520.

La participación en el estudio es voluntaria. Tiene derecho a declinar la participación o de retirarse en cualquier momento sin ningún perjuicio para Usted, no afectará su relación con la institución, ni con los profesionales participantes en el estudio.

Tiene el derecho de realizar cualquier pregunta acerca de mi participación en este estudio, y con la firma de este documento acepta participar de manera voluntaria.

Fecha

Nombre del participante en la investigación

Firma

ANEXO 2: Cuestionario
Información General

Carrera: _____ Semestre: _____

Edad: _____ Género: F M Estado Civil: Casado Soltero Unión Libre

Cuento con Beca: Si No Cuento con Crédito Educativo: Si No

Cuántas horas al día pasas sentado: _____

Realizas Actividad Física: Si No

En caso de responder Si, indicar las horas al día: _____

Realizas algún Deporte: Si No

En caso de responder Si, indicar cual: _____

Padeces alguna Enfermedad Diagnosticada por un Médico: Si No

En caso de responder "Si", escribir el nombre de la enfermedad: _____

Tuviste alguna experiencia de alto estrés en los últimos 6 meses: Si No

Antropometría

Peso: _____

Estatura: _____

IMC: _____

ANEXO 3: Cuestionario
 “Consumo de Frutas y Verduras”

1. Incluyendo frutas enlatadas, congelas, deshidratadas y frescas, cuantos días a la semana consumes fruta:

0	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

2.

0 = No consumo frutas.

7 = Consumo frutas los siete días de la semana.

2. Si tu respuesta a la pregunta anterior fue 1 día o más, cuantas porciones de fruta consumes normalmente el día que consumes fruta.

Menos de 1 porción	<input type="checkbox"/>
1 - 2 porciones	<input type="checkbox"/>
2 - 3 porciones	<input type="checkbox"/>
3 - 4 porciones	<input type="checkbox"/>
Más de 5 porciones	<input type="checkbox"/>

3. Incluyendo verduras enlatadas, congelas, deshidratadas y frescas, cuantos días a la semana consumes verdura:

0	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

4.

0 = No consumo verduras.

7 = Consumo verdura los siete días de la semana.

4. Si tu respuesta a la pregunta anterior fue 1 día o más, cuantas porciones de verdura consumes normalmente el día que consumes verdura.

Menos de 1 porción	<input type="checkbox"/>
1 - 2 porciones	<input type="checkbox"/>
2 - 3 porciones	<input type="checkbox"/>
3 - 4 porciones	<input type="checkbox"/>
Más de 5 porciones	<input type="checkbox"/>

ANEXO 4: Cuestionario “Bienestar Subjetivo”

Instrucciones: El presente cuestionario buscar reflejar el estado anímico verdadero de la persona quien lo responde, razón por la cual se le solicita responder con la mayor sinceridad posible.

El cuestionario de “Bienestar Subjetivo” cuenta con 4 secciones, las cuales presentan distintas instrucciones necesarias a seguir para su correcta realización.

Primera Sección

Instrucciones: Las preguntas deberán ser respondidas por medio de escala numérica, donde se deberá elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indicara “Totalmente Insatisfecho” hasta llegar al número 10 indicando “Totalmente Satisfecho”, como se muestra en la tabla inferior:

1. ¿En una escala del 0 al 10 que tan satisfecho se encuentra actualmente con su vida?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

2. Hace un año, ¿qué tan satisfecho se encontraba con su vida?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

Segunda Sección

Instrucciones: Las preguntas deberán ser respondidas por medio de escala numérica, donde se deberá elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indicara “Totalmente en Desacuerdo” hasta llegar al número 10 indicando “Totalmente de Acuerdo”, como se muestra en la tabla inferior:

3. En una escala de 0 a 10 que tan de acuerdo o desacuerdo está usted con la frase...

En general me siento bien con respecto a mí mismo...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Siempre soy optimista con respecto a mi futuro...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Soy libre para decidir mi propia vida...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Tengo fortaleza frente a las adversidades...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Por lo general siento que lo que hago con mi vida vale la pena...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Soy una persona afortunada...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

El que me vaya bien o mal depende fundamentalmente de mí...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Siento que tengo un propósito o una misión en la vida...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

La religión es importante en mi vida...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

La mayoría de los días siento que he logrado algo...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Cuando algo me hace sentir mal me cuesta mucho volver a la normalidad:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente en Desacuerdo.

10 = Totalmente de Acuerdo.

Tercera Sección

Instrucciones: Las preguntas deberán ser respondidas por medio de escala numérica, donde se deberá elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indicara “En ningún momento” hasta llegar al número 10 indicando “Todo el día de ayer”, como se muestra en la tabla inferior de cada pregunta.

4. ¿Cómo te sentiste el día de ayer?

De buen humor....

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Tranquilo, calmado o sosegado...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Con energía o vitalidad...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Concentrado o enfocado en lo que hacía...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Emocionado o alegre...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

De mal humor...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Preocupado, ansioso o estresado...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Cansado o sin vitalidad...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Aburrido o sin interés en lo que estaba haciendo...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Triste, deprimido o abatido...

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = En ningún momento.

5 = La mitad del día.

10 = Todo el día de ayer.

Cuarta Sección

Instrucciones: Las preguntas deberán ser respondidas por medio de escala numérica, donde se deberá elegir un número de entre 0 al 10, iniciando con 0 el cual indicara “Totalmente Insatisfecho” hasta llegar al número 10 indicando “Totalmente Satisfecho”, como se muestra en la tabla inferior de cada pregunta.

5. Las siguientes preguntas buscar conocer su nivel de satisfacción con algunos aspectos específicos.

¿Qué tan satisfecho está con su nivel de vida?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.

10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho esta con su salud?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.

10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho esta con sus logros en la vida?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.

10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con sus perspectivas a futuro?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con el tiempo del que dispone para hacer lo que le gusta?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con su seguridad ciudadana?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con la actividad principal que usted realiza (trabajar, quehaceres del hogar, estudiar, cuidar o asistir a un familiar)?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con su vivienda?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.
10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con su vecindario?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.

10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con su ciudad?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.

10 = Totalmente Satisfecho.

¿Qué tan satisfecho está con este país?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 = Totalmente Insatisfecho.

10 = Totalmente Satisfecho.