

**CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA  
Y HáBITOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE  
LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD  
JAVERIANA BOGOTÁ D.C.**

**YENNY STEFANY MAYA MARTÍNEZ**

Pontificia Universidad Javeriana  
Facultad de Ciencias  
Programa de Nutrición y Dietética  
Bogotá, D. C., Colombia  
2018

**CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA  
Y HáBITOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE  
LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD  
JAVERIANA BOGOTÁ D.C.**

**YENNY STEFANY MAYA MARTÍNEZ**

Trabajo de Grado

Presentado como requisito para obtener el título de

Nutricionista y Dietista

**MARTHA CONSTANZA LIEVANO MSc.**

Directora

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Ciencias

Programa de Nutrición y Dietética

Bogotá, D. C., Colombia

2018

## **NOTA DE ADVERTENCIA**

Artículo 23 de la Resolución No. 13 de julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna; antes bien, se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

## **Agradecimientos**

A Dios, a mis padres por acompañar mi formación y porque a pesar de la distancia, me motivan a diario a seguir cumpliendo mis metas y propósitos.

A mi hermana que ha estado en los momentos buenos y malos impulsándome a seguir adelante.

A mi directora de tesis Martha Liévano por su paciencia, dedicación, por impulsar mi trabajo, orientarme y creer en mí.

A los estudiantes de primer semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética por su colaboración.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN	12
2. REFERENCIAS CONCEPTUALES – MARCO TEÓRICO	13
2.1 Características de la población adolescente	13
2.2 Evaluación del Estado Nutricional	14
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	20
4. OBJETIVOS	22
4.1 Objetivo General	22
4.2 Objetivos Específicos	22
5. MATERIALES Y MÉTODO	22
5.1 Diseño del Estudio	22
5.2 Población de Referencia y Muestra	22
5.3 Criterios de Elegibilidad	23
5.4 Variables de Estudio	23
5.5 Recolección de la información	24
5.5.1 Información general	24
5.5.2 Estado nutricional por antropometría	24
5.5.3 Hábitos alimentarios	26
5.6 Tabulación y Análisis	27
5.7 Aspectos Éticos	27
6. RESULTADOS	27
6.1 Caracterización de la población estudio	28
6.1.1 Estado nutricional por antropometría	28
6.1.2 Población menor de 18 años	28
6.1.3 Población mayor de 18 años	29
6.1.4 Estado nutricional según circunferencia del brazo	29
6.2 Reserva grasa	30
6.3 Reserva muscular	30
6.4 Hábitos alimentarios	30
7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
8. CONCLUSIONES	38
9. RECOMENDACIONES	39
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
Anexos	45

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Operacionalización de las variables	23
Tabla 2. Puntos de corte OMS para la población colombiana menor de 18 años. Resolución 2465 de 2016.	25
Tabla 3. Puntos de corte OMS para la población colombiana mayor de 18 años.	26
Tabla 4. Tablas Frisancho, 1981	26
Tabla 5. Frecuencia de consumo de alimentos en estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética. Segundo semestre 2018	31

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Distribución población adolescente según estrato socioeconómico	28
Figura 2. Estado nutricional por IMC en estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética cohorte 1830	29
Figura 3. Clasificación del área muscular y área grasa en estudiantes de primer semestre de nutrición y dietética, cohorte 1830	30

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo, caracterizar el estado nutricional por antropometría y los hábitos alimentarios de estudiantes neojaverianos de la cohorte 1830 de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. El estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal. La población estudio estuvo conformada por 30 estudiantes, quienes firmaron el consentimiento informado. Se realizó valoración nutricional por antropometría; además, se evaluó el consumo de alimentos mediante cuestionario de frecuencia de consumo y hábitos alimentarios por medio de una encuesta que incluía preguntas relacionadas con las prácticas alimentarias, consumo de alcohol, cigarrillos, bebidas energizantes y actividad física. Los resultados mostraron que el 63,3 % de los estudiantes presentaron un estado nutricional normal, el 6,7 % se encontraban en bajo peso o delgadez, el 26,7 % en sobrepeso y el 3,3 % en obesidad grado 1.

En cuanto al consumo de alimentos, se encontró mayor ingesta diaria de arroz (30 %), jugos naturales (20 %) y un menor consumo de leche entera (40 %). Entre los resultados más sobresalientes se encontró ausencia de fumadores; el 36,7 % reportaron el consumo de bebidas alcohólicas y el 100 % de los estudiantes consume agua todos los días. Respecto a la actividad física, el 73,3 % realizaban actividad física con una frecuencia de más de dos veces a la semana. Es recomendable continuar con una vigilancia del estado nutricional y consumo de alimentos, además de promocionar estrategias dirigidas a mejorar el consumo y los hábitos alimentarios de los estudiantes.

## ABSTRACT

The objective of this study was to characterize the nutritional status by anthropometry and the eating habits of neojaveriana students of the 1830 cohort of the Nutrition and Dietetics Career of the Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. The study was descriptive and cross-sectional. The study population consisted of 30 students who signed the informed consent. Nutritional assessment by anthropometry was carried out, and the consumption of food was also evaluated by means of a questionnaire on frequency of consumption and eating habits through a survey that included questions related to food practices, alcohol consumption, cigarettes, energy drinks and physical activity. The results showed that 63.3 % of the students presented a normal nutritional status, 6.7 % were in low weight or thinness, 26.7 % in overweight and 3.3 % in obesity grade 1.

In terms of food consumption, there was a higher daily intake of rice (30 %), natural juices (20 %) and lower consumption of whole milk (40 %). Among the most outstanding results was the absence of smokers; 36.7 % reported the consumption of alcoholic beverages and 100 % of students consume water every day. Regarding physical activity, 73.3 % performed physical activity more than twice a week. It is advisable to continue monitoring the nutritional status and consumption of food, in addition to promoting strategies aimed at improving the consumption and eating habits of students.

## 1. INTRODUCCIÓN

Gozar de una vida saludable implica no solo llevar una rutina de ejercicios físicos, sino también consumir alimentos nutritivos en forma balanceada y en cantidades suficientes. Estos hábitos son adquiridos por la persona desde la infancia y deben favorecer su desarrollo y bienestar.

La vida universitaria es la etapa más esperada por los estudiantes; es el espacio que les permitirá formarse profesionalmente, intercambiar su cultura, costumbres y relacionarse socialmente. Es el momento donde sus hábitos alimentarios también se ven afectados debido a factores como: separación del núcleo familiar en algunos casos, influencia de los amigos, el deseo de independizarse y lograr su autonomía, los horarios irregulares para el consumo de las comidas, la reducción del tiempo empleado para comer, el tipo de alimentos que se consume, la calidad de los mismos y la disponibilidad de recursos económicos para su adquisición, entre otros, lo cual, a futuro, puede desencadenar en enfermedades nutricionales, afectando negativamente la salud y la calidad de vida.

Este proyecto de investigación tuvo por finalidad, caracterizar el estado nutricional por antropometría y los hábitos alimentarios de los estudiantes que ingresaron a la Carrera de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ) sede Bogotá en la cohorte 1830. El proyecto será referente para futuros estudios orientados a la configuración de alternativas que permitan a los estudiantes universitarios adoptar hábitos alimentarios adecuados que contribuyan a mejorar su estilo de vida y garantizar un buen estado de salud.

Para el logro del objetivo planteado en el proyecto se realizó una investigación de tipo descriptivo de corte transversal, para lo cual se tomó una población de 30 estudiantes a quienes se les averiguó respecto a su estado nutricional mediante una encuesta y mediciones antropométricas. A pesar de que la mayoría de ellos presentaron un estado nutricional normal, existe la tendencia al sobrepeso; por lo tanto, se debe continuar con una vigilancia de su estado nutricional y promocionar estrategias dirigidas a mejorar el consumo de hábitos alimentarios.

## **2. REFERENCIAS CONCEPTUALES – MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Características de la población adolescente.**

La población adulto joven comprendida entre los 18 y los 24 años de edad son maduros en cuanto a crecimiento y desarrollo psicológico; se diferencian de los adultos mayores por ser inexpertos en el mundo. Así mismo, por su mayor grado de entusiasmo, dinamismo y creatividad, y aún más, por su facilidad para el cambio, lo que facilita el aprendizaje y la aprehensión de conocimientos e información de manera ágil y significativa, todo lo cual se expresa en su activa y creativa participación social (Mansilla, 2000). Es preciso señalar que la juventud es una etapa crucial en el desarrollo de la persona, en la cual se va adquiriendo hábitos adecuados o inadecuados que en la mayoría de los casos se mantienen en la edad adulta, hábitos que incrementan de forma notable la probabilidad de desarrollar ciertas patologías en la vida adulta (Pérez y Bencomo, 2015).

A nivel internacional se ha aumentado la preocupación por los problemas de nutrición en la adolescencia y la juventud, sobre todo con relación a la prevalencia de sobrepeso, obesidad y patologías asociadas (Schenettler et al., 2013). La situación nutricional de la población adulto joven ha registrado un aumento de obesidad entre 1980 y 2014; precisamente, en el año 2014, más de 600 millones de adultos eran obesos, el equivalente a aproximadamente el 13 % de la población adulta joven del mundo, y el 39 % tenía sobrepeso. Aunque muchos países de ingresos bajos y medianos aún se enfrentan a altos niveles de desnutrición y prevalencia de enfermedades infecciosas y transmisibles, ahora también están experimentando una creciente carga de personas que padecen sobrepeso y obesidad, así como también al aumento de determinadas enfermedades no transmisibles como la hipertensión y la diabetes (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Organización Mundial de la Salud (OMS), Programa Mundial de Alimentos (PMA) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2017), que son asociadas en el adulto joven a estilos de vida poco saludables, como las dietas que contienen cantidades excesivas de grasas, especialmente saturadas, colesterol y sal, la ingesta deficiente de fibras y potasio, y la falta de actividad física (Quintero, 2014).

En Colombia, respecto a la situación nutricional, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), llevada a cabo por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2010) reportó que el 22,8 % de los adultos jóvenes entre edades de 18 y 29 años presentaron sobrepeso y el 7,2 % obesidad; además, el 35,4 % de las mujeres y el 17,3 % de los hombres de este grupo de edad presentó obesidad abdominal (Becerra et al., 2016).

En la República de Corea, para hacer frente a esta situación se ha adoptado un sistema sistemático y enfoque integral para mejorar las dietas de niños y adolescentes a nivel nacional. Desde el año 2007 las bebidas azucaradas han sido prohibidas en las escuelas y en el año 2008 el etiquetado nutricional fue obligatorio para las comidas escolares, encontrándose una disminución general en el consumo semanal de comida rápida, fideos instantáneos, confitería y bebidas azucaradas.

A nivel nacional se creó la Ley 1355 de 2009, “por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta, como una prioridad de salud pública y se adopta medidas para su control, atención y prevención”. Las acciones en Colombia buscan una transformación positiva de entornos para las condiciones y estilos de vida saludables, un mejoramiento de la capacidad de respuesta del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), teniendo como base la promoción del disfrute de una vida sana, en las diferentes etapas del ciclo de vida, con enfoque diferencial y equidad social, desde una perspectiva de desarrollo humano sostenible. Cabe destacar el Artículo 4º, en el cual se plantea estrategias para promover una alimentación balanceada y saludable, donde destaca que los establecimientos educativos públicos y privados del país en donde se ofrezca alimentos para el consumo de los estudiantes, deberán garantizar la disponibilidad de frutas y verduras (Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia, 2013).

## **2.2. Evaluación del Estado Nutricional.**

El estado nutricional es el resultante del balance entre la ingesta y las necesidades energéticas y de nutrientes del organismo, lo que expresa distintos grados de bienestar de las personas, razón por la que son dependientes de la interacción entre la dieta, los factores relacionados

con la salud y el entorno físico, social, cultural y económico (Vallejo-Solarte, Castro-Castro, y Cerezo-Correa, 2016). Un estado nutricional óptimo favorece el crecimiento y el desarrollo, mantiene la salud general, brinda apoyo a las actividades cotidianas y protege al individuo de las enfermedades y trastornos (Cánchala, 2014).

Conviene subrayar que el estado nutricional se mide a través de:

**a) Valoración Antropométrica**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f.), la antropometría es una técnica que estudia las medidas del hombre; es poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano; refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia de las personas. Las mediciones antropométricas más utilizadas en la evaluación del estado nutricional son: peso, talla, pliegues (subescapular, tríceps, supraespinal, muslo medio y pierna) y perímetros (perímetro de brazo y cintura), que permiten valorar la reserva de masa grasa y masa muscular de cada persona (Gibson, 2005).

En un estudio realizado con población universitaria en la ciudad de Medellín, Colombia, el promedio de IMC (Índice de Masa Corporal) para las mujeres fue  $21,8 \pm 3,4$  y el de los hombres  $22,6 \pm 3,1$ ; el porcentaje de exceso (sobrepeso más obesidad) por IMC fue del 17,1 %, siendo mayor en los hombres que en las mujeres (22,6 % vs 14,0 %). El déficit de peso se encontró en un 8,1 %, siendo mayor en las mujeres (11,3 % vs 2,6 %). Por su parte, el perímetro de la cintura (PC) promedio fue  $69,9 \pm 8,0$  cm en las mujeres y de  $76,7 \pm 8,0$  cm en los hombres; el porcentaje de estudiantes con riesgo de enfermedad cardiovascular por este indicador fue de 8,1 %, más alto en las mujeres (9,1 % vs 6,5 %). Cabe destacar que del total de estudiantes con riesgo por PC, el 87,9 % presentó exceso de peso por IMC. Asimismo, de aquellos universitarios con sobrepeso y obesidad, el 32,2 % y el 100 % respectivamente, coincidieron en tener riesgo de enfermedad cardiovascular por PC. En este estudio, el estado nutricional se definió con base en los datos antropométricos de peso y talla, para calcular el IMC, cuyo resultado se confrontó con los criterios de clasificación propuestos por la OMS (González-Zapata et al., 2017).

Por otro lado, en el estudio de Vargas-Zarate, Becerra-Bulla y Prieto-Suárez (2008) sobre la evaluación antropométrica de estudiantes universitarios, realizado en la ciudad de Bogotá, se encontró que el 78,3 % de los estudiantes tuvo un IMC entre los parámetros normales, mientras que el 9,3 % presentó déficit de peso y el 12,4 % exceso de peso. Además, la información obtenida sobre antropometría del brazo dejó ver una situación más crítica para los hombres, enfáticamente, en lo que se refiere a reserva muscular, ya que más del 60 % de ellos tuvo una clasificación de baja o muy baja reserva mientras que en las mujeres este porcentaje fue menor (alrededor del 40 %). De otra parte, el 60,9 % de los estudiantes presentó una adecuada reserva de masa grasa, de acuerdo con el pliegue cutáneo del tríceps, encontrándose dentro de la normalidad; es importante señalar que un porcentaje significativo de los estudiantes (22,9 %) tuvo una reserva de masa grasa alta, teniendo en cuenta este indicador. En cuanto al género, un mayor porcentaje de hombres presentó alta reserva grasa y el porcentaje de estudiantes con reserva de masa grasa baja y muy baja fue similar en los dos géneros.

**b) Apoyo diagnóstico (bioquímicos)**

Se refiere a la medición de un nutriente en sangre, heces u orina o medición de una variedad de compuestos de sangre y otros tejidos que tengan relación con el estado nutricional (Gibson, 2005).

**c) Ingesta dietética y hábitos alimentarios**

La ingesta dietética permiten medir la cantidad y tipos de alimentos consumidos, para identificar posibles alteraciones nutricionales causadas por una dieta inadecuada (Gibson, 2005). Por otro lado, en cuanto a los hábitos alimentarios, Gómez (2013) los define como la selección y elección de los alimentos, tanto en cantidad, como en calidad y forma de preparación que consumen a diario los individuos, influidos por la disponibilidad de estos, el nivel económico, de educación alimentaria y el acceso a los mismos.

No obstante, los hábitos alimentarios adecuados son un aspecto clave para el desarrollo de una vida saludable. Sin embargo, a nivel mundial se observa una alta prevalencia de hábitos

alimentarios inadecuados, siendo la prevalencia de consumo de comidas rápidas para el año 2011 de 17 % en Europa, 36 % en Asia Pacífico y 47 % en las Américas. Igualmente, estudios previos sobre hábitos alimentarios en estudiantes universitarios como el de Sánchez y Aguilar (2015), ponen en evidencia el alejamiento de patrones alimentarios saludables: la dieta no suele ser suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales, sobre todo con relación al aporte de micronutrientes; los jóvenes no suelen desayunar adecuadamente o acostumbran a alimentarse peor durante los períodos de examen.

En este mismo sentido, el estudio de Schenettler et al., (2013) realizado en estudiantes universitarios del sur de Chile en una población de 347 sobre hábitos alimentarios, muestra que la mayor proporción de participantes suelen omitir tiempos de comida: el 42,9 % no desayunan en el lugar de residencia, el 26 % desayuna en la cafetería de la universidad, el 42,4 % de los estudiantes no cenan, el 37,1 % no toman onces y el 20 % consumen alimentos traídos desde el hogar. Con respecto a la frecuencia de comidas a deshoras, el 47,7 % de los estudiantes encuestados indicó realizar esta práctica “a veces”; el 22,4 % “casi siempre” y el 17,2 % “casi nunca”. Los alimentos consumidos a deshoras con mayor frecuencia fueron las golosinas, galletas, chocolates, yogur y frutas.

De igual manera, al determinar los patrones de ingesta dietética en 345 estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Luis Potosí (México), con edad media de 23 años, González, Castañeda, De León y Rivas (2018) constataron una incidencia del 32,8 % en sobrepeso y obesidad, especialmente, entre el grupo de estudiantes del sexo masculino, además de una alta prevalencia de hombres sedentarios con un 76,9 % frente al 23,1 % de las mujeres con actividad nula. Por otra parte, la preponderancia del consumo de tabaco resulta ser de un 23,4 % y los no fumadores corresponden a un 54,2 % en los estudiantes del sexo masculino del grupo de edades entre 17 a 24 años, aunque, aproximadamente una tercera parte de la totalidad de la población encuestada declara ser fumadora.

Por otra parte, el estudio de Ratner, Hernández, Martel y Atalah (2012) sobre la calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de once regiones de Chile, permitió evidenciar que la mayor parte de la población cuenta con un estado nutricional

normal, a pesar de un 27,4 % de sobrepeso u obesidad, con una proporción significativamente mayor en varones; además, reportan que menos de la mitad de los encuestados consumen diariamente desayuno, cerca de un tercio de los jóvenes no almuerza todos los días y la frecuencia de consumo habitual de la cena es muy baja.

Es así como los métodos que con mayor frecuencia son empleados para la evaluación del consumo de alimentos son:

**Recordatorio de 24 horas:** Según Ferrari (2013), es uno de los métodos más usados para valorar la dieta actual, puesto que permite conocer con detalle los alimentos y bebidas ingeridas en las últimas 24 horas, para calcular y valorar el contenido en nutrientes de cada preparación.

**Frecuencia de alimentos:** es un método que permite, a partir de una lista de alimentos, estimar la ingesta de alimentos mediante un formato estructurado, con el fin de analizar en una persona la frecuencia de consumo diario (Cánchala, 2014). Como lo sugieren Monsalve y González (2011), en un estudio realizado para evaluar la ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia (Colombia), el cuestionario de frecuencia de consumo debe estar conformado por una lista de 144 alimentos, clasificados en nueve grupos, con tamaños de porción reconocidos por la población estudio y con nueve categorías de opciones de frecuencia de ingesta usual en el último año (Nunca o Casi nunca, 1-3 veces al mes, 1 vez a la semana, 2-4 veces a la semana, 5-6 veces a la semana, 1 vez al día, 2-3 veces al día, 4-6 veces al día y +6 veces por día).

Según la ENSIN 2010, en Colombia se reporta que un 22,1 %, de la población entre 5 y 64 años, consume gaseosas o refrescos diariamente; además, uno de cada tres colombianos entre esas edades consume golosinas y dulces diariamente, llegando a la conclusión que la población colombiana joven no implementa una alimentación saludable, reflejando el impacto de una transición alimentaria que se ha evidenciado en los últimos años (ICBF, 2010).

El estudio llevado a cabo por Becerra-Bulla y Vargas-Zarate (2015) en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional de Colombia, encontró que aproximadamente 70 % de los estudiantes consumía leche y derivados lácteos y 61 % consumía carnes diariamente. Cerca de la mitad de los estudiantes consumía huevo de 2 a 3 veces por semana y solo un 27 % lo hacía a diario. La mitad de los estudiantes manifestó consumir diariamente fruta en jugo, y solo un 37 % las consumía enteras, con la misma frecuencia. Las verduras fueron las de menor frecuencia de consumo. Cerca del 10 % de los estudiantes consumía diariamente alimentos de baja densidad nutricional (productos de paquete, gaseosa y adición de grasa a los alimentos), y 5 % consumía comidas rápidas.

De igual manera, Fajardo, Camargo, Buitrago, Peña y Rodríguez (2016) trabajaron con estudiantes de la Universidad Militar Nueva Granada con edades entre los 16 y los 25 años de pregrado en Bogotá, Colombia, encontrando que el 83,6 % presentó un IMC normal; un 7,9 % bajo peso; un 7,3 % sobrepeso y un 1,1 % obesidad. El 17,6 % refirió tomar bebidas energéticas y el 41,5 % bebidas gaseosas, al menos una vez por semana; el 37,5 % demostró escoger comidas rápidas al menos una vez por semana; el consumo diario de productos lácteos, frutas y verduras fue observado en menos del 20,0 % de los estudiantes.

Finalmente, en el trabajo de Lizca (2013) elaborado con estudiantes de primer semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Javeriana de Bogotá en el año 2013, se encontró que el 65 % de los estudiantes mantenían un adecuado estado nutricional según el IMC; el 29 % presentó exceso de peso, siendo mayor en las mujeres. De acuerdo con el consumo de alimentos, el 74 % de los estudiantes consumía leche diariamente; además se observó un alto consumo de azúcares y dulces diario (41 %), y un bajo consumo de frutas y verduras diariamente. Con respecto a la actividad física, la mayoría de la población (66 %) se encontró en un nivel de actividad física leve.

Se puede concluir que de acuerdo con los estudios realizados con estudiantes universitarios en Colombia, según la valoración antropométrica, la gran mayoría presenta un estado nutricional normal, aunque también hay malnutrición, ya sea por déficit como por exceso de peso. Además la población adulto joven tiene un alta prevalencia por el consumo de comidas

rápidas y bebidas azucaradas, y bajo consumo de frutas y verduras diariamente. Es decir, que la población estudiantil colombiana no tiene unos hábitos saludables, por lo que posiblemente a futuro podría repercutir en enfermedades crónicas no transmisibles. Cabe destacar que respecto a este tema, aún no se ha llevado un seguimiento en los estudiantes universitarios.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN**

La etapa universitaria inicia alrededor de los 18 años y se caracteriza por un proceso de transición de la adolescencia a la edad adulta; en esta etapa se puede generar cambios drásticos en los estilos de vida, donde se adquiere o modifica los hábitos de alimentación, que pueden afectar a su vez el bienestar físico y psicológico durante este periodo y la salud en la etapa de adultez (Durán et al., 2017). En ocasiones, como bien lo refieren Becerra et al. (2016), los hábitos alimentarios de los adultos jóvenes se ven afectados por la influencia de la familia sobre la selección de alimentos, la presión de los compañeros, los medios de comunicación, el incremento en las responsabilidades, los costos de los alimentos, cuestiones que limitan el tiempo para el consumo de una alimentación saludable, entre otros.

Con relación a este punto, Bennassar (2012) comenta que es justamente en la adolescencia donde se aprende los comportamientos que más adelante tendrán una importante repercusión sobre la salud de las personas; éstos son consolidados en la juventud y son difíciles de modificar en la edad adulta. Por lo tanto, la enseñanza de hábitos de vida saludables ocupa un papel muy importante en la infancia y adolescencia, ya que es allí donde se adquiere los conocimientos, habilidades y actitudes que permiten el desarrollo de comportamientos sanos. También menciona que los principales problemas de salud en los jóvenes están relacionados con sus estilos de vida.

Los cambios en los hábitos dietéticos y los sistemas alimentarios han llevado a un aumento en el consumo de alimentos altamente procesados en todo el mundo; al mismo tiempo, el crecimiento de ingresos y la urbanización se han orientado a la generación de métodos de vida más sedentarios, y han aumentado los desequilibrios de ingesta o el consumo de la

energía alimentaria. Una nutrición deficiente ahora se considera como el factor principal de riesgo para la carga mundial de morbilidad (FAO et al., 2017).

En el caso de Colombia, según la ENSIN (ICBF, 2010) el 22,8 % de los adultos jóvenes entre edades de 18 y 29 años presentaron sobrepeso y el 7,2 % obesidad; además, el 35,4 % de las mujeres y el 17,3 % de los hombres de este grupo de edad evidenció obesidad abdominal (Becerra et al., 2016). En cuanto al consumo de alimentos, se encontró que uno de cada tres colombianos no consumía frutas diariamente; el 71,9 % no consumía hortalizas y verduras diariamente; el 39 % entre 5 y 64 años no consumían productos lácteos diariamente; el 22,9 % registraron el menor consumo diario de carnes o huevos; el 7 % consumían embutidos diariamente y el 24,5 % de colombianos consumía comidas rápidas semanalmente.

De igual manera, en el estudio de Cánchala (2014), realizado en la PUJ en neojaverianos sobre el estado nutricional, consumo de alimentos y estilos de vida, se encontró que: en cuanto al estado nutricional de la población, el 89 % de los estudiantes presentaron normalidad; el 9 % tenían bajo peso y el 3 % restante estaban en sobrepeso; estos resultados fueron evaluados por el indicador de IMC. De otro lado, respecto al consumo de alimentos, el 57 % de la población evaluada evidenciaba un mayor consumo de carne y lácteos; el 28 % de la población consumía comida procesada como hamburguesa y un consumo menor del 14 % de frutas y verduras. Se concluyó en este estudio que el consumo de alimentos diario fue negativo, teniendo en cuenta, según su autora, que una ingesta diaria de frutas y verduras podría contribuir a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

En cuanto a las acciones que se ha establecido, según la estrategia mundial para las mujeres, niños y la salud de los adolescentes, 2016-2030 (WHO, 2015), se ha realizado una inversión en la salud de los adolescentes, que permitirá que ellos se conviertan en adultos sanos mediante la adaptación de intervenciones que incluyen la necesidad de limitar el consumo de alcohol, y atender las enfermedades no transmisibles relacionadas con desnutrición, sobrepeso, inactividad física y consumo de tabaco.

Con respecto a la información anterior y a las problemáticas encontradas, el presente estudio tiene como propósito, caracterizar el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios en estudiantes de primer semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética de la PUJ de Bogotá; de igual manera, identificar su estado nutricional y hábitos alimentarios y conocer de qué manera influyen en una adecuada o inadecuada alimentación.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Caracterizar el estado nutricional por antropometría y los hábitos alimentarios en estudiantes de primer semestre de la carrera de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia.

### **4.2 Objetivos Específicos**

1. Caracterizar la población estudio según edad, sexo, procedencia, estrato socioeconómico.
2. Determinar el estado nutricional por antropometría de los estudiantes de la cohorte 1830 de la carrera de Nutrición y Dietética de la PUJ.
3. Identificar los hábitos alimentarios, el consumo de alimentos y la práctica de actividad física en la población estudio.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 Diseño del Estudio**

Este trabajo de grado es un estudio descriptivo transversal.

### **5.2 Población de Referencia y Muestra**

El estudio se realizó en la PUJ de Bogotá; se tomó la población total de 37 estudiantes, correspondiente a los neojaverianos de la cohorte 1830 de la carrera de Nutrición y Dietética.

## 5.3 Criterios de Elegibilidad

### Criterios de inclusión

Estudiantes universitarios de primer semestre de la cohorte 1830 de la carrera de Nutrición y Dietética, que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

### 5.4 Variables de Estudio

Tabla 1. Operacionalización de las variables.

Variable	Definición	Indicador de medición	Escala	Marco referencial
Caracterización socioeconómica poblacional	Se basa en la integración de distintos rasgos y la posición de un individuo/hogar dentro de una estructura social jerárquica (Vera y Vera, 2013).	Edad (años)	Discreta	Valor entero positivo
		Sexo	Nominal	0: Masculino 1: Femenino
		Nivel educativo de padres.	Nominal	0: Primaria completa 1: Secundaria 2: Técnica completa 3: Pregrado 4: Posgrado
		Estrato socioeconómico	Nominal	1: Estrato 1 2: Estrato 2 3: Estrato 3 4: Estrato 4
		Procedencia	Nominal	De acuerdo a la ciudad de procedencia.
Estado nutricional	Es el resultado del balance entre las necesidades dietéticas del organismo y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales (Pedraza, 2004).	Peso (kg), Talla (cm), Talla para la edad (T/E), IMC para la edad (IMC/E), Circunferencia del brazo (cm), Pliegue tríceps (mm) e Índice de Masa Corporal (IMC).	Continua	Para la interpretación del estado nutricional para niños menores de 18 años se tomó como referencia, los indicadores de talla para la edad e IMC para la edad, con su respectiva interpretación, de acuerdo con la Resolución 2465 (Minsalud, 2016). Para los estudiantes mayores de 18 años, se determinará con el IMC y clasificará según referencias de la OMS (s.f.). Para la circunferencia del brazo y pliegue tríceps se interpretará por tablas

				(Frisancho, 1981). (Ver Tablas 2, 3 y 4).
Consumo y frecuencia de alimentos	El consumo es la selección y elección de los alimentos tanto en cantidad como en calidad y forma de preparación que los individuos consumen a diario, influidos por su disponibilidad, el nivel económico, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos (Rodríguez, 2017).  La frecuencia de alimentos indica el número de veces que el paciente consume determinado alimento, durante cierto tiempo. En este instrumento se determina el consumo de nutrientes específicos que pueden estar relacionados con problemas de salud (Ávalos, 2013).	Encuesta de frecuencia de consumo (FFQ): herramienta constituida por un listado de alimentos comúnmente consumidos, divididos en nueve grupos de alimentos con el tamaño de la porción consumida y la frecuencia con la cual se consume los alimentos (Monsalve y González, 2011). Además, tendrá preguntas adicionales relacionadas con las prácticas alimentarias, el consumo de alcohol, de cigarrillos, bebidas energizantes y la práctica de actividad física.	Discreta	Categorías de selección  0: Nunca o casi nunca 1: 1-3 por mes 2: 1 por semana 3: 2-4 por semana 4: 5-6 por semana 5: 1 al día 6: 2-3 al día 7: 4-6 al día 8: más de 6 por día  Frecuencia de consumo (Monsalve y González, 2011).

## 5.5 Recolección de Información

La recolección de información se obtuvo por medio de una entrevista personalizada. Este método permitió una comunicación directa, por el cual los entrevistados respondieron a preguntas previamente establecidas por el investigador. Al mismo tiempo, proporcionó una buena calidad de la información. Por medio de las encuestas se recolectó:

**5.5.1 Información general:** recolección de datos generales de identificación, edad, sexo, procedencia, nivel socioeconómico, nivel educativo de los padres, entre otras. Se realizó una encuesta formada por preguntas relacionadas con el nivel educativo de los padres y el estrato socioeconómico. Como referencia se tomó la encuesta de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) de la FAO (2012).

**5.5.2 Estado nutricional por antropometría:** Se tomó datos del peso (kg), la talla (cm), circunferencia del brazo (cm), pliegue tríceps (mm) e IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), el cual se sacará de la

relación entre el peso y la talla de la población estudio. Todas las mediciones fueron realizadas con el mínimo de ropa posible y sin calzado.

- a) Peso: se utilizó básculas digitales pertenecientes a la Universidad Javeriana. La medición se tomó con una precisión de 0,1 kg.
- b) Talla: se utilizó tallímetros pertenecientes a la Universidad Javeriana. La medición se tomó con una precisión de 0,1 cm.
- c) Circunferencia del brazo: se utilizó cinta métrica inextensible para la medición.
- d) Pliegue tríceps: para la medición se utilizó un adipómetro marca Harpender, previamente calibrado.
- e) Para disminuir el sesgo de error se realizó la toma de cada uno de los datos antropométricos tres veces, y se obtuvo el promedio de los tres datos.
- f) IMC: este índice es un indicador que correlaciona, según la edad, el peso corporal total con relación a la talla. Se obtiene al dividir el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ); es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. La OMS (2018) define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

Para la toma de medidas antropométricas en los estudiantes menores de 18 años, se utilizó, como técnica normativa, lo estipulado en la Resolución 2465 de 2016 del Ministerio de Salud y Protección social. A continuación se describe los puntos de corte para cada indicador:

Tabla 2. Puntos de corte OMS, para la población colombiana menor de 18 años. Resolución 2465 de 2016

Indicador	Punto de corte (DS)	Interpretación
Talla para la edad (T/E)	$\geq -1$	Talla Adecuada para la Edad
	$\geq -2$ a $< -1$	Riesgo de Retraso en Talla
	$< -2$	Talla Baja para la Edad o Retraso en Talla
Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)	$> +2$	Obesidad
	$> +1$ a $\leq +2$	Sobrepeso
	$\geq -1$ a $\leq +1$	IMC Adecuado para la Edad
	$\geq -2$ a $< -1$	Riesgo de Delgadez
	$< -2$	Delgadez

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia, 2016. Resolución 2465.

Para los estudiantes mayores de 18 años se utilizó el indicador de IMC, con su interpretación según la OMS (2018).

Tabla 3. *Puntos de corte OMS para la población colombiana*

<b>Indicador</b>	<b>Punto de corte (DS)</b>	<b>Interpretación</b>
<b>Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)</b>	< 18,5	Bajo peso
	18,5 - 24,9	Normal
	25 - 29,9	Sobrepeso
	30 - 34,9	Obesidad grado I
	35 - 39,9	Obesidad grado II
	> 40	Obesidad grado III

Fuente: OMS (2018).

Para la evaluación de la composición corporal (antropometría del brazo), ésta permite evaluar la reserva magra (muscular) y la reserva grasa del organismo. Estas valoraciones fueron analizadas según el análisis de percentiles en los que se encuentren los diferentes componentes de la antropometría del brazo. Fueron interpretadas por los puntos de corte de Frisancho (1981).

Tabla 4. *Tablas Frisancho, 1981.*

<b>Percentiles</b>	<b>Interpretación</b>
<P 10	Evidencia a la depleción
P 10 - P 25	Tendencia a la depleción
P 25 - P75	Normalidad
P 75 - P 90	Tendencia al exceso
>P 90	Exceso

Fuente: Frisancho (1981)

**5.5.3 Hábitos alimentarios:** se realizó una encuesta donde se integró la frecuencia de consumo de alimentos (FFQ), para lo cual se tomó como referencia el diseño del cuestionario de frecuencia de consumo según Monsalve y González (2011), que consta de nueve grupos de alimentos, los 111 alimentos más consumidos por la población estudio con su debido tamaño de porción y la frecuencia con la cual los consumen (Nunca, Una vez al mes, Una vez a la semana y Una vez al día). De igual manera, se hizo preguntas relacionadas con las

prácticas alimentarias, el consumo de alcohol, de cigarrillos, bebidas energizantes y la actividad física.

### **5.6 Tabulación y Análisis**

Se elaboró una base de datos en el programa de Epi Info versión 3.5.4; se organizó la información teniendo en cuenta las variables cualitativas y cuantitativas. Se procedió a codificar las encuestas, se estableció la información obtenida por el grupo etéreo en la base de datos y se procedió a realizar el respectivo análisis. Para la representación de resultados, se diseñó gráficas de columnas y tablas.

### **5.7 Aspectos Éticos**

Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta lo establecido en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, la cual en su Capítulo 1 sobre **los aspectos éticos de la investigación en seres humanos**, Artículo 5, establece: “en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar” (p. 2).

Respecto a los factores de riesgo en la investigación y teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 11 literal “a” Investigación sin riesgo: son estudios en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se considera la aplicación de cuestionarios. Asimismo, se tuvo en cuenta los artículos 14 y 15 para la aplicación del consentimiento informado (Anexo 1. A), realizado acorde con lo estipulado en la resolución mencionada previamente. Para dar cumplimiento al Capítulo 3, “De las investigaciones en menores de edad” se consideró el consentimiento informado (Anexo 1. B).

## **6. RESULTADOS**

El grupo estudio correspondía a 37 estudiantes neo-javerianos de la carrera de Nutrición y Dietética que ingresaron en la cohorte 1830. Cuatro de ellos solicitaron retiro temporal

cuando se inició la recolección de la información. De los 33 estudiantes activos, solo se logró la participación de 30 de ellos.

### 6.1 Características de la población estudio

La población estudio estuvo conformada por 24 mujeres (80 %) y seis hombres (20 %); la edad promedio del grupo fue de  $18,8 \pm 1.8$  años; es decir, que las edades varían en promedio 1.8 frente a la media; el estudiante más joven tenía 17 y el mayor 25 años. Con relación al lugar de origen, el 73,3 % pertenecen a la ciudad de Bogotá, seguido de Neiva con 6,7 % y el 19,8 % provienen de otras ciudades como Tunja, Yopal, Villavicencio, San José (Costa Rica) y Maracaibo (Venezuela); el 66,6 % viven con alguno de sus padres y familiares; el 13,3 % viven solos, y en menor porcentaje, solo con la madre (10 %). Respecto al estrato socioeconómico, la mayoría de los estudiantes pertenecían a los estratos tres (43,3 %), seguido del estrato cuatro (36,70 %). (Figura 1).

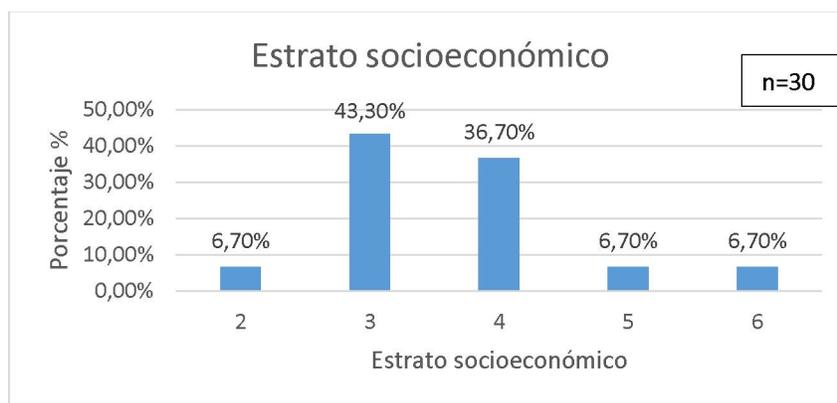


Figura 1. Distribución población adolescente según estrato socioeconómico.

En cuanto al nivel educativo de los padres, la mitad tienen una educación hasta el nivel de posgrado; el 40 % entre nivel técnico y profesional y el 10 % restante entre nivel educativo de básica primaria y secundaria.

#### 6.1.1 Estado nutricional por antropometría

**6.1.2 Población menor de 18 años.** El 10 % de los estudiantes son menores de edad, con una edad promedio de  $17 \pm 0,57$  años; la clasificación del estado nutricional se realizó mediante los indicadores: Talla para la edad (T/E) e Índice de masa corporal para la edad

(IMC/E), encontrándose que el 100 % tienen una talla adecuada para la edad, mientras que el 66,7 % de esta población presentaron un IMC adecuado para la edad y el 33,3 % sobrepeso.

**6.1.3 Población mayor de 18 años.** El estado nutricional evaluado por IMC, reportó que el 63 % de los estudiantes se encuentran en normalidad, seguido del 25,9 % en sobrepeso y el 7,4 % en bajo peso (Figura 2).

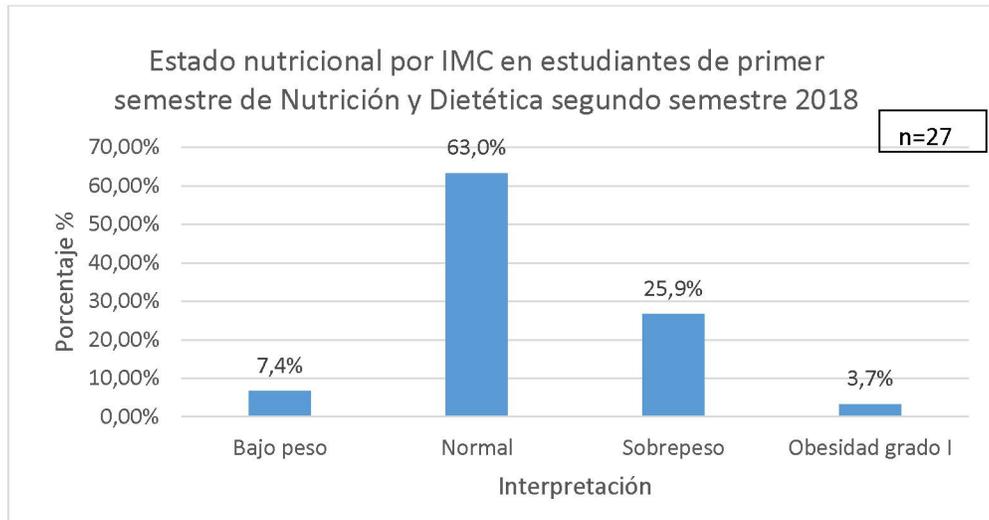


Figura 2. Estado nutricional por IMC en estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética. Segundo semestre 2018.

**6.1.4 Estado nutricional según circunferencia del brazo:** la mayor proporción de los estudiantes neo-javerianos se encuentran en normalidad con un 43,3 %, siendo más prevalente en mujeres con un 36,6 %, seguido de tendencia a la depleción con un 33,3 %. Referente al exceso, la mayor prevalencia se encuentra en hombres con un 10 %, en comparación con las mujeres con un 3,33 %.

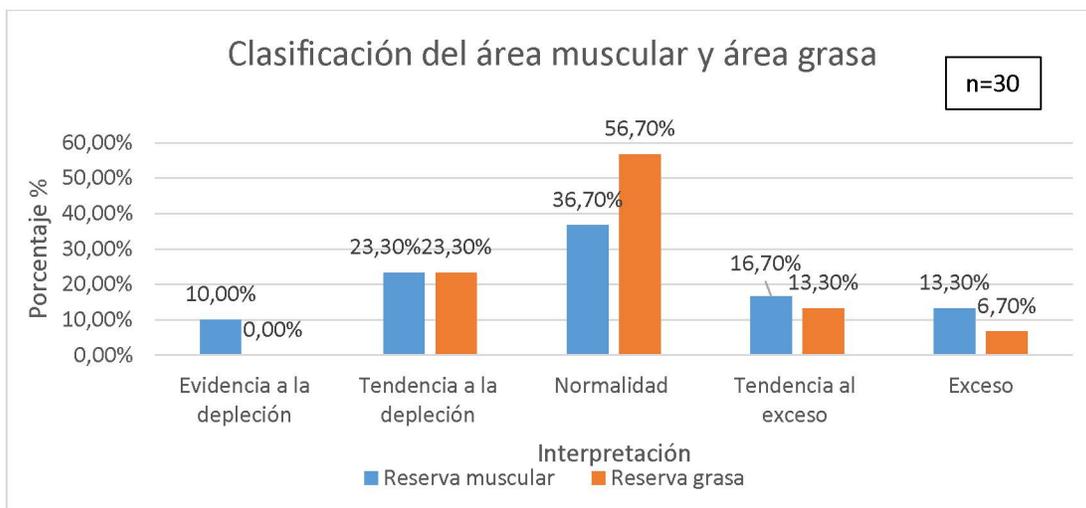


Figura 3. Clasificación del área muscular y área grasa en estudiantes de primer semestre de nutrición y dietética. Segundo semestre 2018.

**6.2 Reserva grasa:** se encontró que el 56,7 % de los estudiantes presentaron una reserva grasa adecuada; un 23,3 % evidenciaba tendencia a la depleción; el 13,3 % de la población presentaba tendencia al exceso, siendo más prevalente en mujeres (10 %) y el 3,3 % en hombres. Por otro lado el 6,7 % exhibía un exceso de reserva grasa superior en hombres (6,7 %) y 0 % en mujeres. (Figura 3).

**6.3 Reserva muscular:** se evidenció que el 36,7 % de los estudiantes tenían una reserva muscular dentro de los rangos de normalidad; un 23,3 % presentaba tendencia a la depleción de reserva magra, superior en mujeres (23,3 %); el 16,7 % de la población se encontraba en tendencia al exceso; un 13,3 % presentaba exceso de reserva muscular y, finalmente, el 10 % de la población presentaba evidencia a la depleción de reserva muscular, siendo superior en hombres con 6,7 % (Figura 3).

**6.4 Hábitos alimentarios.** El cuestionario de frecuencia de consumo incluyó una lista de 111 alimentos, con nueve categorías de frecuencia de consumo: Nunca o casi nunca, 1-3 veces al mes, 1 vez a la semana, 2-4 veces a la semana, 5-6 veces a la semana, 1 vez al día, 2-3 veces al día, 4-6 veces al día, más de 6 veces al día (Monsalve y González, 2011).

Tabla 5. Frecuencia de consumo de alimentos en estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética.

Segundo semestre 2018.

Grupo de alimentos	Alimentos	Nunca o casi nunca		1-3 veces al mes		1 vez a la semana		2-4 veces a la semana		5-6 veces a la semana		1 vez al día		2-3 veces al día		4-6 veces al día	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	Arroz blanco	3	10,0	0	0	0	0	3	10,0	4	13,3	9	<b>30,0</b>	8	26,7	3	10,0
	Pan blanco	5	16,7	4	13,3	3	10,0	10	<b>33,3</b>	2	6,7	3	10,0	2	6,7	1	3,3
	Pasta	0	0	5	16,7	11	<b>36,7</b>	10	33,3	1	3,3	2	6,7	0	0	1	3,3
	Papa	3	10,0	5	16,7	5	16,7	16	<b>53,3</b>	1	3,3	0	0	0	0	0	0
	Plátano	4	13,3	1	3,3	11	36,7	12	<b>40,0</b>	1	3,3	1	3,3	0	0	0	0
Frutas y verduras	Naranja	2	6,7	5	16,7	5	16,7	14	<b>46,7</b>	2	6,7	1	3,3	1	3,3	0	0
	Banano	2	6,7	4	13,3	6	20,0	10	<b>33,3</b>	3	10,0	4	13,3	1	3,3	0	0
	Manzana	1	3,3	4	13,3	5	16,7	12	<b>40,0</b>	2	6,7	5	16,7	1	3,3	0	0
	Tomate	2	6,7	2	6,7	7	23,3	11	<b>36,7</b>	3	10,0	3	10,0	2	6,7	0	0
	Cebolla	3	10,0	4	13,3	9	<b>30,0</b>	7	23,3	6	20,0	0	0	0	0	1	3,3
Leche y productos lácteos	Leche entera	12	<b>40,0</b>	1	3,3	1	3,3	4	13,3	1	3,3	4	13,3	7	23,3	0	0
	Leche deslactosada	22	<b>73,3</b>	1	3,3	0	0	1	3,3	1	3,3	4	13,3	1	3,3	0	0
	Yogur entero	11	36,7	3	10,0	1	3,3	11	<b>36,7</b>	0	0	2	6,7	1	3,3	1	3,3
	Cuajada	17	<b>56,7</b>	6	20,0	5	16,7	1	3,3	0	0	1	3,3	0	0	0	0
	Queso campesino	8	<b>26</b>	3	10,0	2	6,7	7	23,3	2	6,7	5	16,7	3	10,0	0	0
Carnes, huevos, leguminosas y frutos secos	Huevo	1	3,3	0	0	2	6,7	13	<b>43,3</b>	2	6,7	8	26,7	2	6,7	2	6,7
	Carne de res	7	23,3	1	3,3	7	23,3	13	<b>43,3</b>	2	6,7	0	0	0	0	0	0
	Jamón	4	13,3	5	16,7	2	6,7	9	<b>30,0</b>	3	10,0	7	23,3	0	0	0	0
	Lenteja	3	10,0	11	<b>36,6</b>	5	16,7	10	33,3	1	3,3	0	0	0	0	0	0
	Frutos secos	3	10,0	6	<b>20,0</b>	6	<b>20,0</b>	5	16,7	4	13,3	3	10,0	2	6,7	1	3,3
Grasas	Mantequilla	12	<b>40,0</b>	7	23,3	2	6,7	6	20,0	1	3,3	2	6,7	0	0	0	0
	Margarina	17	<b>56,7</b>	4	13,3	1	3,3	5	16,7	2	6,7	1	3,3	0	0	0	0

Azúcares	Chocolatina	8	26,7	3	10,0	11	36,7	4	13,3	1	3,3	2	6,7	1	3,3	0	0
	Galletas dulces	6	20,0	5	16,7	6	20,0	4	13,3	4	13,3	1	3,3	4	13,3	0	0
	Caramelos	5	16,7	7	23,3	9	30,0	4	13,3	2	6,7	1	3,3	1	3,3	1	3,3
Gaseosas y refrescos	Gaseosa	17	56,7	5	16,7	4	13,3	3	10,0	1	3,3	0	0	0	0	0	0
	Jugos naturales	2	6,7	4	13,3	4	13,3	5	16,7	3	10,0	5	16,7	6	20,0	1	3,3
	Jugos industrializados	10	33,3	7	23,3	6	20,0	2	6,7	2	6,7	1	3,3	2	6,7	0	0
	Té	4	13,3	7	23,3	3	10,0	6	20,0	3	10,0	3	10,0	4	13,3	0	0
	Chocolate	9	30,0	5	16,7	3	10,0	5	16,7	5	16,7	2	6,7	1	3,3	0	0
Comidas rápidas	Lasaña	11	36,7	17	56,7	2	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pizza	5	16,7	21	70,0	3	10,0	1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Perro caliente	9	30,0	18	60,0	2	6,7	1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Salchipapas	14	46,7	15	50,0	1	3,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Cereales, raíces, tubérculos y plátanos:** el alimento de mayor consumo por parte de la población estudiantil fue el arroz; el 30 % de los encuestados lo incluye en su dieta una vez al día; el 10 % incluye en su alimentación pan blanco, y el 6,7 % papa (una vez al día). El 53,3 % de la población consume pasta y el 40 % plátano dos a cuatro veces por semana.

**Frutas y verduras:** el mayor consumo de estos alimentos lo incluyen semanalmente; se encontró que las frutas más consumidas fueron: naranja (46,7 %), seguido de manzana (40 %) y banano (33,3 %), con una frecuencia de 2-4 veces a la semana. Las menos consumidas por los estudiantes (Casi nunca) fueron: ciruela (56,7 %), guanábana (43,3 %) y guayaba (40 %). En cuanto a las verduras de mayor elección fueron: tomate (36,7 %) y cebolla (23,3 %) de 2-4 veces a la semana, y, las de menor consumo fueron: acelga (50 %), remolacha (43,3 %), habichuela (33,3 %) y pepino (33,3 %).

**Leche y productos lácteos:** la población encuestada presentó un bajo consumo de este grupo de alimentos. En el grupo de alimentos lácteos, el de mayor consumo fue el yogur entero, un

(36,7 %) lo incluye de dos a tres veces a la semana, y los menos consumidos (Casi nunca) fueron la leche deslactosada (73,3 %), la leche entera (40 %), cuajada (56,6 %) y el queso campesino, consumido por un 26 % de los neojaverianos.

**Carnes, huevos, leguminosas y frutos secos:** se pudo observar un mayor consumo de forma semanal, especialmente del huevo (43,3 %), carnes de res (43,3 %), pollo (66,7 %) y embutidos como el jamón (30 %), y menor consumo (al mes) de lentejas (36,6 %) y frutos secos (20 %).

**Grasas:** el 20 % de los estudiantes utilizó mantequilla de dos a cuatro veces a la semana para sus preparaciones.

**Azucares:** se observó que los alimentos con mayor consumo (Una vez a la semana) fueron: los caramelos, dulces, golosinas y gomitas (30 %); y los de menor consumo (Casi nunca), el arequipe (36,7 %), *brownies* (33,3 %), chocolatinas (26,7 %) y galletas de dulce (20 %).

**Gaseosas y refrescos:** el 13,3 % de los estudiantes consumen gaseosas una vez a la semana, al igual que jugos industrializados, un 20 %; la población estudiantil encuestada incluye el consumo de jugos naturales en un 20 %, de dos a tres veces por día.

**Comidas rápidas:** el consumo de estos alimentos es mensual; el 70 % de los estudiantes consumen pizzas; el 60 % perro caliente, y el 50 % salchipapa, de una a tres veces por mes. Los menos consumidos (Casi nunca) fueron: los burritos de carne en un 46,7 %.

Con relación a los tiempos de comidas, el 100 % de los estudiantes desayunan y almuerzan, y un 93,3 % de ellos incluyen la cena, siendo ésta la de menor consumo. En cuanto a las onces, presentó mayor porcentaje que las medias nueves (80 % y 70 % respectivamente).

Por otra parte, el 93,3 % de los estudiantes neojaverianos traen alimentos de sus casas, entre los cuales están: las frutas con un 33,3 %, seguidas de galletas con un 23,3 % y los frutos secos (maní) 43,3 %; y agua. El 100 % de los estudiantes neojaverianos consume agua todos

los días, entre 5 a 6 vasos (42,9 %), 1 a 2 vasos (23,8 %) y el 4,8 % consume más de seis vasos al día.

El 20 % de los estudiantes consume bebidas energizantes 1-3 veces al mes y el 63,3 % casi nunca consume bebidas hidratantes. Además, el 36,7 % de los estudiantes consume alcohol todos los fines de semana.

Respecto a la actividad física, se encontró que el 73,3 % de los estudiantes practican actividad física con una frecuencia de más de dos veces a la semana.

Con base en los resultados obtenidos en el estudio, se puede concluir que en los estudiantes neojaverianos de la cohorte 1830 de la carrera de Nutrición y Dietética, el 63,3 % tienen un estado nutricional normal por IMC, y el 36,7 % presentaron malnutrición, ya que el 6,7 % se encontraban en bajo peso, el 26,7 % en sobrepeso y el 3,3 % en obesidad grado I. En cuanto al consumo de alimentos, los estudiantes presentan un bajo consumo de frutas y verduras, asociado posiblemente a su nivel socioeconómico. Por otro lado, el 30 % de los estudiantes presentaron una mayor ingesta diaria de arroz y un 20 % consumen jugos naturales; el 70 % de la población estudiantil prefiere comidas rápidas mensualmente como: pizza, perro caliente y salchipapa. Finalmente, la mayoría de la población practica actividad física, no fuma y un porcentaje muy bajo consume alcohol los fines de semana, lo cual es un factor importante para llevar una vida saludable.

## **7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **Estado nutricional por antropometría**

Al analizar los resultados de la investigación realizada se encontró que el 63 % de los estudiantes tenían un estado nutricional normal; el 25,9 % estaban en sobrepeso, y el 7,4 % en bajo peso o delgadez. Los resultados obtenidos son relacionados con lo reportado por Barranco, Ariza y Hernández (2003) en un estudio llevado a cabo con estudiantes de medicina de un instituto en República Dominicana, encontrando que un 63 % estaba en

normalidad, un 26 % presentaba sobrepeso, y un 5 % bajo peso, debido posiblemente a la alimentación poco saludable de los estudiantes universitarios.

En cuanto a los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede observar que la mayoría de los estudiantes neojaverianos presentan un IMC en normalidad, lo cual posiblemente sería debido a que los estudiantes son más conscientes en cuanto a llevar una alimentación saludable, consumiendo alimentos necesarios para su edad y realizando actividad física más de dos veces a la semana.

En cuanto a los resultados obtenidos sobre la reserva de masa grasa, según el pliegue cutáneo del tríceps, se encontró el 56,7 % de los estudiantes presentaron una reserva de masa grasa adecuada, mientras que el 23,3 % evidenciaba tendencia a la depleción de reserva de masa grasa y tan solo el 6,7 % de la población presentaba exceso, siendo superior en hombres. Estudios similares como el de Vargas-Zarate et al., (2008), con estudiantes universitarios de Bogotá, evidenciaron que el 60,9 % presentó una adecuada reserva de masa grasa, encontrándose dentro de la normalidad, mientras que el 16,6 % presentó exceso de reserva grasa. El 22,9 % tuvieron valores por debajo de la normalidad; los estudiantes que presentaron valores por debajo de la normalidad pueden tener su razón en cuanto a factores de inseguridad alimentaria que impiden una adecuada alimentación y además, la inactividad física.

### **Hábitos alimentarios**

En el presente estudio, el arroz blanco fue el alimento principal, con un 30 % (una vez al día); un 13,3 % consume cereales integrales de dos a cuatro veces a la semana. El comportamiento es similar con respecto a la ENSIN (ICBF, 2010) ya que mostró que el 92,5 % incluía arroz blanco diariamente, donde un 32,5 % lo consumió una vez al día y un 50,1 % dos veces al día, y solo un 4,4 % incluyó diariamente cereales integrales. La FAO (2015) afirma que el arroz es el principal producto en la dieta alimenticia de los colombianos, y el más importante a nivel mundial, por su aporte energético; en consecuencia, es un cultivo de gran importancia en la mayoría de países y, especialmente, en aquellos de bajos recursos, donde representa un patrimonio cultural y una necesidad socioeconómica. En consecuencia, los estudiantes

posiblemente deberían incluir este alimento en su dieta por su aporte energético y por estar incluido en el grupo de los cereales.

Con respecto al estudio realizado en los neo javerianos, el 11,1 % en promedio general consumía frutas diariamente, con un mayor consumo de naranja y manzana, que fueron consumidas en un 46,7 % y 40 % respectivamente, de dos a cuatro veces a la semana. Se puede comparar con un estudio realizado por Tobar-Vargas, Vásquez-Cardoso y Bautista-Muñoz (2008), quienes estudiaron los comportamientos alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Javeriana, encontrando que en la frecuencia de consumo de frutas, la población estudiada presentaba un bajo consumo, dado que solo un 5,6 % en promedio general lo hacía diariamente, siendo más representativo el consumo de naranja y mandarina, consumidas en un 16,2 % diariamente, y un 29,9 % de tres a cuatro veces a la semana. Cabe destacar que un mayor consumo de frutas y/o verduras se ha asociado, en la mayoría de los estudios epidemiológicos, con un menor riesgo de cáncer de pulmón, de la cavidad oral, de esófago, de estómago y de colon (Mosquera M.I., Mosquera M.J., De Armas y Brito, 2016). El inadecuado consumo de frutas en los estudiantes universitarios podría conllevar problemas nutricionales relacionados con el sobrepeso y la obesidad.

En el presente estudio, las verduras tuvieron un mayor consumo semanal, resaltando el tomate, con un 36,7 % y la cebolla con un 23,3 %, aunque este grupo de alimentos tuvo un consumo de menor frecuencia diaria (6,6 %). Este resultado lo podríamos comparar con el estudio que se realizó por parte de Becerra-Bulla y Vargas-Zarate (2015) en la Universidad Nacional en estudiantes admitidos a la carrera de Nutrición y Dietética, donde reportaron que las verduras fueron las de menor frecuencia de consumo diario (33 %). Cerca de la mitad de los estudiantes las consumía solo dos a tres veces por semana, y los demás tenían una frecuencia de consumo inferior. La proporción de hombres que las consumía a diario superó a la de las mujeres (47 % y 29 %, respectivamente), aunque es necesario considerar el número bajo de hombres participantes en el estudio. Según exponen Becerra-Bulla et al. (2016), un consumo diario de frutas y verduras es indispensable para el adecuado aporte de micronutrientes involucrados en todos los procesos metabólicos del organismo, y aporte de

la fibra dietaria necesaria para un buen funcionamiento intestinal, sensación de saciedad y otras funciones. El bajo consumo tanto de frutas como de verduras, posiblemente, estaría relacionado con las implicaciones socioeconómicas, ya que a un mayor estrato socioeconómico, mayor acceso a este tipo de alimentos.

En este orden de ideas, es importante concluir que las familias con inseguridad alimentaria limitan la variedad de alimentos en función de los recursos con los que cuentan. Una primera consecuencia es que dejan de adquirir y consumir los alimentos de mayor costo, algunos de los cuales son saludables, como las frutas, verduras y lácteos (Hernández, Pérez y Ortiz-Hernández, 2013).

La población estudiada presentó un bajo consumo del grupo de leche y productos lácteos; el producto más consumido por la población estudiantil fue el yogur entero (36,7 %) de dos a tres veces por día, y tan solo el 13,3 % consumían leche entera diariamente. Este resultado podría acercarse a los resultados obtenidos por Tobar-Vargas et al. (2008), quienes reportaron que solo el 53 % de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la PUJ consumía leche a diario, y un 22 % lo hacían tres a cuatro veces por semana. Un bajo consumo de leche y sus derivados es desfavorable para la salud de los estudiantes, dado su aporte de calcio, ya que proporciona un adecuado desarrollo y mantenimiento óseo.

En cuanto al consumo de comidas rápidas, gaseosas y jugos industrializados, se observó que fue mensual, reportando un bajo consumo por parte de los estudiantes. Al compararlo con el estudio llevado a cabo con estudiantes de medicina en la ciudad de Bogotá, Becerra-Bulla et al. (2016) encontraron que el consumo de comidas rápidas, gaseosas y la adición de grasas fue ocasional, en la mayoría de estudiantes (78 %, 73 % y 49 % respectivamente), como también lo fue el consumo diario de alimentos de paquete y alimentos fritos, y la frecuencia en la adición de grasas (17 %, 20 % y 20 %, respectivamente). Es preocupante el consumo de comidas poco saludables, ya que son productos con baja densidad nutricional, y esto posiblemente puede estar relacionado con los problemas de malnutrición, tanto por exceso como por déficit, presentados en los estudiantes de primer semestre de la carrera de Nutrición y Dietética. Por otro lado, según la ENSIN (ICBF, 2010) el 22,1 %, aproximadamente uno

de cada cinco colombianos entre 5 y 64 años, consumen refrescos o gaseosas diariamente, y uno de cada dos los consume semanalmente. Respecto a los alimentos de paquete, la frecuencia diaria es de aproximadamente uno de cada siete colombianos, y cuatro de cada nueve los consume semanalmente.

Con relación a los hábitos alimentarios, el trabajo efectuado por Karlen, Masino, Fortino y Martinelli (2011) en la ciudad de Argentina sobre el consumo de desayuno en estudiantes universitarios, permitió observar que el 95 % de los encuestados tenía el hábito de desayunar cinco a siete veces por semana. Al analizar los factores que podrían condicionar este hábito, se observó que la mayoría de los estudiantes lo hacían porque les quedaba tiempo. Este estudio, en comparación con la investigación realizada, es similar, dado que el 100 % de los estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética reportaron el consumo de desayuno diariamente; reconocen la importancia de este tiempo de comida, coincidiendo con lo expresado por Karlen et al., referente a que el desayuno contribuye significativamente a un adecuado aporte de nutrientes y energía durante el día.

Finalmente, en cuanto a la actividad física, el 73,3 % de los estudiantes de primer semestre de Nutrición y Dietética realizaban actividad física, la mayoría más de dos veces a la semana; además, el 36,7 % de los estudiantes consume alcohol y el 100 % no fuma. Según el trabajo investigativo de Pérez y Bencomo (2015) realizado en Argentina, relacionado con la actividad física y los hábitos de salud en estudiantes universitarios, el 79,8 % de los estudiantes cumplían con las recomendaciones de realización de actividad física, y además no consumían alcohol ni fumaban. Por su parte, Durán et al. (2012) reportan que un estilo de vida físicamente activo, se asocia a costumbres más saludables y a una menor incidencia de tabaquismo y de otros hábitos inadecuados para la salud, como el consumo de alcohol y otras drogas.

## **8. CONCLUSIONES**

El mayor porcentaje de los estudiantes encuestados corresponden al sexo femenino: 24 mujeres que representan el 80 %, y 6 hombres que representan el 20 %, con una edad

promedio de  $18,8 \pm 1,8$  años, con una edad mínima de 17 años y una máxima de 25 años. Además, se ubicaron en el nivel socioeconómico medio (estrato 3).

El estado nutricional de los estudiantes pudo reflejar que la mayor parte se encuentran en peso adecuado; sin embargo, existe una prevalencia de malnutrición en la población estudio de acuerdo al IMC, relacionado posiblemente con los patrones alimentarios y la actividad física que realizan.

La reserva grasa (AG) fue adecuada para ambos sexos, aunque un porcentaje mayor presentó tendencia a la depleción, siendo superior en mujeres que en hombres, y en cuanto a la reserva muscular (AM) se evidenció que los estudiantes presentaron una reserva muscular dentro de los rangos de normalidad.

Más de la mitad de los estudiantes de primer semestre de la carrera de Nutrición y Dietética presentó hábitos alimentarios inadecuados con respecto a un bajo consumo de lácteos y productos lácteos, frutas y verduras, aunque también tienen un bajo consumo de carbohidratos simples (dulces, chocolatinas, *brownies*, productos de paquete y gaseosas), asociado posiblemente a sus condiciones socioeconómicas.

La mayoría de los estudiantes realizan actividad física más de dos veces a la semana, lo que posiblemente contribuye a un mejor estado físico. Además, no tienen el hábito de fumar, y el consumo de bebidas alcohólicas es mínimo, lo que también contribuye a mantener un estilo de vida saludable.

## 9. RECOMENDACIONES

La información obtenida en el presente estudio permite plantear un **programa de vigilancia alimentaria y nutricional** dentro de la carrera de Nutrición y Dietética, con el propósito de monitorear el estado nutricional y alimentario de la población estudio para identificar si sus hábitos alimentarios permanecen igual o mejoran; de igual manera, llevar un control de su actividad física y la intensidad con la que la realizan.

Generar estrategias nutricionales, con el propósito de mejorar los hábitos alimentarios de la población estudio; de esta manera se puede optimizar las condiciones de salud y promover estilos de vida saludable.

Realizar un **programa de educación alimentaria y nutricional**, donde se pueda formar parte de toda la comunidad educativa: estudiantes, docentes, directivos y egresados de la carrera de Nutrición y Dietética.

Si se tiene en cuenta las recomendaciones mencionadas, posiblemente se logrará que en un futuro los estudiantes tomen conciencia de que al mejorar sus hábitos alimentarios y mantener un adecuado estado nutricional, podrán mejorar su calidad de vida.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávalos, M. (2013). *Evaluación del estado nutricional en deportistas de Jui Jitsu del Gimnasio Iron Body de la ciudad de Quito y su relación con el uso de ergogénicos Artificiales e impacto en la percepción de rendimiento deportivo en el periodo marzo-abril 2012* (Trabajo de Grado). Ecuador, Quito: PUCE. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5975>
- Barranco, J., Ariza, L. y Hernández, M. (2003). Estado nutricional y patrón alimentario de los estudiantes de medicina del INTEC, según el índice de masa corporal, febrero-abril 2003. *Ciencia y Sociedad*, 28(3), 363-390.
- Becerra-Bulla, F. y Vargas-Zarate, M. (2015). Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. *Revista Salud Pública*, 17(5), 762-775.
- Becerra-Bulla, F., Pinzón-Villate, G., Vargas-Zarate, M., Martínez-Marín, E. y Callejas-Malpica, E. (2016). Cambios en el estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. *Revista Facultad de Medicina*, 64(2), 249-256.
- Bennassar, M. (2012). *Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios, la universidad como entorno promotor de la salud* (Tesis Doctoral). Universitat de les Illes Balears. Recuperado de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/84136>
- Cánchala, G. (2014). *Estado nutricional, consumo de alimentos y estilos de vida en estudiantes de primer semestre de nutrición y dietética. Segundo semestre del 2014* (Trabajo de Grado).

Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16054/CanchalaCriolloGiselleScarlet h2014.pdf?sequence=1>

Durán, S., Bazaez, G., Figueroa, K., Berlanga, M., Encina, C. y Rodríguez, M (2012). Comparación en la calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la Universidad Santo Tomás de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 27(3), 739-746.

Durán, S., Crovetto, M., Espinoza, V., Mena, F., Oñate, G., Fernández, M.,... Valladares, M. (2017). Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes chilenos: estudio multicéntrico. *Revista Médica de Chile*, 145(11), 1403-1411.

Fajardo, E., Camargo, Y., Buitrago, E., Peña, L. y Rodríguez, L. (2016). Estado nutricional y preferencias alimentarias de una población de estudiantes universitarios en Bogotá. *Revista Med*, 24(2), 58-65. DOI: <https://doi.org/10.18359/rmed.2641>

FAO. (2004). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Seguimiento de los avances en la consecución de los objetivos de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y de los objetivos de desarrollo del Milenio. Roma, Italia.

Ferrari, M. (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v31n143/v31n143a04.pdf>

Frisancho, A. (1981). New norms of upper limb fat muscle areas for assessment of nutritional status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 34(11), 2540-2545.

Gibson, R. (2005). *Principles of Nutritional Assessment* (2<sup>nd</sup> ed.). New York, United States: Oxford University Press.

Gómez, L. (2013). Conducta alimentaria, hábitos alimentarios y puericultura de la alimentación. Recuperado de <http://www.antropologianutricion.org/conducta-alimentaria.html>

González-Zapata, L., Carreño-Aguirre, C., Estrada, A., Monsalve-Álvarez, J. y Álvarez, L. (2017). Exceso de peso corporal en estudiantes universitarios según variables demográficas y estilos de vida. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(3), 251-261.

González, M., Castañeda, D., De León, A. y Rivas, F. (2018). Estudio sobre hábitos alimentarios en una población estudiantil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. *Journal of Negative and No Positive Results*, 3(2), 91-101.

Hernández, E., Pérez, D. y Ortiz-Hernández, L. (2013). Consecuencias alimentarias y nutricionales de la inseguridad alimentaria: la perspectiva de madres solteras. *Revista Chilena de Nutrición*, 40(4), 351-356.

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2010). Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN). Recuperado de <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
- Karlen, G., Masino, M., Fortino, M. y Martinelli, M. (2011). Consumo de desayuno en estudiantes universitarios: hábito, calidad nutricional y su relación con el índice de masa corporal. *Diaeta*, 29(137), 23-30.
- Lizca, J. (2013). *Estado nutricional, consumo de alimentos, percepción de alimentación saludable e imagen corporal en estudiantes de primer semestre de nutrición y dietética de la Pontificia Universidad Javeriana* (Trabajo de Grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/11997>
- Mansilla, M. (2000). Etapas del desarrollo humano. *Revista de Investigación en Psicología*, 3(2), 105-116.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2013). Ley 1355 de 2009. Recuperado de: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1355\\_2009.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1355_2009.htm)
- Ministerio de Salud. (1993). Resolución 8430 de 4 de octubre de 1993 “por la cual se establece las normas técnicas y administrativas para la investigación en salud”. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2016). Resolución 2465 del 14 de junio de 2016. Recuperada de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/Gr%C3%A1ficas.pdf>
- Monsalve, J. y González, L. (2011). Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia. *Nutrición Hospitalaria*, 26(6): 1333-1344.
- Mosquera, M.I., Mosquera, M.J., De Armas, L. y Brito, Y (2016). Estado nutricional y hábitos alimenticios en niños de un colegio público de Valledupar. *Revista Médica Risaralda*, 22(1), 42-48.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2012). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de Uso y Aplicaciones. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Seguimiento de los avances en la consecución

de los objetivos de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y de los objetivos de desarrollo del Milenio. Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Organización Mundial de la Salud (OMS), Programa Mundial de Alimentos (PMA) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2017). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-I7695s.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (s.f.). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Recuperado de [http://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/es/](http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/)

Pedraza, D. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista Salud Pública*, 6(2), 140-155.

Pérez, A. y Bencomo, M. (2015). *Hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios* (Trabajo de Grado). Universidad de Carabobo, Carabobo, Venezuela. Recuperado de <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/3027/10521.pdf?sequence=3>

Quintero, J. (2014). *Hábitos alimentarios, estilos de vida saludables y actividad física en neojaverianos del programa Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana primer periodo 2014* (Trabajo de grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/16030>

Ratner, R., Hernández, P., Martel, J. y Atalah, E. (2012). Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. *Revista Médica de Chile*, 140(12), 1571-1579.

Rodríguez, D. (2017). Conducta alimentaria, hábitos alimentarios y puericultura de la alimentación. Recuperado de <http://medicina2013aut.blogspot.com/2017/05/conducta-alimentaria-habitos.html>

Sánchez, V. y Aguilar, A. (2015). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 449-457.

Schnettler, B., Denegri, M., Miranda, H., Sepúlveda, J., Orellana, L., Paiva, G. y Grunert, K. (2013). Hábitos alimentarios y bienestar subjetivo en estudiantes universitarios del sur de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 2221-2228.

Tobar-Vargas, L., Vásquez-Cardoso, S. y Bautista-Muñoz, L. (2008). Descripción de hábitos y comportamientos alimentarios de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana - 2005. *Universitas Scientiarum* 13(1), 55-63.

- Vallejo-Solarte, M., Castro-Castro, L. y Cerezo-Correa, M. (2016). Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa - Colombia. *Revista Universidad y Salud*, 18(1), 113-125.
- Vargas-Zarate, M., Becerra-Bulla, F. y Prieto-Suárez, E. (2008). Evaluación antropométrica de estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 10(3), 433-442.
- Vera, O. y Vera, F. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Azenzo*, 6(1), 41-45.
- World Health Organization. (2015). Todas las mujeres, todos los niños. Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030). Recuperado de [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf)

# ANEXOS

## **Anexo 1. A**

### **Formulario de consentimiento para participar en la investigación**

Apreciados estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética:

Los invito a participar en el estudio de investigación: Caracterización del Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios en Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Javeriana Bogotá, realizado por la estudiante Yenny Stefany Maya Martínez, con la dirección de la magíster Martha Constanza Liévano.

En el trabajo a realizarse se caracterizará el estado nutricional y los hábitos alimentarios en estudiantes de primer semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Este estudio le beneficiará a usted porque le ofrecerá información en cuanto al estado nutricional en el que se encuentra la población estudio, y además le permitirá conocer diversos factores que inciden en su rutina alimenticia, con el fin de mejorar hábitos de vida en esta etapa de la vida universitaria y prevenir enfermedades a futuro.

Procedimiento: el estudio comprende los siguientes aspectos:

- Tomas de medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia del brazo, pliegue tríceps e IMC para valoración nutricional.
- Registro de información general: Nombre, edad y fecha de nacimiento.
- Encuesta estructurada sobre su consumo de alimentos y estilos de vida.

Si usted participa en esta investigación, responderá un cuestionario que tendrá una duración de 30 (treinta) minutos. El estudio no implicará daños previsibles para usted ni para la Institución. Su participación en el estudio es voluntaria. Durante el diligenciamiento del formato usted puede sentirse en libertad de responder o no a las preguntas, así como también, retirarse del estudio en caso de que no desee continuar en él. El hecho de que usted lo abandone no implica consecuencias para usted.

La información dada por usted solamente se usará para los objetivos del estudio. Las respuestas serán sistematizadas para su análisis. Su identidad será resguardada.

Usted no recibirá ningún beneficio por participar en el estudio; sin embargo, su participación es muy importante porque Usted y otras personas podrán beneficiarse en el futuro gracias a lo que se encuentre en este estudio. Si tiene alguna pregunta o desea mayor información, puede llamar a Yenny Stefany Maya Martínez, al teléfono número 3128478018 durante el día (8 a.m. a 6 p.m.); a la Directora del proyecto, profesora Martha Liévano, llamando al número (57-1) 3208320 Ext. 4051/ 4043 durante el día (8 a.m. a 6 p.m.).

He leído el formulario de consentimiento y voluntariamente consiento participar en este estudio.

Favor firmar en el espacio correspondiente.

\_\_\_\_\_

Nombre y Firma

\_\_\_\_\_

Fecha

Testigo 1: \_\_\_\_\_

Nombre y Cédula

Hemos explicado el estudio arriba representado y hemos confirmado su comprensión para el consentimiento informado; de igual forma hemos entregado a usted una fotocopia del consentimiento informado.

\_\_\_\_\_

Firma del Investigador

## **Anexo 1. B**

### **Formulario de asentimiento para participar en la investigación para menores de 18 años**

Apreciados estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética:

Los invito a participar en el estudio de investigación: Caracterización del Estado Nutricional y Hábitos Alimentarios en Estudiantes de Primer Semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Javeriana Bogotá, realizado por la estudiante Yenny Stefany Maya Martínez, con la dirección de la magíster Martha Constanza Liévano.

Su participación es libre y voluntaria; es decir, es la decisión suya y la de sus padres. Es importante que sepa que si estaba participando y sus padres y usted no quieren continuar en el estudio, no habrá problema ni consecuencias negativas; o si no quiere responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema. Si decide participar, las actividades a realizar son las siguientes:

Procedimiento: el estudio comprende los siguientes aspectos:

- Tomas de medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia del brazo, pliegue tríceps e IMC para valoración nutricional.
- Registro de información general: Nombre, edad y fecha de nacimiento.
- Encuesta estructurada sobre su consumo de alimentos y estilos de vida.

La información que se obtenga será confidencial; esto quiere decir que no se dará a conocer sus respuestas. Si acepta participar, le pido que por favor ponga una X en el cuadro de abajo que dice “Sí quiero participar” y escriba su nombre. Si no quiere participar, absténgase de colocar cualquier dato o su nombre.

Sí quiero participar      Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Anexo 2

### Formato de frecuencia de consumo de alimentos y hábitos alimentarios en estudiantes de primer semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

- 1) **Evaluación consumo de alimentos:** en la siguiente encuesta, por favor trate de recordar con qué frecuencia consume los alimentos reportados a continuación. Marque con una (X) el número de veces que lo consume.

<b>Frecuencia de consumo</b>										
Para cada alimento, marque el recuadro que indica el promedio de la frecuencia de ingesta en el año. Debe calcular la cantidad de alimento ingerido, según el tamaño de referencia; ejemplo, si ingiere 300 ml de leche 1 vez al día, debe marcar la opción 2-3 veces al día.	CONSUMO PROMEDIO EN EL ÚLTIMO AÑO									
	Nunca o casi nunca	Al mes 1-3	A la semana			Al día				Observaciones
			1	2-4	5-6	1	2-3	4-6	+6	
<b>1. LÁCTEOS</b>										
Leche (1 vaso pequeño, 150 ml)										
Yogur (200 ml)										
Cuajada (1 tajada delgada, 28 g)										
Queso (1 tajada delgada, 28 g)										
<b>2. HUEVOS, CARNES Y PESCADOS</b>										
Huevo de gallina (uno)										
Pollo (1 ración o pieza)										
Carne (1 ración pequeña, 60 g, 1/8 libra)										
Hígado (1 ración, 60 g, 1/8 libra)										
Otras vísceras (sesos, corazón, mollejas) (1 ración)										
Chorizo (1 unidad mediana, 50 g)										
Morcilla (1 unidad, 60 g)										
Mortadela (1 unidad, 34 g)										
Jamón (1 tajada, 25 g)										
Salchicha de res mediana (1 unidad semigruesa, 38 g)										
Pescado (1 filete, 80 g)										
Sardinas o atún (1 lata pequeña, 80 g)										
<b>3. LEGUMINOSAS Y HARINAS</b>										
Lentejas (1 pocillo, 192 g)										
Frijol (1 pocillo, 177 g)										
Garbanzos (1 pocillo, 194 g)										
Soya (1 pocillo, 192 g)										
Tostada (1 unidad, 32 g)										
Pan (1 tajada, 25 g)										
Almojábana, pan de bono, pan de queso, palo de queso (1 unidad mediana, 25 g)										
Empanada de carne (1 unidad, 100 g)										





**2) Hábitos alimentarios:** Ante las siguientes preguntas, por favor responda con claridad.

1. ¿Lugar de procedencia?: \_\_\_\_\_
2. ¿Con quién vive actualmente?: \_\_\_\_\_
3. Nivel educativo máximo de los padres:
  - a) Primaria completa
  - b) Secundaria completa
  - c) Técnica completa
  - d) Pregrado
  - e) Posgrado
4. ¿Qué estrato socioeconómico es?: \_\_\_\_\_
5. En los últimos tres meses ¿alguna vez usted tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. En los últimos tres meses ¿alguna vez dejó de desayunar, almorzar o cenar? Sí: \_\_\_\_\_  
No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
7. En los últimos tres meses ¿alguna vez usted solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo el día? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Cuántas comidas realiza en el día? \_\_\_\_\_
9. Seleccione los tiempos de comida que realiza:  
Desayuno: \_\_\_ Nueves: \_\_\_\_\_ Almuerzo: \_\_\_ Onces: \_\_\_ Comida: \_\_\_\_\_ Refrigerio: \_\_\_\_\_
10. ¿Usted desayuna todos los días entre semana? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. ¿Usted almuerza todos los días entre semana? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
12. Horarios en los que consume las comidas
  - a) Siempre a la misma hora

- b) Horarios irregulares
13. ¿De dónde provienen los alimentos que consume?
- Los compro en la universidad
  - Los traigo de mi casa
  - Los compro cerca de la universidad.
14. ¿Trae alimentos de su casa? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_
15. ¿Cuándo le sirven los alimentos, usted adiciona sal?
- Siempre: \_\_\_\_\_ Usualmente: \_\_\_\_\_ Rara vez: \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_
16. ¿Cuándo le sirven las bebidas, usted adiciona azúcar?
- Siempre: \_\_\_\_\_ Usualmente: \_\_\_\_\_ Rara vez: \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_
17. ¿Consume agua diariamente? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
18. Si su respuesta fue afirmativa, ¿cuantos vasos de agua consume?
- 1 a 3 vasos: \_\_\_\_\_ 4 a 6 vasos: \_\_\_\_\_ >6 vasos: \_\_\_\_\_
19. ¿Ha modificado su alimentación desde que ingresó a la universidad? ? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_
20. ¿Cuáles son sus alimentos preferidos? \_\_\_\_\_
21. ¿Qué alimentos rechaza? \_\_\_\_\_
22. ¿Usted fuma? Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 ¿Cuantos cigarrillos por día? \_\_\_\_\_
23. Consume alcohol: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**3) Actividad física:** Ante las siguientes preguntas, por favor responda con claridad.

24. ¿En qué medio de transporte llega a la universidad?
- Bus \_\_\_\_\_ Transmilenio \_\_\_\_\_ Automóvil \_\_\_\_\_ Moto \_\_\_\_\_ Bicicleta \_\_\_\_\_ Caminando \_\_\_\_\_
25. ¿Realiza actividad física? : Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 ¿Cuál o cuáles? \_\_\_\_\_
26. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física o deporte?
- \_\_\_\_\_ No realizo actividad física regularmente
- \_\_\_\_\_ Una o dos veces a la semana
- \_\_\_\_\_ Más de dos veces a la semana.

**Formato para evaluar el estado nutricional en estudiantes de primer semestre de la  
Carrera de Nutrición y Dietética**

**Datos personales:**

Nombres: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: Día \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_ Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Lugar de origen: \_\_\_\_\_ Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

Objetivo: identificar los puntos anatómicos necesarios para la toma de las distintas medidas antropométricas: peso, talla, circunferencia del brazo, pliegue del tríceps, con el fin de conocer su estado nutricional. Por esto se recomienda permanecer con el mínimo de ropa, para que las medidas sean más precisas y confiables.

**Principales medidas corporales**

<b>Variable</b>	<b>Toma 1</b>	<b>Toma 2</b>	<b>Resultados</b>
Estatura (cm)			
Peso actual (kg)			
IMC (peso/altura <sup>2</sup> )			
Circunferencia del brazo			
Pliegue tríceps			