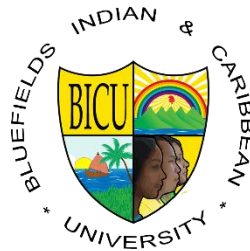


# **BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY**

**(BICU)**



## **CIENCIAS DE LA SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

### **CARRERA DE MEDICINA**

#### **Monografía para optar al Título de Médico General**

**Comportamiento del Índice de Masa Corporal y estilo de vida en trabajadores administrativos de la Bluefields Indian & Caribbean University, en el segundo trimestre del año 2021**

**Autores:**

- Br. Yanixa Onayra Alvarez Salazar
- Br. Victor Manuel González Borge

**Tutor:**

- MSc. Enoc Geremias Rivas Suazo

Recinto Bluefields, RACCS, Nicaragua

agosto, 2024

**“La educación es la mejor opción para el desarrollo de los pueblo”**

## **DEDICATORIA**

Es trabajo monográfico está dedicado primeramente a Dios que nos ha dado la fortaleza cuando a punto de caer hemos estado, además de darnos la fuerza para luchar por este proyecto de vida y lograr nuestro objetivo.

A nuestros padres que nos han dado la existencia; por su apoyo incondicional día a día a lo largo de nuestros años de estudio y haber sido nuestra motivación principal para seguir adelante.

A nuestros hermanos por sus palabras de aliento durante nuestro proceso de formación.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios todo poderoso por sus infinitas bendiciones, por darnos sabiduría, fortaleza, persistencia y tranquilidad espiritual durante los años de estudios recorrido, en aquellos momentos que sentimos que el obstáculo era más grande que nuestras metas.

A nuestros padres, por el esfuerzo realizado por ellos, gracias a su apoyo incondicional tanto económico, como emocional en nuestros estudios. Hemos logrado una de nuestras metas propuestas y sin ellos no hubiese podido hacer realidad nuestros sueños. Por sus excelentes consejos y motivación en el día a día sin importar las diferentes circunstancias y adversidades, por su infinita paciencia, consideración y confianza depositada en el camino que elegimos recorrer.

A la universidad BICU por habernos permitido lograr este hermoso sueño y todos nuestros profesores y médicos de diferentes índoles por su tiempo y dedicación hacia nosotros en el proceso de formación para que seamos excelentes profesionales.

Le agradecemos de manera muy especial a nuestro apreciable tutor y asesor metodológico MSc. Enoc Geremias Rivas Suazo por su profesionalismo, dedicación, paciencia y esmero, siendo pilar fundamental en el desarrollo de esta investigación guiándonos en cada etapa de este proceso.

Al Dr. Ismael Quezada Berra, Director del área de conocimiento de ciencias de la salud y servicios sociales por mantener su fé y confianza en el éxito de la formación de profesionales de la salud en nuestra alma mater BICU.

A la Dirección de Investigación de BICU y en especial al MSc. Asdrúbal Flores por su apoyo para llevar a cabo la elaboración de esta monografía.

A nuestros hermanos, compañeros de clase y amigos por su apoyo incondicional a lo largo de nuestro proceso de formación y a todas aquellas personas de buen corazón que nos han dado sus más sinceros deseos de superación.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN .....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
V. OBJETIVOS .....	6
5.1 OBJETIVO GENERAL .....	6
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
VI. ESTADO DEL ARTE.....	7
6.1 CONCEPTOS INTRODUCTORIOS .....	7
6.2 ANÁLISIS DE ESTUDIOS.....	27
6.3 REFLEXIONES FINALES.....	30
VII. DISEÑO METODOLOGICO .....	31
7.1 ÁREA DE LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO.....	31
7.2 TIPO DE ESTUDIO SEGÚN EL ENFOQUE, AMPLITUD O PERIODO DEL MISMO .....	31

<b>7.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>31</b>
<b>7.3.1 TIPO DE MUESTREO .....</b>	<b>32</b>
<b>7.3.2 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>7.4 DISEÑO .....</b>	<b>33</b>
<b>7.4.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>33</b>
<b>7.4.2 CRITERIOS DE CALIDAD: CREDIBILIDAD, CONFIABILIDAD.....</b>	<b>37</b>
<b>8.6 ANÁLISIS DE DATO .....</b>	<b>45</b>
<b>VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>IX. CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>X. RECOMENDACION .....</b>	<b>63</b>
<b>XI. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....</b>	<b>64</b>
<b>11.1 PRESUPUESTO .....</b>	<b>64</b>
<b>11.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>66</b>
<b>XII. REFERENCIAS.....</b>	<b>68</b>
<b>XIII. ANEXO.....</b>	<b>72</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN BASE AL NIVEL DE ESCOLARIDAD ALCANZADO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.</b>	
.....	<b>49</b>
<b>TABLA 2: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN BASE AL GRUPO ÉTNICO, EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.</b>	
.....	<b>50</b>
<b>TABLA 3: GRUPOS DE ALIMENTOS Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.</b>	
.....	<b>53</b>
<b>TABLA 6. TABLA 4: ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SU CORRELACIÓN CON LA PRÁCTICA SISTEMÁTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA OMS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.</b>	
.....	<b>58</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN IMC EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021. ....</b>	<b>46</b>
<b>FIGURA 2: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN BASE AL GRUPO ETARIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>47</b>
<b>FIGURA 3: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN BASE AL SEXO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>48</b>
<b>FIGURA 4: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN BASE A LA OCUPACIÓN EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>51</b>
<b>FIGURA 5: ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN CORRELACIÓN CON LA CAPACIDAD ADQUISITIVA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>52</b>
<b>FIGURA 6: FORMA DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR LA POBLACIÓN EN ESTUDIO DURANTE EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2021.....</b>	<b>54</b>
<b>FIGURA 7: TIEMPOS DE COMIDA QUE REALIZAN AL DÍA LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE AÑO 2021. ....</b>	<b>55</b>
<b>FIGURA 8: REALIZAN ALGÚN TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>56</b>
<b>FIGURA 9: TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZA LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>57</b>
<b>FIGURA 10: ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES RELACIONADAS A NUTRICIÓN EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021. ....</b>	<b>59</b>
<b>FIGURA 11: TIEMPO DE PADECIMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021.....</b>	<b>60</b>
<b>FIGURA 12. RECIBE ASISTENCIA MÉDICA LA POBLACIÓN EN ESTUDIO QUE PADECE ENFERMEDADES CRÓNICAS EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO 2021. ....</b>	<b>61</b>

## RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo prospectivo, de corte transversal y correlacional. Con el objetivo de valorar el comportamiento del Índice de Masa Corporal y estilo de vida, en trabajadores administrativos de la Bluefields Indian & Caribbean University, en el segundo trimestre del año 2021. Se trabajó con una población de 186 personas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La información se recolectó a través de la aplicación de encuesta y toma de medidas antropométricas.

El 81.7% de la población presentó mal nutrición por exceso de peso. El sexo masculino predominó con 53.2% sin embargo, la obesidad prevaleció en el sexo femenino con 20.7%. Pese a que la mayoría de población tiene un alto nivel de escolaridad alcanzado el índice de mal nutrición es elevado. Los mestizos prevalecieron con 62.7% y ningún grupo étnico estuvo exento del mal estado nutricional. La ocupación predominante fue personal de oficina con 80.2% observando en este grupo también mayor % de mal nutrición. La capacidad adquisitiva baja predominó con 50.8% sin embargo, pese a que la alta tubo un 11.5%, el 100% estuvo afectada con mal estado nutricional. De los grupos de alimentos el grupo 4 fue el más consumido con 54.8%, seguido del 2 con 44.4% lo que indica un elevado consumo de carbohidratos y proteínas. El 67.5% de los participantes son inactivos y el 50.8 % se encuentra con una condición de salud, siendo la obesidad el % más alto con 29.3%.

**Palabras claves: Epidemiología, Fisiología, Medicina, Nutrición, Obesidad.**



## **ABSTRACT**

The present study is a descriptive type, with a prospective, cross-sectional and correlational quantitative approach. With the objective of assessing the behavior of the Body Mass Index and lifestyle, in administrative worker of the Bluefields Indian & Caribbean University, in the second quarter of 2021. We worked with a population Of 186 people who met the criteria of inclusion and exclusion. The information was collected through the application of a survey and taking anthropometric measurements.

81.7% of the population presented poor nutrition due to excess weight. The male sex predominated with 53.2%. however, obesity prevailed in the female sex with 20.7%. Although the majority of the population has a high level of schooling, the rate of malnutrition are high. Mestizos prevailed with 62.7% and no ethnic group was exempt from poor nutritional status. The predominant occupation was office staff with 80.2% and a higher percentage of malnutrition was also observed in this group. Low purchasing power predominant with 50.8% however, although high purchasing power was 11.5%, 100% were affected with poor nutritional status. Of the food groups, the mots consumed was group 4 with 54.8%, followed by group 2 with 44.4%, which indicates a high consumption of carbohydrates and proteins. 67.5% of the participants are inactive and 50.8% have a health condition, with obesity being the highest % with 29.3%.

**Keywords: Epidemiology Medicine, Nutrition, Obesity, Physiology.**

## I. INTRODUCCIÓN

La carga mundial de enfermedades crónicas no transmisibles sigue en aumento, poder frenar o disminuir esta situación es un reto para los países. Datos actuales revelan que, en el año 2005, estas enfermedades causaron alrededor de “35 millones de defunciones, principalmente muertes por enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, registrándose más en países de ingresos bajos y medianos. Diversos estudios han concluido que dicha situación se puede prevenir y que está estrechamente relacionada con la modificación de los estilos de vida, como uno de los factores de riesgo modificable.

En Nicaragua, los problemas de salud relacionados con los estilos de vida han ido en aumento en los últimos años, en donde el 9.7 % de la población padece de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) agrupándose el mayor número de casos en el área urbana y siendo la población no pobre la más afectada según refiere la Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social.

Para el año 2016 según OPS en Nicaragua el 49.4% de la población presentaba sobrepeso y la prevalencia de obesidad en la población adulta mayores de 18 años era de 17,9% para los hombres y 29% para las mujeres, teniendo efectos directos sobre la salud de las personas aumentando el riesgo de enfermedad asociadas, por tanto, incrementando la incidencia de las enfermedades no transmisibles, así como la probabilidad de muerte, esta situación ha provocado que en la actualidad dentro de las políticas de salud del estado se elaboren estrategias dirigidas hacia la prevención de estas enfermedades.

El presente estudio monográfico pretendió identificar cuáles son los principales estilos de vida que predisponen al sedentarismo y la obesidad en trabajadores administrativos de la Universidad Bluefields Indian & Caribbean University con el fin de aportar a la toma de decisiones y la implementación de prácticas saludables de estilos de vida

## II. ANTECEDENTES

(Galarreta & Alegandro, 2018). Realizaron un estudio titulado “Estilos de vida y estado nutricional del personal administrativo de la facultad de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo en Perú” con el objetivo de identificar si existe asociación entre los estilos de vida y el estado nutricional del personal administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo en Perú

Dicho estudio refleja que el 7,8% de la población a estudio obtuvieron un estilo de vida saludable presentando el 20% un diagnóstico nutricional normopeso, el 80% de sobrepeso y ninguno tuvo obesidad y el 92,2% restante de la población a estudio obtuvieron un estilo de vida poco saludable en donde el 18,6% de la población tuvo un diagnóstico nutricional normopeso, el 49,2% sobrepeso y el 32,2% obesidad, por ende se desprende que no existe asociación significativa entre los estilos de vida y estado nutricional.

(Harten, 2018). En Lima-Perú realizó un estudio con el objetivo principal de determinar la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida saludable de los trabajadores administrativos de la sede principal del “Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)” la cual señala que la mitad de los trabajadores presenta sobrepeso (36,69%) u obesidad (13,67%) y aproximadamente el 60% tienen riesgo cardiovascular.

(Quintero, Solis, & Blandon, 2017). En Colombia realizaron un estudio titulado “Estilos de Vida de los trabajadores de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl, del Municipio de Santuario, Risaralda” con el objetivo se encontró que existe una alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares.

(Caballero, Delgado, & Sánchez, 2016). En Colombia realizaron un trabajo investigativo con el objetivo de evaluar factores de riesgo comportamentales y su asociación con el exceso de peso de peso en trabajadores de Bucaramanga y su área metropolitana en donde obtuvieron como conclusión que las personas económicamente activas, el exceso de peso fue más frecuentes en los hombres de edad  $\geq 35$  años y personas con ingresos salariales mensuales.

(Palma, 2018). Realizó un estudio con el tema “Estilo de vida y su relación con el estado nutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de la Salud, UNAN-Managua” con el objetivo de evaluar los estilos de vida y su relación con el estado nutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de Salud POLISAL, obteniendo como resultado que el 86% de la población a estudio presentó sobrepeso o algún grado de obesidad, situación que se agudiza en el 96% de los docentes.

(Rivas, 2018). Realizó un estudio con el tema “Situación de mal nutrición en mujeres de la étnia Rama, en edades de 20 a 59 años, de la Costa Caribe Sur Nicaragua” con el objetivo de describir los hábitos alimentarios, actividad física, estilos de vida y su relación con el estado nutricional en mujeres de 20 a 59 años, pertenecientes a la etnia Rama de la Costa Caribe sur de Nicaragua, en el año 2018.

En dicho estudio se dio a conocer que el 73,3% de la población presenta bajo peso, sobrepeso o algún grado de obesidad, lo cual esta relacionado al tipo de alimentación, ya que su dieta alimenticia está basada mayormente en pescado, marisco, tubérculos, granos, cereales, grasas y frituras con dieta pobre en consumo de frutas y verduras, lo cual tambien esta relacionado a la falta de actividades físicas, ya que unicamente el 28,60% de la población realiza actividades física.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

En el desarrollo y práctica de nuestra carrera observamos que el estado nutricional y los estilos de vida no saludables representan un problema de salud pública, la cual si no se mejora va a producir un incremento de la prevalencia e incidencias de las enfermedades crónicas no transmisibles a corto o mediano plazo.

En base a lo antes mencionado y teniendo como referente la campaña universitaria que se lanzó en Nicaragua a partir de octubre del 2019 titulada: Estilos de vida saludable “Aportando al buen vivir” por el Consejo Nacional de Universidades (CNU), a través de su Comisión de Seguridad Alimentaria (SAN), Consejo Interuniversitario de Soberanía y Seguridad Alimentaria (CIUSSAN) con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) nos surge realizar la presente investigación que tiene como objetivo principal evaluar el comportamiento del Índice de Masa Corporal y estilo de vida en trabajadores administrativos de la Bluefields Indian & Caribbean University en el segundo trimestre del año 2021.

La presente investigación servirá a la Universidad BICU como miembro del CIUSSAN/CNU como base de conocimiento sobre el estado nutricional de sus trabajadores administrativos y su correlación con los principales condicionantes del estilos de vida; de esta forma ver como estos influyen (ya sea de manera positiva o negativa en el estado nutricional y la salud), con el fin de que dicha alma mater continúe contribuyendo en la promoción de hábitos saludables mediante la implementación de prácticas de estilos de vida protectores.

La información obtenida en la investigación podrá servir además a las instituciones de educación, instituciones que trabajan el tema de seguridad alimentaria y nutricional (CISSAN, SAN, FAO, MINSA), a los participantes y por último sirve como referente para el desarrollo de futuras investigaciones y/o nuevos proyectos o programas que contribuyan a mejorar la salud de la población en la Costa Caribe Sur de Nicaragua.

## **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Problema**

El sobrepeso y la obesidad representan un problema de salud pública a nivel mundial, nacional, regional y local.

### **Argumento**

Los trabajadores del área administrativa de una institución pueden cursar en situaciones de riesgo para su estado nutricional, debido a la automatización de las actividades laborales, lo que conlleva a poseer poca actividad física, así mismo a una mayor tendencia de consumir comidas rápidas y bebidas con alto contenido calórico.

### **Planteamiento**

¿Cuál es el comportamiento del Índice de Masa Corporal y estilo de vida, en trabajadores administrativos de la Bluefields Indian & Caribbean University, en el segundo trimestre del año 2021?

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Evaluar el comportamiento del Índice de Masa Corporal y estilo de vida, en los trabajadores administrativos de la Bluefields Indian & Caribbean University, en el segundo trimestre del año 2021.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Analizar el estado nutricional en base a grupo etario, sexo, nivel de escolaridad alcanzado, etnia, ocupación y capacidad adquisitiva en la población en estudio.
- Determinar los grupos de alimentos con mayor frecuencia de consumo, forma de preparación y tiempos de comida que realizan al día la población en estudio.
- Correlacionar el Índice de Masa Corporal con la práctica sistemática de actividad física en la población en estudio.
- Identificar enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas a malnutrición por exceso en la población en estudio.

## VI. ESTADO DEL ARTE

### 6.1 Conceptos introductorios

Estado nutricional: El estado nutricional de un individuo se puede definir como el resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas. Cuando ingerimos menos cantidad de calorías y/o nutrientes de los requeridos, se reducen las existencias de los distintos compartimentos corporales y nuestro organismo se vuelve más sensible a descompensaciones provocadas por un traumatismo, una infección o una situación de estrés. Por otra parte, cuando ingerimos más de lo que necesitamos para nuestras actividades habituales, se incrementan las reservas de energía de nuestro organismo, fundamentalmente ubicadas en el tejido adiposo. (Gimeno, 2003).

Objetivos de la valoración del estado nutricional:

Según (Hernández & Cuevas, 2004) los objetivos de la valoración del estado de nutrición son:

- Conocer o estimar el estado de nutrición de individuos o población en un momento dado.
- Medir el impacto de la nutrición sobre la salud, el rendimiento y la supervivencia.
- Identificar individuos en riesgo, prevenir la mala nutrición aplicando acciones profilácticas, planeación e implementación del manejo nutricional.
- Monitoreo, vigilancia y confirmar la utilidad y validez clínica de los indicadores.

Valoración del estado nutricional: La valoración nutricional permite determinar el estado de nutrición de la persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud o algunas deficiencias que pueda presentar en relación con su estado nutricional. Las medidas antropométricas ofrecen una indicación excelente del estado nutricional de los grupos y personas vulnerables. Normalmente son el componente central de los sistemas de vigilancia de la nutrición que se han desarrollado durante los últimos 25 años (FAO, 2001).



Conceptualmente, la valoración nutricional para un individuo es igual que para un grupo, aunque no siempre se utiliza la misma metodología en ambas situaciones; generalmente la valoración del estado de nutrición de una persona o de un grupo de población debe hacerse desde múltiples perspectivas. Datos publicados en la revista OFFARM 2003 coincide con datos de artículo de revisión publicados por la Revista Médica de la universidad Veracruzana 2004, donde mencionan que son muchos los datos que nos pueden ayudar a valorar el estado nutricional, pero fundamentalmente se pueden agrupar en cuatro:

- 1) Indicadores dietéticos (determinación de la ingestión de nutrientes).
- 2) Indicadores antropométricos.
- 3) Indicadores bioquímicos.
- 4) Indicadores clínicos.

Además de estas cuatro agrupaciones la primera revista antes mencionada considera que también existen otros sistemas de evaluación nutricional como son: Parámetros inmunológicos, grado de mineralización y pruebas funcionales.

Indicadores Antropométricos: Según (Hernández & Cuevas, 2004), en un artículo de revisión publicado en la Revista Médica de la Universidad Veracruzana refieren que la antropometría es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y el esqueleto, se emplea tanto en niños como en adultos. Es una palabra compuesta formada por antropo, que se refiere al ser humano (hombre), y metrología, la ciencia que trata las unidades de medida.

La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Los indicadores antropométricos son técnicas no invasivas, rápidas, sencillas, y económicas. Sin embargo, para evitar errores, deben ser tomadas por una persona experta. Nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobrepeso y obesidad.

Los indicadores antropométricos más comunes que conocemos son: a) Peso- talla, b) talla-edad en niño, c) peso-edad en niños, d) índice de masa corporal, e) medición de circunferencia de cintura y de cadera en adultos, g) medición de la grasa corporal midiendo los pliegues subcutáneos en distintos puntos del cuerpo (Pliegue tricipital, pliegue bicipital, pliegue subescapular y el pliegue abdominal) con un lipocalíper o plicómetro, h) medición de masa muscular mediante el cálculo del perímetro muscular del brazo mediante la determinación de la circunferencia de este y i) medición de la complejión ósea (midiendo la circunferencia de la muñeca o también midiendo la envergadura del codo.

Índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quételet es el indicador internacional para evaluar el estado nutricional en adultos (INCAP, 2010), es un índice simple de peso para la talla calculado como peso (kg) / talla ( $m^2$ ). Se utiliza comúnmente para clasificar el bajo peso, sobre peso y obesidad en adultos y niños en todo el mundo. El IMC está identificado como la mejor opción entre las medidas disponibles que pueden ser fácilmente valoradas a bajo costo y tiene una fuerte asociación con la grasa corporal y los riesgos para la salud ( Ross, 2014).

Peso: Es la medida de masa corporal expresada en kilogramos (kg). Unidad de medida de masa, en todo el mundo. El peso corporal excesivo o reducido se considera un indicador de la salud de una persona (Sanchez & Torre, 2017).

Talla: Es la medida de la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición firme, se mide en centímetros (cm) (Sanchez & Torre, 2017).

Excepciones para el IMC: El IMC es el indicador internacional para evaluar el estado nutricional, así como uno de los mejores indicadores para medir el riesgo de la salud, sin embargo, el IMC puede sobreestimar obesidad en ciertos grupos de personas con mucha masa muscular como algunos tipos de atletas (levantadores de pesa), de igual manera esta escala tampoco puede ser utilizada en mujeres embarazadas y en período de lactancia (INCAP, 2010)

**Tabla:** Clasificación del Índice de Masa Corporal-IMC de la Organización Mundial de la Salud (INCAP, 2010).

Clasificación del índice de Masa Corporal-IMC en adultos	
Bajo peso	<18.5
Peso normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	25.0 - 29.9
Obesidad	≥30.0
Obesidad grado I	≥30.0 - 34.9
Obesidad grado II	≥35.0 - 39.9
Obesidad grado III	≥40.0

Fuente: (INCAP, 2010)

Estilo de vida: El término estilo de vida tiene muchas definiciones en el área de la salud pública, algunos lo definen como patrones de conducta individual o hábitos incorporados por las personas, este se forma a partir de preferencias e inclinaciones básicas del ser humano, fruto de la interacción entre componentes genéticos, neurobiológicos, psicológicos, socioculturales, educativos, económicos y medioambientales. Puede generarse en un triángulo de construcción, formado por la familia, la escuela y los amigos.

En epidemiología, el estilo de vida es un conjunto de comportamiento o actitudes que desarrollan las personas, que a veces son saludables y otras veces son nocivos para la salud. En los países desarrollados, los estilos de vida poco saludables causan numerosas enfermedades.

La OMS, en la 31 sesión de Comité Regional para Europa, definió “Estilo de vida” como una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales.

En esta investigación se interpretará los estilos de vida como aquellos patrones de conducta individuales que, con consistencia en el tiempo y bajo condiciones más o menos constante, pueden mejorar o crear riesgo para la salud, ya que los estilos de vida han sido considerados como factores determinantes y condicionantes del estado de salud de un individuo.

Estilo de vida saludable: La OMS define los estilos de vida saludables como una forma de vida que disminuye el riesgo de enfermarse o morir a temprana edad, mejorando la salud y permitiendo disfrutar más aspectos de la vida; ya que de igual forma define la Salud como un completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Según refiere Elliot (citado en Pastor, 1998 que los estilos de vida saludables son catalogados, como el conjunto de conductas positivas que todo ser humano debe realizar para mantener un estado de salud que permita obtener el completo estado de bienestar físico, mental y social), y que entre estas conductas saludables se pueden citar por ejemplo una adecuada alimentación y la actividad física.

Durante la Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud, celebrada en Ottawa, Canadá, el 21 de noviembre de 1986, la OMS elaboró la Carta de Ottawa, un documento que considera los estilos de vida saludables como componentes importantes de intervención para promover la salud , ya que este documento reconoce que la salud no es sencillamente el producto de trastornos médicos o de otro tipo directamente relacionado, con la salud, sino que es un problema integral determinado por un conjunto de factores sociales y ambientales.

Principales condicionantes del estilo de vida:

Un estilo de vida está integrado por un conjunto de condicionantes que deben funcionar de forma armoniosa y completa. A continuación, se describen las dos variables que la investigación considera más influyente en un estilo de vida como son: los hábitos alimentarios y la actividad física.

Hábitos alimentarios: Se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar sanos. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas (CECU, 2018).

¿Qué es un alimento? Según el Código Alimentario Español (CAE) son todas las sustancias o productos de cualquier naturaleza, sólidos o líquidos, naturales o transformados, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación sean susceptibles de ser habitual e idóneamente utilizados para la normal nutrición humana, como alimentos o como productos dietéticos, en casos especiales de alimentación humana.

#### Clasificación de los alimentos

Existen diversas formas de clasificar los alimentos entre ellas destacan:

- Según su origen: a) animal, b) vegetal, y c) mineral.
  
- Según su composición química:
  - Según componentes nutritivos:
    - ✓ Macronutriente: a) Glúcidos, b) proteicos, y c) lípidos.
    - ✓ Micronutrientes: a) Vitaminas y enzimas, b) Minerales, y c) agua.
  - Según componentes no nutritivos:
    - ✓ Propios o naturales.
    - ✓ Adicionados.
  
- Según estado de agregación: a) sólidos, b) semisólidos, c) blandos y d) líquidos.

Según sus funciones nutritivas: a) constructores o plásticos, b) energéticos, y c) protectores o reguladores.

Según sus funciones terapéuticas: a) antioxidantes, b) depurativos y desintoxicantes, y c) alcalinos y acidificantes.

Otra forma de clasificar los alimentos es la establecida en el programa de Educación en la Alimentación y Nutrición (EDALNU) del Ministerio de Sanidad, en los años 60. Es un modelo en forma de rueda (rueda de los alimentos) que agrupa los alimentos en siete grupos, atendiendo a criterios de nutrición y composición. Estos son:

Grupo I: Leche y derivados.

Grupo II: Carnes, pescados y huevos.

Grupo III: Legumbres, frutos secos y patatas.

Grupo IV: Verduras y hortalizas.

Grupo V: Frutas.

Grupo VI: Pan, cereales y azúcar

Grupo VII: Mantecas y aceites.

Para llevar a cabo la presente investigación teniendo en consideración criterios de composición y nutrición de los alimentos, características sociodemográficas y culturales de la población a estudio y a efectos de facilitar el análisis de los resultados clasificaremos los alimentos en 14 grupos los cuales han sido adaptado por (Rivas, 2019) siendo los siguientes:

Grupo 1: Leche fluida, leche agria, yogurt y derivados lácteos

Grupo 2: Granos y cereales

Grupo 3: Pan, raíces, musáceas y tubérculos

Grupo 4: Carne, huevos, queso

Grupo 5: Frutas y vegetales

Grupo 6: Leguminosas

Grupo 7: Enlatados y embutidos

Grupo 8: Bebidas alcohólicas

Grupo 9: Bebidas energizantes

Grupo 10: Bebidas gaseosas

Grupo 11: Postres y dulces

Grupo 12: Misceláneos

Grupo 13: Pescados

Grupo 14: Mariscos

Importancia de los hábitos alimentarios saludables: Para mantenernos sanos y fuertes, es muy importante llevar una alimentación adecuada. No sólo es importante la cantidad de alimentos que comemos, sino también su calidad, ya que ambas influyen en el mantenimiento adecuado de nuestra salud. Por eso es necesario saber qué nos aporta cada alimento, para así saber elegir un plato o menú más saludable (CECU, 2018).

¿Cómo es una dieta sana? La comida que comemos a lo largo del día debe estar distribuida en cinco tomas:

Desayuno: El desayuno es muy importante, ya que nos proporciona la energía que necesitamos para realizar nuestras actividades a lo largo de la mañana y el resto del día. Entre sus beneficios están: asegura la ingesta adecuada de nutrientes; ayuda regular el peso ya que evita el picoteo a lo largo de la mañana; mejora el rendimiento físico y mental. Un buen desayuno debería incluir: leche o yogur, cereales, tostadas o galletas y fruta o zumo.

Merienda a media mañana: A media mañana se recomienda una merienda, para coger fuerzas hasta la comida. Cómete un bocadillo, una fruta o un yogur.

Almuerzo: La segunda comida más importante, generalmente consta de un primer plato de pasta, arroz o verduras; un segundo que puede ser carne, pescado o huevo y el postre a elegir entre fruta o yogur. La comida siempre la podemos acompañar con pan.

Merienda por la tarde: Por la tarde, no te olvides de la merienda: bocata, zumo, batido, galletas o fruta.

Cena por la noche no te acuestes sin cenar. La cena es parecida a la comida, pero un poco más ligera. Aprovecha y elige pescado, pollo o tortilla. Si tienes hambre antes de dormir, tómate un vaso de leche.(CECU, 2018).

Actividad física: La actividad física es todo movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía por encima de los niveles de reposo. Según ha ido evolucionando la historia del ser humano, éste ha ido abandonando progresivamente la realización de la actividad física relacionada con el desempeño de su trabajo o con la supervivencia. (Gross & López, 2012).

Desde el año 2004, la OMS ha publicado diversas estrategias en las cuales la actividad física ha ido adquiriendo mayor protagonismo. En la sociedad actual, para la mayoría de las personas, la actividad física diaria está vinculada al tiempo de ocio (actividad físico-deportiva) y al transporte activo (andar, patinar, montar en bicicleta, subir escaleras, etc). Conviene resaltar que la actividad física siempre debe tener una intensidad suficiente como para forzar los mecanismos fisiológicos y conseguir una respuesta en el organismo, que dará lugar a una adaptación y a una mejora de la condición física (Gross & López, 2012).

Son numerosos los estudios que han demostrado que una buena actividad física se correlaciona con menores índices de riesgo metabólico en niños y adolescentes, e incluso menor morbimortalidad en adultos.



La mejora de la condición física se convierte en el eje central del modelo de salud y del concepto de wellness. Se trata de tener en cada caso y a cada edad el mejor estado de salud posible, incluso con patologías crónicas, como el asma, la artrosis, etc., o enfermedades como las cardiovasculares, la osteoporosis y el cáncer, entre otras. De ahí que la prescripción de ejercicio físico, deporte o actividad físico-deportiva no tenga únicamente un carácter preventivo, sino que deba formar parte del tratamiento (con las excepciones correspondientes) (Gross & López, 2012).

Según las recomendaciones actuales para la población general en relación a la actividad físico-deportiva son de 30 minutos/día al menos cinco días a la semana para adultos y de 60 minutos/día todos los días de la semana para niños y adolescentes, con matices en cuanto a intensidad, tipo de ejercicio, etc, en función de la edad. Probablemente, uno de los aspectos más destacados es que no sólo se deben mejorar la condición física cardiorrespiratoria sino también los otros componentes, incluida la fuerza. La fuerza se correlaciona con menor riesgo metabólico y está directamente relacionada con poder realizar mejor las tareas de la vida diaria, algo fundamental de cara a un mejor envejecimiento. También en niños y mujeres se debe trabajar la fuerza (Gross & López, 2012).

Clasificación de la práctica sistemática de actividad física según los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la salud-OMS (Delgadillo & Pineda, 2020):

- Inactivos: Personas que no habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa los últimos 7 días, al menos 10 min seguidos.
- Irregularmente activos: personas que habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa con una duración acumulada diaria de al menos 10 min, pero que no cumplían con todos los criterios para ser regularmente activos.

- Regularmente activos: personas que habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada, con una duración acumulada de al menos 30 min al día, en esfuerzos mínimos de 10 min seguidos, durante 5 días o más en los últimos 7 días, o habían realizado actividades vigorosas con una duración acumulada de al menos 20 min seguidos durante 3 días o más en los últimos 7 días. Importancia de la actividad física: La práctica de actividad física diario es de vital importancia para un estado de salud adecuado. Por eso es conveniente reducir el tiempo que dedicamos a tareas o actividades sedentarias como sentarnos frente al ordenador, los videojuegos o ver la tele.

La actividad física proporciona muchos beneficios para la salud, entre ellos:

- Ayuda a prevenir el sobrepeso y obesidad.
- Fortalece y flexibiliza los músculos y las articulaciones.
- Disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Mejora la masa muscular.
- Favorece la salud ósea reforzando el papel del calcio.
- Mejora el tránsito intestinal.
- Aumenta las defensas del organismo y mejora el sistema inmunológico.
- Contribuye a la regularización de las tasas de glucemia (azúcar en sangre) y de colesterol sanguíneo.

(CECU, 2018).

Capacidad adquisitiva: La capacidad adquisitiva del consumidor se puede medir sabiendo cuantos bienes y servicios puede adquirir para satisfacer sus necesidades. Para que las personas puedan adquirir los bienes y servicios tienen que contar con dinero que ha sido recibido (asumimos) como producto de ofrecer sus servicios laborales, es decir, un salario o un sueldo. Las familias normalmente tienen un patrón de consumo que definitivamente no es fijo en el muy corto plazo pero que en el tiempo tiende a volverse muy poco variable, dependiendo del ingreso de las familias, de las costumbres, nivel social y cultural, etc. (ZonaEconomica, s.f).

Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas a nutrición:

Obesidad: La Federación Mundial de obesidad define la obesidad como un proceso de enfermedad crónica. La Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAACE) y el American Collage of Endocrinology (ACE) consideran la obesidad como una enfermedad crónica basada en la adiposidad. (Revista Clínica Española, 2021).

El sobrepeso y la obesidad son una acumulación anormal o excesiva de grasa en el cuerpo que se corresponde con un aumento de peso corporal y es un importante factor de riesgo de otras enfermedades crónicas (Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial, Enfermedades Cardiovasculares, Infarto Cerebral).

La Organización Mundial de la Salud establece que un Índice de Masa Corporal igual o superior a  $25 \text{ kg}/\text{m}^2$  determina sobrepeso y que cuando es igual o superior a  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$  determina obesidad. En el manejo de la obesidad es imprescindible tener en consideración el conjunto de factores asociadas a este problema de salud. Entre ellos encontramos algunos que no son susceptibles de modificación (genético-hereditarios) y otros modificables en los que debemos centrar nuestro esfuerzo (alimentación, actividad física, etc) (Esteban, Izquierdo, & Lobo, 2012).

Los factores causales de esta patología y que son modificables están por tanto ligados a los estilos de vida. Como consecuencia de ello, la prevención y el tratamiento de la obesidad debe concebirse con estrategias que contemplen, básicamente, un menor consumo de alimentos de alta densidad energética y llevar una vida más activa. El nexo común entre la obesidad y nutrición es la dieta, que es, junto con la actividad física una de las piedras angulares del tratamiento de la obesidad. Tanto la desnutrición como la obesidad pueden tener sus orígenes en discreciones dietéticas, por lo que es necesario difundir normas generales para diseñar y preparar una dieta equilibrada (Esteban, Izquierdo, & Lobo, 2012).

Prevención de la obesidad: El mantenimiento del peso y de la composición corporal a lo largo del tiempo dependen equilibrio entre la ingesta y el metabolismo de los distintos nutrientes. La regulación homeostática de los hidratos de carbono y de las proteínas es más eficiente que la de los lípidos. Estas prioridades metabólicas son comprensibles, dado el papel estructural de las proteínas y las necesidades de un aporte suficiente de glucosa al cerebro.

La ingesta excesiva de grasa es uno de los factores que se asocian a la obesidad con más frecuencia, ya que conlleva una estimulación de la sobrealimentación (por su escasa saciedad y su alta palatabilidad, inhibición de la oxidación y aumento de la lipogénesis). A corto plazo, en enfermos obesos no se consigue ajustar la ingesta lipídica y la oxidación, por lo que las dietas ricas en grasa producen un aumento del depósito de grasa. Así, la reducción del aporte lipídico es una de las estrategias fundamentales en el tratamiento de la obesidad (Esteban, Izquierdo, & Lobo, 2012).

Recomendaciones nutricionales y prácticas para la prevención de la obesidad y el sobrepeso, en todas las etapas de la vida:

- Adecuar individualmente la ingesta de la mujer embarazada a su situación para evitar recién nacidos con peso exagerado.
- Promover la lactancia natural materna en el primer periodo de vida.
- Respetar el apetito y no forzar la alimentación excesiva en la infancia.
- Consumir alimentos con baja densidad energética.
- Ante disponibilidad, utilizar raciones de menor tamaño y versiones alimentarias con menor contenido energético.
- Facilitar la disponibilidad y el acceso a alimentos saludables (frutas y hortalizas).
- Limitar la ingesta de bebidas azucaradas y considerar el agua como la bebida de primera elección.
- Desaconsejar el consumo de alcohol.

Los profesionales sanitarios de atención primaria son los que mejor conocen a cada paciente y tienen más posibilidades de modular sus hábitos de forma periódica. En este sentido, la transmisión de buenos consejos dietéticos puede resultar de gran ayuda al paciente con mínimas desviaciones de su peso. En estas situaciones se formularán consejos enfocados a fomentar una dieta variada, equilibrada y ligeramente hipocalórica.

Estos pueden ser consejos razonables de uso cotidiano:

- Resaltar la importancia de que la dieta sea variada, lo que podemos resumir en “comer un poco de todo, pero mucho de nada concreto”.
- Disminuir el consumo de grasas, a través de:
  - Evitar el consumo frecuente de embutidos, fiambres y carnes rojas, y retirar la grasa visible antes de cocinar los alimentos o de consumirlos.
  - Disminuir las frituras y rebozados utilizando otras técnicas culinarias (plancha, vapor, hervidos, papillote o microondas).
  - Reemplazar los lácteos enteros por semidesnatados o desnatados, o preferir el consumo de quesos poco curados a los que requieren de mayor maduración.
  - Evitar el consumo de bollería industrial, salsas y comidas preparadas.
  - Evitar “los aperitivos” muy calóricos: snacks salados, frutos secos fritos y con sal, etc.
  - Moderar la ingesta de HC sencillos: azúcares, golosinas, helados, refrescos, néctar, etc.
  - Aumentar el consumo de alimentos ricos en fibra dietética: frutas, verduras, hortalizas, legumbres, cereales, etc.
  - Evitar las bebidas con contenido alcohólico o sustituirlas por sus versiones “sin alcohol” (Esteban, Izquierdo, & Lobo, 2012).

Tratamiento de la obesidad: El tratamiento nutricional de la obesidad debe estar basado en alcanzar los objetivos de reducir la morbimortalidad e incrementar la calidad de vida. La reducción de los niveles de colesterol unido a las lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos, junto con la elevación de los niveles de colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad, el control estricto de la presión arterial y una reducción de peso razonable, son aspectos que reducen la morbimortalidad cardiovascular.

Desde el punto de vista nutricional, está bien establecido que la mejor forma de lograrlo es reducir el consumo de grasa saturada por debajo del 10% de la energía total, con un aporte proteico de 10-20% y un 60-80% entre hidratos de carbono y grasa insaturada, restringiendo en 500 kcal el consumo energético habitual requerido.

Pero, aunque sabemos que la dieta, o mejor las normas alimentarias, son la piedra angular del tratamiento de la obesidad, no hay que olvidar que la actividad física y la modificación de la conducta alimentaria son ejes nutricionales imprescindibles en el tratamiento del sobrepeso y de la obesidad.

Así, aunque conocemos que la historia de la humanidad está intrínsecamente ligada a la necesidad de resolver la comida de cada día, superado el problema del hambre, el individuo come por placer, por sensaciones de tipo visual u olfativo, por oferta de productos del mercado o por las presiones de la competencia.

Ante una oferta tan variada, se ha modificado de manera fundamental la forma de alimentarnos. Junto a ello, sabemos que la disminución de la actividad física y los cambios en los estilos de vida condicionan un incremento del sobrepeso y, sobre todo, de la obesidad (Esteban, Izquierdo, & Lobo, 2012).

Diabetes: La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que hoy por hoy se ha convertido en uno de los principales problemas sanitarios a escala mundial, claramente relacionado con el sobrepeso y la obesidad, de allí la importancia de transmitir a la población unos hábitos alimentarios saludables que nos permitan disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad en los pacientes predispuestos.

La educación nutricional en el paciente diabético o con riesgo de padecerla adquiere gran trascendencia en tanto que forma parte de la estrategia terapéutica y/o preventiva no solo de la diabetes en sí misma, si no de los frecuentes factores de riesgo asociados, así como complicaciones clásicamente asociadas a la diabetes mellitus (Candela & Milla, 2012).

Las modificaciones del estilo de vida, y más concretamente las recomendaciones sobre la actividad física deben hacerse siempre tras una entrevista clínica que nos permita conocer las limitaciones que puede presentar el paciente, así como individualizar todo el tratamiento nutricional (Candela & Milla, 2012).

La Diabetes Mellitus es, probablemente, una de las enfermedades crónicas en las que la nutrición ha adquirido mayor relevancia. De un lado, por la relación existente entre la sobrealimentación, el sobrepeso y la obesidad y el desarrollo de insulinoresistencia; de otro, por la evolución que han ido sufriendo a lo largo de la historia las recomendaciones nutricionales proporcionadas a los pacientes diabéticos, especialmente restrictivas hasta el advenimiento de la insulino terapia (Candela & Milla, 2012).

En el tratamiento integral de la Diabetes Mellitus, la nutrición es un pilar fundamental en tanto que una buena estrategia nutricional contribuye enormemente a la prevención y mejoría del curso clínico de la enfermedad, a la prevención primaria y secundaria de los factores de riesgo Cardiovasculares y de las complicaciones crónicas asociadas a la Diabetes Mellitus y a mejorar la calidad de vida.

De forma paralela al mejor conocimiento sobre la fisiopatología de la enfermedad y a la evolución de las posibilidades terapéuticas, las recomendaciones nutricionales para los pacientes con Diabetes han ido experimentando modificaciones diversas, fundamentalmente en lo que al reparto de macronutrientes se refiere (Candela & Milla, 2012).

En su base fisiopatológica la diabetes se manifiesta principalmente por la elevación persistente y mantenida de la glucemia plasmática, como consecuencia de la disminución de la secreción pancreática endógena de insulina; de una disminución de su eficacia (fenómeno conocido como insulinoresistencia) o de la combinación de ambos lo que origina la elevación de la glucemia a nivel plasmático por encima de los límites considerados normales.

La hiperglicemia mantenida desencadena una serie de alteraciones endocrino – metabólicas en los distintos tejidos, órganos y sistemas que, a largo plazo, se traduce en la aparición en las denominadas complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. Los riñones, los ojos, el sistema nervioso, el corazón y los vasos sanguíneos son los principales órganos dañados por la diabetes mellitus.

Así, en las formas de diabetes muy evolucionada o con mal control metabólico podemos encontrar complicaciones tales como la nefropatía diabética, la retinopatía diabética, neuropatía periférica y/o autónoma y la enfermedad cardio vascular. Además de las complicaciones crónicas, en la evolución de la enfermedad pueden aparecer complicaciones agudas, como es el caso de la hipoglucemia, la cetosis y la situación hiperosmolar.

Otro aspecto a destacar es la frecuencia de asociación de la diabetes mellitus con otros factores de riesgo cardio vascular, tales como la hipertensión arterial, el hipercolesterolemia, la obesidad y el sobre peso. Así como su estrecha relación con la enfermedad cerebro vascular y cardiovascular, asociación que, frecuentemente, se traduce en una peor evolución de aquellas (Candela & Milla, 2012).

**Hipertensión:** La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) como resultado de la función de “bombeo” que tiene el corazón, el volumen sanguíneo, la resistencia de las arterias al flujo y el diámetro de la luz arterial. Se mide con un aparato denominado esfigmomanómetro, apoyado con la ayuda de éste se expresa en (mm) de (Hg) mediante dos cifras.

La cifra mayor corresponde a la presión sistólica, que se produce cuando el corazón se contrae y la sangre ejerce mayor presión sobre las paredes de las arterias. La cifra menor representa la presión diastólica que se produce cuando el corazón se relaja después de cada contracción, por lo que la presión que ejerce el flujo de sangre sobre las paredes de las arterias es menor. Se dice que una persona tiene hipertensión arterial cuando la presión sistólica es igual o mayor de 140 mm de Hg y la presión diastólica es igual o mayor de 90 mm de Hg.



Evolución de la hipertensión arterial: La hipertensión arterial es una enfermedad que puede evolucionar sin manifestar ningún síntoma o ser éstos leves, por lo que se le conoce también como “el asesino silencioso”. Lo anterior indica que se puede tener hipertensión arterial y no sentir ninguna manifestación. Por esta circunstancia, se estima que alrededor de 61% de los individuos afectados desconocen estar enfermos (Fernández citando a ENSA 2000, sf).

¿Qué la puede ocasionar? Algunas condiciones propias de cada persona, pueden favorecer el desarrollo de la hipertensión arterial. A estas condiciones se les conoce como factores de riesgo. Las personas que presenten factores de riesgo deberán efectuar los cambios necesarios en su estilo de vida (Fernández, sf).

Los factores de riesgo para desarrollar hipertensión arterial son:

- Exceso de peso
- Falta de actividad física.
- Consumo excesivo de sal y alcohol.
- Ingesta insuficiente de potasio.
- Tabaquismo.
- Estrés.
- Presión arterial fronteriza (130-139/85-89 mm de Hg), antecedentes familiares de hipertensión.
- Tener más de 60 años de edad.

(Fernández, sf).

Complicaciones de la Hipertensión Arterial mal tratada

- Ataque al corazón.
- Embolia cerebral.
- Problemas en los riñones.
- Problemas con los ojos.
- Muerte.

Tratamiento para controlar la Hipertensión Arterial: El tratamiento tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta causa. El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas del tratamiento no farmacológico, en alimentación sana y actividad física, así como manejo con medicamento (farmacológico) (Fernández, sf).

Enfermedades cardiovasculares: Según la definición de Organización Mundial de la Salud refiere que la enfermedad cardiovascular son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Se clasifica: Hipertensión Arterial (presión alta); Cardiopatía coronaria (infarto del miocardio); Enfermedades Cerebrovasculares (Apoplejía); Enfermedad Vascular Periférica; Insuficiencia cardiaca; Cardiopatía Reumática; Cardiopatía Congénita; Miocardiopatías (OMS).

Prevalencia de la Enfermedad Cardiovascular y de sus factores de riesgo: A nivel mundial, las Enfermedades Cardiovasculares son la primera causa de mortalidad, siendo responsables de un 29% de todas las muertes registradas (7,2 millones de muertes por coronariopatía y 5,7 millones por accidentes cerebrovasculares (Izquierdo, 2012).

Los principales factores de riesgo cardiovasculares son la dislipemia, la Hipertensión Arterial, el tabaquismo, la Diabetes Mellitus y el sobrepeso (Izquierdo, 2012).

Recomendaciones sobre estilos de vida en la prevención de la enfermedad cardiovascular: Entre los objetivos de manejo preventivo de las enfermedades cardiovasculares es prioritario mantener el perfil cardiosaludable de las personas sanas, lo que se puede conseguir mediante el abandono del hábito tabáquico, la realización de una alimentación saludable, la práctica de 30 minutos diarios de actividad física moderada, evitar el sobrepeso y la obesidad abdominal, y el mantenimiento de la PA por debajo de 140/90 mmHg, el colesterol total sanguíneo por debajo de 200 mg/dl (Colesterol unido a las lipoproteínas de baja < 130 mg/dl) y una glucemia inferior a 110 mg/dL (Izquierdo, 2012).

Enfermedades hepáticas: El proceso de mayor relevancia para prevenir enfermedades hepáticas como el hígado graso, es la educación, ya que a través de ella es posible realizar cambios fundamentales en los estilos de vida de la población y evitar el desarrollo de complicaciones, asevero el secretario de Salud, José Narro Robles. Wolpert recalcó que el tratamiento y prevención del padecimiento se basa en cambios de hábitos alimentarios y ejercicio, así como evitar la ingesta de alcohol y mantener un adecuado control de enfermedades asociadas como la diabetes (Secretaria de Salud, 2017).

La evaluación nutricional representa la base para el diagnóstico nutricional en las enfermedades hepáticas al igual que en otras situaciones clínicas, la cual puede ser seguida por intervenciones específicas y dirigidas. La evaluación nutricional debería ser incluida en la práctica hepatológica desde la primera consulta junto con los datos obtenidos de la historia clínica, los resultados del laboratorio y estudios complementarios (Canicoba et al. 2014).

Enfermedades renales: La Enfermedad Renal Crónica se define como el daño renal persistente durante más de tres meses asociado a la disminución de la Tasa de Filtración Glomerular (TFG), confirmada por biopsia renal o por marcadores de daño renal. La Enfermedad Renal Crónica constituye un importante problema de salud pública tanto por su elevada incidencia y prevalencia como por su alta mortalidad y coste socioeconómico. Factores potencialmente modificables como la obesidad o el control de la presión arterial y de la glucemia desempeñan un papel destacado en el riesgo cardiovascular y renal (López, s.f).

La valoración nutricional permite detectar factores desencadenantes de nutrición inadecuada, identificar pacientes en riesgo y planificar el tratamiento nutricional. Las guías clínicas recomiendan valorar y monitorizar el estado nutricional en los estadios iniciales de la Enfermedad Renal Crónica y en terapia renal sustitutiva. No existe un solo marcador que permita realizar una valoración completa e inequívoca del estado nutricional, siendo recomendable la utilización colectiva de varios parámetros nutricionales (López, s.f).

## **6.2 Análisis de estudios**

La presente investigación de tipo no experimental y diseño descriptivo-analítico transversal tiene como objetivo identificar si existe asociación entre los estilos de vida y el estado nutricional del personal administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Esto permite concluir que no existe asociación entre los estilos de vida y el estado nutricional del personal administrativo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo, es decir no se correlaciona significativamente, sin embargo, existe una alta relación entre dichas variables estudiadas. (Galarreta & Alejandro, 2018).

Reflexión:

Fortalezas:

La investigación cuenta con una metodología clara y bien definida.

Se utilizó un instrumento validado para medir el IMC.

Se realizó un análisis estadístico para determinar la asociación entre las variables.

Debilidades:

La población del estudio es relativamente pequeña, lo que limita la generalización de los resultados.

No se especifica el método de análisis estadístico utilizado.

No se exploraron las posibles causas de la alta relación no significativa entre las variables.

La presente tesis tiene como objetivo principal determinar la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida saludable de los trabajadores administrativos de la sede principal del “Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)” de la ciudad de Lima – Perú en el año 2018. El estudio fue de tipo correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada solamente por los trabajadores administrativos, la muestra fue de 280 personas. Se evaluaron a 280 trabajadores administrativos (68,35% mujeres y 31,65% hombres) de  $32,47 \pm 7,74$  años de edad. Con respecto a las características antropométricas, el peso promedio de los trabajadores es de  $68,81 \text{ Kg} \pm 12,20$ , la talla promedio de  $1,63 \text{ metros} \pm 0,08$  y el índice de masa corporal promedio de  $25,74 \text{ kg/m}^2 \pm 3,49$  (Harten, 2018).

Reflexión:

Fortalezas:

La investigación cuenta con una metodología clara y bien definida.

Se utilizó una muestra representativa de la población de estudio.

Se midieron variables relevantes para el objetivo de la investigación.

#### Debilidades:

No se especifica el método de análisis estadístico utilizado.

No se exploraron las posibles causas de la alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular.

No se proponen intervenciones específicas para mejorar los estilos de vida de los trabajadores.

La investigación es de tipo básica, nivel correlacional, enfoque cuantitativo y diseño no experimental, descriptivo-correlacional de corte transversal, con una población de 180 adultos mayores de ambos sexos y que asisten al Centro Integral del Adulto Mayor de la provincia de Chota-Cajamarca”, una muestra censal, se utilizó un cuestionario valorado en escala de Likert; donde se llegó a la conclusión general siguiente: Con los resultados obtenidos se puede afirmar que no existe relación de estas variables, determinada por el estadístico de Chi cuadrado de Pearson que al tener un valor de significancia de 0,863 mayor que 0,05 ( $p > 0,05$ ) se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación. Se estableció que la relación entre los estilos de vida saludable y la depresión es nula en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor de la provincia de Chota – Cajamarca, 2022. (Quintero, Solis, & Blandon, 2017).

#### Reflexión:

#### Fortalezas:

Diseño de investigación: El estudio utiliza un diseño descriptivo-correlacional de corte transversal, que es adecuado para determinar la relación entre dos variables como son los estilos de vida saludable y la depresión.

Muestra censal: El estudio se realizó con una muestra censal, lo que significa que se incluyeron todos los adultos mayores que asisten al Centro Integral del Adulto Mayor de la provincia de Chota-Cajamarca. Esto aumenta la representatividad de los resultados.

Instrumento de medición: Se utilizó un cuestionario valorado en escala de Likert, que es un instrumento válido y confiable para medir variables de tipo actitudinal.

Debilidades:

Contexto específico: La investigación se realizó en un solo contexto, el Centro Integral del Adulto Mayor de la provincia de Chota-Cajamarca. Esto limita la generalización de los resultados a otras poblaciones de adultos mayores.

Análisis estadístico: El estudio solo utilizó el estadístico de Chi cuadrado de Pearson para analizar la relación entre las variables. Se podrían haber utilizado otros análisis estadísticos más sofisticados para explorar la relación en mayor profundidad.

No se consideraron otras variables: El estudio no consideró otras variables que podrían influir en la relación entre los estilos de vida saludable y la depresión, como el apoyo social, el estado de salud física o el historial de depresión.

### **6.3 Reflexiones finales**

Como reflexión final tenemos que la mayoría de los estudios consultados son del tipo no experimental, correlacional y analíticos, explicando detalladamente las causas de diferentes estados nutricionales con variables de relevancia, nos servirá a este estudio como guía metodología a seguir.

## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1 Área de localización del estudio

El estudio se realizó en la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), ubicada en la Ciudad de Bluefields, Región Autónoma Costa Caribe Sur, Nicaragua.

### 7.2 Tipo de estudio según el enfoque, amplitud o periodo del mismo

El presente estudio es de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo prospectivo, de corte transversal y correlacional, ya que permitió describir el estado nutricional acorde al estilo de vida de los trabajadores del área administrativa de BICU, mediante los datos estadísticos obtenidos a partir de la aplicación de encuesta y la toma de medidas antropométricas por los investigadores insitu en un solo momento del segundo trimestre del año 2021 y correlacionar los resultados de índice de masa corporal de esta serie de casos con los estilos de vida.

### 7.3 Población y muestra

La población estaba constituida por 186 trabajadores que laboraban en el área administrativa de la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), durante el segundo trimestre del año 2021.

El tamaño muestral fue de 126 trabajadores del área administrativa de la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), durante el segundo trimestre del año 2021, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El tamaño muestral se definió utilizando la fórmula recomendada para universo finito. La muestra se trabajó a un 95% de confianza.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{[d^2(N - 1)] + [Z^2 \cdot p \cdot q]}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

Z<sup>2</sup>: Nivel de confianza 1.96 al cuadrado (por que la seguridad es del 95%).

N: Tamaño de la población (186)



p: Proporción de individuos que cumplen con las características de estudio (0.5).

q: Proporción de individuos que no cumplen con las características de estudio (0.5).

d: Margen de error ( $5\%=0.05$ ). (Herrera, s.f)

### **Criterios de inclusión**

Trabajadores del área administrativa de la Bluefields Indian & Caribbean University en el segundo trimestre del año 2021.

Trabajadores administrativos de BICU en el segundo trimestre del año 2021 que aceptaron ser parte del estudio y llenaron la encuesta.

Tener 5 años o más de ser trabajador administrativo de BICU.

### **Criterios de exclusión**

Trabajadores que no laboraban en el área administrativa de la Bluefields Indian & Caribbean University en el segundo trimestre del año 2021.

Trabajadores administrativos de BICU en el segundo trimestre del año 2021 que no aceptaron ser parte del estudio ni llenaron la encuesta.

Trabajadores administrativos de BICU con menos de 5 años de haber sido contratados.

### **7.3.1 Tipo de muestreo**

En la presente investigación se realizó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple, en donde, los trabajadores del área administrativa de BICU que correspondían al tamaño de la muestra participaron de manera libre e informada.

### **7.3.2 Técnica e instrumento de la investigación**

La información se recogió de manera directa por los investigadores in situ, donde primeramente se solicitó permiso a las autoridades correspondientes de la Universidad BICU para la aplicación del instrumento de investigación y toma de medidas antropométricas.

Una vez otorgado el permiso se elaboró una circular que se compartió por medio de los Sindicatos de la Universidad (Sindicato de Trabajadores-STA, Sindicato de Docentes-SID) donde hacía constar el objetivo de la misma, lugar, fecha, y hora para la aplicación de encuesta y toma de medidas antropométricas (peso y talla) a cada uno de los participantes del estudio, posteriormente se procedió a preparar el lugar para que se encontrará en óptimas condiciones al momento de llevar a cabo dicha actividad.

De manera preliminar a la aplicación de encuesta a toda la población de estudio se realizó la validación en una pequeña muestra de 10 trabajadores del área administrativa de BICU, esto con el fin de comprobar si el instrumento diseñado para la recolección de datos respondía a los objetivos propuestos.

## **7.4 Diseño**

### **7.4.1 Recolección de datos**

**Analizar el estado nutricional en base a grupo etario, sexo, nivel de escolaridad alcanzado, etnia, ocupación y capacidad adquisitiva.**

Para llevar a cabo este objetivo se aplicaron 126 encuesta correspondiendo al tamaño muestral. El instrumento investigativo antes mencionado incluía las siguientes variables: Grupo etario, sexo, nivel de escolaridad alcanzado, etnia, ocupación y capacidad adquisitiva; estas, con el fin de poderlas analizar en base al estado nutricional de cada uno de los participantes tomando en cuenta los puntos de corte de la clasificación del Índice de Masa corporal según la OMS.

Para calcular el Índice de Masa Corporal, se utilizó la siguiente fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$ . Para la toma de medidas antropométricas peso y talla se llevó a cabo mediante la utilización de una balanza digital, marca OMRON: con una capacidad de 150 kg y un tallímetro con unidad de medida en metros.

### **Técnica de toma de peso**

Para la toma de peso se les solicitó a los participantes que llegaran de preferencia en ayuna, con la vejiga e intestinos vacíos, al momento del procedimiento estar descalzo, con poca ropa y liviana. El peso se tomó en tres repeticiones para evitar errores en la medición y garantizar un procedimiento adecuado.

Para llevar a cabo la medición de peso se utilizó la siguiente técnica:

- Previo al procedimiento se verifico que la balanza estuviera equilibrada y en 0.
- Se colocó la balanza en el suelo en una superficie plana, horizontal y firme de modo que no hubiera desequilibrio.
- Se les indico a cada uno de los participantes que se ubicaran en el centro de la balanza en posición anatómica y sin ningún tipo de apoyo, de modo que debían estar relajada (o), erguida(o), con la cabeza erecta, vista al frente, extremidades superiores colgando libremente a los lados del cuerpo, palmas de las manos hacia el frente siguiendo la línea del cuerpo, pulgares en dirección lateral y las extremidades inferiores con los pies ligeramente separados y dirigidos hacia adelante.
- Al hacer lectura de la balanza el evaluador se ubicó justo frente a la balanza y registro la medida en kilogramos donde correspondía.

## **Técnica de toma de talla**

Para la toma de la talla se realizó la siguiente técnica:

- Se colocó el tallímetro firme en una pared lisa y sin depresiones y en el suelo en una superficie plana, horizontal y sin alfombra.
- Se les solicito a los participantes que se quitaran los zapatos y las medias o calcetines, así, como cualquier adorno de la cabeza que interfiriera con la medición (colas, moños, gorras).
- Se colocó a cada uno de los participantes descalzo, de espalda a la pared, con los pies juntos en el centro del tallímetro asegurándonos que durante el procedimiento los participantes estuvieran con la cabeza, omoplatos, glúteos, piernas y talones tocando la pared del tallímetro y los miembros superiores descansando a los lados del cuerpo, con las palmas de las manos hacia el frente siguiendo la línea del cuerpo y pulgares en dirección lateral.
- El evaluador se aseguró que la línea de visión de la persona fuera perpendicular a la del piso, luego se descendió el tope móvil del tallímetro hasta apoyarlo contra vertex de la cabeza (punto más alto cuando la cabeza se encuentra en el plano de Frankfurt) obteniendo un ángulo de  $90^\circ$ , posteriormente se retiró a la persona (con cuidado para no mover el móvil del tallímetro) y se registró la medida en centímetros donde correspondía.

Una vez que culminamos los procedimientos antes mencionados procedimos al análisis del estado nutricional en base a cada una de las variables descritas anteriormente. El análisis se llevó a cabo mediante la estadística descriptiva utilizando para ello gráficos y tablas donde ve reflejado el estado nutricional acorde a las demás variables.

**Determinar los hábitos alimentarios en cuanto a frecuencia de consumo de los grupos de alimentos, forma de preparación y tiempos de comida que realizan al día.**

Para determinar los hábitos alimentarios de los participantes se indagó mediante la aplicación de encuesta las siguientes variables: Grupos de alimentos, frecuencia de consumo semanal, forma de preparación empleada de los alimentos (frito, cocinado, asado) y tiempo de comidas que realiza al día (desayuno, merienda, almuerzo, merienda, cena).

En la encuesta se establecieron 14 grupos de alimentos donde se describía el consumo de alimentos por semanas y se clasificaba como: Nunca (0), Baja (1 a 2 veces por semana), Moderada (3 a 4 veces por semana) y Alta ( $\geq 5$  veces por semana).

De acuerdo a esta clasificación establecida se pudo averiguar la frecuencia de consumos de cada uno de los grupos alimentarios por semana permitiendo conocer las alimentaciones básicas de la población en estudio, así como la de menor consumo.

**Correlacionar el Índice de Masa Corporal con la práctica sistemática de actividad física.**

Una vez obtenido el IMC de cada uno de los participantes, el cual fue descrito anteriormente, este fue correlacionado con la práctica sistemática de actividad física, misma que fue clasificada tomando en cuenta los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para ello fue necesario indagar en el instrumento de investigación aplicado el tipo de actividad física, tiempo y frecuencia dedicado a la actividad.

**Clasificación de la práctica sistemática de actividad física según los parámetros establecidos por OMS (Delgadillo & Pineda, 2020)**

**Inactivos:** Personas que no habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa los últimos 7 días, al menos 10 minutos seguidos.

**Irregularmente activos:** Personas que habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada o vigorosa con una duración acumulada diaria de al menos 10 minutos, pero que no cumplían con todos los criterios para ser regularmente activos.

**Regularmente activos:** Personas que habían caminado o realizado otra actividad física de intensidad moderada, con una duración acumulada de al menos 30 minutos al día, en esfuerzos mínimos de 10 min seguidos, durante 5 días o más en los últimos 7 días, o habían realizado actividades vigorosas con una duración acumulada de al menos 20 min seguidos durante 3 días o más en los últimos 7 días.

### **Identificar enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas a nutrición en los participantes.**

Mediante la aplicación de la encuesta diseñada se indagó también el padecimiento de enfermedades crónicas no trasmisibles relacionadas a nutrición en los participantes, el tiempo que la padecen, así como si tienen o no asistencia médica en las Unidades de Salud.

#### **7.4.2 Criterios de calidad: Credibilidad, confiabilidad**

- Para llevar a cabo la recolección primaria de datos, primeramente, se solicitó de manera formal a las autoridades correspondientes el permiso para acceder a la aplicación de encuesta y toma de medidas antropométricas de los trabajadores del área administrativa de BICU.
- A los participantes se les explico los objetivos de la investigación y beneficios de la misma. De igual manera se les hizo conocer que los datos obtenidos solo serían utilizados con fines estadísticos y científicos, motivo por el cual, las encuestas fueran diseñadas que debían ser enumeradas con código y sin datos personales de los participantes.
- En todo momento se practicó la ética profesional y por ningún motivo se indagaron datos que no correspondieran con los objetivos de la investigación.

## 7.5 Operacionalización de la variable.

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Edad	Tiempo que ha transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha de la aplicación de la encuesta	Años cumplidos referidos por el encuestado	18 años o más	Cuantitativa Continua
Sexo	Conjunto de características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres, (OMS)	Sexo referido por el encuestado	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
Nivel de escolaridad	Último grado académico alcanzado hasta la aplicación de la encuesta	Nivel de escolaridad referido por el encuestado	Analfabeta Alfabetizado Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico Carrera universitaria Incompleta	Cualitativa Ordinal

				Carrera universitaria completa Maestría Doctorado	
Etnia	Población humana en la cual los miembros se identifican entre ellos, normalmente con base en base en una real o presunta genealogía y ascendencia común o entre otros lazos históricos.	Grupo étnico referido por el encuestado	Mestizo Créol Misquito Rama Sumo Garífuna Otras No sabe		Cualitativa Nominal
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad (un dios o varios dioses)	Religión referida por el encuestado	Católica Morava Anglicana Adventista Evangélica Otras Ninguna		Cualitativa Nominal
Ocupación	Actividad laboral a la que se dedica la persona.	Posesión, empleo u oficio referido por el encuestado	Personal Oficina Afanadores	de	Cualitativa Nominal



Índice de Masa Corporal	El IMC es un índice simple de peso para la talla calculado como peso (kg) / talla ( $m^2$ ).	Utilizando la fórmula $IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{talla (m}^2\text{)}}$	<p>Clasificación del Índice de Masa Corporal en adultos según la Organización Mundial de la Salud (INCAP, 2010) Tabla. 1</p> <p>IMC &lt; 18.5 = Bajo peso</p> <p>IMC 18.5 - 24.9 = Peso normal</p> <p>IMC 25.0-29.9 = Sobrepeso</p> <p>IMC <math>\geq</math>30.0 = Obesidad</p> <p>IMC <math>\geq</math>30.0-34.9 = Obesidad grado I</p> <p>IMC <math>\geq</math>35.0-39.9 = Obesidad grado II</p> <p>IMC <math>\geq</math> 40.0 = Obesidad grado III</p>	Cuantitativa Continúa
Estilo de vida	Percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive	Referido por el encuestado	<p>Hábitos alimentarios</p> <p>Actividad física</p> <p>Capacidad adquisitiva como componente de</p>	Cualitativa Nominal

	y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes, (OMS, 2014)		los estilos de vida	
Hábitos alimentarios	Un hábito es un proceso gradual y se adquiere a lo largo de los años mediante una práctica repetida. Un hábito alimentario son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias	Referido por el encuestado	Grupos de alimentarios Frecuencia de consumo Tipos de comidas que realiza al día Tipo de preparación empleada	Cualitativa Nominal
Grupos alimentarios	Conjunto de alimentos que se agrupan según consumo o aporte nutricional	Referido por el entrevistado	Grupo 1: Leche fluida, leche agria, yogurt y derivados lácteos Grupo 2: Granos y cereales Grupo 3: Pan, raíces, musáceas y tubérculos Grupo 4: Carne, huevos, queso	Cualitativa Nominal

Grupo 5: Frutas  
y vegetales

Grupo 6:

Leguminosas

Grupo 7:

Enlatados y  
embutidos

Grupo 8:

Bebidas  
alcohólicas

Grupo 9:

Bebidas  
energizantes

Grupo 10:

Bebidas  
gaseosas

Grupo 11:

Postres y dulces

Grupo 12:

Misceláneos

Grupo 13:

Pescados

Grupo 14:

Mariscos

Frecuencia de consumo	Es la frecuencia con que consumen diferentes tipos de alimentos	con los encuestado de	Referida por el encuestado	Nunca (0)	Cuantitativa
				Baja (1 a 2 veces por semana)	Discreta
				Moderada (3 a 4 veces por semana)	

				Ata ( $\geq 5$ veces por semana)	
Tiempos de comidas que realiza al día	Conjuntos de sustancias alimenticias que se consumen y se beben entre determinadas horas en un día	Referidos por el encuestado	Desayuno Merienda Almuerzo Merienda Cena	Cualitativa Nominal	
Tipo de preparación empleada	Forma final en que se consume el alimento	Referidos por el encuestado	Frito Cocido Asado	Cualitativa Nominal	
Actividad física	La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo.	Referida por el encuestado	Caminar Bicicleta Aeróbicos Gimnasio Fitness (Zumba, baila) Deporte Otros	Cualitativa Nominal	
Clasificación de la actividad física	Evaluación según recomendaciones Organización Mundial de la Salud (OMS) en dependencia del tiempo dedicado a actividad física	Acorde al tiempo dedicado a la actividad física	Inactivos Regularmente activos Irregularmente activos	Cualitativa Ordinal	
Frecuencia y tiempo dedicado a actividad física	Tiempo en minutos dedicado a actividad física	Referida por el encuestado	No aplica 10 a 20 minutos diarios 30 minutos diarios 60 minutos diarios	Cuantitativa Discreta	

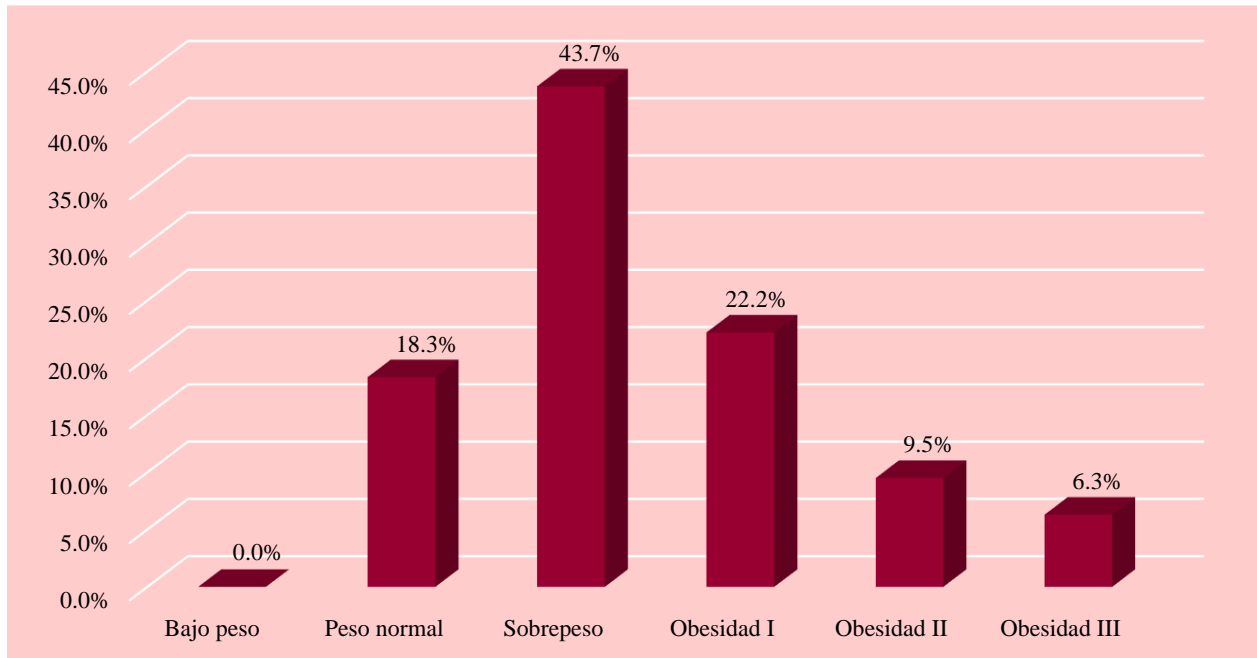
				90 minutos diarios 30 minutos diarios 3 veces a la semana 60 minutos diarios 3 veces a la semana 90 minutos diarios 3 veces a la semana Otro tiempo y frecuencia	
Capacidad adquisitiva	El concepto de poder tiene varios usos. Puede emplearse para mencionar la capacidad o la potestad para concretar una acción o cumplir un objetivo. Adquisitivo, por su parte, es un adjetivo que hace referencia a aquello que permite adquirir (comprar, obtener) algo. El poder adquisitivo, por lo tanto es la disponibilidad que tiene una persona para satisfacer sus necesidades	Niveles socio económicos clasificados de acuerdo al salario neto de la población a estudio.		Bajo: < C\$ 8,000 Medio: De C\$ 8,000- C\$ 40,000 Alto: > C\$40,000	Cuantitativa Discreta

Enfermedades nutricionales	Enfermedades crónicas no transmisibles, tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales, (OMS, 2018)	Patología referida por el encuestado	Obesidad Diabetes Hipertensión Enfermedades cardiovasculares Enfermedades hepáticas Enfermedades renales	Cualitativa Nominal
Tiempo de padecimiento de enfermedad	Tiempo en años de haber sido diagnosticado con la enfermedad	Número de años de padecer la enfermedad	No recuerda Menos de 1 año De 1-5 años De 6-10 años De 11-15 años >De 15 años	Cuantitativa Discreta
Asistencia medica	Conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud	Centro tipo de atención medica al que asiste	Unidad de salud pública (Puestos, Centros de Salud, Hospital) Clínica privada Clínica INSS Medico tradicional	Cualitativa Nominal

## 8.6 Análisis de dato

Los datos obtenidos de cada una de las variables exploradas fueron ingresados a la base de datos que se diseñó en SPSS® versión 24.0 y posteriormente se realizó control de calidad de la información.

## VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

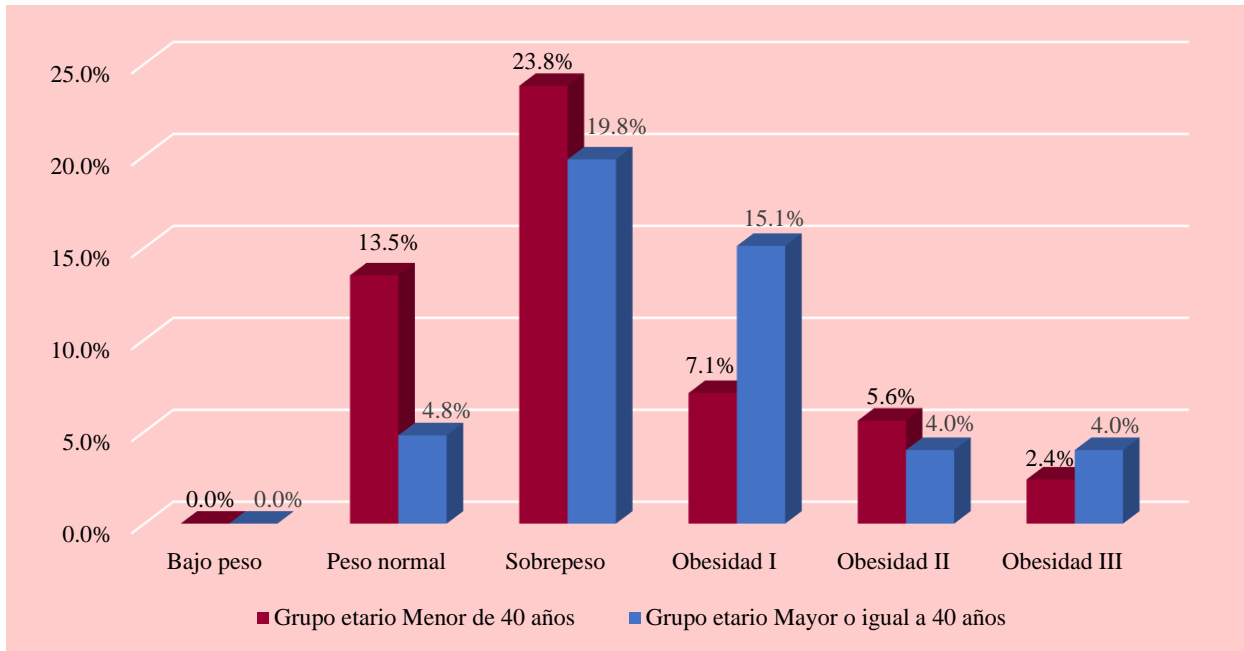


**Figura 1: Estado nutricional de la población en estudio según IMC en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

El análisis sobre el estado nutricional de los trabajadores del área administrativa de BICU nos permite observar en el presente gráfico, que del 100% de los encuestados (126 trabajadores), el 18.3% se encuentra en peso normal, el 43.7% en sobre peso y el 38% en algún grado de obesidad. Pese a que, de los encuestados nadie se encontró en bajo peso, los resultados del estudio evidencian una mal nutrición, por exceso.

Es importante resaltar el 81.7% de los estudiados presentaron un IMC por encima de 18.5-24.9  $\text{kg}/\text{m}^2$  de acuerdo a los puntos de corte del IMC según la clasificación de la OMS.

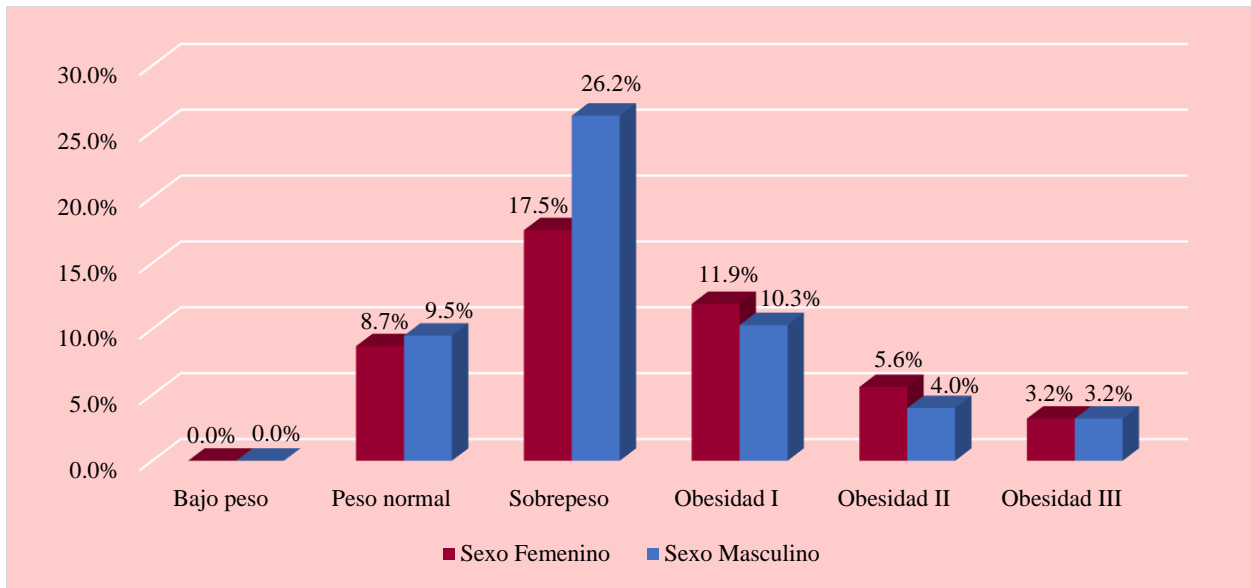


**Figura 2: Estado nutricional de la población en estudio en base al grupo etario en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

Al analizar el estado nutricional de los trabajadores encuestados por grupo etario, encontramos que el grupo etario predominante fue el “menor de 40 años” con el 52.4%, en este grupo se encontró en peso normal al 13.5% y sobrepeso al 23.8% y obesos el 15.1%; no obstante en el grupo etario mayor de 40 años encontramos mayores niveles de obesidad con un 23%.





**Figura 3: Estado nutricional de la población en estudio en base al sexo en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

El gráfico 3, muestra que el sexo predominante fue el masculino con el 53.2%. El estado nutricional de los encuestados según sexo y puntos de corte de la clasificación, el sobrepeso (43.7%) y la obesidad (38%) son los porcentajes que sobresalen, en donde, el sobrepeso fue mayor en el sexo masculino con el 26.2% y la obesidad en el sexo femenino con un 20.7%, evidenciamos que solamente el 18.3% se encuentra en peso normal.

**Tabla 1:**

*Estado nutricional de la población en estudio en base al nivel de escolaridad alcanzado en el segundo trimestre del año 2021.*

IMC	Estado nutricional en % de los trabajadores del área administrativa de BICU en base al nivel de escolaridad alcanzado										
	Alfabeto	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Técnico	Carrera universitaria incompleta	Carrera universitaria completa	Maestría	Doctorado	
Bajo peso	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Peso normal	0.8%	0.8%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	0.8%	11.9%	2.4%	0.0%	
Sobrepeso	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%	2.4%	2.4%	2.4%	19.0%	15.9%	0.0%	
Obesidad I	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	1.6%	1.6%	0.8%	11.1%	5.6%	0.0%	
Obesidad II	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	2.4%	4.0%	0.8%	
Obesidad III	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	3.2%	0.8%	0.8%	
Total en %	0.8%	2.4%	2.4%	0.8%	4.8%	5.6%	5.6%	47.6%	28.6%	1.6%	

***Encuesta de valoración del estado nutricional.***

Al relacionar el estado nutricional con el nivel de escolaridad la mayoría de los encuestados tenía un alto nivel de escolaridad alcanzado, evidenciando un mayor porcentaje en aquellos que culminaron su carrera universitaria con un 47.6%, seguida de maestría con un 28%; sin embargo, pese a esto, los niveles de sobrepeso y obesidad son elevados en cada uno de los grupos estudiados.

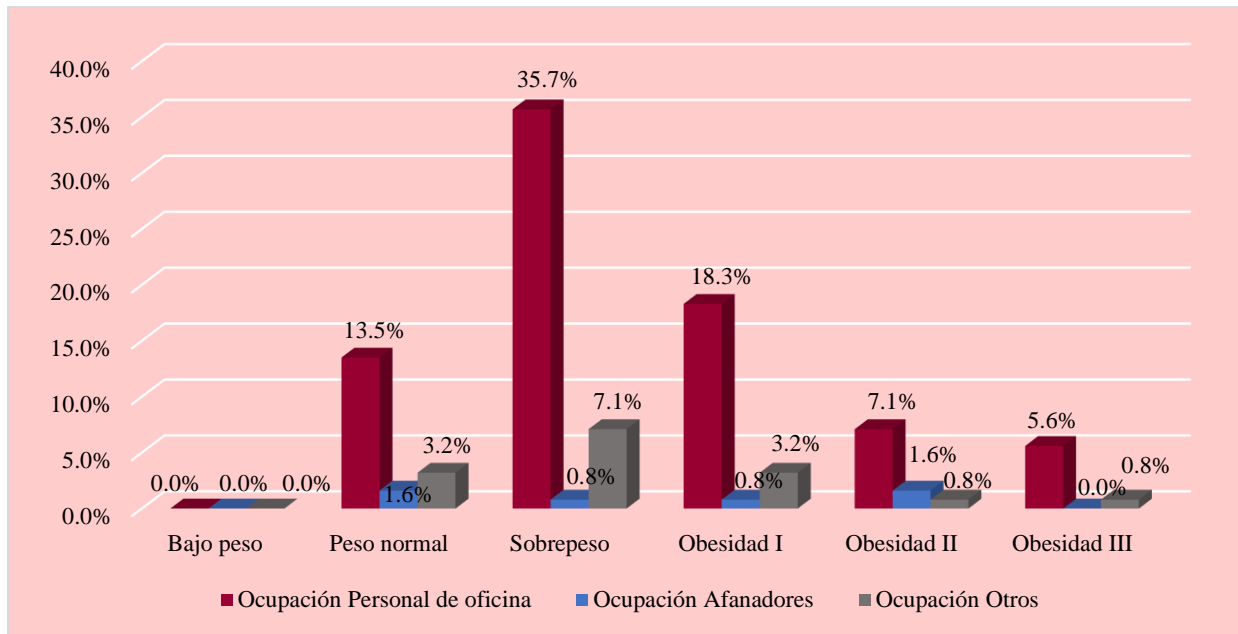
**Tabla 2:**

*Estado nutricional de la población en estudio en base al grupo étnico, en el segundo trimestre del año 2021.*

IMC	Estado nutricional en % de los trabajadores de área administrativa de BICU en base al grupo étnico					
	Mestizo %	Créol %	Misquito %	Rama %	Mayagna %	Garífuna %
Bajo peso	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Peso normal	11.1%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Sobrepeso	28.6%	9.5%	0.8%	0.8%	0.8%	3.2%
Obesidad I	14.3%	6.3%	0.8%	0.0%	0.0%	0.8%
Obesidad II	4.8%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Obesidad III	4.0%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total en %	62.7%	30.2%	1.6%	0.8%	0.8%	4.0%

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

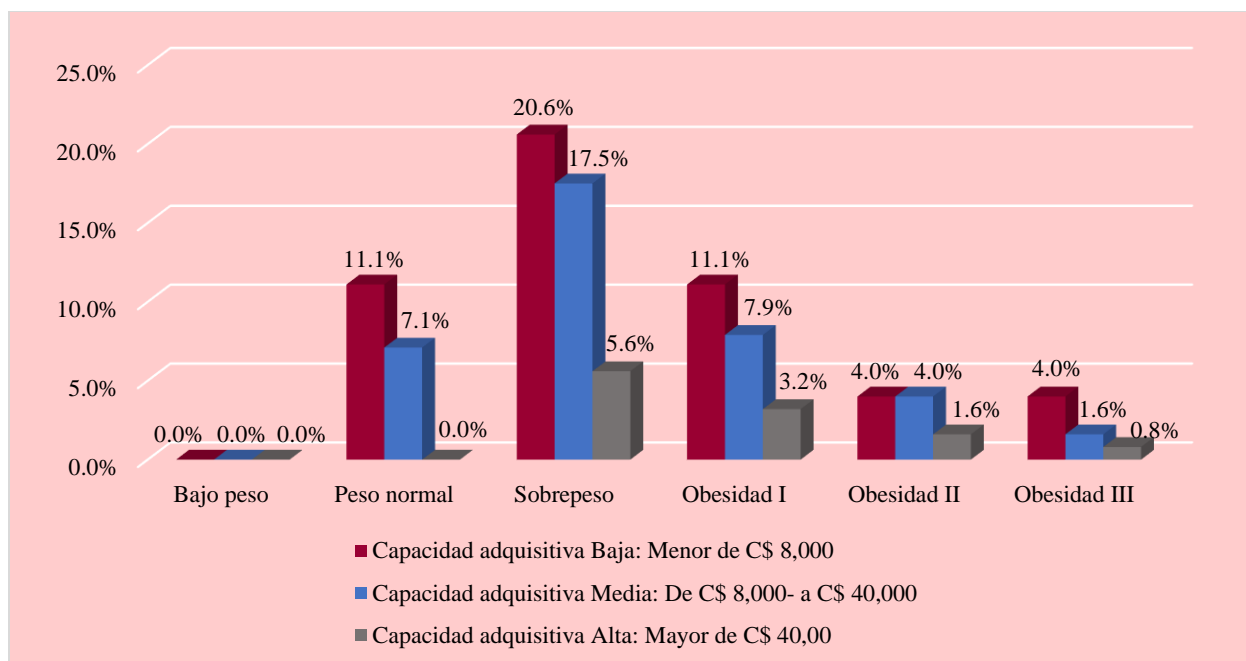
En la tabla 2, observamos que los mestizos fueron el grupo étnico que más prevaleció con un 62.7% de los encuestados, seguido de los Creole con 30.2%. Al analizar el comportamiento nutricional por grupo étnico, todas las etnias se ven afectadas por malnutrición por exceso, el 51.7% para los mestizos, el 23% en los Creole, el 4.0% en los Garífunas, el 1.6% en los Misquito, el 0.8% en los Rama y el 0.8% en los Mayagna.



**Figura 4: Estado nutricional de la población en estudio en base a la ocupación en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

En este gráfico podemos observar que de los trabajadores encuestados la ocupación que predominó fue el personal de oficina con 80.2%, otros un 15.1% y los afanadores tuvieron una representación del 4.8%. Valorando el estado nutricional de acuerdo a la ocupación vemos que el personal de oficina fue el que predominó tanto en normopeso, sobrepeso y obesidad, siendo su representación en sobrepeso de 35.7% y algún grado de obesidad de 31%.



**Figura 5: Estado nutricional de la población en estudio en correlación con la capacidad adquisitiva en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

En el gráfico5, vemos que la capacidad adquisitiva que predominó fue la baja con un 50.8% seguido de capacidad adquisitiva madia con 38.1% y por último capacidad adquisitiva alta con 11.1%.

Al correlacionar el estado nutricional encontramos que el 18.3% estaba en peso normal. De los encuestados, en aquellos con capacidad adquisitiva baja, el sobrepeso fue de 20.6% y la obesidad III del 4%, no obstante, el gráfico también refleja que no hay una importante relación entre tener un poder adquisitivo bajo y el sobrepeso más la obesidad.

**Tabla 3:**

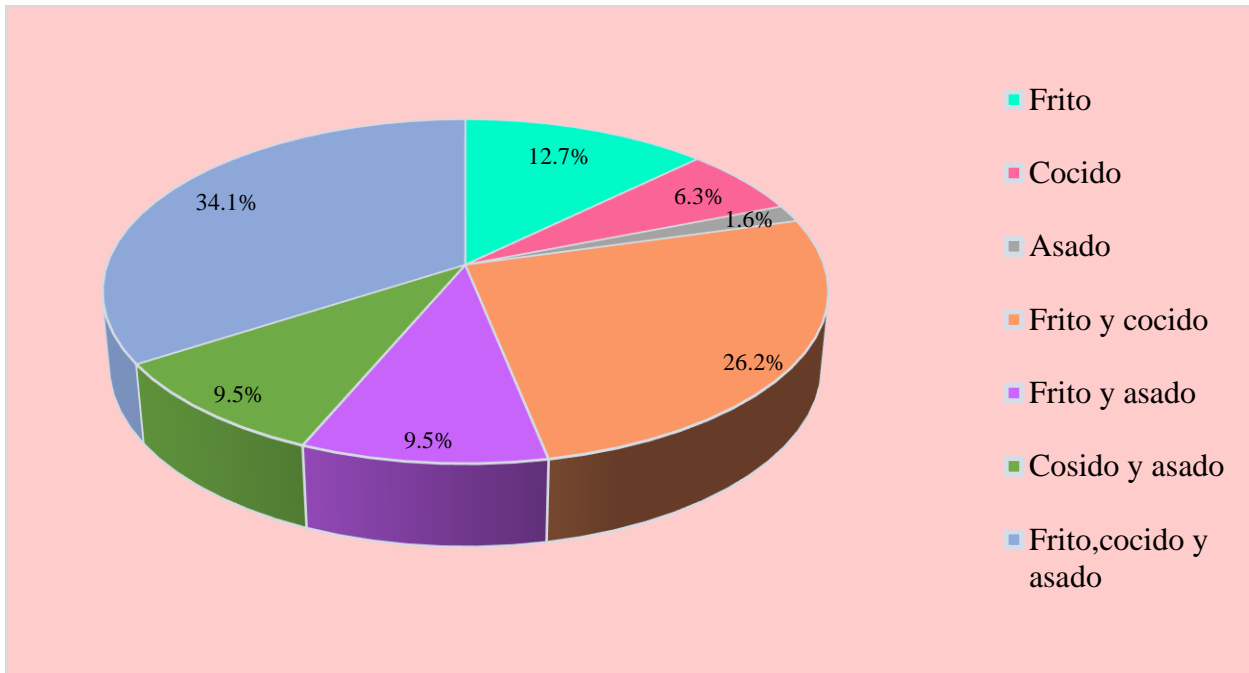
*Grupos y frecuencia de consumo de los alimentos de la población en estudio en el segundo trimestre del año 2021.*

Grupos de alimentos	Frecuencia de consumo en %			
	Nunca	Baja: (1-2 veces por semana)	Moderada: (3-4 veces por semana)	Alta: (Más de 5 veces por semana)
Grupo 1: Leche fluida, leche agria, yogurt	7.9%	43.7%	27.8%	20.6%
Grupo 2: Granos y cereales (arroz, corn flakes)	4.0%	34.9%	33.3%	27.8%
Grupo 3: Pan, raíces, musáceas y tubérculo (yuca, quequisque, camote, papa, malanga, etc)	1.6%	27.0%	27.0%	44.4%
Grupo 4: Carne, huevo, queso	0.0%	11.9%	33.3%	54.8%
Grupo 5: Frutas y vegetales (Hortalizas)	0.0%	35.7%	42.9%	21.4%
Grupo 6: Leguminosas (Frijol, soya, garbanzo, lenteja)	34.1%	39.7%	17.5%	8.7%
Grupo 7: Enlatados y embutidos	28.5%	55.6%	13.5%	2.4%
Grupo 8: Bebidas alcohólicas	50.0%	43.6%	5.6%	0.8%
Grupo 9: Bebidas energizantes	61.1%	25.4%	7.9%	5.6%
Grupo 10: Bebidas gaseosas	19.8%	51.6%	21.4%	7.2%
Grupo 11: Postres y dulces	15.9%	55.6%	19.8%	8.7%
Grupo 12: Misceláneos	27.0%	47.6%	16.7%	8.7%
Grupo 13: Pescados	4.7%	54.8%	27.8%	12.7%
Grupo 14: Marisco	8.8%	57.1%	23.0%	11.1%

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

La tabla 3, presenta el análisis de frecuencia de consumo de 14 grupos de alimentos: nunca (0), baja (1-2 veces por semana), moderada (3-4 veces por semana) y alta (más de 5 veces por semana).

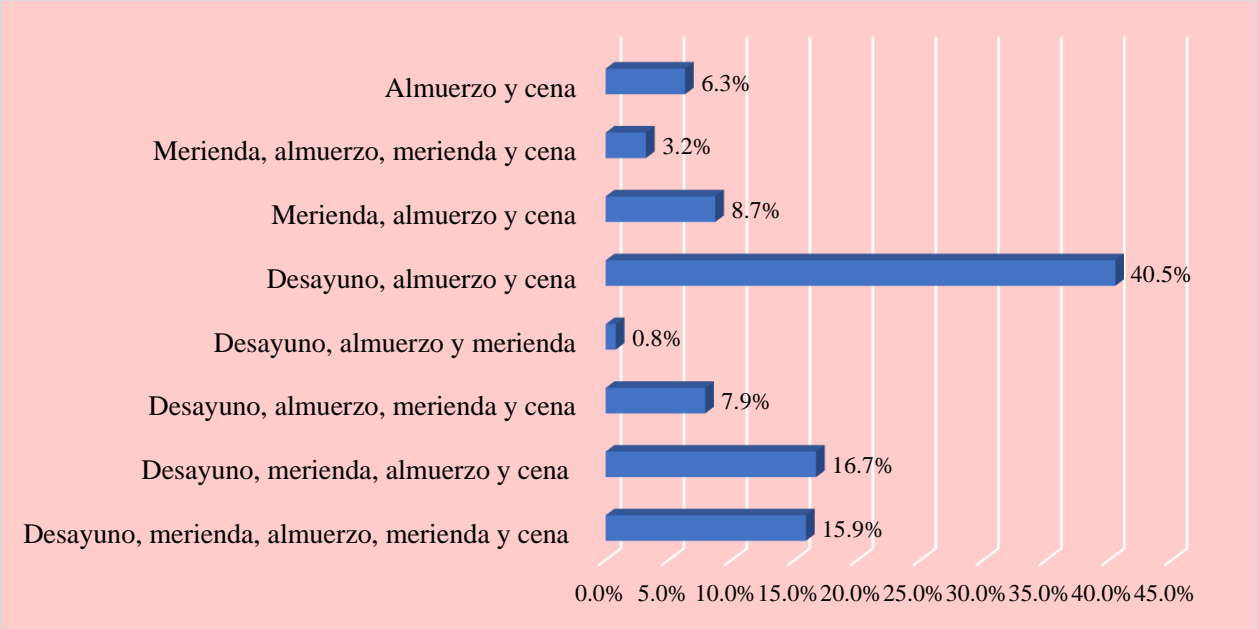
De los 14 grupos de alimentos, 5 fueron los que tuvieron un alto consumo según la clasificación establecida, siendo el Grupo 4: Carne, huevo, queso el que tiene un mayor porcentaje con 54.8%, seguido de: Grupo 3: Pan, raíces, musáceas y tubérculo con un 44.4%, Grupo 2: Granos y cereales 27.8%, Grupo 5: Frutas y vegetales con 21.4% y por último el Grupo 1: Leche fluida, leche agria, yogurt con 20.6%. Predominando de esta forma el consumo de proteínas y carbohidratos.



**Figura 6: Forma de preparación de los alimentos por la población en estudio durante el segundo trimestre del 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

En el gráfico 6 observamos que del 100% de los encuestados el 34.1% usa como método principal de cocción de los alimentos “frito, cocido y asado” y el 26.2% “frito y cocido”.

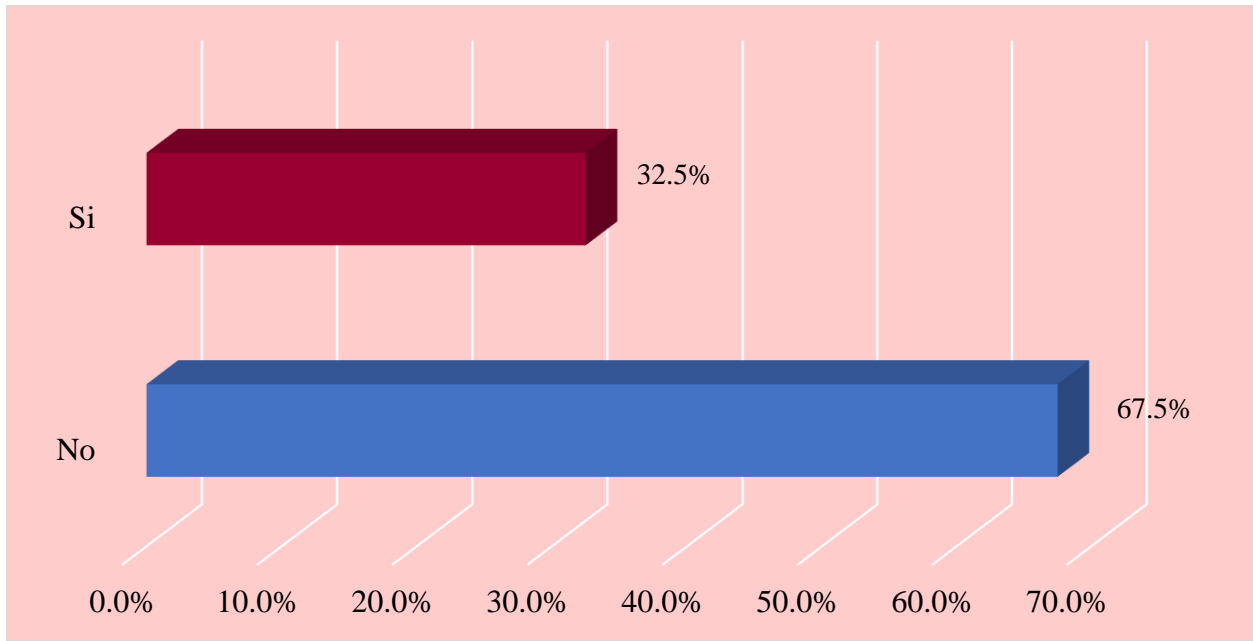


**Figura 7: Tiempos de comida que realizan al día la población en estudio en el segundo trimestre de año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

Al realizar el análisis del presente gráfico notamos que de los entrevistados el 40.5% realiza desayuno, almuerzo y cena, el 16.7% realiza desayuno, merienda almuerzo y cena, un 15.9% realiza desayuno, merienda, almuerzo, merienda y cena, y un 18.2% no realiza desayuno.



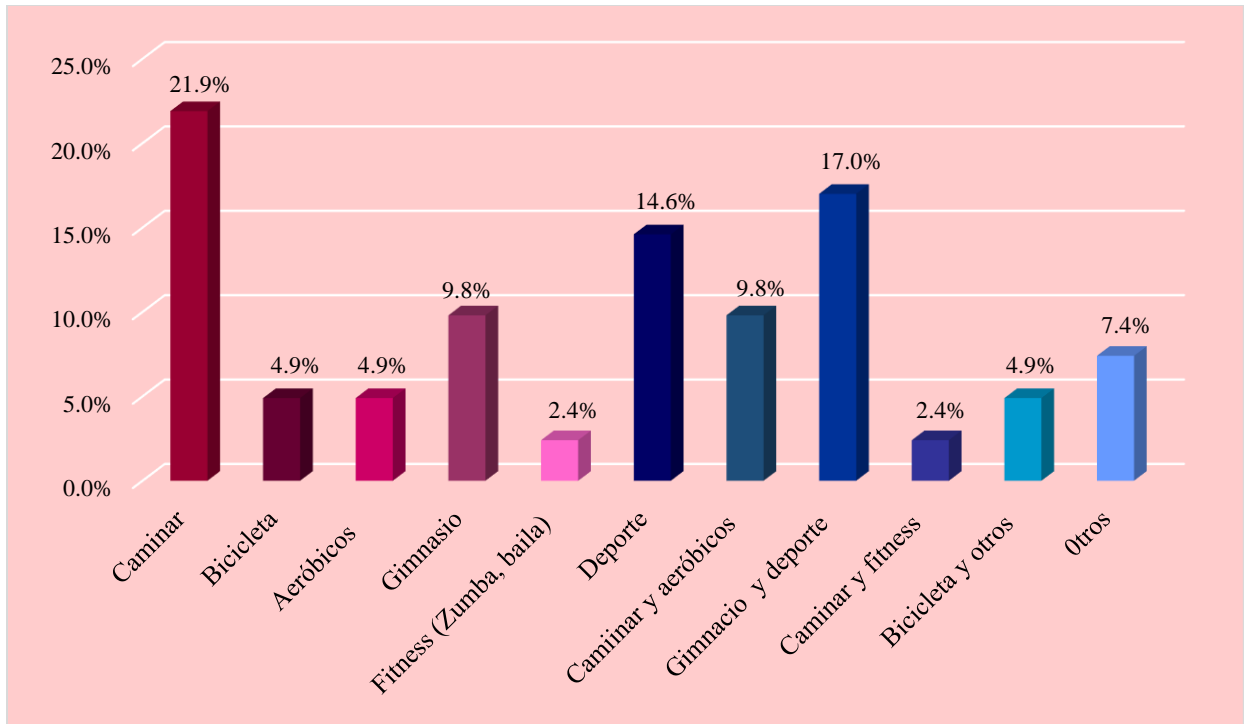


**Figura 8: Realizan algún tipo de actividad física la población en estudio en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

Con respecto al análisis de los datos sobre la actividad física, podemos observar que del 100% de la población estudiada el 67.5% no realiza ningún tipo de actividad física, el sedentarismo es prevalente en nuestra población de estudio ya que más de la mitad de los encuestados no realiza actividad física de forma sistemática.

Diversos estudios evidencian que la inactividad física y el sedentarismo son altamente prevalentes globalmente y están asociados a un amplio rango de enfermedades crónicas no transmisibles y muerte prematura por su estrecha relación en el desarrollo de las mismas, considerándose de esta forma al sedentarismo como la enfermedad del siglo XXI.



**Figura 9: Tipo de actividad física que realiza la población en estudio en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

De acuerdo a este gráfico vemos que del 32.5% de los trabajadores encuestados que realizan algún tipo de actividad física, la caminata es la más frecuente con 21.9%, seguida de gimnasio y deporte con 17.0% y solo deporte un 14.6%.

**Tabla 4:**

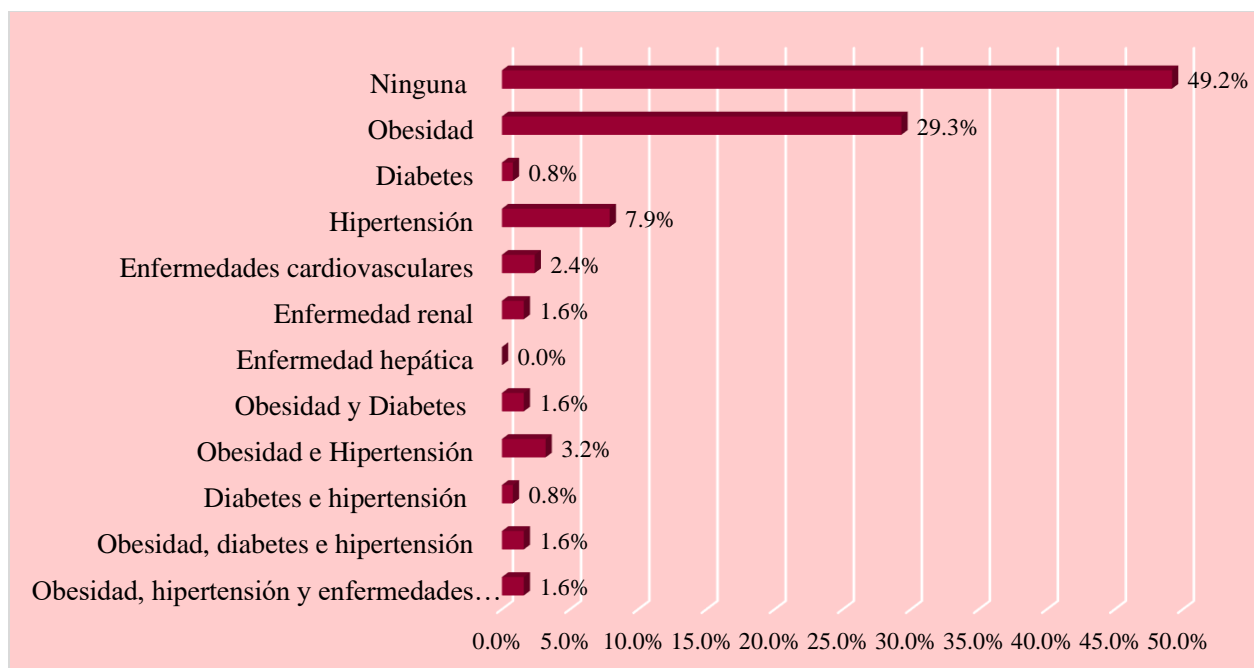
*Índice de Masa Corporal y su correlación con la práctica sistemática de actividad física según la clasificación de la OMS de la población en estudio en el segundo trimestre del año 2021.*

<i>IMC</i>	<i>Práctica sistemática de actividad física</i>			<b>Total</b>
	<b>Inactivo (No realiza)</b>	<b>Irregularmente activo (Los que hacen por obligación &lt; de 30 minutos)</b>	<b>Regularmente activo (≥ a 30 minutos)</b>	
Peso normal	4.0%	4.8%	9.5%	18.3%
Sobrepeso	28.7%	8.7%	6.3%	43.7%
Obesidad I	19.8%	1.6%	0.8%	22.2%
Obesidad II	8.7%	0.8%	0.0%	9.5%
Obesidad III	6.3%	0.0%	0.0%	6.3%
<b>Total</b>	<b>67.4%</b>	<b>15.9%</b>	<b>16.7%</b>	<b>100.0%</b>

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

Al calcular el IMC de los trabajadores del área administrativa de BICU y su correlación con la práctica sistemática de actividad física podemos apreciar que del 81.7% de los encuestados que presentaron un mal estado nutricional por sobrepeso u obesidad, el 63.4% no realiza actividad física, el 15% realiza de manera irregular y el 7.2% realiza de forma activa; en cambio del 18.3% de los encuestados que se encontraron normopeso el 9.5% realiza actividades físicas de manera regular.

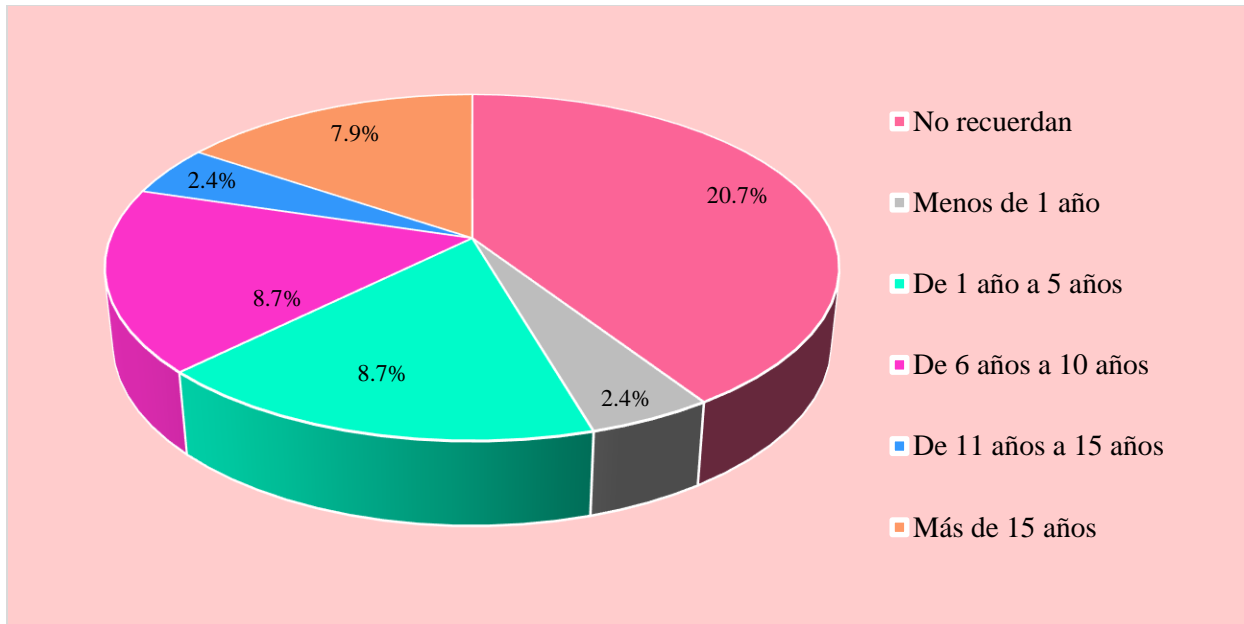
Según la OMS las personas que son insuficientemente activas tiene un 20% a 30% más riesgos de muerte en comparación con las personas que son suficientemente activas, de igual forma señala que caminar 30 minutos al día junto a la alimentación saludable es idóneo para que nuestro organismo pueda gozar de una buena salud.



**Figura 10: Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas a nutrición en la población en estudio en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

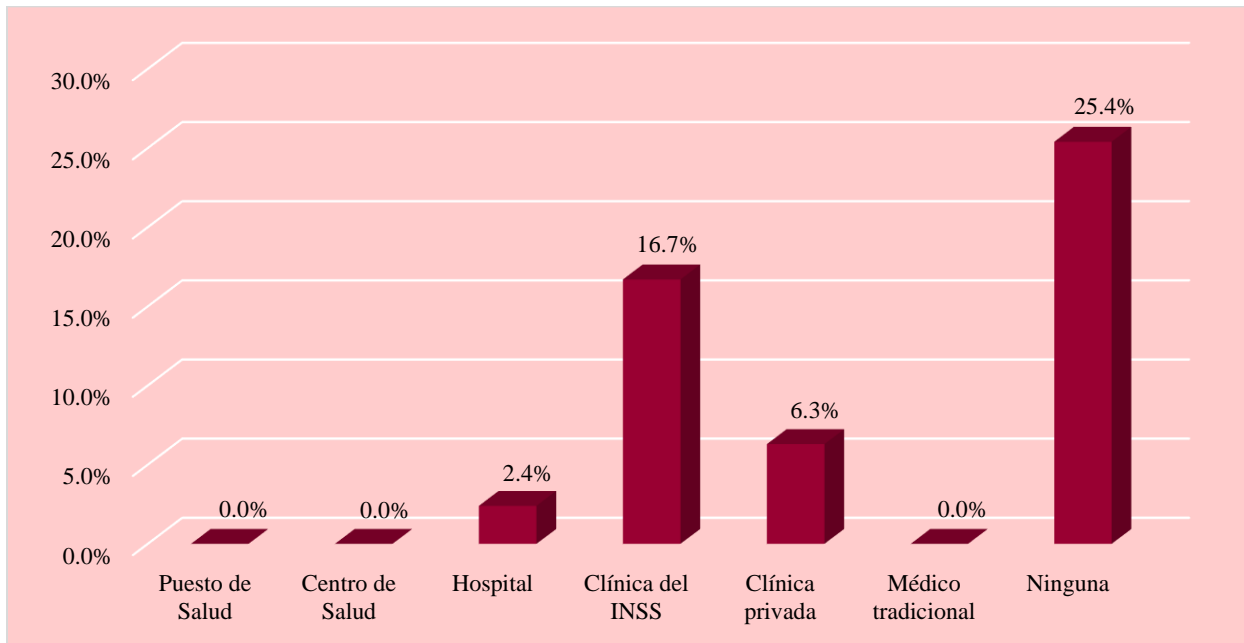
En el grafico 10 observamos que el 50.8% de los encuestados padecen enfermedades crónicas no transmisibles. El comportamiento de las enfermedades crónicas en los encuestados fue el siguiente: obesidad (29.3%), hipertensión arterial con un (7.9%); obesidad + hipertensión (3.2%); enfermedades cardiovasculares (2.4%); enfermedad renal crónica (1.6%) y obesidad + diabetes (1.6%).



**Figura 11: Tiempo de padecimiento de enfermedades crónicas en la población en estudio en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

De acuerdo al tiempo de padecimiento de la enfermedad en el grafico número 11 podemos observar que del 50.8% que padecen enfermedades crónicas el 20.7% no recuerda, el 2.4% tiene un padecimiento menor de 1 año, el 8.7% de 1 año a 5 años, el 8.7% de 6 años a 10 años, el 2.4% de 11 años a 15 años y el 7.9% más de 15 años de padecimiento.



**Figura 12. Recibe asistencia médica la población en estudio que padece enfermedades crónicas en el segundo trimestre del año 2021.**

*Fuente: Encuesta de valoración del estado nutricional.*

Del mismo modo el gráfico número 12 nos permite observar que del 50.8% de los encuestados que padecen una enfermedad relacionada a nutrición el 25.4% no tienen ninguna asistencia médica, el 16.7% su seguimiento lo hacen en la clínica del INSS, un 6.3% en las clínicas privadas y un 2.4% en el hospital; por ende, podemos notar que de los encuestados nadie asiste a puestos de salud, centros de salud o médico tradicional.

Se ha demostrado que los pacientes que cursan con una o más patologías al no recibir ninguna asistencia médica y/o auto medicarse pueden conllevar a desarrollar complicaciones agudas o crónicas a más corto plazo es por ello que se recomienda asistir a la unidad de salud de su preferencia y que sean valorados por el especialista correspondiente para un mejor abordaje, así como la realización de estudios comentarios al menos 2 veces al año

## IX. CONCLUSIONES

1. El 81.7 % de la población estudiada presentó mal nutrición por exceso, el 43.7% estaba en sobre peso y el 38% con algún grado de obesidad. Predominando el sexo masculino, el grupo etario de menor de 40 años y la etnia mestiza.
2. Pese a que la mayoría de los encuestados tiene un alto nivel de escolaridad alcanzado, los niveles de sobre peso y obesidad fueron elevados en la población de estudio.
3. Encontramos una estrecha relación en ser trabajador de oficina, la inactividad física, hábitos alimentarios no adecuados, el sobre peso, la obesidad y el padecimiento de enfermedades crónicas.
4. No se encontró relación directa entre la capacidad adquisitiva y un adecuado estado nutricional, pues es una problemática que aquejan los trabajadores con capacidad adquisitiva baja, media y alta.
5. El consumo de alimento de los encuestados fue predominantemente a base de carbohidratos y proteínas. El método de preparación es otro elemento muy importante, en el estudio se evidenció que la mayoría de los encuestados opta por frituras.
6. La mayoría de los encuestados no tienen el hábito de realizar actividades físicas de manera regular, aun así terminado su horario laboral, lo que predispone al sobre peso y la obesidad.
7. Las enfermedades crónicas más frecuentemente encontradas fueron la Hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes mellitus.

## **X. RECOMENDACION**

### **1. A la universidad BICU**

- ✓ Como miembro del CNU darle continuidad a la campaña universitaria de Estilo de vida saludable “Aportando al buen vivir”.
- ✓ Continuar con estudios de forma sistemática sobre estado nutricional y estilos de vida saludable.
- ✓ Gestionar proyectos sobre cultivos de alimentos como vegetales y frutas y crear ofertas de alimentos saludables aun costo más económico dentro de la institución con el fin de garantizar un mejor estado nutricional.
- ✓ Reforzar la promoción y la oferta de actividad física en la institución.

### **2. A la Escuela de Medicina de la Universidad BICU**

- ✓ Que se puedan desarrollar y promover más investigaciones de este tipo en los diferentes recintos de la universidad con el fin de contribuir activamente en diferentes estrategias de lucha por una universidad saludable.
- ✓ Promover a través de su plan de estudio estilos de vida saludable.

### **3. Al Ministerio de Salud**

- ✓ Prestar una atención continua mediante la puesta en marcha de actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades, diagnóstico y manejo de la obesidad.
- ✓ Fomentar valoraciones de salud integral y con al menos 2 valoraciones por nutrición en el año en los trabajadores de la universidad con el fin de detectar a tiempo mal estado nutricional y factores de riesgo asociados.



## XI. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 11.1 Presupuesto

Nº	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<b>PRIMERA FASE</b>					
<b>Equipos e Insumos de Campo</b>					
1	Calculadora	Unidad	2	C\$135.00	C\$270.00
2	Tabla de campo	Unidad	2	C\$150.00	C\$300.00
3	Lápiz	Docena	2	C\$96.00	C\$192.00
4	Lapicero	Unidad	6	C\$8.00	C\$48.00
5	Borrador	Unidad	6	C\$6.00	C\$36.00
6	Tarjador	Unidad	6	C\$8.00	C\$48.00
7	Engrapadora	Unidad	1	C\$190.00	C\$190.00
8	Grapas	Unidad	1	C\$65.00	C\$65.00
9	Folder	Unidad	90	C\$5.00	C\$450.00
10	Portafolio	Unidad	2	C\$350.00	C\$700.00
11	Cinta métrica	Unidad	2	C\$50.00	C\$100.00
12	Transporte de taxi	Unidad	16	C\$14.00	C\$224.00
13	Impresión de las encuestas	Páginas	270	C\$2.00	C\$540.00
14	Memoria USB	Unidad	1	C\$320.00	C\$320.00
15	Mochila	Unidad	2	C\$450.00	C\$900.00
16	Refrigerio	Unidad	90	C\$60.00	C\$5,400.00
17	<b>Sub-Total</b>				<b>C\$9,783.00</b>
<b>SEGUNDA FASE</b>					
<b>Informe Final de Monografía</b>					
18	Impresión blanco y negro	Páginas	300	C\$2.00	C\$600.00
19	Impresión a color	Páginas	30	C\$15.00	C\$450.00

20	Empastado	Unidad	1	C\$1,000.00	C\$1,000.00
21	Disco	Unidad	3	C\$80.00	C\$240.00
13	<b>Sub-Total</b>				<b>C\$2,290.00</b>
<b>TERCERA FASE: Honorarios Tutor</b>					
14	Honorarios Tutor	Honorarios	1	C\$ 4,325	C\$4,325.00
15	<b>Sub-Total</b>				<b>C\$4,325.00</b>
<b>INVERSION FINAL</b>					
16	<b>Total</b>				<b><u>C\$16,398.00</u></b>

## 11.2 Cronograma de actividades

O1	Actividades	Septiembre (2019)				Octubre (2019)				Febrero (2021)				Abril (2021)				Mayo (2021)				Junio (2021)			
		1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 S	2 S	3 s	4 S
01	Solicitud de aprobación del tema.	x																							
02	Elaboración del protocolo.			x	x	x	x																		
03	Primera Revisión del protocolo.																								
04	Presentación del protocolo en la Jornada Científica.							x																	
05	Mejoras de las observaciones realizadas durante la jornada científica									x															
06	Revisión de protocolo monográfico por tutor.														x	x									
07	Inscripción del protocolo monográfico.																x								



## XII. REFERENCIAS

- Quintero et . (2017). *Estilos de Vida de los trabajadores de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl, del Municipio de Santuario, Risaralda*. Retrieved from Estilos de Vida de los trabajadores de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl, del Municipio de Santuario, Risaralda: <http://hdl.handle.net/10901/16120>
- A. Catharine Ross, B. C. (2014). *Nutrición en la salud y en la enfermedad* (Undécima ed.). W K. Retrieved 06 12, 2021
- Baltodano, Castillo, & Aragon. (2015). *RELACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y LOS*. Retrieved from RELACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS DE NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y LOS: <http://repositorio.unan.edu.ni/1009/1/57880.pdf>
- Caballero, L. G., Delgado, E. M., & Sánchez, L. Z. (2016). *Estilo de vida en trabajadores de Bucaramanga y su área metropolitana y su asociación con el exceso de peso*. Retrieved from Estilo de vida en trabajadores de Bucaramanga y su área metropolitana y su asociación con el exceso de peso: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n1/0120-0011-rfmun-65-01-00031.pdf>
- Candela, C. G., & Milla, S. P. (2012, 05). *Capítulo 19. Nutrición y diabetes*. Retrieved from Capitulo 19. Nutrición y diabetes: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_19.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_19.pdf)
- Casco, J. d. (2018, febrero - mayo). *Estilo de vida y su relación con el estado nutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de la Salud, UNAN-Managua*. Retrieved from Estilo de vida y su relación con el estadonutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de la Salud, UNAN-Managua: <https://revistatorreonuniversitario.unan.edu.ni/index.php/torreon/article/view/221/342>
- CECU. (2018). *Hábitos alimentarios saludables*. Retrieved from Hábitos alimentarios saludables: [http://www.aytojaen.es/portal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0\\_1163\\_1.pdf](http://www.aytojaen.es/portal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_1163_1.pdf)
- Chávez , Josimar. (2018). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO FACULTAD DE TRUJILLO*. Retrieved from UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO FACULTAD DE TRUJILLO: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15533/Ch%C3%A1vezGalarreta\\_J.pdf?sequence=1](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15533/Ch%C3%A1vezGalarreta_J.pdf?sequence=1)
- Delgadillo, Y. E., & Pineda, E. M. (2020, Abril 21). *Estado nutricional de los estudiantes internos de la Bluefields Indian & Caribbean University Julio a Noviembre del año 2018*. Retrieved from Estado nutricional de los estudiantes internos de la Bluefields Indian & Caribbean University Julio a Noviembre del año 2018: <http://repositorio.bicu.edu.ni>

- Dra. Blanca Estela Fernández Dra. Virginia Molina CuevasMtra. Martha Adriana Cavazos MilanésL.N. Beatriz Elizabeth Larrañaga Goycochea. (n.d.). *hipertensión arterial - Centro nacional de Programa Preventivo*. Retrieved from hipertensión arterial - Centro nacional de Programa Preventivo: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/GuiaPacientesHTA.pdf>
- Española, R. C. (2021). *Reconocer la Obesidad como Enfermedad: Todo un reto*. Retrieved from Reconocer la Obesidad como enfermedad: Todo un reto: [www.elsevier.es/rce](http://www.elsevier.es/rce)
- Esteban, B. M., Izquierdo, J. Q., & Lobo, M. I. (2012, 05). *Capítulo 17. Nutrición, sobrepeso y obesidad*. Retrieved from Capitulo 17. Nutrición, sobrepeso y obesidad: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_17.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_17.pdf)
- FAO. (2001). *Evaluación del estado nutricional y vulnerabilidad - FAO*. Retrieved from Evaluación del estado nutricional y vulnerabilidad - FAO: <http://www.fao.org/3/y1500s/y1500s02.pdf>
- FAO. (n.d.). *Capítulo 23: Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales*. Retrieved from Capítulo 23: Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales.: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0r.htm>
- FAO. (s.f). *glosario de términos - FAO*. Retrieved from glosario de términos - FAO: <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
- Galarreta, C., & Alejandro, J. (2018). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO FACULTAD DE TRUJILLO*. Retrieved from UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO FACULTAD DE TRUJILLO: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15533/Ch%C3%A1vezGalarreta\\_J.pdf?sequence=1](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15533/Ch%C3%A1vezGalarreta_J.pdf?sequence=1)
- Gimeno, E. (2003, Marzo). Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. *OFFARM*, 22, 96-100. Retrieved from Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional.
- González, & Cañada. (s.f). *Nutrición, actividad física*. Retrieved from Nutrición, actividad física: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_15.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_15.pdf)
- Gross, M. G., & López, D. C. (2012, 05). *Capítulo 15. Nutrición, actividad física y deporte*. Retrieved 06 16, 2021, from Capitulo 15. Nutrición, actividad física y deporte.: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_15.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_15.pdf)
- Harten, S. C. (2018). *Relación entre el estado nutricional y estilos de vida saludable de los trabajadores administrativos de la sede principal del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), Lima, Perú 2018*. Retrieved from Relación entre el estado nutricional y estilos de vida saludable de los trabajadores administrativos de la sede principal del Instituto

- Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), Lima, Perú 2018: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/1139>
- Hernández, J. L., & Cuevas, R. Z. (2004, Julio-Diciembre 2004). Valoración del estado nutricional. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 4(2).
- INCAP. (2010, 08 09-13). *Evaluación del estado nutricional PAHO/WHO*. Retrieved 06 12, 2021, from Evaluación del estado nutricional PAHO/WHO: <https://www.paho.org>
- Izquierdo. (n.d.). *Nutrición y enfermedad cardiovascular: hiperlipemias, hipertensión arterial*. Retrieved from Nutrición y enfermedad cardiovascular: hiperlipemias, hipertensión arterial: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_20.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_20.pdf)
- Izquierdo, J. Q. (2012, 05). *Capítulo 20. Nutrición y enfermedad cardiovascular: hiperlipemias, hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca congestiva*. Retrieved from Capítulo 20. Nutrición y enfermedad cardiovascular: hiperlipemias, hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca congestiva: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_20.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_20.pdf)
- López. (n.d.). *Nutrición y enfermedad renal*. Retrieved from Nutrición y enfermedad renal.: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_21.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_21.pdf)
- Marisa Canicoba<sup>1</sup>, Nora Domínguez<sup>2</sup>, Silvia C Gutiérrez<sup>2</sup>. (2014). *Nutrición en las enfermedades hepáticas crónicas*. Retrieved from Nutrición en las enfermedades hepáticas crónicas: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5023.pdf>
- OMS, O. M. (n.d.). *OMS | ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?* Retrieved from OMS | ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/about\\_cvd/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/)
- Palma, J. d. (2018, Febrero-Mayo). *Estilo de vida y su relación con el estado nutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de la Salud, UNAN-Managua*. Retrieved from Estilo de vida y su relación con el estado nutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de la Salud, UNAN-Managua: <https://revistatorreonuniversitario.unan.edu.ni/index.php/torreon/article/view/221/342>
- Quintero, M. P., Solís, C. M., & Blandón, M. A. (2017). *Estilos de Vida de los trabajadores de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl, del Municipio de Santuario, Risaralda*. Retrieved from Estilos de Vida de los trabajadores de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl, del Municipio de Santuario, Risaralda: <http://hdl.handle.net/10901/16120>
- R. Corio Andújar, L. F. (2009). *Nutrición y Salud*. doi:10.1016/S1138-3593(09)72843-6

- Rivas, E. G. (2019). *SITUACIÓN DE MAL NUTRICIÓN EN MUJERES INDIGINAS DE LA ÉTNIA RAMA, EN EDADES DE 20 A 59 AÑOS, DE LA COSTA CARIBE SUR DE NICARAGUA*. Bluefields.
- Rovira. (2015). *Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica)*. Retrieved from Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica).: [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)
- Ruíz, C. A. (2017). *Conocimiento, Práctica y percepción respecto a los estilos de vida saludable y estado nutricional de los estudiantes de los primeros años del Instituto Politécnico de la Salud- UNAN, MANAGUA, Agosto- Noviembre, 2017*. Managua.
- Salud, S. d. (2017, mayo 23). *213. Mejorar estilos de vida previene enfermedades hepáticas*. Retrieved from 213. Mejorar estilos de vida previene enfermedades hepáticas: <https://www.gob.mx/salud/prensa/213-mejorar-estilos-de-vida-previene-enfermedades-hepaticas>
- Sanchez, D. L., & Torre, J. A. (2017). *ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA AMERICA HUANCAVELICA-2017*. Retrieved 06 16, 2021, from ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA AMERICA HUANCAVELICA-2017: <http://repositorio.unh.edu.pe>
- Suazo, E. G. (2019, febrero). *Repositorio BICU*. Retrieved febrero 12, 2021, from Repositorio BICU: <http://repositorio.bicu.edu.ni>
- Telesalud. (2016). *Que son los estilos de vida saludable*. Retrieved from Que son los estilos de vida saludable: [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud\\_2016\\_presentaciones/presentaciones12072016/ESTILOS-DE-VIDA-SALUDABLE.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2016_presentaciones/presentaciones12072016/ESTILOS-DE-VIDA-SALUDABLE.pdf)
- ZonaEconomic. (s.f). *La Capacidad Adquisitiva del Consumidor | ZonaEconomic*. Retrieved 04 22, 2021, from La Capacidad Adquisitiva del Consumidor | ZonaEconomic: <https://www.zonaeconomica.com/teoria-utilidad-demanda/capacidad-adquisitiva>



### XIII. ANEXO

#### Anexo 1: Instrumento para la recolección de datos



**BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY**  
(BIU)



#### **ENCUESTA DE VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL**

Estimados trabajadores de la Universidad BICU, por medio del siguiente instrumento queremos hacerles la formal invitación a que formen parte de nuestra investigación científica para optar al título de Dr. en Medicina y Cirugía, con dicha encuesta se obtendrá información del estado nutricional y estilo de vida, como investigadores, les aseguramos la total confidencialidad de la información ofrecida, con certeza de que los resultados obtenidos solo serán utilizados con fines estadísticos y científicos, les agradecemos su valiosa contribución. Los autores.

CÓDIGO

Marque con una X en el cuadrado en blanco según corresponda su respuesta.

#### I. Características sociodemográficas

1) Edad: \_\_\_\_ años

2) Grupo etario al que pertenece:

1. < 40 años

2. ≥ 40 años

3) Sexo:

1. F

2. M

4) Nivel de Escolaridad:

- |                          |                          |  |                          |
|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| 1. Analfabeta            | <input type="checkbox"/> |  |                          |
| 2. Alfabetizado          | <input type="checkbox"/> |  |                          |
| 3. Primaria incompleta   | <input type="checkbox"/> | 8. Carrera universitaria<br>incompleta | <input type="checkbox"/> |
| 4. Primaria completa     | <input type="checkbox"/> | 9. Carrera universitaria completa      | <input type="checkbox"/> |
| 5. Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> | 10. Maestría                           | <input type="checkbox"/> |
| 6. Secundaria completa   | <input type="checkbox"/> | 11. Doctorado                          | <input type="checkbox"/> |
| 7. Técnico               | <input type="checkbox"/> |  |                          |

5) Etnia:

- |            |                          |             |                          |
|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| 1. Mestizo | <input type="checkbox"/> | 5. Sumo     | <input type="checkbox"/> |
| 2. Créol   | <input type="checkbox"/> | 6. Garífuna | <input type="checkbox"/> |
| 3. Miskito | <input type="checkbox"/> | 7. Otras    | <input type="checkbox"/> |
| 4. Rama    | <input type="checkbox"/> | 8. No sabe  | <input type="checkbox"/> |

6) Ocupación:

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Personal de oficina | <input type="checkbox"/> |
| 2. Afanadores          | <input type="checkbox"/> |
| 3. Otro: _____         |                          |

7) Capacidad adquisitiva

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Baja: < C\$ 8,000                | <input type="checkbox"/> |
| 2. Media: De C\$ 8, 000 – C\$ 4,000 | <input type="checkbox"/> |
| 3. Alta: > C\$ 4,000                | <input type="checkbox"/> |

## II. Medidas antropométricas

Peso (Kg)	Talla (m)	IMC

## III. Hábitos alimentarios

Marque con una X de acuerdo a la frecuencia de consumo de alimentos por cada grupo correspondiente.

a. Grupos alimentarios	b. Frecuencia de consumo			
	Nunca(0)	Baja (1-2) veces por semana	Moderada (3-4 veces por semana)	Alta ( $\geq 5$ veces por semana)
Grupo 1: Leche fluida, leche agria, yogurt y derivados lácteos				
Grupo 2: Granos y cereales				
Grupo 3: Pan, raíces, musáceas y tubérculos				
Grupo 4: Carne, huevos, queso				
Grupo 5: Frutas y vegetales				
Grupo 6: Leguminosas				
Grupo 7: Enlatados y embutidos				
Grupo 8: Bebidas alcohólicas				
Grupo 9: Bebidas energizantes				
Grupo 10: Bebidas gaseosas				
Grupo 11: Postres y dulces				
Grupo 12: Misceláneos				
Grupo 13: Pescados				
Grupo 14: Marisco				

c. Tiempos de comidas que realizan al día:

Marque con una X de acuerdo a los tiempos de comida que realiza en un día.

- 1. Desayuno
- 2. Merienda
- 3. Almuerzo
- 4. Merienda
- 5. Cena

d. Forma de preparación de los alimentos:

Marque con una X de acuerdo a la forma de preparación de sus alimentos.

- 1. Frito
- 2. Cocido
- 3. Asado

#### IV. Actividad física

a. Realiza algún tipo de actividad física:

- 1. Si
- 2. No

b. Tipo de actividad física que realiza:

Marque con una X de acuerdo al tipo de actividad física que realiza

- 1. Caminar
- 2. Bicicleta
- 3. Aeróbicos
- 4. Gimnasio
- 5. Fitness (Zumba, baila)
- 6. Deporte
- 7. Otros
- 8. Ninguna



**Anexo 2: Preparación del lugar para aplicar el instrumento de investigación.**



**Anexo 3: Toma de medidas antropométricas.**

