



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y
Salud Comunitaria

TEMA:

INGESTA DIETÉTICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE COVID EN
DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MIGUEL LEORO
VÁSQUEZ”, PARROQUIA SAN ANTONIO, IBARRA 2021.

AUTORA:

Diana Estefanía Yépez Garrido

DIRECTORA DE TESIS:

Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses. Msc

Ibarra - Ecuador

2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada, **INGESTA DIETETICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE COVID EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MIGUEL LEORO VASQUEZ”**; de autoría de DIANA ESTHEFANIA YÉPEZ GARRIDO, para obtener el Título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 18 días del mes de octubre del 2021

Lo certifico:

Firma: 

Lic. Amparito Barahona, MSc.

C.I. 1002011946

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
 AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------|------------|
| CÉDULA DE CIUDADANÍA: | DE | 1005138290 | |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | Y | YÉPEZ GARRIDO DIANA ESTEFANIA | |
| DIRECCIÓN: | San Antonio, Calle García Moreno 2-41 y Sucre | | |
| EMAIL: | Dianayopez19996@gmail.com | | |
| TELÉFONO FIJO: | - | TELF. MÓVIL: | 0989001270 |
| DATOS DE LA OBRA | | | |
| TÍTULO: | INGESTA DIETETICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE COVID EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MIGUEL LEORO VASQUEZ”; | | |
| AUTOR (A): | Yépez Garrido Diana Esthefania | | |
| FECHA: | 16 abril 2021 | | |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | | | |
| PROGRAMA: | <input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO | | |
| TITULO POR EL QUE OPTAN: | Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria | | |
| ASESOR /DIRECTOR: | Lcda. Amparito del Rosario Barahona Meneses, MSc. | | |

CONSTANCIAS.

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 18 días del octubre de abril del 2021

LA AUTORA:



.....
Diana Esthefania Yépez Garrido

C.C: 1005138290

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: 2021/10/16

Diana Estefanía Yépez Garrido. INGESTA DIETÉTICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE COVID EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MIGUEL LEORO VASQUEZ”;

DIRECTORA: Lcda. Amparito Barahona, MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: Determinar la ingesta dietética y el estado nutricional en tiempos de covid-19 en los docentes de la unidad educativa “José Miguel Leoro Vásquez”, identificar las características socioeconómicas de la de los docentes de la Unidad Educativa, evaluar la ingesta dietética a través de la metodología de recordatorio de 24 horas en tiempos de Covid-19 en la población en estudio, valorar el estado nutricional de los docentes que conformaron el estudio a través de indicadores antropométricos.

Fecha: Ibarra, 18 de octubre 2021



.....
Lcda. Amparito Barahona, MSc.

C.C. 1002011946

Directora



.....
Diana Estefanía Yépez Garrido

C.C 1005138290

Autora

DEDICATORIA

Dedico con todo mi amor la presente investigación primeramente a mis padres Rene y Anita por su dedicación, esfuerzo y brindarme la mejor educación y futuro, para tener mis bases muy establecidas y de esta formar crecer como profesional y persona.

A mis hermanos David y Vanessa por su cariño y amor.

A mis abuelitos Alberto y Targelia que fueron pilar fundamental para formar mi criterio.

A mi novio Kevin por su apoyo incondicional y por ser la compañía perfecta en esta etapa tan importante de mi vida.

Diana Yépez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por brindarme la vida, permitirme disfrutarla y dar la oportunidad de formarme como profesional haciendo real mi sueño de servir a la sociedad haciendo lo que me gusta y cumplir una meta más en mi vida.

Agradezco también a la Universidad y la carrera que me formo como profesional, también por brindarme los mejores y únicos momentos de mi vida, nunca olvidaré a cada una de las personas que conocí en esta gloriosa Universidad

Diana Yépez

ÍNDICE

| | |
|--|------|
| CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS | ii |
| AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE | iii |
| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA..... | iii |
| CONSTANCIAS..... | iv |
| REGISTRO BIBLIOGRÁFICO | v |
| DEDICATORIA | vi |
| AGRADECIMIENTO | vii |
| ÍNDICE | viii |
| Índice de Ilustraciones..... | xi |
| Índice de tablas..... | xi |
| RESUMEN..... | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| CAPÍTULO I..... | 1 |
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 1 |
| 1.1. Planteamiento del problema | 1 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 2 |
| 1.3. Justificación..... | 3 |
| 1.4. OBJETIVOS..... | 4 |
| 1.4.1. General..... | 4 |
| 1.4.2. Específicos | 4 |
| 1.5. PREGUNTAS DIRECTRICES..... | 4 |
| CAPÍTULO II | 5 |

| | |
|---|----|
| 2. MARCO TEÓRICO | 5 |
| 2.1 Marco Referencial | 5 |
| Hábitos alimentarios y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina | 5 |
| Malnutrición en los tiempos del COVID-19 | 6 |
| Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina..... | 6 |
| Cambio en los hábitos de consumo en alimentos según la teoría de comportamiento del consumidor Kotler (2019) evaluando los factores culturales, | 7 |
| 2.2 Marco Contextual | 8 |
| 2.3. Marco Conceptual | 9 |
| 2.3.1. Covid-19 | 9 |
| 2.3.2. Pandemia..... | 10 |
| 2.3.3. Confinamiento o cuarentena | 10 |
| 2.3.4. Aislamiento..... | 10 |
| 2.3.5. Adulto..... | 11 |
| 2.3.6. Estado Nutricional..... | 11 |
| 2.3.7. Evaluación del estado nutricional en adultos..... | 12 |
| 2.3.8. Requerimiento nutricional | 15 |
| 2.3.9. Evaluación de la ingesta dietética..... | 15 |
| 2.3.10. Recomendaciones nutricionales en adultos | 17 |
| 2.3.10.1. Requerimientos energéticos | 17 |
| 2.3.10.2. Requerimientos de carbohidratos..... | 18 |
| 2.3.10.3. Requerimiento de proteína..... | 19 |
| 2.3.10.4. Requerimientos de grasa..... | 20 |

| | |
|--|----|
| 2.4. Marco Legal | 21 |
| 2.4.1. Principios éticos generales..... | 22 |
| CAPITULO III..... | 25 |
| 3. MARCO METODOLOGICO..... | 25 |
| 3.1. Diseño y tipo de la investigación..... | 25 |
| 3.2 Localización y ubicación del estudio | 25 |
| 3.3 Población y muestra | 25 |
| 3.6. Identificación de variables..... | 26 |
| 3.7. Operacionalización de Variables..... | 26 |
| 3.6 Métodos y técnicas de recolección de información..... | 27 |
| 3.7 Procesamiento y análisis de datos. | 29 |
| CAPITULO IV..... | 30 |
| 4. Resultados | 30 |
| CAPITULO V | 39 |
| 5.1. Conclusiones..... | 39 |
| 5.2. Recomendaciones | 39 |
| BIBLIOGRAFIA | 41 |
| ANEXOS | 46 |
| Anexo 1. Autorización para el desarrollo del estudio por parte del rectorado de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” | 46 |
| Anexo 2. Consentimiento Informado | 47 |
| Anexo 3. Encuesta de datos sociodemográficos..... | 48 |
| Anexo 4. Registro de consumo de 24 horas | 49 |
| Anexo 5. Fotografías recolección de datos..... | 51 |
| Anexo 6. Aprobación del abstract por parte del CAI..... | 53 |

| | |
|--------------------------------|----|
| Anexo 7. Análisis Urkund | 54 |
|--------------------------------|----|

Índice de Ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez" | 8 |
| Ilustración 2. Estado Nutricional según el Índice de Masa Corporal de los docentes de la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez" | 36 |
| Ilustración 3. Obesidad abdominal según circunferencia de la cintura en los docentes de la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez" | 37 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 2. Clasificación del IMC | 13 |
| Tabla 3. Riesgo Cardiovascular en adultos según la circunferencia de cintura | 14 |
| Tabla 4. Cuadro basado en peso corporal (kg) para estimar la Tabla Metabólica Basal (TMB) | 18 |
| Tabla 5. Valores de referencia de proteínas por peso y edad para la población adulta masculina..... | 19 |
| Tabla 6. Valores de referencia de proteína por peso y edad para la población adulta femenina..... | 20 |
| Tabla 7. Recomendaciones de ingesta de grasa | 20 |
| Tabla 8. Recomendaciones dietéticas de ingesta de ácidos grasos esenciales en adultos | 21 |
| Tabla 9. Características sociodemográficas de los docentes de la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez". 2021 | 30 |
| Tabla 10. Distribución porcentual de la adecuación del consumo calórico | 31 |

| | |
|--|----|
| Tabla 11. Distribución porcentual de la adecuación del consumo de proteínas | 32 |
| Tabla 12. Distribución porcentual de la adecuación del consumo de grasa..... | 33 |
| Tabla 13 Distribución porcentual de la adecuación del consumo de carbohidratos . | 35 |

RESUMEN

INGESTA DIETÉTICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE COVID EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MIGUEL LEORO VÁSQUEZ”, PARROQUIA SAN ANTONIO, IBARRA 2021.

Autora: Diana Esthefania Yépez Garrido

Correo: dianayopez19996@gmail.com

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la ingesta dietética y el estado nutricional en tiempos de covid-19, en los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. Fue un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal, la población de estudio estuvo conformada por 39 docentes entre 39 y 64 años, de estado civil casado, y la mayoría reside en la ciudad de Ibarra, a los cuales se les aplicó una encuesta sociodemográfica, y 3 recordatorios de 24 horas (2 entre semana y 1 de fin de semana), para luego obtener el promedio de ingesta de energía y macronutrientes. También se evaluó el estado nutricional a través del índice de masa corporal (IMC), y se valoró la obesidad abdominal según circunferencia de la cintura. Entre los principales resultados, se encontró una subalimentación con respecto al consumo calórico, en la ingesta proteica y lipídica se observó una sobrealimentación de acuerdo a los requerimientos nutricionales para adultos, la ingesta glucídica en la mayoría de la población fue adecuada según sus requerimientos; en la evaluación nutricional antropométrica de acuerdo al IMC y perímetro de la cintura, se halló un alto porcentaje de individuos con sobrepeso, y obesidad, y con obesidad abdominal. Se concluye que los docentes de esta unidad educativa presentaron estados de mal nutrición por exceso, con ingestas deficiente de energía, y aumentada en proteínas y grasas.

Palabras clave: Covid-19, estado nutricional, ingesta dietética, sobrepeso y obesidad

ABSTRACT

DIETARY INTAKE AND NUTRITIONAL STATUS IN TIMES OF COVID IN TEACHERS OF THE EDUCATIONAL UNIT "JOSÉ MIGUEL LEORO VÁSQUEZ", SAN ANTONIO PARISH, IBARRA 2021.

Author: Diana Esthefania Yépez Garrido

Email: dianayepez19996@gmail.com

The objective of this research was to determine the dietary intake and nutritional status in times of covid-19, in the teachers of the "José Miguel Leoro Vásquez" Educational Unit. It was quantitative, descriptive, and cross-sectional research, with the study population consisting of 39 teachers aged 39 to 64, most of whom were married and lived in the city of Ibarra, who were given a sociodemographic survey and three 24-hour reminders (2 on weekdays and 1 on weekends) to assess their average energy and macronutrient intake. Nutritional status was also evaluated through BMI, and abdominal obesity was assessed according to waist circumference. Among the main results, undernourishment was found concerning caloric intake, in protein and lipid intake, over nourishment, was observed taking into account the requirements for adults, glucose intake in most of the population was adequate according to requirements (56.4%); considering the nutritional assessment, it was determined that a high percentage of individuals with overweight, and obesity. There was also a high percentage of teachers with abdominal obesity. According to the BMI, the teachers of this educational unit displayed states of malnutrition by excess and abdominal obesity, with a deficient caloric, protein, and lipid intake and an adequate carbohydrate intake based on their needs.

Keywords: Covid-19, nutritional status, dietary intake, overweight, obesity.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La enfermedad Covid-19 causada por el virus SARS-CoV-2 fue declarada pandemia el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), quien recomendaba a los países tomar medidas y unificar esfuerzos para controlar la mayor emergencia sanitaria del mundo en tiempos modernos (1). El Ecuador fue uno de los primeros países en Sudamérica en reportar el primer caso confirmado por Covid-19, el confinamiento obligatorio en el país comenzó el 13 de marzo con medidas como el toque de queda, uso obligatorio de mascarilla, cierre de centros de diversión y aforo restringido en lugares públicos (2) (3).

Actualmente la pandemia por Covid-19, ha dejado en crisis al mundo entero en el ámbito económico y en el mercado laboral, tanto en la oferta de bienes y servicios como en la demanda de consumo e inversión (4), ha dejado sin empleo al 32,1% de la población adulta (5). Estos datos son evidencia de los bajos ingresos de la población ecuatoriana que opto por una alimentación diferente, económica y accesible, prefiriendo el consumo de alimentos procesados e hidrocarbonados, por su bajo costo y tiempo de duración, y si a esto le sumamos el sedentarismo obligado por el confinamiento, lo que afectó el estado nutricional de las personas, conduciéndolas al sobrepeso y obesidad.

La malnutrición en todos sus ámbitos es un problema mundial, según la OMS, los índices de obesidad y sobrepeso en niños y adultos del mundo siguen aumentando (6). En la actualidad la población con obesidad y sobrepeso es mayor a la de bajo peso con excepción de África, así como, este problema se está dando con mayor prevalencia en países de ingresos bajos y medianos, y no como se pensaba que era un problema específicamente de países desarrollados. Según la OMS en el 2016, 1,9 millones de

adultos mayores de 18 años tenían sobrepeso y 650 millones tenían obesidad siendo así el 13% de la población adulta (7).

La Organización Panamericana de Salud (OPS), y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), afirman que en América Latina y el Caribe ha aumentado el sobrepeso y obesidad en gran porcentaje, creando un mayor impacto en el sexo femenino, dejando en evidencia que el 58% de la población del continente americano tiene sobrepeso. Los países con mayor índice de sobrepeso son Chile (63%), México (64%) y Las Bahamas (69%) (8).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 20 años en Ecuador en el año 2016 según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) es del 62,8% con un total de 5 millones de personas adultas de ambos sexos que viven con sobrepeso y obesidad (9).

En el Ecuador en el año 2016, la prevalencia en el consumo excesivo de carbohidratos y grasas según la encuesta ENSANUT, en el caso de los carbohidratos es del 29,2%, en el caso de mujeres es el 28,7% y en hombres el 29,7%; el consumo de grasas nacional es de 6%, en mujeres el 7,2% y en hombres es de 4,8%. El consumo de frutas y verduras a escala nacional por gramos al día es de 183gr, lo que es una cantidad muy baja con respecto a la recomendación de 400gr al día (9).

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la ingesta dietética, y el estado nutricional en tiempos de COVID-19 en los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”?

1.3. Justificación

Debido a la emergencia sanitaria por la COVID-19, el Ministerio de Salud Pública dispuso acciones preventivas para evitar su propagación, a lo cual el Ministerio de Educación acogió al acuerdo Ministerial No. MDT-2020-076, dispuso las directrices para la aplicación del teletrabajo emergente durante la declaratoria de la emergencia sanitaria.

Debido a esta situación los docentes han mantenido un año de teletrabajo, con el fin de mitigar la propagación del virus, pero por otra parte ha perjudicado la salud física y emocional de las personas que se han acogido a la modalidad del teletrabajo. Por lo que los docentes pasaron largas horas sentados frente a un computador, volviéndose cada vez más sedentarios, lo cual constituye un factor de riesgo para sobrepeso y obesidad, con las comorbilidades asociadas a estos estados de malnutrición.

Por todo lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo identificar la ingesta dietética y el estado nutricional de los docentes de la unidad educativa José Miguel Leoro Vásquez”. Los resultados de este estudio beneficiarán a los docentes y a los familiares de esta institución, permitiéndoles tomar acciones preventivas que beneficien su estado nutricional y por ende su salud. Además, en esta institución no se han realizado estudios similares.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

Determinar la ingesta dietética y el estado nutricional en tiempos de covid-19 en los docentes de la unidad educativa “José Miguel Leoro Vásquez”

1.4.2. Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los docentes de la Unidad Educativa José Miguel Leoro Vásquez.
- Evaluar la ingesta de energía y macronutrientes en la población de estudio.
- Valorar el estado nutricional de los docentes de esta unidad educativa a través de indicadores antropométricos.

1.5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los docentes de la Unidad Educativa José Miguel Leoro Vásquez?
- ¿Cuál es la ingesta de energía y macronutrientes en la población de estudio?
- ¿Cuál es el estado nutricional de los docentes de esta unidad educativa a través de los indicadores antropométricos?

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Referencial

Hábitos alimentarios y COVID. Análisis descriptivo durante el aislamiento social en Argentina

Un estudio realizado en Argentina por Federik Marianela Alejandra y Calderón Catalina docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Pontificia Universidad Católica de Argentina el 4 de agosto del 2020 cuyo objetivo es describir la frecuencia de consumo y prácticas alimentarias de los habitantes de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) Argentina, durante el aislamiento social, preventivo y obligatorio. Este estudio tuvo una metodología descriptiva y transversal. La recolección de datos se llevó a cabo en el mes de junio 2020, a través una encuesta autoadministrada. La muestra estuvo constituida por 788 personas. Las prácticas alimentarias se describieron según la frecuencia de consumo semanal de los principales grupos de alimentos. Entre los principales resultados obtenidos fueron del total de encuestados el 73,9% fueron mujeres y el 26,0% hombres, con un IMC de promedio de $23,0 \pm 3,97$ y $26,4 \pm 3,94$ respectivamente; un 72,2 % de los encuestados alcanzó niveles de estudios universitarios completo o incompleto. Se destacó una baja frecuencia de consumo diario de: leche 44,5%; carnes 11,5%, frutas 44,5% y verduras 50,5%. Este estudio concluyó que es necesario el diseño e implementación de intervenciones efectivas que promuevan activamente el consumo de leche y derivados, carnes, vegetales y frutas, aun para poblaciones de todo el país, ya que el impacto negativo que tuvo la pandemia sobre la economía y el empleo dejó vulnerable al país completo, por lo cual la población se encuentra en una situación desfavorable para poder acceder a alimentos que cubran sus necesidades básicas nutricionales, en próximos estudios se debe visualizar y analizar las problemáticas de alimentación en el país.

Malnutrición en los tiempos del COVID-19

El estudio fue realizado en Colombia, por el doctor Pedro Enrique Sánchez Márquez, docente de la Universidad de los Andes, en junio del año 2020, cuyo objetivo fue describir y analizar la intervención nutricional en pacientes adultos mayores con complicaciones por SARS-CoV-2 y malnutrición. La metodología que se utilizó para el estudio fue observacional, descriptiva y transversal utilizando una población de 182 pacientes hospitalizados donde los principales resultados de la investigación fueron que el 52% de la población adulta mayor de 65 años se encontraba en malnutrición y el 27% estaba en riesgo de presentarla. Como conclusión del estudio fue que se debe implementar medidas de cuidados nutricionales a personas con Covid-19 ya que así vamos a evitar muertes. (11).

Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina

En Argentina el 7 de julio del 2020, se realizó un estudio sobre los efectos del confinamiento por coronavirus en los hábitos alimentarios de la población de Argentina, por la Dra. M. Daniela Defagó, cuyo objetivo fue analizar el consumo alimentario durante el período de cuarentena. La metodología de la investigación que utilizaron para este estudio fue observacional, exploratoria y de corte transversal, para recolectar la información se realizaron dos cuestionarios uno para personas que consumen carnes y otro para personas vegetarianas, fue enviado vía online a 2518 personas que conformaron la muestra, donde se evaluó los datos sociodemográficos, peso y talla auto referidos, antecedentes patológicos, y la ingesta habitual. Los resultados que se obtuvieron de la investigación fueron los siguientes: el 67% de la población manifestó no presentar patologías, el 10% manifestó ser hipertenso/a y otro 10% presentar algún tipo de dislipemia (colesterol o triglicéridos altos), el 68% de la muestra se encuentra en normo peso según los datos referidos por las personas encuestadas. La población refirió haber aumentado el consumo de comidas caseras, se pudo observar que la población no consumió habitualmente frituras, pero si consumió

bebidas azucaradas de 1 a 2 vasos por día, las bebidas alcohólicas fueron también más aceptadas por esta población con un aumento del 18%. La conclusión a la que llegaron en el estudio fue que los hábitos alimentarios y la ingesta dietética de la población cambio enormemente ya que no hubo un acceso adecuado a los alimentos que puedan dar los nutrientes necesarios y se consumió más alimentos que solo aportan carbohidratos y grasa (12).

Cambio en los hábitos de consumo en alimentos según la teoría de comportamiento del consumidor Kotler (2019) evaluando los factores culturales, personales y psicológicos durante el COVID-19

El estudio se realizó en el año 2020 por Jhonatan Medina Osorio y Juan David Camargo Barrero, docentes de la UEA, en la ciudad de Bogotá. El objetivo de la investigación fue analizar los cambios en los hábitos de consumo de alimentos durante la pandemia Covid-19 según la teoría de comportamiento del consumidor de Kotler (2019) referente a los factores culturales, personales, y psicológicos, de una muestra de personas de entre 20 y 45 años. Se utilizó una metodología descriptiva y correlacional, la muestra se determinó a través de muestreo probabilístico, donde la población fue de 9 299, dando como resultado una muestra de 2 457 personas encuestadas. Los principales resultados obtenidos fueron que al 87% de los hombres y al 86% de las mujeres encuestadas, los ingresos por causa de la pandemia Covid – 19 fueron menores a los obtenidos antes de la pandemia, el 69% de las mujeres bogotanas encuestadas en el rango de edad de 20 años a 45 años, cambiaron sus hábitos alimenticios durante la cuarenta, de igual manera lo hicieron los hombres, la mayoría de las personas consumen demasiado sodio a través de la sal (lo que corresponde a consumir un promedio de 9 a 12 g de sal por día). La conclusión a la que llego el estudio fue los hábitos alimentarios son afectados por la pandemia ya sea por bajos ingresos económicos o por desempleo, por esta razón el gobierno de Colombia debe implementar medidas para incentivar a una alimentación más saludable a través de programas de apoyo en especial a los adultos mayores (13).

2.2 Marco Contextual

La Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” se encuentra ubicada en la calle Ramón Teanga entre Hermanos Mideros y Eloy Alfaro, en la parroquia de San Antonio en el Cantón Ibarra, de la Provincia de Imbabura. La Unidad Educativa fue oficialmente una institución educativa el 18 de agosto de 1977, al pasar de los años fue recibiendo a muchos artesanos para educarlos. En el año 2013 se unió con el Centro Artesanal “9 de octubre” por las nuevas leyes de educación que estaban establecidas en esa época. En el año 2014 se volvió a unir con la Escuela “Juan Montalvo” creando ya la Unidad Educativa, en el año 2017 se crea el Bachillerato General Unificado para seguir sirviendo a la comunidad de San Antonio.

Ilustración 1. Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez"



FUENTE: Página oficial de Facebook de la Unidad Educativa - 2020

Visión:

Formar a los niños/as y adolescentes de los niveles de Inicial, Básico y Bachillerato como seres humanos con habilidades, competencias, destrezas, valores éticos y morales es decir una educación integral con calidad y calidez, aplicando los estándares de calidad requeridos; para hacer frente a nuevos retos y desafíos del mundo moderno y así sean capaces de transformar a la sociedad para ello cuenta con el equipo de los

mejores docentes dispuestos al cambio, a los nuevos avances científicos y tecnológicos para formar una sociedad de excelencia para orgullo de la parroquia de San Antonio y por ende del país (14).

Misión:

La Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” de San Antonio de Ibarra, está al servicio de la niñez y juventud, la misión es formar integralmente al ser humano, para que sean competitivos, responsables y autónomos, fomentando la cultura, el trabajo en equipo, la solidaridad la práctica real de valores, y la actualización de todos sus miembros para que sean capaces de liderar procesos de innovación, promoviendo el mejoramiento de la educación con calidez y eficacia, que coadyuven al desarrollo local, regional y nacional (14).

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Covid-19

Según la OMS el Covid-19 es una enfermedad infecciosa causada por un virus de la familia del coronavirus llamado SARS-CoV-2, descubierto recientemente. Las personas infectadas que tienen esta enfermedad presentan síntomas respiratorios de leves a moderados y se recuperan sin tratamiento, pero las personas mayores de 65 años que padecen enfermedades crónicas no transmisibles o enfermedades pulmonares tienen más probabilidades de presentar un cuadro grave de Covid-19 (15).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador define al Covid-19 como una enfermedad causada por el coronavirus que se llama SARS-CoV-2, algunos tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas y producen cuadros clínicos que van desde un resfriado leve hasta provocar enfermedades más graves, como es el caso del SARS-CoV-2 que provoca síndrome respiratorio agudo grave y puede llegar hasta la intubación de la persona contagiada. Fue detectado en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan en China (16).

2.3.2. Pandemia

La OMS define a una pandemia como la propagación de una nueva enfermedad en todo el mundo. Una pandemia de gripe se produce cuando las personas no tienen la inmunidad para el nuevo virus causante de la enfermedad gripal, los virus más comunes que han provocado este fenómeno han sido virus gripales que infectan a los animales. Las pandemias ocasionadas por virus gripales pueden ser confundidas con gripes estacionales, pero la diferencia es que la gripe estacional cede espontáneamente y va seguida de una recuperación completa sin tratamiento, sin embargo las gripes provocadas por virus afectan más a personas adultas mayores y de igual forma un factor de riesgo es tener enfermedades crónicas no transmisibles o cualquier afección pulmonar (17).

2.3.3. Confinamiento o cuarentena

El término confinamiento o cuarentena lo define como la restricción voluntaria u obligatoria del desplazamiento de las personas que han estado expuestas a un contagio y que posiblemente se encuentren contagiados. Es una medida extraordinaria de emergencia que toma el gobierno frente a un decreto del cierre de centro de diversión en la cual se restringe el desplazamiento de personas de las zonas confinadas (18) (19).

2.3.4. Aislamiento

La palabra aislamiento hace referencia a la separación física de las personas que se contagiaron de algún virus o bacteria de extremo cuidado por su nivel de contagio, esta medida toma más veracidad cuando la enfermedad provocada fue detectada con anterioridad y se aísla a la persona infectada en un espacio determinado. El aislamiento restringe a las personas a moverse del lugar en donde fueron ubicados para así evitar la propagación de la enfermedad (18) (19).

2.3.5. Adulto

La palabra adulto hace referencia a la etapa del desarrollo del ser humano donde alcanza la madurez física y emocional, su mayor efectividad de sus destrezas físicas y mentales (20). Según la Organización Mundial de la Salud, clasifica al adulto en dos grupos adulto joven y maduro:

Adulto joven o adulto primario es de los 25 a 39 años, en esta etapa la mayoría ya tienen un trabajo estable y una familia con ciertas responsabilidades, al llegar al final de esta etapa adulta existen cambios físicos como las canas y arrugas iniciales, la falta de ejercicio físico va a afectar la flexibilidad.

Adulto o adulto intermedio es de los 40 a 49 años, aquí se en la mujer la Premenopausia y en los hombres las canas, pérdida del cabello y la flacidez muscular, también los dos sexos aprender a relacionarse con otras generaciones sin estereotipos.

Adulto mayor o adulto tardío va desde los 50 a los 64 años, la etapa final de la adultez donde se da principalmente problemas psicológicos por el alejamiento de hijos y la posibilidad de dejar de trabajar (21).

En el Manual de Atención Integral en Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, especifica que la edad adulta es de los 20 a 65 años pero también clasifica en dos grupos a esta población: adulto joven de los 20 a 39 años y adulto maduro de 40 a 64 años (22).

2.3.6. Estado Nutricional

El estado nutricional es el contexto de salud y bienestar en el que se encuentra la persona con relación a su ingesta alimentaria ya adaptaciones fisiológicas que tienen lugar después del ingreso de los nutrientes, lo que determina la nutrición de la persona (23).

2.3.7. Evaluación del estado nutricional en adultos

Permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo, se evalúa a través de indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos mediante estos parámetros se puede diagnosticar si la persona se encuentra en un bajo peso, normo peso o sobrepeso y obesidad, siendo estos factores de riesgo para otras patologías (24).

2.3.7.1. Indicadores del estado nutricional en adultos

Para diagnosticar el estado nutricional del adulto se realiza una historia clínica nutricional que consta de la evaluación antropométrica, bioquímica, clínica y dietética (ABCD de la nutrición).

2.3.7.1.1. Antropometría

Es una técnica fácil de aplicar, poco costosa, portátil y aplicable a todo el mundo, ayuda a evaluar el tamaño y la composición corporal a través de medidas como la talla y peso, al igual permite conocer comportamientos corporales como el agua total, la masa grasa y masa magra de cuerpo (25).

- **Índice de Masa Corporal**

Índice de Masa Corporal (IMC) es el resultado de la división del peso en kilogramos de la persona entre el cuadrado de la talla en metros, es muy utilizado para evaluar el estado nutricional y clasificarlo en bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad en el adulto, Para hablar de sobrepeso u obesidad la OMS definió a un IMC mayor a 25 y superior a 30 respectivamente (26).

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Tabla 1. Clasificación del IMC

| IMC | ESTADO NUTRICIONAL |
|--------------------|---------------------------|
| Por debajo de 18,5 | Bajo peso |
| 18,5 – 24,9 | Peso normal |
| 25,0 – 29,9 | Pre-Obesidad o Sobrepeso |
| 30,0 – 34,9 | Obesidad clase I |
| 35,0 – 39,9 | Obesidad clase II |
| Por encima de 40 | Obesidad clase III |

Fuente: OMS (2020)

El IMC es un indicador del estado nutricional, muy utilizado al momento de realizar investigaciones a nivel mundial por su rapidez de resultados y su fácil uso, este indicador se puede aplicar en mujer y hombre de todas las edades. Los resultados que se obtienen son relacionados con otros marcadores de sobrepeso como la circunferencia de cintura. A pesar de todo lo anterior, el IMC tiene ciertas limitaciones ya que no distingue entre masa muscular o el hueso con la masa grasa, sabiendo que la grasa intraabdominal y femoral puede tener un impacto negativo en la salud de las personas; tampoco distingue entre raza, sexo, edad, pérdidas o ganancias de peso, presencia de enfermedades, tratamientos farmacológicos, fase del ciclo menstrual y condición física (27) (28).

- **Perímetro de la cintura**

La circunferencia de cintura o perímetro de cintura es muy utilizada y la más útil para conocer la distribución de la grasa corporal y así determinar el tipo de obesidad que puede ser abdominal o central. El sujeto debe estar de pie con el abdomen relajado, los pies juntos y con una cinta antropométrica de preferencia metálica se realiza la medición entre las crestas iliacas y el reborde costal (24).

El perímetro de la cintura es un indicador de la distribución de la grasa corporal, que mide la densidad de la grasa intraabdominal o visceral, cuya grasa es la que se encuentra en las cavidades corporales, envolviendo órganos abdominales, esta grasa representa el 20 % del total de grasa corporal en hombre y aproximadamente en las mujeres representa el 6 %. Una reducción de la grasa visceral se vio dando una

intervención nutricional y aumento de ejercicio físico con mejoras notables en la salud (29).

Un exceso de grasa intraabdominal es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, el síndrome metabólico está estrechamente relacionado con la obesidad abdominal, dislipidemias y cardiopatías, lo que es preocupante para todos los médicos investigadores, ya que un gran porcentaje de la población obesa según el IMC tiene elevados niveles de grasa intraabdominal. En resumen, una persona con exceso de grasa visceral tiene mayor predisposición de sufrir enfermedades que son ocasionados por la modificación en la composición corporal como por ejemplo colapsos coronarios, distrofia ventricular e incremento en el daño oxidativo en tejidos celulares (30).

La OMS ha establecido puntos de corte para esta medida antropométrica, el perímetro abdominal de la mujer saludable debe ser hasta 88 centímetros y del hombre sano hasta 102 centímetros (31).

Tabla 2. Riesgo Cardiovascular en adultos según la circunferencia de cintura

| | MUJERES | HOMBRES |
|--|----------------|----------------|
| Riesgo Cardiovascular | Mayor a 84 cm | Mayor a 94 cm |
| Riesgo Cardiovascular Aumentado | Mayor a 88 cm | Mayor a 102 cm |

FUENTE: OMS - 2020

2.3.7.1.2. Ingesta dietética

Ingesta dietética es el acto de ingerir alimentos que supone un aporte necesario de macronutrientes que necesita el organismo para mantenerse vivo y funcionando de forma correcta. En esta instancia entran dos conceptos claves que se deben tomar en cuenta (32):

Alimentación

La alimentación es un conjunto de acciones que van desde la preparación de los alimentos hasta su ingestión dentro del organismo, depende mucho de la selección de estos alimentos que a su vez depende de las necesidades de las personas, su cultura, religión situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad y modo, estos alimentos deben cubrir las necesidades biológicas de la persona para mantener la salud y prevenir enfermedades (33).

Nutrición

Es la ciencia que comprende los procesos que hace el organismo al momento de incorporar, transformar y utilizar los nutrientes que son sustancias que obtenemos a través de los alimentos ingeridos, son necesarios para cubrir necesidad, formar y mantener estructuras corporales, regular los procesos metabólicos y prevenir enfermedades (33).

2.3.8. Requerimiento nutricional

Un requerimiento nutricional es un aporte mínimo que cada individuo necesita de cada nutriente para el mantenimiento de las funciones y prevenir enfermedades, así como el crecimiento adecuado de los niños y adolescentes. Este requerimiento es la base de una ingesta adecuada y recomendada, el valor se debe ajustar a los factores de cada persona y la disponibilidad de cada nutriente, religión y economía (32).

2.3.9. Evaluación de la ingesta dietética

La evaluación del consumo de alimentos, permite determinar las posibles alteraciones que tenga una persona o un grupo a través de una encuesta retrospectiva o prospectiva de su alimentación, esto no se utiliza como método de diagnóstico si no como complemento a otros parámetros antropométricos, bioquímicos y clínicos (34).

- **Recordatorio de 24 horas**

La ingesta alimentaria es un factor de riesgo para ciertas enfermedades crónicas no transmisibles, por tal razón es importante su evaluación la cual nos proporciona la frecuencia y la distribución de la alimentación de una persona o comunidad. Existe una gran variedad de métodos para evaluar la ingesta dietética, en este caso el recordatorio de 24 horas es un método retrospectivo, subjetivo que requiere una entrevista vía telefónica, cara a cara o autoadministrado, es versátil ya que puede ser insertado en varios programas software. Consiste en recordar todos los alimentos y bebidas consumidas en las 24 horas previas a la entrevista, estos datos deben describir el tipo de alimento y sus características organolépticas, la cantidad consumida en gramos o utilizando medidas caseras, su forma de preparación, marca del alimento y si se añadió salsas, aliños, condimentos, al igual se debe mencionar el consumo de suplementos vitamínicos o proteicos. (34) (35).

El método requiere un encuestador capacitado con un protocolo para realizar la entrevista de manera ordenada, para obtener datos más precisos se requiere por lo menos 3 recordatorios de 24 horas en distintos momentos del año, y así establecer la ingesta habitual de la población en estudio, la encuesta se recomienda ser realizada en el hogar de la persona entrevistada ya que así podemos tener la medida casera utilizada para el consumo diario. La calidad de la información va a depender de que el encuestado tenga la facilidad de recordar los alimentos consumidos, de un encuestador capacitado son herramientas de apoyo, de un sistema informático que permita la conversión de los datos obtenidos y de una tabla completa de la composición de alimentos y bebidas (36).

Las ventajas más importantes y que se deben destacar en este método son: el consumo habitual no se ve alterada, puede ser utilizado a nivel individual como a nivel comunitario, es rápido, preciso y muy válido porque está exento de errores sistemáticos. Las desventajas más relevantes son: dependencia de la memoria del sujeto encuestado, requiere encuestadores preparados y tiende a subestimar la ingesta (36).

Para evaluar se utiliza el porcentaje de adecuación tomando en cuenta los requerimientos previamente obtenidos de la persona encuestada, este porcentaje se lo consigue mediante la siguiente formula:

$$\% \text{ de Adecuación} = \frac{\text{kcal consumidas} * 100}{\text{requerimiento}}$$

Se le considera como subalimentación a el porcentaje menor a 90, adecuado del 90 al 110 % y para sobrealimentación un valor mayo a 110 %.

2.3.10. Recomendaciones nutricionales en adultos

Las recomendaciones nutricionales del adulto se basan principalmente en una dieta balanceada cubriendo sus necesidades calóricas y de nutrientes. La OMS recomienda el consumo de frutas, verduras, legumbre, frutos secos y cereales integrales, las recomendaciones son específicas, de frutas se recomienda consumir 400 g que son aproximadamente 5 porciones en el día, en el caso de las hortalizas excluyendo papas, mellocos y todo tipo de tubérculos se recomienda 2 porciones en el día. Para el consumo de azucares simple el consumo ideal es que sea inferior al 5% de la ingesta calórica total hablando de un adulto sano que consume aproximadamente 2000 calorías al día, se recomienda también que el aporte de grasa se de grasa no saturada y sea menor al 30% esta grasa debe ser adquirida de alimentos como pescados, aguacates, frutos secos y aceites de girasol, soya, canola u oliva sin exponerles al calor, también se habla de un consumo de sal moderado que sea menor a 5 g al día (37).

2.3.10.1. Requerimientos energéticos

Es la ingesta de alimentos que equilibra el consumo con el gasto energético dependiendo de la talla, peso y diferentes patologías de la persona. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda el consumo de 2000 calorías

en mujeres y 2500 calorías en hombre por día, lo que coincide con el etiquetado nutricional de los alimentos procesados (38).

Tabla 3. Cuadro basado en peso corporal (kg) para estimar la Tasa Metabólica Basal (TMB)

| SEXO | GRUPO | EDAD | KCAL/DÍA |
|-------------|---------------|--------------|--------------------|
| VARONES | Adulto joven | 18 a 39 años | 15,05 (kg) + 692,2 |
| | Adulto maduro | 40 a 65 años | 11,4 (kg) + 873,1 |
| MUJERES | Adulto joven | 18 a 39 años | 14,8 (kg) + 486,6 |
| | Adulto maduro | 40 a 65 años | 8,12 (kg) + 845,6 |

Fuente: FAO/WHU/ONU - 2017

2.3.10.2. Requerimientos de carbohidratos

Los carbohidratos también conocidos como glúcidos, sacáridos o hidratos de carbono son moléculas orgánicas que proporcionan la energía al organismo, mantienen la homeostasis glucémica y la integridad gastrointestinal, son los más abundantes en la naturaleza y todos sus productos son de origen vegetal, en el mundo la población los consume masivamente y constituyen del 50 al 80% de la dieta de varios países. No se conoce el requerimiento exacto de carbohidratos, pero se habla de un consumo superior a los 130 gramos al día para el buen funcionamiento del cerebro en niños y adultos, el exceso de este nutriente ha dado origen a varias enfermedades como la diabetes tipo II, sobrepeso y obesidad (39).

Se recomienda consumir carbohidratos complejos como los cereales integrales que son más ricos en fibra y micronutrientes, idealmente se prefiere los menos procesados. En una dieta de 2000 kcal al día no se debe exceder el consumo de azúcares simples de 50 g al día que es el equivalente a 12 cucharaditas de azúcar. La EFSA recomienda que el consumo de carbohidratos sea entre el 45 y 60% de la dieta total (38) (39).

2.3.10.3. Requerimiento de proteína

Son la expresión numérica de una cantidad que un individuo en condiciones específicas de salud necesita para mantener sano y estables sus necesidades, estos requerimientos deben ser individuales, pero se puede realizar una estimación de lo que necesita un grupo de población que se encuentra en las mismas condiciones. La FAO bajo sus estimaciones nutricionales de un hombre con una vida sedentaria la recomendación va a ser de 0,66 gramos por kilogramo de su peso, dando así en la fórmula molecular 25% de su dieta normal de 2000 kcal (40).

En los últimos 50 años los requerimientos de proteína han cambiado, la EFSA recomienda que 0,83 gramos por kilogramos de peso al día para adultos hombres (38).

Tabla 4. Valores de referencia de proteínas por peso y edad para la población adulta masculina

| Grupo de edad | Peso (kg) | Ingesta segura de proteína (g/kg/día) | Ingesta segura de proteína (g/día) | Aporte energético de la ingesta segura de proteína (%) | Proteínas ajustadas para la actividad física ligera (g/día) |
|---------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| 20 a 24 | 62,9 | 0,83 | 52,2 | 7,6 | 80,7 |
| 25 a 29 | 67,3 | 0,83 | 55,8 | 7,7 | 81,3 |
| 30 a 34 | 68 | 0,83 | 56,4 | 7,9 | 79,7 |
| 35 a 39 | 70,6 | 0,83 | 58,6 | 7,9 | 78,7 |
| 40 a 49 | 73,9 | 0,83 | 61,3 | 8,3 | 80,4 |
| 50 a 59 | 70 | 0,83 | 58,1 | 10,2 | 90 |

FUENTE: WHO/FAO/ONU – 2019

Tabla 5. Valores de referencia de proteína por peso y edad para la población adulta femenina

| Grupo de edad | Peso (kg) | Ingesta segura de proteína (g/kg/día) | Ingesta segura de proteína (g/día) | Aporte energético de la ingesta segura de proteína (%) | Proteínas ajustadas para la actividad física ligera (g/día) |
|----------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| 20 a 24 | 53,5 | 0,83 | 44,4 | 8,18 | 68,7 |
| 25 a 29 | 56,5 | 0,83 | 46,9 | 6,6 | 69,2 |
| 30 a 34 | 58,3 | 0,83 | 48,4 | 8,5 | 68,5 |
| 35 a 39 | 61,1 | 0,83 | 50,7 | 8,9 | 68,2 |
| 40 a 49 | 61,9 | 0,83 | 52,2 | 9,3 | 67,8 |
| 50 a 59 | 63,2 | 0,83 | 52,5 | 10,4 | 81,4 |

FUENTE: WHO/FAO/ONU – 2019

2.3.10.4. Requerimientos de grasa

La grasa es la mayor fuente de energía para el organismo del ser humano, además que ayuda a sintetizar y absorber las vitaminas liposolubles y carotenoides, la ingestión mínima de grasa debe ser 15% para hombres y 20% para mujeres, de la dieta de 2000 kcal, la ingesta máxima es de 35% de la misma cantidad de calorías. La ingesta de colesterol debe ser inferior a 300 miligramos por día y existe otra recomendación para adultos sedentarios donde no se puede superar el 30% de grasas en la energía diaria, se deben consumir grasa no saturadas o grasas trans que son las de origen vegetal como el aguacate y el aceite de oliva (41).

Tabla 6. Recomendaciones de ingesta de grasa

| | Objetivos nutricionales (energía total %) |
|--------------------------------------|---|
| Grasas totales | <35 |
| Ácidos grasos saturados | <10 |
| Ácidos grasos monoinsaturados | <15 |

| | |
|---|--------|
| Ácidos grasos poliinsaturados | 6 a 10 |
| Ácidos grasos polinsaturados omega-6 | 5 a 8 |
| Ácidos grasos polinsaturados omega-3 | 1 a 2 |

FUENTE: EFSA – 2019

Tabla 7. Recomendaciones dietéticas de ingesta de ácidos grasos esenciales en adultos

| | Omega - 3 | | Omega - 6 | |
|---------|-------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------|
| | Ácido eicosapentaenoico (EPA) | Ácido docosahexaenoico (DHA) | Ácido linoleico | Ácido araquidónico |
| Adultos | EFSA | >250 mg/día | - | - |
| | OMS/FAO | 0,25 a 2 g/día | 2,5 a 9 g/día | - |

FUENTE: EFSA – OMS/FAO -2019

2.4. Marco Legal

En la Constitución del Ecuador elaborada en el 2008, establece que el art.32 el derecho del buen vivir (38) . La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”.

En la Ley Orgánica de Salud hecha en 2006, especifica el deber del estado ecuatoriano para con sus ciudadanos (39): “le corresponde al Estado establecer una

política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de alimentos propios de cada región y garantice a las personas el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes”.

Plan Nacional Toda una Vida.

Este plan está vigente desde el año 2017 hasta el 2021, sus principales objetivos abarcan, los derechos constitucionales, además que rijan con rigor el desarrollo y disposiciones para desarrollo sostenible mediante programas, proyectos e intervenciones. Este plan torna en 3 ejes principales:

- 1) Garantizar los derechos para todos durante toda la vida*
- 2) Economía al servicio de la sociedad*
- 3) Más sociedad y mejor Estado (40).*

En el primer Eje se orienta para garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas. Este eje posiciona al ser humano como un sujeto de derechos a lo largo de todo el ciclo de vida.

En la política 1.3 del presente se expone combatir la malnutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria, en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria

2.4.1. Principios éticos generales

Esta investigación se basa de acuerdo con los principios éticos básicos: respeto por los derechos humanos, en beneficencia y justicia. En forma general esta investigación:

- *Responsabilidad. actuar con profesionalismo y rigor científico en el proceso investigativo, teniendo en cuenta el uso adecuado de los recursos (financieros, físicos y tiempo).*
- *Imparcialidad. Ejecutar la actividad sin conflicto de interés.*
- *Respeto. Promover el cuidado por las diferentes formas de vida, reconocer la propiedad intelectual e información privilegiada, sin detrimento de quienes participan en esta investigación.*
- *Honestidad. Desarrollar de manera transparente el proceso investigativo, evitando cualquier situación que pueda ser considerada como una falta a las buenas prácticas investigativas y a la norma constitucional*
- *Compromiso institucional. Dar el reconocimiento debido a los gestores de la investigación, velando por el mantenimiento del buen nombre de la Universidad en todas las actividades asociadas con el proceso (41).*

Código de CIOMS

El presente estudio se basó en lo que el CIOMS (El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas) contempla para las investigaciones en seres humanos, los principios en que se hace referencia son (41):

Consentimiento informado individual:

En toda investigación biomédica realizada en seres humanos, el investigador debe obtener el consentimiento informado voluntario del potencial sujeto o, en el caso de un individuo incapaz de dar su consentimiento informado, la autorización de un representante legalmente calificado de acuerdo con el ordenamiento jurídico aplicable. La omisión del consentimiento informado debe considerarse inusual y excepcional y, en todos los casos, debe aprobarse por un comité de evaluación ética.

Obtención del consentimiento informado: Información esencial para potenciales sujetos de investigación:

Antes de solicitar el consentimiento de un individuo para participar en una investigación, el investigador debe proporcionar, verbalmente o en otra forma de comunicación que el individuo pueda entender, la información.

Obtención de consentimiento informado: Obligaciones de patrocinadores e investigadores

Los patrocinadores e investigadores tienen el deber de:

- Abstenerse de engaño injustificado, influencia indebida o intimidación;*

- Solicitar el consentimiento sólo después de comprobar que el potencial sujeto tiene adecuada comprensión de los hechos relevantes y las consecuencias de su participación, y ha tenido suficiente oportunidad de considerarla;*

- Obtener de cada potencial sujeto, por regla general, un formulario firmado como evidencia de su consentimiento informado -los investigadores debieran justificar cualquier excepción a esta regla general y obtener la aprobación de un comité de evaluación ética.*

Protección de la confidencialidad

El investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. Se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. Diseño y tipo de la investigación

El presente estudio es de tipo cuantitativo porque implica el uso de herramientas informáticas y estadísticas para procesar la información e instrumentos con variables de respuesta cuantitativa como es la encuesta; es descriptivo ya que observa el comportamiento y las características de cada una de las variables de estudio, como es la ingesta calórica y el estado nutricional, en los docentes de la Unidad Educativa José Miguel Leoro Vásquez, sin influir sobre ellas de ninguna manera, y de corte transversal debido a que la recolección de los datos se realizó en un punto específico de tiempo y en un solo momento.

3.2 Localización y ubicación del estudio

El presente estudio se realizó en la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” en la parroquia de San Antonio de Ibarra.

3.3 Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por 52 docentes, de los cuales 13 fueron excluidos, ya que no cumplían con los criterios de inclusión, quedando conformada la unidad de estudio por 39 docentes de ambos sexos de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” de la parroquia de San Antonio del cantón Ibarra.

Criterios de Inclusión

- Docentes en edades comprendidas entre 20 y 64 años
- Docentes que firmaron el consentimiento informado

3.6. Identificación de variables

- Características sociodemográficas
- Ingesta dietética
- Estado nutricional

3.7. Operacionalización de Variables

| VARIABLE | INDICADOR | ESCALA |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| Características sociodemográficas | Sexo | Masculino Femenino |
| | Edad | Adulto joven 20 a 39 años Adulto maduro 40 a 64 años (MAIS 2012) |
| | Estado civil | Unión libre Casado/a Divorciado/a Soltero/a Viudo/a |
| | Etnia | Afrodescendiente Mestizo Indígena Blanco |
| | Lugar de residencia | Ibarra Atuntaqui Otavalo Pimampiro Urcuquí |
| Estado nutricional | Índice de masa corporal (IMC) | < 18.5 delgadez o bajo peso 18.5–24,9 Normal o saludable 25–29,9 Sobrepeso 30–34,9 Obesidad grado I |

| | | |
|-------------------|---|--|
| | | 35–39,9 Obesidad grado II > 40 Obesidad mórbida. (OMS 2020) |
| | Obesidad abdominal según circunferencia de cintura (indicador de grasa intra-abdominal) | MUJERES: Riesgo bajo: < 84 cm Riesgo alto: 84 a 94 cm Riesgo muy alto: > 94 cm HOMBRES: Riesgo bajo: < 88 cm Riesgo alto: 88 a 102 cm Riesgo muy alto: > 102 cm (OMS 2020) |
| Ingesta dietética | Recordatorio de 24 Horas – Ingesta calórica – Ingesta proteica – Ingesta glucídica – Ingesta lipídica | % de adecuación: < 90 % subalimentación 90– 110 % adecuado >110 % sobrealimentación (INCAP 2016) |

3.6 Métodos y técnicas de recolección de información

Previa recolección de la información se elaboró un oficio dirigido al director de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” de la parroquia de San Antonio de Ibarra, solicitando se autorice realizar la presente investigación, además se firmó el consentimiento informado por parte de la población en estudio.

Se obtuvo información sobre las características sociodemográficas, la ingesta dietética, y el estado nutricional de los docentes de esta institución. Debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, la información fue recolectada aplicando las normas de bioseguridad.

- **Encuesta sociodemográfica:** se averiguaron datos del docente como: sexo, edad, etnia, estado civil y lugar de residencia.

-**Ingesta dietética:** Para obtener esta información se aplicó tres recordatorios de 24 horas (2 entresemana y uno de fin de semana) y así obtener una ingesta promedio del consumo de energía y macronutrientes a través del porcentaje de adecuación, considerando un consumo adecuado entre el 90 a 110 %, deficiente: < a 90%, y excesivo > al 110%.

- **Estado Nutricional.** - Para esto se procedió a tomar el peso y la talla.

- *El peso* se tomó en una balanza marca OMRON, la cual se colocó en un lugar plano para que esté totalmente equilibrada, luego se pidió a los docentes que se quiten los zapatos y todo elemento que alteren la medición, posteriormente se solicitó al sujeto de estudio subir a la balanza con la mirada al frente, y se procedió a tomar y registrar el peso en kilogramos.

- Para la medición de la *talla*, se utilizó un tallímetro portátil marca TOPMEDIC, el cual fue colocado en una pared de superficie firme y plana, posterior a esto se verificó que los docentes estén sin zapatos y otros elementos que dificulten la medición, se solicitó ubicarse en el tallímetro, con la punta de los pies semi-abiertos formando un ángulo de 45 grados, con la mirada al frente (plano de frankfort), con los talones, las pantorrillas, los glúteos y la espalda pegados al tallímetro, finalmente se procedió a tomar la talla y a registrar la medida.

La *evaluación nutricional*, se realizó a través del IMC el cual se obtiene de la relación entre el peso en kg/ talla en m², considerando los puntos de corte establecidos por la OMS.

- Para la toma de la *circunferencia de cintura*, verificamos que el sujeto se encuentre de pie sin objetos alrededor de su cintura y cadera que van a afectar la medición, este dato debe ser tomado a nivel de la línea media axilar, en el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca (42). Fue realizada con una cinta métrica marca CESCORF.

3.7 Procesamiento y análisis de datos.

La información obtenida fue ingresada en una base de datos en el programa de cálculo Microsoft Office Excel ® 2016; los datos fueron procesados en el Software IBM SPSS. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos, lo cual facilitó su análisis e interpretación.

CAPITULO IV

4. Resultados

Tabla 8. Características sociodemográficas de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

| Sexo | N° | (%) |
|---------------------|-----------|-------------|
| Femenino | 30 | 77,5 |
| Masculino | 9 | 22,5 |
| Edad | N° | (%) |
| 20 a 39 | 13 | 32,5 |
| 40 a 64 | 28 | 67,5 |
| Estado Civil | N° | (%) |
| Soltero | 5 | 12,5 |
| Casado | 21 | 55 |
| Unión Libre | 2 | 5 |
| Divorciado | 10 | 25 |
| Viudo | 1 | 2,5 |
| Etnia | N° | (%) |
| Mestizo | 38 | 97,5 |
| Afroecuatoriano | 1 | 2,5 |
| Residencia | N° | (%) |
| Ibarra | 35 | 90 |
| Atuntaqui | 2 | 5 |
| Otavalo | 2 | 5 |

Fuente: Encuesta sociodemográfica aplicadas a los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

Según la tabla 8, en la que se muestran los datos sociodemográficos, se observa una población conformada en su mayoría por adultos maduros en edades entre 40 y 64 años (67,5%). El sexo femenino es el que predomina en el estudio (77,5%), más de la

mitad de esta población son de estado civil casados (55%), la etnia mestiza sobresale en el estudio, y un gran porcentaje residen en la ciudad de Ibarra (90%).

Los datos sociodemográficos encontrados en esta investigación, son diferentes a los encontrados en un estudio realizado en la ciudad de Quito, por estudiantes de la Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE), cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional en función del índice de masa corporal, en los docentes a través del uso de indicadores antropométricos, donde la población se conformó en su mayoría por individuos de sexo masculino (61%), observándose un gran porcentaje de adultos jóvenes entre edades de 20 y 39 años (43). Así mismo, un estudio realizado en la parroquia Mariscal Sucre del cantón Huaca, cuyo objetivo fue determinar la inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes, se obtuvieron datos similares a nuestro estudio en lo referente a las características sociodemográficas, donde el grupo de edad prevalente fue el 36 a 64 años (75,6 %), prevaleciendo el sexo femenino con un 82,4 %, y la mayoría de esta población estaban casados (63,5 %) (44).

Tabla 9. Distribución porcentual de la adecuación del consumo calórico

| Adecuación | N° | % | \bar{x} |
|-------------------|-----------|------------|-----------------------------|
| Subalimentación | 28 | 71,7 | 1436 |
| Adecuado | 11 | 28,3 | 1922 |
| Total | 39 | 100 | |

Fuente: Encuesta dietética aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

Como se observa en la tabla 10, un gran porcentaje de esta población tiene una ingesta calórica deficiente según la adecuación (<90%), con un promedio de consumo de 1436 Kcal, los cuales no son suficientes para cubrir las demandas energéticas en este grupo de edad, considerándose aceptable el consumo de 2000 calorías según la EFSA. Estos desequilibrios en la ingesta energética, puede dar lugar a estados de malnutrición y comorbilidades asociadas, lo cual es preocupante en este grupo que tiene a cargo la educación de niños y adolescentes.

Las calorías son llamadas el combustible del organismo, las cuales cubren necesidades básicas como respirar, caminar y actividades diarias que realiza el ser humano. Cuando las calorías consumidas son menores a las gastadas, se produce un déficit calórico provocando que el organismo degrade los depósitos de grasa para convertirlos en energía induciendo a la pérdida de peso, con disminución del rendimiento físico. Por otro lado, el consumo excesivo de calorías acompañado de un bajo gasto energético da lugar al sobrepeso y obesidad, factores de riesgo para distintas comorbilidades. Por esto, es necesario ajustar el consumo calórico a las necesidades diarias de cada individuo.

Los datos del presente estudio son diferentes a los encontrados en una investigación realizada por estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Católica del Ecuador, en la ciudad de Quito cuyo objetivo fue relacionar el nivel de estrés y carga laboral con el estado nutricional de los profesores, lo que arrojó como resultado que la ingesta fue adecuada en su mayoría. Así mismo un estudio realizado por estudiantes de la Universidad Técnica del Norte (UTN), en la parroquia Mariscal Sucre, cuyo objetivo fue determinar la inseguridad alimentaria y el consumo de nutrientes de esta parroquia, donde se identificó un consumo calórico por encima de sus requerimientos (47,2 %). (44).

Tabla 10. Distribución porcentual de la adecuación del consumo proteico

| Adecuación | N° | % | \bar{x} |
|-------------------|-----------|------------|-----------------------------|
| Subalimentación | 12 | 30,7 | 47,5 |
| Adecuado | 12 | 30,7 | 56,3 |
| Sobrealimentación | 15 | 38,6 | 66,8 |
| Total | 39 | 100 | |

Fuente: Encuesta dietética aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

De acuerdo con la tabla 11, la población de estudio presentó en su mayoría (38,6%) una ingesta proteica excesiva, con un promedio de consumo de 66,8 gr de proteína, es decir 0,95 g/kg/día, con un porcentaje de adecuación de 115%, lo que indica

sobrealimentación en este nutriente, según la FAO que recomienda el consumo de 0,83 g/kg/día de proteína de alta calidad, valor que se esperaría satisface los requerimientos de la mayoría de la población adulta sana.

Las proteínas son el constituyente principal de las células y son necesarias para el crecimiento, la reparación y la continua renovación de los tejidos corporales, así como para mantener activo nuestro sistema de defensas contra enfermedades e infecciones y esto determina su continua necesidad. Un consumo deficiente de proteína puede causar desgaste muscular, desnutrición, imposibilitando que la persona se recupere de cirugías, accidentes, enfermedades o infecciones, incluyendo el virus del Covid-19. Está demostrado que un buen aporte de proteína previene la pérdida de masa muscular, de un paciente entubado por complicaciones de dicha enfermedad.

El consumo excesivo de proteína también puede tener efectos renales negativos como es la hiperfiltración glomerular, aumento de la masa renal, proteinuria, nefrolitiasis, disminución de la tasa de filtrado glomerular a largo plazo y desarrollo de enfermedad renal crónica, por lo tanto, un buen consumo proteico según el requerimiento es lo más recomendable para una persona adulta sana.

En un estudio realizado por estudiantes de la Universidad Católica, se encontraron resultados distintos a los presentes, en la cual la ingesta de proteína en su mayoría fue adecuado (54 %) (45). En la investigación realizado por estudiantes de la UTN en la parroquia Mariscal Sucre, se evidenció una subalimentación proteica (66,2 %) similar a la encontrada en el presente estudio (44).

Tabla 11. Distribución porcentual de la adecuación del consumo de grasa

| Adecuación | N° | % | \bar{x} |
|-------------------|-----------|------------|-----------------------------|
| Subalimentación | 11 | 28,2 | 32,1 |
| Adecuado | 11 | 28,2 | 43,5 |
| Sobrealimentación | 17 | 43,5 | 59,7 |
| Total | 39 | 100 | |

Fuente: Encuesta dietética aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

En la tabla 12, se observa que un gran porcentaje de esta población (43,5%) presenta una ingesta excesiva de grasas según el porcentaje de adecuación (>110%), con un promedio de consumo de 59,7 gr de grasa, que equivale al 34% del total de la dieta.

La ingesta excesiva de grasa puede dar origen a estados de mal nutrición por exceso, siendo el principal factor de riesgo para el desarrollo de comorbilidades asociadas a estados de malnutrición. Por otra parte, la ausencia o marcada reducción de grasas en la dieta reduce la densidad energética de la misma, lo cual puede llevar a una deficiencia de energía. Además, puede hacer menos eficiente la absorción de compuestos liposolubles como las vitaminas K, A, D y E.

El grupo consultivo FAO/WHO 2010, en relación a los ácidos grasos saturados recomienda que no sobrepasen el 10% de la energía alimentaria, debido a su asociación con enfermedades cardiovasculares, y que la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados se ubique entre el rango de 6 a 11%, y el de ácidos grasos monoinsaturados se estime por diferencia.

Los resultados encontrados en el estudio de los docentes de la carrera de enfermería de la Universidad Católica fueron diferentes a los encontrados en la presente investigación, donde el 83% de la población consume grasa en exceso según sus requerimientos y un 17% de la población se encuentran dentro de sus requerimientos nutricionales de grasa (45). En el estudio realizado en la parroquia Mariscal Sucre, se encontró que el 62,1% de la población tienen una ingesta deficiente de grasas, y un 32,4% consumió adecuadamente la grasa según sus requerimientos (44).

Tabla 12. Distribución porcentual de la adecuación del consumo de carbohidratos

| Adecuación de carbohidratos | N° | % | \bar{x} |
|------------------------------------|-----------|------------|-----------------------------|
| Adecuado | 22 | 56,4 | 247,7 |
| Sobrealimentación | 17 | 43,6 | 222,8 |
| Total | 39 | 100 | |

Fuente: Encuesta dietética aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

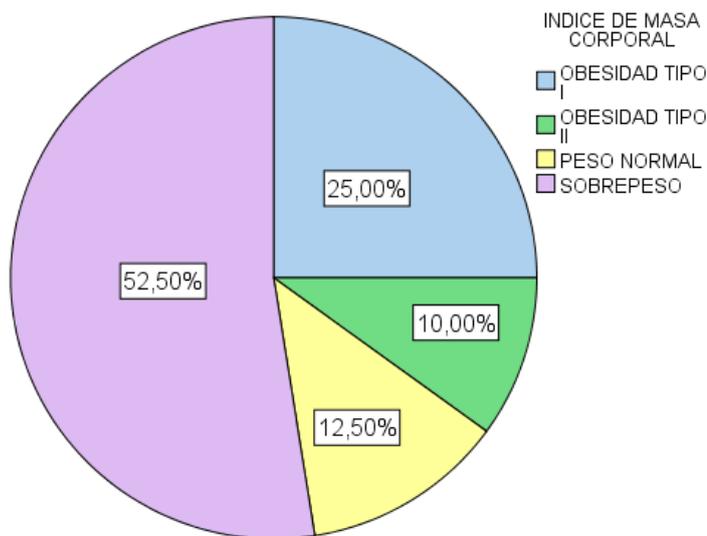
Como se puede observar en la tabla 13, un gran porcentaje de esta población (56,4%), tuvo una ingesta adecuada de carbohidratos según el porcentaje de adecuación (90 a 110%), con un promedio de consumo de 247,7 g de este macronutriente, aportando con el 63% de la dieta total, lo cual se considera como una ingesta adecuada. La FAO y la OMS, recomienda que los carbohidratos deben aportar entre 55% y 70% del total de energía y menos del 10% de los azúcares refinados simples.

Además, señalan que no existe un requerimiento de carbohidratos, ya que la mayoría de los aminoácidos, el glicerol de las grasas y algunos ácidos orgánicos se pueden convertir en glucosa. Sin embargo, cuando la dieta no contiene carbohidratos, se incrementa la lipólisis y la oxidación de ácidos grasos, lo que produce un acumulo de cuerpos cetónicos y también un aumento en la degradación de proteínas tisulares. Estos efectos indeseables de las dietas libres de carbohidratos o de ayunos prolongados, se contrarrestan con la ingesta de 50 a 100 g de carbohidratos al día.

El estudio realizado en la Universidad Católica de Quito se pudo constatar que los resultados son similares a los del estudio actual, el consumo de carbohidratos fue en su mayoría deficiente (58 %), al igual que en este estudio existe un porcentaje importante de la población que consumió en exceso este nutriente (33 %), y un 8 % de la población consumió carbohidrato en exceso (43). El estudio de la parroquia Mariscal Sucre de la provincia de Carchi, los resultados obtenidos fueron diferentes a los actuales, la mayoría de la población consumió carbohidratos adecuados según sus requerimientos (52,7 %) y un porcentaje también importante consumió por encima de

sus requerimientos (47,2 %) dando como resultado que la población evaluada estuvo sobrealimentada con respecto a los carbohidratos (44).

Ilustración 2. Estado Nutricional según el Índice de Masa Corporal de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”



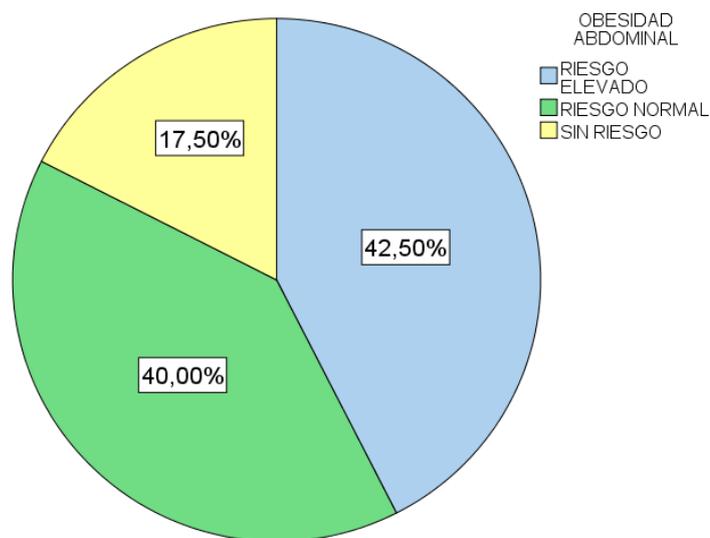
Fuente: Datos antropométricos tomados de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

Como se puede observar en el gráfico 2, la población de estudio presentó en su mayoría cifras alarmantes de estados de malnutrición por exceso, como sobrepeso (52,5%), y obesidad (35%). Hoy en día el sobrepeso y la obesidad son considerados factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, y complicaciones para Covid-19.

Los resultados obtenidos del estado nutricional de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”, son similares a los encontrados en un estudio realizado por los estudiantes de la Universidad Internacional del Ecuador, cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional en función del índice de masa corporal, en los docentes a través de indicadores antropométricos, donde se registró una población con sobrepeso según el IMC (46). Otro estudio realizado en la Universidad Católica del Ecuador, aplicado a los docentes de la facultad de enfermería, se obtuvieron resultados similares a nuestro estudio, donde, la mayoría de los docentes presentaron exceso de peso (58

%), ubicándose en los rangos de sobrepeso, obesidad tipo I, obesidad tipo II y obesidad tipo III, siendo el más prevalente el sobrepeso (39,02 %) (47).

Ilustración 3. Obesidad abdominal según circunferencia de la cintura en los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”



Fuente: Datos antropométricos tomados de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”. 2021

En el gráfico 3, se muestran los resultados de obesidad abdominal presentados en este grupo de docentes, donde un gran porcentaje de esta población tiene un riesgo alto y muy alto de enfermar (40% - 42,5%), por la presencia de grasa localizada en la región abdominal, la cual está asociada a enfermedades no transmisibles y desequilibrios hormonales, también está asociada a menores niveles de colesterol HDL (colesterol bueno), así como mayor riesgo de padecer diabetes tipo 2, cáncer de mama, endometrio y colorrectal (48). Este problema tal vez se deba a que los docentes por su actividad laboral pasan largas horas sentados frente a un computador acogidos al teletrabajo debido a la pandemia por Covid-19, lo que ha provocado la acumulación de grasa alrededor de la cintura, poniendo en riesgo su salud, comprometiendo al sistema inmune, por lo que este grupo son mucho más vulnerables a sufrir complicaciones por Covid-19.

Los resultados obtenidos son diferentes a los de un estudio realizado en Cuba cuyo objetivo fue identificar las alteraciones de la circunferencia de la cintura en adultos de una comunidad y su relación con otros factores de riesgo aterogénico, donde predominó el bajo riesgo cardiovascular, pero un tercio de la población presentaron riesgo elevado (30,1 %). El 24,7 % de la población también se encontró en riesgo, por lo tanto, el 54,8 % de la población se tiene valores no deseables de la circunferencia de cintura (49).

CAPITULO V

5.1. Conclusiones

- Los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”, en su mayoría son de sexo femenino como es la tendencia de docentes en el Ecuador, se encuentran dentro de la etapa de adultos maduros según la clasificación de los ciclos de vida del MAIS, están en edades entre 39 y 64 años, y de estado civil casados, residen en la ciudad de Ibarra ya que por las actividades laborales el personal docente debe ser de lugares cercanos a la parroquia de San Antonio.
- Los docentes de esta unidad educativa, según el IMC presentaron estados de mal nutrición por exceso. También presentaron obesidad abdominal, elevando el riesgo de enfermedades cardio-metabólicas, lo que les convierte en un grupo vulnerable para complicaciones por covid-19.
- Pese a que en esta población se observó un elevado porcentaje de individuos con estados de malnutrición por exceso, la evaluación de la dieta evidenció una ingesta energética deficiente por debajo de sus recomendaciones. Esto puede deberse por una parte a la ralentización de su metabolismo y a la disminución del gasto energético debido al proceso del envejecimiento, y por otra parte a las variaciones del patrón alimentario que mantuvo la población durante los días evaluados, ya que en cada recordatorio se pudo observar una disparidad de la cantidad de calorías consumidas. Además, la ingesta dietética de 3 días no representa los hábitos alimentarios que la persona mantuvo a largo plazo.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda educar a la población sobre una alimentación saludable, que incluya productos naturales y de temporada, que contribuyan a la salud y al buen estado nutricional de este grupo.

- Incentivar la práctica actividad física, a través de proyectos docentes incluyendo a los estudiantes de la institución.
- Realizar estudios longitudinales que incluyan otras variables para determinar la verdadera causa de sobrepeso y obesidad en este grupo, ya que estos estados de malnutrición son el resultado de malos estilos de vida sostenidos en el tiempo..

BIBLIOGRAFIA

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med Lab. 5 de mayo de 2020;24(3):183-205.
2. Se registra el primer caso de coronavirus en Ecuador – Secretaría General de Comunicación de la Presidencia [Internet]. [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.comunicacion.gob.ec/se-registra-el-primer-caso-de-coronavirus-en-ecuador/>
3. CDC. El COVID-19 y su salud [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>
4. M. El COVID-19 y el mundo del trabajo: Repercusiones y respuestas. :18.
5. Los índices de empleo y desempleo se agravaron por la pandemia. Aunque la Ley Humanitaria intentó sostener las plazas de empleo, no evitó despidos. [Internet]. CDES. 2020 [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://cdes.org.ec/web/los-indices-de-empleo-y-desempleo-se-agravaron-por-la-pandemia-aunque-la-ley-humanitaria-intento-sostener-las-plazas-de-empleo-no-evito-despidos/>
6. Obesity [Internet]. [citado 9 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/obesity>
7. Obesity and overweight [Internet]. [citado 9 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
8. <https://www.facebook.com/pahowho>. OPS/OMS Costa Rica - Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de América Latina y el Caribe | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 9 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/costa-rica/index.php?option=com_content&view=article&id=348:sobrepeso-afecta-poblacion-america-latina-y-caribe&Itemid=314
9. Presentación de los principales resultados ENSANUT.pdf [Internet]. [citado 9 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20resultados%20ENSANUT.pdf
10. MINEDUC-MINEDUC-2020-00020-A.pdf [Internet]. [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2020/04/MINEDUC-MINEDUC-2020-00020-A.pdf

11. Malnutrición en los tiempos del COVID-19.pdf.
12. Sudriá MME, Andreatta DMM, Defagó DMD. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. . ISSN. :10.
13. Osorio JM, Barrero JDC. CAMBIO EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO EN ALIMENTOS SEGÚN LA TEORÍA DE COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR KOTLER (2019) EVALUANDO LOS FACTORES CULTURALES, PERSONALES Y PSICOLÓGICOS DURANTE EL COVID-19. :15.
14. U.E. «JOSE MIGUEL LEORO VASQUEZ» ~ QUE DESEA EMPRENDER LA UNIDAD EDUCATIVA «JOSÉ MIGUEL LEORO VÁSQUEZ» [Internet]. U.E. «JOSE MIGUEL LEORO VASQUEZ». [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://uejosemiguelleorovasquez.simplesite.com/435388730>
15. Coronavirus (CoV) GLOBAL [Internet]. [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/activities/preventing-noncommunicable-diseases/coronavirus>
16. Coronavirus COVID-19 – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>
17. OMS | ¿Qué es una pandemia? [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/
18. plena_inclusion._confinamiento_y_aislamiento.pdf [Internet]. [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/plena_inclusion._confinamiento_y_aislamiento.pdf
19. Sánchez-Villena AR, de La Fuente-Figuerola V. COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? An Pediatría. 1 de julio de 2020;93(1):73-4.
20. Características del desarrollo [Internet]. [citado 8 de junio de 2021]. Disponible en: http://www7.uc.cl/sw_educ/enferm/ciclo/html/joven/desarrollo.htm
21. Mansilla A. ME. Etapas del desarrollo humano. Rev Investig En Psicol. 12 de marzo de 2014;3(2):105.
22. Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf.

23. Estado nutricional. Exploración || Concepto Alimentación y Nutrición [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114
24. Rovira RF. 7. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). :10.
25. OMS | El estado físico: uso e interpretación de la antropometría [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/
26. OMS | 10 datos sobre la obesidad [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
27. Índice de Masa Corporal, ventajas y desventajas [Internet]. Entrenador Personal Online - El Mejor desde 2010. 2014 [citado 8 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.onlinepersonaltrainer.es/general/masa-corporal-2/>
28. Walter Suárez-Carmona AJS-O -. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y. Nutr Clin EN Med. 1 de noviembre de 2018;(3):128-39.
29. Gutiérrez SAG, Orozco GEM, Rodríguez EM. La grasa visceral y su importancia en obesidad. :8.
30. Asociación entre tejido graso abdominal y riesgo de morbilidad: efectos positivos del ejercicio físico en la reducción de esta tendencia. Nutr Hosp. 1 de julio de 2011;(4):685-91.
31. appleTREE. La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que el IMC [Internet]. Fundación Española del Corazón. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiable-imc.html>
32. Cabrerizo L, Gargallo M, Iglesias C, Lorenzo H, Planas M, Polanco I, et al. JUNTA DIRECTIVA FESNAD. :33.
33. 5 al día [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.5aldia.org/apartado-h.php?ro=752&sm=192>
34. Burke LM. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA DIETA PARA EL ATLETA: PROS Y CONTRAS DE DIFERENTES MÉTODOS. 2015;28(150):6.

35. Cristina Porca Fernández CTP Virginia Bellido Castañeda, Jose Manuel García,- . Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. *Nutr Clin EN Med.* 1 de septiembre de 2016;(2):95-107.
36. NUTR. COMUN. SUPL. 1-2015_Recuerdo 24 h.pdf [Internet]. [citado 10 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR.%20COMUN.%20SUPL.%201-2015_Recuerdo%2024%20h.pdf
37. Alimentación sana [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
38. (40 – 65 años) Nutrición en la edad adulta | Henufood [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: [index.html](#)
39. Marisela G, Suhey P, Yolmar V, Colina J. Valores de referencia de carbohidratos para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr.* diciembre de 2013;63(4):301-14.
40. Zúñiga AES, Mier GM, Ceccatelli AP. Requerimientos y recomendaciones proteicas, referencias internacionales y mexicanas. :8.
41. Triana DMH. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EL SER HUMANO: ACTUALIZACIÓN. :27.
42. González M, Ignacio M. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Rev Chil Cardiol.* 2010;29(1):85-7.
43. Martínez G, Duque S, Morejón P, Duque D. Evaluación nutricional en docentes de la Universidad UTE de Quito. :7.
44. Huera YCC. “INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO DE NUTRIENTES EN LA PARROQUIA MARISCAL SUCRE, CANTÓN HUACA, CARCHI 2019”. :85.
45. Disertación Stephanie Cruz Jose Zurita Junio 2015.pdf [Internet]. [citado 22 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9238/Disertaci%c3%b3n%20Stephanie%20Cruz%20Jose%20Zurita%20Junio%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
46. Trabajo para la titulación de Especialista de Salud y Seguridad Ocupacional con mención en Salud Ocupacional. :38.
47. Castro G. ESTRÉS Y CARGA LABORAL RELACIONADOS AL ESTADO NUTRICIONAL EN PROFESORES A TIEMPO COMPLETO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD

CATÓLICA DEL ECUADOR, EN EL PRIMER PERIODO ACADÉMICO 2020. :75.

48. Grasa visceral: una cuestión de salud | Inacua [Internet]. Inacua | Centros y servicios deportivos. 2019 [citado 6 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.inacua.com/grasa-visceral-una-cuestion-de-salud/>
49. de la Fuente Crespo RV, Carballo Martínez RG, Fernández-Britto Rodríguez JE, Guilarte Díaz S, Albert Cabrera MJ. Circunferencia de la cintura con sobrepeso e hipertensión arterial en adultos. Rev Habanera Cienc Médicas. 2012;11:650-64.

ANEXOS

Anexo 1. Autorización para el desarrollo del estudio por parte del rectorado de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”



UNIDAD EDUCATIVA
“JOSÉ MIGUEL LEORO VÁSQUEZ”
San Antonio de Ibarra- Imbabura Calle Ramón Teanga - Teléfono: 2 932 490
RECTORADO

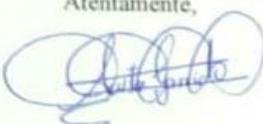
Ibarra, 12 de julio de 2021
#UEJMLV2020-21-REC-148

Magister
Claudia Velásquez
COORDINADORA CARRERA DE NUTRICIÓN

De mi consideración:

En atención a la oficio NSC-UTN con fecha 01 de febrero de 2021, el Rectorado de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” comunica que se autoriza a la Srta. Yépez Garrido Diana Estefanía, estudiante del Séptimo Semestre de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, para que desarrolle el trabajo de grado, previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria con el tema de investigación “Ingesta dietética y estado nutricional en tiempos de COVID 19 sobre el estado nutricional de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”.

Por la atención que se digne dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Lic. Ana Garrido
RECTORA (E)
Cel. 0993826470



San Antonio de Ibarra – Imbabura – Calle Ramón Teanga 8-36 - Teléfono: 2932 490

Anexo 2. Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICION Y SALUD COMUNITARIA
Ibarra-Ecuador

Consentimiento informado para participantes de la investigación:

La presente ficha tiene el propósito de informar la naturaleza y el proceso de la investigación a realizarse, así como su rol en la misma.

Esta investigación es conducida y realizada por Diana Esthefania Yépez estudiante de la Universidad Técnica del Norte de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria, el objetivo es determinar la ingesta dietética y el estado nutricional en tiempos de covid-19.

Si usted desea participar en el estudio, se le pedirá completar una encuesta de con sus datos, contestar a un recordatorio de su alimentación del día anterior en 3 ocasiones y tomarle peso y talla para saber su estado nutricional según su Índice de Masa Corporal; lo que nos tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo.

La participación en la investigación es estrictamente voluntaria, la información recogida será utilizada únicamente en el proyecto de investigación y será totalmente confidencial.

Desde ya agradezco su participación.

Yo _____ identificado con cedula o pasaporte N° _____ docente de la Unidad Educativa "José Miguel Leoro Vásquez", he sido informado sobre el proyecto de tesis **INGESTA DIETETICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE COVID EN DOCENTES**, que se va a realizar en la institución y acepto participar activamente en él.

Por tanto, en forma voluntaria y consiente doy mi consentimiento y autorización para que se me realice la evaluación y valoración antropométrica nutricional.

FECHA: Día _____ Mes _____ Año _____

FIRMA

Anexo 3. Encuesta de datos sociodemográficos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

INGESTA DIETETICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN TIEMPOS DE
COVID-19 SOBRE EL SESTADO NUTRICIONAL DE LOS DOCENTES
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MIGUEL LEORO VÁSQUEZ”

ENCUESTA SOBRE LA INGESTA CALORICA EN PANDEMIA POR COVID-19

La siguiente encuesta busca analizar la ingesta calórica de los docentes de la Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez” durante la pandemia de covid-19.

NOMBRE: _____

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS:

1. Edad: _____

2. Sexo:

- A. Femenino
- B. Masculino

3. Estado civil:

- A. Soltero
- B. Casado
- C. Unión libre
- D. Divorciado
- E. Viudo

4. Etnia:

- A. Mestizo
- B. Blanco
- C. Indígena
- D. Afroecuatoriano

5. Lugar de residencia:

- A. Ibarra
- B. Atuntaqui
- C. Otavalo
- D. Pímanpiro
- E. Urcuqui

DATOS ANTROPOMETRICOS:

PESO: _____

TALLA: _____

C. CINTURA: _____

Anexo 4. Registro de consumo de 24 horas

REGISTRO DE CONSUMO DE 24 HORAS

CODIGO: _____

INGESTA CALORICA:

DESAYUNO:

MEDIA MAÑANA:

ALMUERZO:

MEDIA TARDE:

MERIENDA:

Anexo 5. Fotografías recolección de datos



Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”; toma del peso



Unidad Educativa “José Miguel Leoro Vásquez”; toma de la circunferencia de cintura

Anexo 6. Aprobación del abstract por parte del CAI



ABSTRACT

DIETARY INTAKE AND NUTRITIONAL STATUS IN TIMES OF COVID IN TEACHERS OF THE EDUCATIONAL UNIT "JOSÉ MIGUEL LEORO VÁSQUEZ", SAN ANTONIO PARISH, IBARRA 2021.

Author: Diana Esthefania Yépez Garrido

Email: dianayepz19996@gmail.com

The objective of this research was to determine the dietary intake and nutritional status in times of covid-19, in the teachers of the "José Miguel Leoro Vásquez" Educational Unit. It was quantitative, descriptive, and cross-sectional research, with the study population consisting of 39 teachers aged 39 to 64, most of whom were married and lived in the city of Ibarra, who were given a sociodemographic survey and three 24-hour reminders (2 on weekdays and 1 on weekends) to assess their average energy and macronutrient intake. Nutritional status was also evaluated through BMI, and abdominal obesity was assessed according to waist circumference. Among the main results, undernourishment was found concerning caloric intake (71.7%), in protein and lipid intake, over nourishment, was observed taking into account the requirements for adults (38.6%) (43.5%), glucose intake in most of the population was adequate according to requirements (56.4%); considering the nutritional assessment, it was determined that a high percentage of individuals with overweight (52.5%), and obesity (35%). There was also a high percentage of teachers with abdominal obesity. According to the BMI, the teachers of this educational unit displayed states of malnutrition by excess and abdominal obesity, with a deficient caloric, protein, and lipid intake and an adequate carbohydrate intake based on their needs.

Keywords: Covid-19, nutritional status, dietary intake, overweight, obesity.

Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri



Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo
062 997-800 ext. 7351 - 7354
Ibarra - Ecuador

gerencia@lauemprende.com
www.lauemprende.com
Código Postal: 100150

Anexo 7. Análisis Urkund



Document Information

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Analyzed document | DIANA YÉPEZ.docx (D112674202) |
| Submitted | 9/16/2021 4:50:00 AM |
| Submitted by | |
| Submitter email | deyepz@utn.edu.ec |
| Similarity | 7% |
| Analysis address | adbarahona.utn@analysis.orkund.com |

Sources included in the report

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| SA | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Reina Jessica Tesis.docx Document Reina Jessica Tesis.docx (D34318345) Submitted by: adbarahona@utn.edu.ec Receiver: adbarahona.utn@analysis.orkund.com |  | 1 |
| SA | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / TESIS ALBAN CINTHIA.docx Document TESIS ALBAN CINTHIA.docx (D40540166) Submitted by: cinthynena94_@hotmail.com Receiver: ggramirez.utn@analysis.orkund.com |  | 2 |
| SA | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / TESIS__MAYURI_LIMA PUBLICA final.docx Document TESIS__MAYURI_LIMA PUBLICA final.docx (D64799268) Submitted by: mayurilima2016@gmail.com Receiver: japocho.utn@analysis.orkund.com |  | 4 |
| SA | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / imprimir hoy borrador CORRECCIONES 19.pdf Document imprimir hoy borrador CORRECCIONES 19.pdf (D54464989) Submitted by: smpalacios@utn.edu.ec Receiver: smpalacios.utn@analysis.orkund.com |  | 1 |
| W | URL: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9443/2/06%20NUT%20295%20TRABAJO%20GRADO.pdf Fetched: 12/9/2020 7:50:52 PM |  | 2 |
| SA | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Tesis - Oscar Rosero 2017.docx Document Tesis - Oscar Rosero 2017.docx (D25538725) Submitted by: cuo78@icloud.com Receiver: jaranguren.utn@analysis.orkund.com |  | 1 |
| W | URL: https://glifos.umg.edu.gt/library/images/f/fd/20201101.pdf Fetched: 9/5/2021 7:47:06 PM |  | 3 |