

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



TESIS

**LAS APLICACIONES DEL PROGRAMA “NUTRIÉNDONOS
SALUDABLEMENTE” PARA MEJORAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE
LAS ALUMNAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN” HUÁNUCO - 2018**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN INICIAL**

TESISTAS: BEJARANO DEL POZO, Diana Ruth

SALÍS TARAZONA, Katy Consuelo

SOTO RAMOS, Jenny Janeth

ASESOR: Dr. Eladio Flavio Vélez de Villa Espinoza

**Huánuco – Perú
2019**

DEDICATORIA

A mis padres; Yonel y Elva a quienes debo lo que soy, como profesional y como ser humano. Porque me inculcaron valores y dedicaron su vida a entenderme, apoyarme y con su paciencia han permitido que sea una profesional como ellos quisieron.

DIANA

A mis padres; Nicolas y Nilda por ser las personas que me llevaron e impulsaron a cumplir mi meta de ser docente, y me inculcaron acciones morales, para ser una mujer de bien

KATY

A mis padres; Juan y Cerila por su amor, confianza y apoyo incondicional que me han motivado permanentemente a seguir adelante en mi formación profesional.

JENNY

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, alma mater de nuestra formación profesional.

A la Facultad de Ciencias de la Educación, que nos albergó durante estos años para ser excelentes profesionales en Ciencias de la Educación.

Al programa de Segunda Especialidad Profesional y a sus docentes quienes vertieron en nosotros todos sus conocimientos y experiencias para formarnos profesionalmente y llevar a lo alto nuestra carrera.

Al asesor Dr. Eladio Flavio Vélez de Villa Espinoza, por su abnegado sacrificio de orientación, quien, con su apoyo inagotable, nos apoyó en la ejecución y culminación del presente trabajo de investigación.

Un especial agradecimiento a las alumnas de Educación Inicial de la Facultad de educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, quienes con su gentil colaboración hicieron posible la aplicación de nuestro trabajo de investigación.

Las investigadoras.

RESUMEN

La presente investigación desarrolla las características básicas de la orientación educativa y las estrategias de nutrición saludable, lo cual ha permitido sustentar las bases para la elaboración de un Programa Educativo “Nutriéndonos Saludablemente”, es una investigación con diseño de tipo cuasi-experimental.

Esta investigación permitió mejorar el estado nutricional de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”. Se hipotetiza que la aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional de las alumnas de Educación Inicial. En esta investigación se busca la unidad metodológica desde el planteamiento de la matriz de consistencia, el sistema de hipótesis, las variables, los mismos que guardan una relación significativa con el trabajo de nuestro marco teórico. En el trabajo se utilizó como instrumento: prueba de conocimientos. La muestra para nuestro trabajo estuvo constituida por el total de 30 alumnas, de los cuales 15 alumnas conformaron el grupo experimental y 15 alumnas el grupo control. A dicha muestra se le aplicó una prueba de conocimientos que tuvo la condición de pre-test y post-test. Dicha prueba fue sometida a valides de contenido por criterio de juicio de expertos y luego para establecer la confiabilidad se utilizó la prueba de confiabilidad de Kuder-Richardson 20. Para la prueba de normalidad se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y en la prueba de hipótesis se consideró la prueba estadística paramétrica t de Students para muestras independientes y para muestras relacionadas.

Palabras claves: Programa nutricional, capacitación nutricional, alimentación, cultura alimentaria, estado nutricional, parámetro antropométrico, examen clínico y hábitos alimenticios.

SUMMARY

The present investigation develops the basic characteristics of the educational orientation and the strategies of healthy nutrition, which has allowed supporting the bases for the elaboration of an Education Program Nutriéndonos Saludablemente, it is quasi experimental guy's patterned investigation.

This investigation allowed improving the nutritional state of the pupils of Childhood Education of the National University Hermilio Valdizán. Himself hipotetiza that the application of the nutritional program improves significantly the nutritional state of the pupils of Childhood Education. In this investigation the unit looks for metodológica from the proposal of the womb of consistency, the system of hypothesis, the variables, the same ones that keep a significant relation with the work of our theoretic frame. At work it was used like instrument: Proof with knowledge. The sample for our work was composed of the total of 30 schoolgirls, of the ones that 15 schoolgirls conformed the experimental group and 15 schoolgirls the group control. By luck the sample was applied a sample of knowledge that had the condition of pre-test and post-test. Said proof was submitted to validate of content for opinion of judgment of experts and next to establish reliability was used the proof of reliability of Kuder Richardson 20. For the proof of normality Kolmogorov Smirnov's proof was used and in hypothesis testing the statistical proof was considered parametric Students's t for independent samples and for related samples.

Passwords: Program nutritional, nutritional training, nutrition, alimentary culture, nutritional state, anthropometric parameter, clinical examination and dietary habits.

INTRODUCCIÓN

Esta tesis titulada Las aplicaciones del programa “Nutriéndonos Saludablemente” para mejorar el estado nutricional de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” Huánuco - 2018”, plantea la necesidad inaplazable de mejorar el estado nutricional de las alumnas de Educación Inicial.

Esta investigación es importante porque en términos generales, la aplicación del programa nutricional, partiendo desde los fundamentos científicos, clínicos y metodológicos colabora positivamente en el propósito de optimizar el estado nutricional de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

Según la problemática planteada, la hipótesis formulada y la relación establecida para las variables de estudio, esta investigación aporta teóricamente dimensiones e indicadores que permitieron tener un marco teórico sólido, coherente y consistente.

El desarrollo de la presente investigación comprende cuatro capítulos; cada una de las cuales están desarrolladas con sus respectivas características.

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: se encuentran el planteamiento del problema, la formulación del problema, su identificación, los objetivos, las hipótesis y la operacionalización de variables. También en este capítulo se establece la importancia, las limitaciones y la viabilidad que se presentaron en el desarrollo de la investigación.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO: en el que están planteados los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la definición de los términos básicos que sustentan el desarrollo del trabajo.

CAPITULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: se menciona el tipo y método de investigación utilizado y se realiza la descripción de la población y la muestra. Así mismo las técnicas de recolección de datos.

CAPITULO IV. RESULTADOS. Comprende el Tratamiento estadístico e interpretación de tablas y figuras, se considera las técnicas de recolección de datos, la contrastación de hipótesis mediante el tratamiento estadístico y la interpretación y discusión de resultados

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Las Autoras

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	iv
SUMMARY	v
INTRODUCCIÓN	vi

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.....	10
1.2. Formulación del problema	13
1.2.1. Problema general.....	13
1.2.2. Problemas específicos.....	13
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2. Objetivos específicos	14
1.4. Hipótesis.....	15
1.4.1. Hipótesis general	15
1.4.2. Hipótesis específico	15
1.4.3. Variables.....	16
1.4.4. Operacionalización de variables	16
1.5. Justificación e importancia.....	17
1.6. Limitaciones.....	18
1.7. Viabilidad.....	19

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.....	20
2.2. Bases teóricas.....	30
2.2.1. Alimentación y nutrición	30
2.2.2. La educación nutricional	34
2.2.3. El estado nutricional.....	43
2.3. Definición de términos	65

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y métodos de la investigación.....	70
3.2. Diseño de la investigación	71

3.3. Población y muestra	72
3.3.1. Población	72
3.3.2. Muestra	72
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	73

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de tablas y figuras.....	74
4.2. Prueba de hipótesis.....	98
4.3. Discusión de resultados	104

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deterioro nutricional está condicionado por factores socio culturales que son susceptibles de modificación a través de la capacitación. De allí la importancia de realizar este proyecto de investigación que nos ha permitido realizar una vigilancia nutricional, es decir, medir el estado nutricional de las alumnas de la Facultad de Educación (nivel Inicial) a través de la antropometría (peso, talla) y dar el diagnóstico individual y la educación o capacitación nutricional, no solamente a ellas sino también a los docentes; ya que de la capacitación que ellos tengan, depende en gran parte el mejoramiento del nivel nutricional de las alumnas y como consecuencia su óptimo bienestar general.

La educación y nutrición desempeñan un rol fundamental en el desarrollo socio económico del país, ya que mejoran la calidad de vida del ser humano. Por lo tanto, si queremos que estas mejoras se reflejen en la población

huanuqueña, se hace necesario impartir educación nutricional y capacitación en nutrición, no solo a las alumnas sino a todo su entorno social. Perú, es uno de los países que cuenta con mayor diversidad de productos alimentarios a nivel mundial, sin embargo, esto no se refleja en la alimentación y salud de nuestra población. Los problemas nutricionales asociados a múltiples factores, como la utilización inadecuada de los alimentos o el desconocimiento del valor nutritivo de estos, permiten que la población presente diversos problemas de salud, incrementándose así el riesgo de contraer enfermedades, especialmente en los grupos más vulnerables (madre-niño). En ese sentido, nuestra calidad de vida, en lugar de mejorar, en muchos casos empeora.

Los problemas nutricionales en las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco, tienen como causas inmediatas una ingesta inadecuada de alimentos y su inapropiada utilización por el organismo. La adolescencia es una etapa crucial de la vida, debido al elevado crecimiento, físico, fisiológico, intelectual y a las elevadas necesidades de energía y nutrientes. El deterioro nutricional está condicionado por factores socioculturales, que son susceptibles de modificación a través de brindarles oportunamente el conocimiento, la información, la capacitación desde el punto de vista de la ciencia de la nutrición humana.

La población en estudio se caracteriza por ser mujeres, cuyas edades fluctúan entre los 17 a 21 años, la mayoría presenta una figura esbelta y una

minoría presenta características de personas con sobrepeso, ya que su contextura es gruesa y su estatura es pequeña. En cuanto a sus hábitos alimentarios, suelen comer los alimentos que se preparan en su casa, mientras que otras debido a los horarios de la universidad consumen los alimentos que se venden en el establecimiento de refrigerio en la universidad, por lo que se infiere que no existe una selección de alimentos, ya que suelen comer lo que le brindan. Se evidencia a su vez, dentro de las características que un pequeño grupo de alumnas se presentan apáticas y cansadas, lo que permite deducir la falta de energía para afrontar la carga académica durante toda la mañana, y recibir sus clases en la tarde, precisamente en horarios que suelen almorzar. Aunque la mayoría manifiesta no sufrir enfermedades, no se han realizado chequeos médicos, ni mucho menos evaluaciones sobre su estado nutricional; ello debido a que nunca han recibido capacitaciones o brindado información sobre su alimentación y sobre todo su nutrición.

Es necesario capacitar a nuestra población y crear la conciencia de que una forma de mejorar nuestra calidad de vida, depende a fin de cuentas de la manera cómo podemos sacar el mejor provecho de los alimentos. En este contexto, el presente trabajo surge como respuesta a esta problemática, buscando la forma de mejorar el estado nutricional de un grupo experimental de estudiantes de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco.

Respecto a la aplicación del programa referente a mejorar el nivel de educación nutricional que tiene la población estudiantil de educación inicial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco, Este nuevo nivel

debe contribuir significativamente al mejoramiento del estado nutricional de la población, ya que, al ser aplicada en el ejercicio profesional de estos estudiantes, se creará un efecto multiplicador. Esta visión, dará ocasión para promover acciones orientadas a mejorar la formación profesional de los estudiantes de educación para permitirles aportar sus conocimientos al mejoramiento y mantenimiento de la salud.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco?
- ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco?
- ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión examen clínico de las alumnas de

educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco?

- ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Establecer en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.
- Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.
- Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión examen clínico de las alumnas

de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

- Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

1.4.2. Hipótesis Especifico

He1 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

He2 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

He3 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión estado clínico de las alumnas de

educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

He4 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

1.4.3. VARIABLES

- **Variable Independiente**

Programa nutricional

- **Variable Dependiente**

Estado nutricional

1.4.4. Operacionalización de variables

Tabla N° 01

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
V.I. Programa Nutricional	Capacitación nutricional	Plan de capacitación Módulos, guías nutricionales y consulta nutricional.
	Nutrición	Nutrición equilibrada Nutrientes: macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas), micronutrientes (vitaminas y minerales)
	Alimentación	Hábitos alimenticios Alimentación balanceada
	Cultura alimentaria	Educación nutricional Comportamiento alimentario Educación alimentaria
V.D. Estado Nutricional	Parámetro antropométrico	Medidas directas: peso, talla, circunferencia del brazo, pliegues cutáneos y perímetros de la cintura y la cadera. Medidas indirectas: índice de masa corporal, peso teórico o de referencia y porcentaje de peso ideal.
	Examen clínico	Anamnesis alimentaria o historia nutricional
	Hábitos alimentarios	Seguimiento de indicadores de salud Consumo de alimentos innecesarios

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Esta investigación es importante porque es la primera experiencia de vigilancia nutricional de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco, dar el diagnóstico individual y la capacitación nutricional al grupo experimental. Adicionalmente, también reviste importancia teórica, el hecho que los resultados de esta investigación posibilitarán su contrastación, en cierto modo, con otros hallados por diversos autores.

Por otro lado, la importancia práctica de esta investigación está en la información brindada a las alumnas respecto a la aplicación del programa nutricional para mejorar y mantener su salud y crear un efecto multiplicador con su entorno sociocultural, considerando que durante la adolescencia se producen importantes cambios de desarrollo psicológico y social, es importante contar con información sobre la situación alimentaria y nutricional de esta área del país. Los resultados que se obtengan nos servirán para analizar las verdaderas causas que han dado origen a la obesidad o sobrepeso, para que se pueda poner alternativas de solución o por lo menos de disminución de estos problemas.

En cuanto a los alcances de la investigación tenemos:

- a. **Alcance Espacial:** Huánuco.
- b. **Alcance Temporal:** Alumnas de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.
- c. **Alcance Temático:** Aplicación del programa “nutriéndonos saludablemente” para mejorar el estado nutricional de las alumnas de

Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

- d. **Alcance Institucional:** Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

1.6. LIMITACIONES

- **Bibliográficas:** La bibliografía de la variable el estado nutricional a nivel internacional es muy buena, pero es costosa, a nivel local particularmente en la ciudad de Huánuco hay pocos libros, con respecto a trabajos de investigación y/o tesis casi no se ha investigado sobre esta variable. En el Internet hay artículos científicos que básicamente nos sirven de referencia y nos dan ideas para realizar esta investigación.
- **Económicas:** El costo económico para realizar la investigación es muy elevado, ya que este tipo de estudios requiere contar con un equipo de investigadores de diversos campos profesionales. Estamos obligados a comprar algunos libros, otros a fotocopiarlos y algunos a solicitar prestado y ello toma su tiempo en obtenerlos.
- **Metodológicas:** En el manejo, tratamiento y estudio de las variables del programa nutricional y el estado nutricional, se presenta el problema, porque las alumnas de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco, no tienen una formación especializada en este tópico, el mismo problema que se nos presentó para elaborar el marco teórico porque requiere una cultura de

salud, nutricional, científica, e investigativa, y sobre todo experiencia profesional directa para tener autoridad sobre el mismo y es una limitación muy significativa para esta tesis.

1.7. VIABILIDAD

- Es viable porque la investigación se realizó en la zona urbana de Huánuco próxima a nuestro barrio y de fácil traslado de los investigadores y el acceso bajo el permiso y autorización de los docentes, director y padres de familia.
- Conocemos las estrategias metodológicas a seguir, recursos materiales, económicos y bibliográficos investigables.
- Contamos con el tiempo disponible para realizar las encuestas y el procesamiento de datos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

A continuación, mencionaremos los siguientes antecedentes a nivel local, nacional e internacional:

A NIVEL LOCAL

a) Beraun, G. (1989), en su tesis: Nutrición como Factor en el rendimiento Escolar en niños de 5° grado de primaria. Llegó a las siguientes conclusiones:

- El presente estudio de carácter descriptivo y explicativo, tratar de demostrar la relación que existe entre el grado de nutrición y rendimiento escolar, así como la capacidad intelectual de los alumnos de 5° grado de Educación primaria del C.E N° 32896 del sector 4 de San Luis del Distrito Metropolitano de Amarilis de la provincia de Huánuco están relacionados mutuamente.

b) Requere, Lissette (2006); realizó un estudio sobre “Conocimiento y prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y su

relación con el estado nutricional del preescolar de la I.E.I. N° 524 Nuestra señora de las Mercedes en octubre del 2005” cuyo objetivo fue establecer la relación entre el conocimiento y las practicas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y el estado nutricional de preescolar. El método es descriptivo correlacionar. La muestra estuvo conformada por 150 madres de los niños del 2° Grado, 5 años 11 meses del niño. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario. La conclusión entre otra fue que:

- El 75% de madres poseen conocimiento de medio a bajo. El 76.75% tiene práctica inadecuados en cuatro a la reparación de lonchera En cuanto al estado nutricional predominan los preescolares con problemas de desnutrición (34%) obesidad (16.7%).

A NIVEL NACIONAL

a) Orellana y Urrutia (2013), en su investigación titulada: Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas de Lima. Llega a las siguientes conclusiones:

- Los resultados muestran que el 19.13 % de damas y 35.48 % de varones se encuentra con sobrepeso y el 4.42 % de damas y 8.61 % de varones con obesidad. Se detalla un mayor riesgo cardiovascular en el sexo femenino según los dos indicadores evaluados: el perímetro de cintura (21.71 %) y el índice de cintura - cadera (40 %). Respecto al nivel de actividad física, la mayor parte de damas se encuentra en un

nivel bajo (45.22 %), mientras que la mayoría de varones en un nivel moderado (45.16 %) y la minoría en un nivel alto (20 % de mujeres y 24.73 % de varones. En cuanto a la conducta sedentaria, la media de minutos que pasan sentados los estudiantes de medicina fue de 505 minutos (8,4 horas) encontrándose en la clasificación de conducta sedentaria media. Tanto el riesgo cardiovascular de acuerdo al perímetro de cintura (PC) y al índice cintura- cadera (ICC) son variables dependientes de la conducta sedentaria ($p < 0.05$). Evidenciando con esta investigación una correlación significativa entre el IMC y el riesgo cardiovascular de acuerdo al PC ($p < 0.05$), otra entre el nivel de actividad física y el riesgo cardiovascular de acuerdo al ICC ($p < 0.05$) y una última entre la conducta sedentaria y el riesgo cardiovascular tanto de acuerdo al PC como al ICC. De esta manera, la investigación apoya la hipótesis que formula que los estudiantes de medicina de la UPC que presentan un estilo de vida sedentario tienen un riesgo cardiovascular alto con respecto a los no sedentarios. Los resultados sugieren continuar con estudios que indaguen y trabajen en estrategias que fortalezcan prácticas saludables y permitan a los estudiantes apropiarse factores protectores para la salud, en beneficio de optimizar su calidad de vida.

- b) Santillán (2014), en su investigación titulada: Relación del estado nutricional y la actividad física en estudiantes de la Escuela de Bromatología y Nutrición Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos – 2014. Llegó a las siguientes conclusiones:

- La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación del estado nutricional y la actividad física de los estudiantes universitarios de la Facultad de Industrias Alimentarias - Escuela de Formación profesional de Bromatología y Nutrición de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), matriculados en el semestre 2014-I.
- El modelo de investigación utilizado fue no experimental, descriptiva, transversal, correlacional y analítica. La recolección de datos se efectuó mediante la aplicación de encuestas y evaluación del estado nutricional. La muestra fue de 169 participantes. La evaluación del estado nutricional se realizó mediante mediciones antropométricas de peso, talla, porcentaje de grasa, perímetro de cintura, circunferencia de cadera y de muñeca. Se empleó instrumentos calibrados para brindar la máxima seguridad y precisión en los resultados, los mismos que fueron validados por el juicio de expertos.
- Se determinó que el 74.56 % fueron mujeres y 25.44 % hombres. Se observó un estado nutricional de sobrepeso del 39.53 % en hombres y 19.05 % en mujeres, además de un estado nutricional de obesidad de 6.98 % en hombres y 5.56 % en mujeres. De acuerdo al riesgo cardiovascular según el perímetro de cintura (PC), el riesgo aumentado lo presentó en mayor parte el sector femenino (12.70 %) frente al masculino (4.65 %), pero en el riesgo muy elevado el sector masculino presentó en mayor parte (6.98%) frente al femenino (3.17 %); con respecto al índice cintura-cadera (ICC), solo el sexo femenino presentó un riesgo elevado de 49 % con esto se evidencia que tanto en el perímetro de cintura (15.87 %) como en el índice cintura-cadera (49 %)

es mayor en el sector femenino. De acuerdo a la actividad física, la mayor parte de las mujeres lo realiza con intensidad moderada (42.86 %) y la mayor parte de hombres con alta (44.19 %). La minoría de ellos lo realiza con intensidad baja (27.91 % en caballeros y 29.37 en damas). En lo que corresponde a conducta sedentaria, la mayor parte de hombres presentó una conducta sedentaria baja (58.14 %), mientras que para las mujeres fue media (50.79 %). La minoría presentó una conducta sedentaria alta (4.65 % en hombres y 6.35% en damas). Tanto el índice de masa corporal (IMC), el perímetro de cintura (PC) y el índice cintura-cadera (ICC) son variables dependientes de la actividad física, se encontró fuerte relación entre el PC y el ICC la actividad física ($p < 0,05$), mas no con el IMC, debido posiblemente a otros factores como la complexión o los hábitos alimentarios de la persona. Igualmente, se encontró relación entre la conducta sedentaria y el riesgo cardiovascular según el PC ($p < 0,05$), lo cual confirmó la hipótesis de que sí existe relación entre el estado nutricional y la actividad física de los estudiantes.

c) Miraval, J. & otros. (2013), en su investigación titulada: Relación entre el índice de masa corporal y la percepción de imagen corporal en universitarias de Lima. Llegó a las siguientes conclusiones:

- El objetivo de la presente investigación fue conocer la relación existente entre el estado nutricional con la percepción de la imagen corporal en estudiantes universitarias. La investigación fue observacional, aplicada

con un diseño epidemiológico transversal. Se estudió un total de 100 alumnas que brindaron su consentimiento para participar en el estudio.

- Entre los resultados obtenidos se observó que, según el índice de masa corporal, se encontró una prevalencia de bajo peso de 3 %, normal 71 %, sobrepeso 26 %. Respecto a los resultados obtenidos de la percepción de imagen corporal se encontró una prevalencia para bajo peso del 1 %, normal 37 %, sobrepeso 53 %, y obesidad 9 %. La concordancia entre el índice de masa corporal y la imagen fue de $r = 0.743$. Se concluye que existe relación directa entre el índice de masa corporal con la percepción de la imagen corporal. Observando en este estudio, que a pesar que más del 70 % presentaba un estado nutricional normal, según la percepción de la imagen corporal el 53 % se percibía con sobrepeso, lo que nos hace sospechar un posible riesgo de trastornos de la conducta alimentaria.

A NIVEL INTERNACIONAL

- a) Córdoba, C. (2013). En su investigación titulada: Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios; perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de México. Llegó a las conclusiones siguientes:
 - El objetivo de la investigación es evaluar y relacionar el estilo de vida con el estado de nutrición de estudiantes universitarios; la investigación presenta un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. Se valoró el estado de nutrición y se aplicó el cuestionario FANTASTIC.

- Dentro de los principales resultados se determinó que el 88,1 % de los estudiantes tiene un estilo de vida saludable y 65 % fue clasificado como normal de acuerdo al índice de masa corporal. Dentro de las principales conclusiones se determina que aun cuando en algunas de las dimensiones los valores encontrados son bajos, como en el caso de actividad física, la mayoría de los estudiantes universitarios evaluados en el presente estudio presentaron un estilo de vida saludable. Además, se pudo determinar que no existe una fuerte relación entre el estado de nutrición con el estilo de vida, puesto que el porcentaje de estudiantes universitarios clasificados como normales para este parámetro fue menor que los que tuvieron un estilo de vida saludable. Se requiere la modificación de ciertos hábitos que favorezcan su salud, sobre todo en las mujeres debido a que ellas presentaron mayores conductas de riesgo en las dimensiones de sueño y estrés, tabaco, alcohol y drogas, que favorecen el desarrollo de algunas enfermedades crónicas. Por otro lado, es necesario continuar evaluando el estilo de vida y el estado de nutrición de los estudiantes universitarios, pues permite conocer cómo aquellos se van modificando. Esa evaluación favorecería el diseño de estrategias para la promoción de hábitos saludables.

b) Marbella, S. (2012) en su investigación titulada: Patrón alimentario y evaluación antropométrica en estudiantes universitarios; presentada en la Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. Llegó a las siguientes conclusiones:

- Presentó como objetivo valorar la condición nutricional y generar información que oriente la creación de programas de educación nutricional saludables, se realizó evaluación dietética-antropométrica a estudiantes del 5° año de Medicina, Universidad de Carabobo. La investigación fue de tipo observacional, transversal y la muestra, no probabilística. Para evaluar la ingesta de energía, nutrientes y el patrón alimentario; se realizó un cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario, comparando los resultados con referencias venezolanas. Se evaluó peso, talla, se calculó IMC y se caracterizó por el criterio de la OMS. Se evaluaron 52 estudiantes.
- Como resultados se determina que el consumo promedio de energía y nutrientes fue "Adecuado"; sin embargo, al clasificar la ingesta se encontró una alta frecuencia de déficit para energía, vitamina A, calcio, hierro y zinc. El 25 % realizaba tres comidas principales y dos meriendas y el 75 % las omitía o sustituía por meriendas. El café y la margarina fueron los alimentos más consumidos diariamente. Con relación a la antropometría, hubo un 25 % de déficit y 21% de exceso nutricional. Se observaron diferencias significativas en las adecuaciones del consumo de calorías, proteínas, grasas, vitamina A, hierro y calcio, al caracterizarlos en déficit y exceso. Se concluye, que existe riesgo nutricional debido a los malos hábitos alimentarios, elevada frecuencia de adecuaciones dietarias deficientes y a la malnutrición presente. Se concluye, que los estudiantes universitarios evaluados, son considerados una población en riesgo nutricional debido a los malos hábitos alimentarios que presentan, a la elevada

frecuencia de consumos inadecuados y de malnutrición presentes. Se recomienda, desarrollar estrategias educativas tendientes a reducir los consumos elevados de alimentos poco nutritivos y fomentar la actividad física en los estudiantes.

c) Rodríguez, E. (2013), en su investigación titulada: Estado nutricional y estilos de vida en estudiantes universitarios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Llegando a las conclusiones siguientes:

- Cuyo objetivo general fue determinar el estado nutricional y algunos componentes que definen el estilo de vida en este grupo de estudiantes, se evalúan 323 estudiantes universitarios pertenecientes a 27 carreras y asistentes a los cursos de "Autocuidado y Vida Saludable" dictados durante el año 2012. Se determina el IMC, se aplica el instrumento para determinar el nivel de actividad física, el test de Kidmed para la adherencia a la dieta mediterránea y la prueba Adimark para el nivel socioeconómico.
- Dentro de los principales resultados, se determinó el bajo nivel de ejercicio físico y la baja calidad alimentaria de estos estudiantes, tienen efectos negativos en su estado de salud. No se pudo establecer el nivel socioeconómico como factor preponderante en el desarrollo de los malos hábitos, pero al parecer los conocimientos sobre nutrición afectan la calidad alimentaria. Dentro de las principales conclusiones se apreció que el IMC y la composición corporal, no son en éste grupo etario, factores que influyan en el aumento del riesgo cardiovascular, pero el bajo nivel de ejercicio físico y la calidad en la alimentación de

estos estudiantes, podrían tener efectos negativos en su estado de salud, factores que se podrían volverse perdurables en el grupo mayor a 25 años, una vez iniciada la vida profesional. No se pudo establecer una relación entre el nivel socioeconómico como factor preponderante en el desarrollo de los malos hábitos, por lo que los malos hábitos encontrados en este grupo, no tienen relación con elementos de tipo económicos. Al parecer los conocimientos declarados sobre nutrición se relacionan medianamente con la calidad alimentaria que se representada con la autoevaluación nutricional y el test de Kidmed.

- Se aprecia en este grupo que dos de los principales componentes del estilo de vida saludable, el ejercicio y la alimentación, se encuentran deteriorados y podría proyectarse un empeoramiento de estos factores, transformándose el "ciclo universitario" en un periodo de transición que influye en el desarrollo de ECNT en la adultez. Por lo tanto los universitarios son un grupo poblacional (adulto-joven) clave para la estimulación de actividades de promoción y prevención en salud, donde al final del proceso de acumulación de evidencia en estudiantes universitarios que corrobore estos mismos resultados, se podrá avanzar en la creación de programas de promoción y educación de los estilos de vida, a través de la educación nutricional y del ejercicio físico en cursos obligatorios u optativos con creditaje, de manera transversal en las universidades, aportando desde éste ámbito a la mejora de los estilos de vida de los jóvenes estudiantes y de la población adulta.

2.2. BASES TEÓRICOS

2.2.1. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

2.2.1.1. Definición

La alimentación ha sido una de las necesidades y preocupaciones fundamentales del hombre y uno de los factores determinantes de la formación y progreso de las sociedades. Por ende, la importancia de la alimentación ha sido reconocida en la medicina desde el origen de esta ciencia. (Béhar & Icaza, 1972).

Aristóteles advertía “que no todos los alimentos son adecuados para todas las personas lo que dependía su estado de salud”; pero siempre se dio mayor importancia a la relación alimentación en sus aspectos negativos; es decir, a la relación alimentación y enfermedad, en vez que a la relación alimentación salud.

Por ende; se entiende por alimentación, de acuerdo a Casanueva, Kaufer-Horwitz, Pérez y Arroyo (2001) a la obtención, preparación e ingestión de alimentos; por otro lado, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (2013), señala que alimentación es el acto de proporcionar al cuerpo alimentos e ingerirlos. Es un proceso consciente y voluntario, y por lo tanto está en nuestras manos modificarlo. La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos y culturales. Asimismo, de acuerdo al Ministerio de Salud (2011) la alimentación viene a ser el proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer.

Como expresan Béhar e Icaza (1972) en el siglo XX, se acepta el concepto de la necesidad de una alimentación adecuada para estimular y sostener la salud, es cuando nace prácticamente la nutrición como ciencia; empezándose a identificar los distintos elementos nutritivos que contienen los alimentos, las necesidades cuantitativas y cualitativas de éstos para el hombre en sus distintas etapas de la vida y en diversas condiciones fisiológicas, así como la cantidad de alimentación más adecuada para el mantenimiento o la restauración de la salud.

Según Madrigal (2007) “Se entiende por nutrición al conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos; y la alimentación es tan sólo el acto de proporcionar al cuerpo los alimentos”.

La nutrición va más allá de comer, es un proceso muy complejo que considera desde los aspectos sociales hasta los celulares, y se define como “el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas” (Casanueva, Kaufer-Horwitz, Pérez, & Arroyo, 2001).

Para Espejo (1971), de acuerdo a los procesos que se cumplen en las células, en el organismo la nutrición no es una función, sino la resultante del conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí que tienen por objeto mantener la integridad normal de la materia y asegurar la vida.

La nutrición comprende tres tiempos: La alimentación o aporte de materia, que comprende desde el momento en que se elige un alimento hasta que éste se absorbe por las vellosidades intestinales; el metabolismo o recambio de materia y energía, que comienza a partir del momento en que los nutrimentos han sido absorbidos hasta el momento en que el organismo los utiliza como fuente de energía para construir materiales constitutivos de las células o para depositarlos en calidad de reservas; finalmente la excreción, que comprende la eliminación al exterior de parte de lo utilizado y de lo no utilizado.

Por ende, es necesario hacer referencia al concepto de alimento; para Cañete (2000), es toda sustancia orgánica que ingerida por el organismo aporta a este sustancias nutritivas para un buen desarrollo y funcionamiento; por otro lado el concepto de Nutriente, vienen a ser aquellas sustancias químicas que se encuentran en los alimentos y son utilizadas por el cuerpo; clasificándose en tres grandes grupos: Macronutrientes (proteína, grasa y carbohidratos), Micronutrientes (vitaminas, minerales), y Agua.

La nutrición es la piedra angular que define el estado de salud de una población. Es la vía para crecer, jugar, trabajar y alcanzar todo nuestro potencial como individuos y sociedad. (Ministerio de Salud, 2011).

En la actualidad existen muchas técnicas de alimentación y muchos especialistas en sugerir que es lo más recomendado en cuanto a la

alimentación y nutrición para ciertos grupos etarios, en especial para el correcto desarrollo y crecimiento infantil y en la adolescencia. (Díez, Moral, & Navazo, 2009).

2.2.1.2. Importancia de la nutrición

Según los autores, Thompson, Manore y Vaughan (2008) la nutrición es una de las áreas más complejas para adquirir conocimientos porque involucra muchos componentes, ya que todos los géneros del ser humano tienen necesidades diferentes como en el caso de las mujeres, hombres y niños. A medida que empieza y desarrolla el crecimiento y el pasar de los años también cambian las necesidades del organismo, por lo tanto, la constante actualización de conocimientos en cuanto a nutrición se vuelve indispensable porque se la necesita para mantenerse sano y precaver cualquier alteración que por una mala nutrición ocasionen problemas en la salud, aparte de los parámetros psicológicos, emocionales y físicos como el ejercicio que influencia en la salud y estado nutricional de los seres humanos.

Por lo tanto, una nutrición adecuada debe cubrir los requerimientos de energía a través de la metabolización de nutrientes como los carbohidratos, proteínas y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con el gasto metabólico basal, el gasto por la actividad física y el gasto inducido por la dieta; también las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales; además de una correcta

hidratación basada en el consumo de bebidas, en especial el agua; y la ingesta suficiente de fibra dietética.

2.2.2. LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL

2.2.2.1. Definición

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2011), señala que la educación nutricional es clave para desarrollar el conocimiento y la motivación necesaria para tener una buena alimentación. Cabe señalar que la educación nutricional es una de las ramas que más se ha desarrollado en los últimos tiempos, pero educar a las personas sobre su alimentación no es tarea fácil.

La educación nutricional es un proceso de aprendizaje que se hace a lo largo de la vida, durante el cual se adquiere conocimientos sobre aquellos hábitos alimenticios saludables y los que no lo son. Tal como lo señala Zadorozne (2012) “comer de manera saludable y nutritiva no tiene por qué ser una tortura. Al contrario, de buenos hábitos se trata”.

Asimismo, Navas (2005), expresa que la Educación Nutricional se plantea como disciplina por un lado, enmarcada en la llamada Educación para la Salud y por otro, basada en el seguimiento de un modelo biopsicosocial de salud donde convergen multitud de estudios desde la epidemiología o la psicología del aprendizaje hasta la psicología social, la sociología y la antropología dibujando un panorama interdisciplinar que se

ocupa del desarrollo y la integración de ciencias biomédicas, sociales y conductuales.

Por otro lado, la Nutrición Comunitaria se define como el conjunto de actividades vinculadas a la Salud Pública dentro del marco de la Nutrición Aplicada y la promoción de la salud. El nutricionista es una figura clave en el equipo de nutrición comunitaria donde interactúa junto con otros profesionales como médicos, enfermeros, trabajadores sociales, docentes de las distintas etapas de la enseñanza, sociólogos, antropólogos y psicólogos, entre otros. (Navas, 2005).

La educación nutricional ha pasado a un primer plano, ya que en la actualidad se reconoce su valor como catalizador esencial de la repercusión de la nutrición en la seguridad alimentaria, la nutrición comunitaria y las intervenciones en materia de salud. También está demostrada su capacidad de mejorar por sí sola el comportamiento dietético y el estado nutricional. Asimismo, tiene efectos a largo plazo en la actuación independiente de los progenitores y, por medio de estos, en la salud de sus hijos. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2011).

2.2.2.2. La enseñanza de la nutrición

La educación en nutrición debe orientarse a potenciar o modificar los hábitos alimentarios, involucrando a todos los miembros de la comunidad educativa; alumnos, padres, docentes, directivos y sociedad en general. Educar sobre la necesidad e importancia de una buena alimentación

implica descubrir y erradicar creencias, mitos y conductas erróneas; promoviendo consciencia sobre las diversas funciones o roles que juega o debe jugar la alimentación en las diversas esferas de la vida, la salud, los aprendizajes, la producción, distribución y consumo de alimentos; fomentar conceptos, actitudes y conductas claras y fundamentales sobre la alimentación. (Cruz, 2010).

La enseñanza de la nutrición como un saber, es un proceso complejo que requiere del conocimiento, dominio y aplicación del maestro o maestra, para que ésta sea incorporada a todos los ámbitos del quehacer docente y que la misma se vea reflejada en la participación activa de las y los alumnos, quienes necesitan estar motivados (as), en un ambiente adecuado, flexible, que facilite la comunicación horizontal, las relaciones interpersonales y el intercambio de opiniones y percibir la utilidad de dicho saber. Así, a través de sucesivas aproximaciones que parten de sus propias concepciones las y los maestros irán reestructurando dicho conocimiento y construyendo nuevos saberes más complejos. Todo lo anterior facilitará estos aprendizajes, los cuales deberán hacerse explícitos en los comportamientos alimentarios de los escolares.

Los centros de enseñanza deben ser la base para el aprendizaje de habilidades para la vida, incorporando la nutrición y las buenas prácticas de alimentación tanto en maestros y alumnado como en padres/madres de familia y en las comunidades en general. Debe reconocerse la contribución

de los centros de enseñanza en el desarrollo físico y mental de los escolares, lo mismo en la promoción de una vida sana.

El mejoramiento de la nutrición debe ser una estrategia de prevención, iniciada en el ámbito escolar basada en el cambio o reforzamiento de comportamientos alimentarios, partiendo del cambio mismo de los comportamientos de los maestros, promovido a través de un proceso de información oportuna y correcta con referencia a los temas de alimentación y nutrición que deberán construirse en las aulas con sus alumnos y que estén relacionados con la temática contemplada en los programas oficiales de la Educación. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2012).

De este modo, la información nutricional transmitida facilitará el cambio de actitud tanto en niños, jóvenes y adultos, teniendo en cuenta los condicionantes que intervienen en las elecciones alimentarias.

Es importante hacer notar que la educación alimentaria nutricional, debe tomar en cuenta los siguientes factores:

- Una nutrición adecuada es crucial para el adecuado desarrollo físico y mental de los niños y niñas en crecimiento, adolescentes y adultos;
- Los niños, jóvenes y adultos jóvenes son consumidores actuales y a futuro; por eso necesitan una educación e información relevantes a fin de adquirir hábitos alimentarios saludables a lo largo de su vida;

- Los estudiantes en los diferentes niveles como futuros padres jugarán un rol muy importante en el desarrollo de sus propios hijos;
- Como miembros de una familia, los estudiantes de los diferentes niveles proveen un importante eslabón entre los centros de enseñanza y los padres, así como con la comunidad, como un todo.
- La información y formación adecuada en alimentación y nutrición, es una necesidad tanto de maestros, alumnos, padres de familia y comunidad.

El propósito de la educación alimentaria y nutricional en los centros de enseñanza es lograr que los estudiantes adquieran una capacidad crítica para elegir una alimentación saludable en un mundo que cambia rápidamente, con una continua diversificación de los alimentos procesados y una pérdida de las buenas costumbres en la alimentación familiar.

La educación alimentaria y nutricional no ha sido incorporada en forma sistemática en las escuelas. Algunas limitaciones que han tenido los docentes han sido la falta de formación en nutrición; la falta de materiales educativos apropiados y un enfoque de la educación centrado en los aspectos cognitivos del aprendizaje, por lo que es necesario realizar esfuerzos innovadores a fin de que los escolares se formen desde tempranos años en el mejoramiento de su alimentación reforzando esta temática con aspectos metodológicos que refuercen sobre todo las buenas prácticas alimentarias cotidianas. Las teorías y modelos educativos y de comunicación social en nutrición, han demostrado su efectividad en la

educación escolar. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2012).

2.2.2.3. Programa de nutrición

En un reconocimiento creciente de la necesidad de comprometer a las comunidades destinatarias en el proceso de la planificación y ejecución de programas de nutrición. La FAO elabora un Instrumento de Análisis (IA) el cual representa un hito en la constante labor y la experiencia para ayudar a los Estados Miembros a formular programas de alimentación y nutrición basados en la comunidad. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2002).

A juicio de la FAO, se trata de algo importante para consolidar esos programas en el entendimiento de que el estado nutricional es el indicador más importante de resultados para poder apreciar los avances frente a la pobreza y a la desnutrición.

La finalidad de este instrumento de análisis es contribuir a potenciar los programas de alimentación y nutrición basados en la comunidad. Su objetivo último es ayudar a los usuarios a cometer y desarrollar un proceso que refuerce la capacidad de sus países de abordar las causas de la mal nutrición. Se admite generalmente que, tenemos que afrontar no sólo las causas inmediatas, sino también los factores subyacentes si queremos conseguir el bienestar nutricional y alcanzar la capacidad productiva y funcional de una población.

La metodología se divide en cuatro secciones que abarcan el macroentorno, el microentorno, el diseño de programas y la sostenibilidad. El IA sirve para sugerir medidas una vez efectuado el análisis. Los presuntos usuarios suelen ser los planificadores de programas de alimentación y nutrición, pero un cierto número de individuos con responsabilidades en materia de planificación y programación que se ocupan del alivio de la pobreza y del desarrollo en general pueden y deben formar parte del Equipo de Análisis.

El término macroentorno se refiere a esos factores específicos que indican el grado de compromiso de un país con un determinado problema. Se reconoce que un macroentorno subsidiario y propicio es un elemento indispensable para el éxito de un programa y se ofrece orientación sobre cómo evaluar las características del medio ambiente de un país.

Al evaluar el microentorno se dan ejemplos que ilustran el riesgo que lleva consigo adoptar un criterio únicamente impositivo, de arriba abajo. Se destaca que, cuando es necesario, es un criterio que aporta servicios de buena calidad, pero al mismo tiempo tiene en cuenta las condiciones y prioridades locales puesto que esta vinculación o interfaz de arriba a abajo es de importancia crucial para el éxito definitivo de un programa de nutrición basado en la comunidad.

El IA, comprende los aspectos importantes del diseño de programas que ejercen un impacto significativo en el desempeño de esos mismos

programas. En definitiva, todos los programas de nutrición tienen que aspirar a mejorar el estado nutricional; mejora ésta que debe ser el objetivo primario de cualquier programa completo de alimentación y nutrición nacional y debe también ser mensurable empleando indicadores convenidos.

Así pues, todos los objetivos tienen que ser específicos, medibles, asequibles, relevantes y de tiempo definido (SMART, siglas inglesas). El análisis de la amplitud de la participación comunitaria es esencial porque es un requisito clave del empoderamiento y la sostenibilidad. La participación va de una actitud pasiva a la auto movilización Un método útil de análisis consiste en medir la participación en cinco sectores clave: análisis de necesidades, liderazgo, organización, movilización de recursos y gestión. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2002).

Es de esperar que el empleo del IA estimule el desarrollo de una mentalidad que trate siempre de mejorar la eficacia del apoyo a las actividades comunitarias para reducir el hambre y la malnutrición y aliviar la pobreza. Es de esperar que no se vaya a utilizar sólo para un único caso práctico. El IA deberá llevar al refuerzo del proceso que dé lugar a actividades comunitarias caracterizadas por un grado notable de autoconfianza con potenciación de la familia y comunidad. Este proceso, una vez puesto en marcha, puede también servir para promover el desarrollo económico. El tiempo y los recursos empleados en un proceso

de este tipo constituyen un primer paso indispensable para crear una base sólida en la que pueda verificarse un crecimiento económico sano y equitativo. (Tontisirin, 2002).

Los programas de educación nutricional en adultos basados en las consecuencias de una mala alimentación conllevan el abandono del programa o la negación a seguir las pautas recomendadas, por lo que es importante comenzar por la motivación del individuo, es decir, conseguir el interés por aprender y modificar los hábitos erróneos. La motivación es importante ya que la educación nutricional en adultos supone, en muchos casos, desmontar todas aquellas creencias, tradiciones, símbolos, costumbres, gustos personales o conocimientos sobre la materia que estos individuos han tenido durante toda su vida.

Para lograr un programa de educación en nutrición es necesario contemplar los siguientes aspectos, para su desarrollo:

Sección I: Análisis del macroentorno

Sección II: Análisis del microentorno

Sección III: Análisis del diseño del programa

1. Análisis de la pertinencia del programa
2. Análisis de las intervenciones del programa
3. Análisis de las actividades de la comunidad
4. Análisis de la eficacia de los promotores de la comunidad
5. Análisis de la gestión del programa

6. Análisis del seguimiento y evaluación del programa
7. Análisis de las conexiones del programa
8. Resumen del análisis del diseño y acción del programa

Sección IV: Análisis de la sostenibilidad

1. Análisis de los recursos del programa
2. Análisis de la titularidad del programa
3. Análisis de la capacidad del programa de responder a las necesidades que se sientan en el futuro
4. Resumen del análisis de sostenibilidad y actuación

2.2.3. El Estado Nutricional

De acuerdo, González y Placencia (2008), quienes citan a la OMS; puede definirse a la evaluación del estado nutricional (VEN) como la “interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos antropométricos, (bioquímicos) y/o clínicos, y que se utiliza básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa”

Por su parte, Placencia (2005), señala que el estado nutricional “... es principalmente el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Es una condición interna del individuo que se refiere a la disponibilidad y utilización de la energía y los nutrientes a nivel celular”

Es el estado del cuerpo que resulta de la utilización de los nutrientes esenciales que recibe, determinando el crecimiento y desarrollo de un grupo etéreo. Puede ser: bueno y malo.

- Estado Nutricional Bueno: Cuando el individuo se beneficia con la ingestión de una dieta balanceada.
- Estado Nutricional Malo: Cuando no recibe la cantidad satisfactoria de los nutrientes esenciales durante un tiempo prolongado.

El parámetro usado para determinar el estado nutricional es la antropometría (peso talla) y el examen clínico, observación directa de signos y síntomas que nos indica un mal estado nutricional como avitaminosis, raquitismo, etc.

2.2.3.1. Valoración del estado nutricional

La valoración nutricional es una práctica que data desde la antigüedad, pero como método científico es muy reciente, pues no es solo el alimento ingerido y los nutrimentos que aporta, sino el conjunto de factores internos individuales que desempeñan un importante papel en la determinación del nivel de nutrición. Así, la cantidad de nutrimentos y energía que requiere cada individuo, como ya hemos visto, está condicionada por distintos factores como son el ejercicio, la digestión, la temperatura ambiente y el metabolismo. (Cañete & Cifuentes, 2000).

La valoración del estado nutricional permite describir el estado de nutrición (la nutrición es el proceso biológico en el que los organismos asimilan y utilizan los alimentos y los líquidos para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de las funciones normales) de individuos y de poblaciones. Consiste en el conjunto de datos útiles y necesarios para conocer las posibles carencias energéticas y de proteínas principalmente, pero también en cualquier otro nutriente en que pudiera existir un déficit. Una nutrición adecuada es la que cubren los requerimientos de energía a través de la ingesta en las proporciones necesarias de nutrientes energéticos (hidratos de carbono y grasas) y los requerimientos plásticos o estructurales proporcionados de proteínas. También implica cubrir todas las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas, minerales y agua.

La evaluación de la situación nutricional tiene una doble vertiente: individual, concerniente al diagnóstico preciso de desnutrición en un paciente, y la valoración de sus repercusiones, y colectivas, en cuanto a la realización de herramientas sistemáticas de cribado para su detección precoz en grupos de riesgo. En ambas vertientes es importante conocer cómo los factores que rodean la enfermedad son claros condicionantes de la malnutrición. No existe un factor determinante único parámetros clínicos y analíticos para su diagnóstico. Los objetivos principales de la valoración nutricional son: identificar a los pacientes con desnutrición o con riesgo aumentado de desarrollo, cuantificar el riesgo del paciente en desarrollar malnutrición relacionándolo con las complicaciones, y planear

una adecuada terapia nutricional durante todo el proceso de la enfermedad. (Olivera, 2010).

La evaluación del estado nutricional forma parte de la evaluación de la salud del adulto joven y debe incluir:

- Encuesta alimentaria
- Historian dietética
- Examen físico, incluyendo antropometría
- Evaluación de algunos parámetros de laboratorio

La historia dietética no se utiliza como medio diagnóstico, sino como fuente complementaria de información, para ser estudiada conjuntamente con el resto de los datos. Esta técnica tiene muchas limitaciones ya que es muy difícil conocer exactamente la composición de cada uno de los alimentos ingeridos y la incapacidad para recordar los tipos y cantidades de alimentos ingeridos.

Existen muchos métodos empleados, aunque es aconsejable realizar dos de estos:

- Encuesta de 24 horas
- Cuestionarios selectivos de frecuencias
- Diario dietético durante 5-7 días
- Control de compras y consumo de alimentos

La información obtenida debe ser transformada en términos de cantidades de nutrientes y energía, esto se puede llevar a cabo utilizando unas tablas de composición de alimentos.

La anamnesis nutricional proporciona antecedentes de gran ayuda en la evaluación del estado nutricional, pero por si sola no permite formular un diagnóstico o conocer que paciente está desnutrido y en qué grado, detecta los pacientes que requieren nutrición artificial y evalúa la eficacia del soporte nutricional.

La detección de un paciente en riesgo nutricional deberá seguirse de una evaluación nutricional completa, un plan terapéutico nutricional individualizado y un monitorizado de la evolución. (Olivera, 2010).

A. Realización de la historia clínica y exploración física

En este apartado se recogen los datos de identidad, antecedentes familiares y personales, tratamiento farmacológico y se debe realizar una adecuada exploración física. Se debe prestar especial atención a la piel, pelo, dientes, lengua, encías, labios y ojos, al ser zonas de elevada capacidad de regeneración y en las que se podrían encontrar signos tempranos de malnutrición. Informe psicosocial el estilo de vida, la situación económica, el ambiente cultural y los factores étnicos, también tienen gran influencia sobre los patrones nutritivos.

Talla: La talla también debe expresarse en función de la edad y del desarrollo puberal. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo.

Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, por lo tanto, debe ser repetida aceptando una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. Se acepta como normal una talla entre el 95% y el 10% del estándar lo que en las curvas del NCHS (National Center for Health Statistics) corresponde aproximadamente a valores entre el percentil 10 y 90 para estudio de talla baja, está dado por el percentil 3 o talla menor $-2DS$ (-2 score Z). Sin embargo, esto puede variar de acuerdo a las características locales de la población o a la disponibilidad de recursos.

Índice de masa corporal: es el mejor indicador del estado nutricional en adultos jóvenes, por su buena correlación con la masa grasa en sus percentiles más altos y por ser sensible a los cambios en composición corporal con la edad. Los puntos de corte definidos internacionalmente para clasificar el estado nutricional en adultos (IMC mayor a 30 para diagnosticar obesidad), no son aplicables a adolescentes que no han completado su desarrollo puberal debido a la variabilidad de la composición corporal en el proceso de maduración. Existen por tanto distintas curvas de IMC para estas poblaciones y a pesar de que ninguna cumple con especificaciones de un patrón ideal o definitivo, la recomendación actual es usar las tablas de Must et al. Como patrón de referencia. Estas tablas fueron confeccionadas a partir de datos del National Center of Health Statistics (NCHS) de EEUU y por lo tanto establecen una continuidad con los patrones de referencia recomendados para la población infantil. Aun cuando el IMC no ha sido validado como un indicador de

delgadez o de desnutrición en adultos jóvenes, constituye un índice único de masa corporal y es aplicable en ambos extremos.

Los puntos de corte sugeridos para el diagnóstico nutricional son los siguientes:

- IMC menor al percentil 5 es indicativo de desnutrición.
- IMC mayor al percentil 85 se considera riesgo de sobrepeso. Se reserva la clasificación de obeso para aquellos jóvenes que además de tener un IMC mayor al percentil 85 tengan un exceso de grasa subcutánea objetivada por la medición de pliegues cutáneos.
- IMC entre el percentil 5 y el 15 requiere evaluación clínica complementaria para identificar aquellos jóvenes en riesgo nutricional.
- IMC entre el percentil 15 y 85 corresponde en general a estado nutricional normal.

Pliegues cutáneos: La medición de pliegues cutáneos es un indicador de masa grasa y por lo tanto especialmente útil en el diagnóstico de obesidad. Los pliegues pueden medirse en diferentes sitios, la OMS sugiere la medición de los pliegues tricipital, y subescapular para catalogar adolescentes como obesos o en riesgo de sobrepeso.

Tricipital: se mide en el brazo izquierdo en el punto medio entre acromion y olecranon en cara posterior teniendo la precaución de no

incluir el músculo en la medición. Para medirlo, se requiere de un evaluador entrenado y un calibrador (“caliper”) especialmente diseñado, el más difundido es el caliper Lange.

El diagnóstico de obesidad se plantea con valores sobre percentil 90. La medición simultánea de varios pliegues cutáneos permite una estimación aproximada del porcentaje de masa grasa.

Subescapular: se mide debajo del Angulo inferior de la escapula, en diagonal siguiendo la línea natural de la piel en un ángulo de 45° con la columna vertebral.

Perímetro braquial: Se ha usado como técnica de screening de desnutrición a nivel masivo, por ser de fácil medición y experimentar poca variación entre uno a cuatro años. Debe medirse en el brazo, en el punto medio entre el acromion y el olecranon usando una huincha inextensible delgada. Su uso aislado no ofrece ventajas con respecto a peso/talla o IMC. Si se usa en combinación con la medición del pliegue tricipital permite calcular perímetro muscular y área muscular braquial, que son indicadores de masa grasa.

Su principal aplicación está en la evaluación seriada de jóvenes en recuperación o en asistencia nutricional, asociados a otros indicadores.

Exámenes de laboratorio

En la mayoría de los casos solo son necesarias algunas determinaciones de laboratorio para complementar la evaluación del estado nutricional.

El estudio de perfil lipídico en la edad pediátrica sólo debe realizarse en niños mayores de dos años y adolescentes en los que existan:

- a) Historia familiar positiva: padres con colesterol total mayor o igual a 240 mg/dl; antecedentes familiares (padres o abuelos) de enfermedad cardíaca prematura (<55años) que incluye patología coronaria, muerte súbita cardíaca; enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebro vascular.
- b) Jóvenes con otros factores de riesgo: hipertensión, obesidad, tabaquismo, sedentarismo, alcoholismo, medicación que se asocia con hiperlipemia (ácido retinoico, anticonceptivos orales, anticonvulsivantes), diabetes mellitus y síndrome nefrótico; y en los que se desconocen los antecedentes familiares.
 - Valores normales: colesterol total <170 mg/dl y LDL-colesterol >110 mg/dl.
 - Valores límite: colesterol total de 170 a 199 mg/dl y LDL-colesterol 110 a 129 mg/dl.
 - Valores altos: colesterol 200 mg/dl y LDL colesterol 130 mg/dl.
 - Triglicéridos normales <130 mg/dl. HDL colesterol de riesgo <35 mg/dl. (53).

El parámetro de mayor valor para la evaluación de las proteínas viscerales es la albumina plasmática. La proteinemia total tiene escaso valor como parámetro de evaluación nutricional.

El hematocrito y la hemoglobina son los exámenes más simples para investigar carencia de hierro; si sus valores resultan inferiores al

mínimo aceptable para la edad, sexo y estudio de tanner, debe efectuarse frotis sanguíneo para estudiar la morfología del glóbulo rojo y en casos seleccionados, efectuar exámenes complementarios (ferritina, ferritina sérica, protoporfirina eritrocítica) cuando existe un hematocrito normal, pero una ferritina sérica baja (menor de 20), existe una disminución en los depósitos de hierro. El frotis también puede hacer sospechar otras carencias específicas (folatos, vitamina B 12, cobre, vitamina E).

2.2.3.2. Adulto joven

La organización Mundial de la Salud (OMS) considera Adulto Joven a las personas que se encuentran entre 20 a 24 años; es la etapa de vida en que se inicia a asumir responsabilidades sociales y familiares, es decir se hace responsable de su vida y de quienes le acompañan en la conformación de una familia.

Para Casanova (2002), las mayores demandas nutricionales derivadas del rápido crecimiento se contraponen con los cambios en la conducta alimentaria que ocurren en el adulto joven debido a factores culturales, a la necesidad de socialización y a los deseos de independencia propios de esta etapa. Estos hábitos alimentarios se caracterizan por:

- Alimentación desordenada con tendencia creciente a saltarse comidas, especialmente el desayuno y el almuerzo, concentrando la ingesta en el horario vespertino.

- Alto consumo de comidas rápidas, golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos.
- Baja ingesta de calcio debido al reemplazo de la leche por bebidas o infusiones de bajo contenido nutricional.
- Escaso control y conocimiento de los padres respecto a la alimentación de sus hijos adolescentes.
- Tendencia frecuente a dietas hipocalóricas especialmente en adolescentes mayores, alcanzando una prevalencia de hasta 60% en este grupo; asumiendo en muchos casos regímenes vegetarianos o dietas esotéricas muy restrictivas y desbalanceadas que pueden comprometer el potencial de crecimiento o inducir carencias específicas.

a) Factores de riesgo nutricional

Otros factores que se consideran por sus cambios biológicos, para los que requieren importantes cantidades de macro y micronutrientes, que están en relación con su estadio de desarrollo. Otros son de carácter sociocultural, como el aumento del poder adquisitivo, la omisión de alguna comida, generalmente el desayuno, la proliferación de establecimientos de comidas rápidas que repercute sobre el incremento de su consumo, el aumento del consumo de gaseosas y bebidas refrescantes, las dietas erráticas y caprichosas, la dieta familiar inadecuada y la realización de un mayor número de

comidas fuera de casa por motivos de estudios o laborales, (Pérez, 2007).

b) Actividad física y nutrición

En general, la práctica deportiva estimula los procesos vitales y favorece a los sistemas respiratorio y circulatorio, debido a la mayor demanda de energía y de oxígeno y al aumento de las frecuencias respiratoria y cardiaca. También mejora el sistema osteoartromuscular por el aumento en la fuerza y la resistencia muscular, así como la funcionalidad de las articulaciones. La práctica deportiva también incide en nuestro sistema nervioso, porque estimula la formación de endorfinas, que provocan sensación placentera, y también la psiquis, al generar buen ánimo, buen humor.

Cada persona debe adaptar su dieta a sus propias necesidades, consumir alimentos ricos en proteínas y corregir el gasto de potasio, calcio y vitamina C, y principalmente el consumo de líquidos, sobre todo agua después de la competencia. Está contraindicado el uso de sustancias anabolizantes o anorexígenas y las fórmulas mágicas para vencer en las competencias.

El efecto de los ejercicios físicos y la relación, el control del apetito, el gasto calórico y las necesidades nutricionales siempre deben evaluarse, de acuerdo con el tipo de actividad, la duración

diaria y semanal y los programas de adiestramiento y capacitación. (Eisenstein, 2010).

- El apetito y preferencias alimentarias varía considerablemente según los estados de ánimo, el período de crecimiento, desarrollo biológico y nivel de actividad diaria.

1. **Requerimientos nutricionales en el adulto joven:** Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo.

Los requerimientos de nutrientes del Adulto joven se relacionan sobre todo con el potencial genético, con los patrones de crecimiento y desarrollo en ausencia de traumatismos estrés, lesiones u otros factores propios del entorno o de la salud y la actividad física, que aumenta las necesidades de nutrientes y de energía.

En este periodo se crean mayores demandas de energía y nutrientes, las necesidades son más altas que en cualquier otro momento de la vida, siendo la nutrición óptima un requisito para alcanzar todo el potencial de crecimiento, existiendo una relación integral entre nutrición y el crecimiento físico y de romperse esta relación podría determinar un retraso en el crecimiento y en la maduración sexual; además en el adulto joven se refuerzan los hábitos adecuados de alimentación, (OPS/OMS, 1995).

a) Recomendaciones de energía y nutrientes

Energía “las necesidades energéticas de un individuo son la dosis de energía alimentaria ingerida que compensa el gasto de energía, cuando el tamaño y composición del organismo y el grado de actividad física de este individuo son compatibles con un estado duradero de buena salud, y permite el mantenimiento de la actividad física que sea económicamente necesaria y socialmente deseable” (Cepeda, 2009).

Los requerimientos calóricos se encuentran elevados para responder a este gran desafío donde hay una alta síntesis de tejidos debido al proceso de crecimiento y desarrollo. Es importante que se incluyan fuentes de energía en la dieta como ser cereales, pan y tubérculos, asegurando también que no existan periodos extensos de ayuno, es decir que se realicen los tiempos de comida básicos, e incluso algunas colaciones entre tiempo. La unidad de medida de la energía más utilizada es la kilocaloría, que representa la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilo de agua de un grado de temperatura.

Las recomendaciones de energía se deben basar principalmente en estimaciones del gasto de energía, están determinados por el metabolismo basal, la tasa de crecimiento, cambios puberales, composición corporal y los patrones de actividad individual, y en base a estos calcular la ingesta

energética, dejando a un lado el concepto de peso ideal para la talla.

Aunque se han determinado las recomendaciones diarias de un gran número de nutrientes, solamente una dieta variada puede proveer los nutrientes esenciales durante un periodo prolongado de tiempo. La excepción a esta regla es la leche materna para los niños de 0 a 6 meses ya que por sí sola provee todo lo necesario. Algunos alimentos deben incluirse diariamente en la dieta. Otros que pueden almacenarse en el cuerpo pueden ser ingeridos en forma intermitente. (FAO/OMS/ONU, 1985).

b) Recomendaciones para la ingestión diaria de proteínas

Proteínas las necesidades proteínicas de un individuo se definen como la dosis más baja de proteínas ingeridas en la dieta que compensa las pérdidas orgánicas de nitrógeno. Las necesidades de proteínas están influidas por el aporte energético y de otros nutrientes, y la calidad de la proteína ingerida. Las proteínas deben aportar entre un 10 % y 15 % de calorías de la dieta y contener suficiente cantidad de aquellas con alto valor biológico.

Las proteínas participan en la síntesis tisular y en otras funciones metabólicas especiales. Están en continuo proceso de síntesis y degradación cuyo ritmo es superior al aporte dietético

para el crecimiento y su mantenimiento, pero la reutilización de los aminoácidos que entran en el pool de degradación tisular impide caer en deficiencias, durante este proceso metabólico se requiere un consumo de energía que es suministrada por el ATP Y GTP, por lo que debe existir una relación adecuada entre el aporte de energía y el de proteínas para evitar que la utilización de estas como fuente energética pueda comprometer el crecimiento.

Los aminoácidos indispensables o esenciales son aquellos que el organismo no puede sintetizar y por lo tanto han de ser aportados por la dieta: leucina, isoleucina, valina, triptófano, fenilalanina, metionina, treonina, lisina e histidina. Existen otros que son condicionalmente indispensables como la prolina, serina, arginina, tirosina, cisteína, taurina y glicina, lo cual sucede cuando se produce alguna alteración en el aporte o metabolización de sus precursores. Otros por el contrario como el glutamato, alanina, aspartato y glutamina en caso de estar ausentes, su participación en la síntesis proteica puede ser suplidos por los aminoácidos indispensables.

Las raciones dietéticas recomendadas (RDA) para las proteínas se basan en pruebas de estudio de equilibrio nitrogenado que determinaron las necesidades de varones jóvenes de proteínas de referencia en 0,61 g/Kg/día y después de añadir 1 g/Kg/día se ha utilizado un método factorial para el cálculo de las

recomendaciones que cubra sus necesidades con un coeficiente de variación de 12.5 respectivamente. Su valor biológico está en función de la calificación de sus aminoácidos y de su digestibilidad. Que depende del contenido en sustancias que puedan modificarlo y corresponde al porcentaje de nitrógeno ingerido que no aparece en las heces. Su índice se establece por comparación con las proteínas de referencia.

Las proteínas de origen animal, en particular las del huevo y la leche, los contienen en cantidades y proporciones ideales, razón por la cual se las considera proteínas de alta calidad y se las utiliza como referencia para establecer las recomendaciones de este nutriente.

Un exceso en la ingestión relativa de proteínas en una dieta baja de energía empeora el balance energético del organismo por la demanda adicional de energía que requieren los procesos de síntesis y catabolismo de las proteínas. En consecuencia, a medida que se incrementa la ingesta energética el balance nitrogenado se hace más positivo. (FAO/OMS/ONU, 1985).

c) Recomendaciones para la ingestión de grasas

Proporcionan también ácidos grasos esenciales y permiten la absorción de las vitaminas liposolubles. Las grasas de la alimentación contribuyen en gran manera a la digestibilidad y

palatibilidad de los alimentos y son fundamentalmente triglicéridos. Su principal función es el aporte energético y la de los denominados ácidos grasos esenciales es la de ser un importante constituyente de las membranas celulares. Se recomienda un límite máximo de aporte de grasas de 3 a 3,5 g/Kg/día y no sobrepasar el 30 % a 35 % del aporte calórico total. Los ácidos grasos saturados menos del 10 % y los monoinsaturados hasta un 15 % y los poliinsaturados (omegas) del 7 al 10 %. La ingesta de colesterol será inferior a 300 mg/día.

Las recomendaciones nutricionales de los lípidos se realizan tomando en consideración el evitar las deficiencias de ácidos grasos esenciales y por otra parte los riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles: obesidad, aterosclerosis y cáncer. (FAO/OMS/ONU, 1985).

d) Recomendaciones para la ingestión de carbohidratos

Los carbohidratos deben aportar entre el 55 y el 60 % de la energía total de la dieta. Se recomienda ingerir entre el 50 y el 70 % de la energía total de carbohidratos complejos digeribles, en lugar de azúcares refinados (por debajo del 10 % de la energía total). Los primeros aportan fibra, minerales y vitaminas, mientras que los segundos solamente aportan energía (calorías vacías). Los carbohidratos complejos abundan en los cereales, raíces, tubérculos y frutas.

La mayor parte de los carbohidratos de la dieta provienen de los alimentos de origen vegetal a excepción de la lactosa que se encuentra en la leche y sus derivados. Las plantas son las principales fuentes de almidones, las frutas y los vegetales contienen cantidades variables de mono y disacáridos. (FAO/OMS/ONU, 1985).

Fibra: La fibra alimentaria está constituida por compuestos orgánicos no digeribles en el tracto digestivo humano y se derivan fundamentalmente de los vegetales. No existe una información sobre una recomendación precisa de fibra dietética. Se estima que la dieta debe aportar entre 25 y 30 g diarios de fibra total. (Espejo, 1971).

e) Recomendaciones para la ingestión de minerales hierro

Se detecta alta prevalencia en déficit de hierro por los cambios durante el periodo puberal, durante y después del periodo de máxima velocidad de crecimiento. El incremento de la hemoglobina y masa eritrocitaria se traduce en un incremento del 25 % del hierro total corporal. La composición corporal (masa magra) es más importante que el peso para determinar los requerimientos, de ahí que los varones requieren más hierro; tomar en cuenta las pérdidas relacionadas con la menstruación y la actividad física de alta competencia realizada sobre todo por los adolescentes

masculinos. (Novartis Consumer Health, 2004). La RDA para el hierro es entre los 18 a 25 años es de 12 mg/día para los varones y de 15 mg/día para las mujeres.

El Calcio: El adecuado consumo de calcio cobra gran trascendencia durante todas las épocas de la vida, pero particularmente en la niñez y la adolescencia, debido a que la densidad mineral ósea del adulto depende del pico de masa ósea que se adquiere durante este periodo. Sabiendo que la única fuente de calcio disponible para el organismo proviene de la dieta y que los lácteos y sus derivados son los alimentos con mayor contenido y mejor biodisponibilidad en este mineral.

Se ha estimado que en las mujeres el 90 % del contenido mineral óseo se logra a la edad de 16,9 años, el 95 % a los 19,8 años, el 99 % cerca de los 22 años.

Los valores de ingesta adecuado se han calculado según las cantidades que proporcionen la máxima retención y eviten el riesgo de osteoporosis en la edad adulta y se han establecido en 1.300 mg/día entre los 9 y 18 años. El nivel máximo tolerable es de 2.500 mg/día para los menores de 18 años.

Los trastornos de la conducta alimentaria, dietas para adelgazar sin considerar la maduración ósea y sexual, constituyen un grupo de alto riesgo vulnerable para desarrollar osteopenia. (Casanova, 2002).

Zinc: El zinc afecta la síntesis proteica y es esencial para el proceso de crecimiento y la maduración sexual. La deficiencia de zinc guarda relación con el retardo de crecimiento y la maduración sexual. La ingesta es pobre en las dietas consumidas por los adolescentes. Condiciones como dietas ricas en fitatos, geofagias, síndrome de mal absorción intestinal, favorecen la menor disponibilidad.

La RDA para el zinc de 12 mg para las mujeres y 15 mg para los varones. Fósforo.- Aunque se puede tolerar una gran variación de la relación Ca / P, mientras la ingesta de vitamina D sea suficiente, las grandes ingestas de fósforo a partir de los refrescos tomados por los adolescentes, junto con ingestas bajas de leche han despertado cierta preocupación sobre la relación Ca/ P. Para el fosforo entre los 9 y 18 años la AI es de 1.300 mg/día máximo 4.000 mg/día.

Para el magnesio es de 340 mg/día para los varones y 300 mg/día para las mujeres, el flúor entre los 10mg/día para ambos sexos.

f) Recomendaciones de vitaminas

Son especialmente importantes, ya que están relacionados con la síntesis de proteínas y la proliferación celular los más importantes serían:

- Las vitaminas hidrosolubles desempeñan funciones importantes en el metabolismo intermediario.
- Las liposolubles desempeñan funciones específicas salvo la vitamina E que actúa fundamentalmente como antioxidante.

Vitamina A.- Se recomienda 1 microgramo de retinol (lácteos, hígado de pescado, grasas).

Vitamina D.- Es muy importante en el metabolismo de calcio y fósforo, por lo que es necesaria para la calcificación y 18 años.

Ácido fólico.- es importante en la síntesis de ADN y en especial en adolescentes embarazadas que contribuye al crecimiento del feto y tejidos de la madre, 600 Fg/día entre los 9 y los 13 años y de 800Fg/día entre los 14 a 18 años

Vitaminas B12.- mcg/día 2,4 para los dos sexos, niacina 20 mg/día entre los 9 y los 13 años y de 30mg/día entre los 18 y 25 años, para la vitamina B6 de 60 y 80, para la colina entre 2 y 3 g/día para cada uno de los grupos están relacionadas con el metabolismo energético, ya que todas participan en reacciones enzimáticas, en el metabolismo de aminoácidos, síntesis de ADN.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Ácidos grasos esenciales:** Son Omega 3 y 6, ayudan a reducir el nivel de colesterol, previenen la obstrucción de las arterias y facilitan el paso de la sangre, para los que no deseen realizar una dieta exclusivamente vegetal, resulta recomendable comer pescado azul, un par de veces por semana como mínimo.

Alimentos ricos en ácidos grasos esenciales, pescado como sardinas, atún, caballa, pez espada, bacalao, salmón, camarones, trucha, arenques, aceites esenciales muy interesantes para bajar la presión arterial.

Dentro de los alimentos vegetales ricos en ácidos grasos esenciales, tenemos los frutos secos como las nueces, almendras, cacahuete o maní, aceites como el de maíz, de linaza, girasol, oliva, soya.

- **Actividad física:** Es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, obteniendo como resultado un desgaste de energías, liberando toxinas y siendo muy beneficioso en la prevención de enfermedades no transmisibles y mantener un peso adecuado y una buena salud.

Sin una buena hidratación previa y una reposición adecuada de líquidos perdidos, la salud de los que realizan la actividad física, puede estar en peligro.

- **Alimentación:** Es un conjunto de actividades voluntarias que realizan los seres vivos para satisfacer sus necesidades, se inicia con la siembra, distribución, transporte, preparación, consumo de alimentos.
- **Alimentación saludable:** Es la relación de un buen estado de salud y el buen funcionamiento de nuestro organismo dependiendo de la

alimentación y nutrición que tengamos durante nuestra vida. Una dieta saludable nos ayuda a lograr un buen rendimiento físico y bienestar general, eliminando la tensión y el estrés, asimismo, disminuye el riesgo de cáncer de mama.

Una alimentación saludable que no incluya grasas saturadas en abundancia, así como incrementar la ingestión de frutas y verduras, puede ser la clave para evitar varios tipos de cáncer.

- **Alimento:** Es toda sustancia que incorporada o no al organismo, cumple una función de nutrición.
- **Dieta balanceada:** Es aquella que está compuesta por los nutrientes necesarios que se consideran adecuados para satisfacer las necesidades nutricionales de determinado grupo poblacional seleccionando diariamente un alimento de cada grupo de la pirámide nutricional.
- **Dislipidemias:** Es el aumento del colesterol y de triglicéridos a niveles por encima de lo normal y que trae como consecuencia alteraciones del sistema circulatorio.
- **Educación:** Es un proceso de HOMINIZACIÓN, de socialización y de culturización. Cada criatura humana que nace viene al mundo con una potencialidad para aprender más que cualquier otro mamífero, se transforma en miembro pleno de determinada sociedad humana, compartiendo su cultura. La relación cultura educación no representa una relación casual que acontece por mero AZAR. Por el contrario, es una relación esencial, puesta que hay cultura, por eso existe la educación.
- **La educación alimentaria nutricional:** La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define la educación alimentaria nutricional como "...aquella

que promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva". Por su parte, Beghin (2001), menciona que es "...un conjunto de actividades de comunicación que buscan una modificación voluntaria de prácticas que influyan en el estado nutricional, con el objetivo de mejorarlo". Es importante remarcar algunos aspectos que se desprenden de esta definición. Entre ellos, la educación nutricional busca modificar prácticas. Es decir, no es la mera transmisión de un mensaje a aprehender, sino una intervención concreta sobre las conductas. Por otra parte, al referirse a las prácticas que influyen en el estado nutricional se incorporan aspectos, incluso culturales, que van más allá de la dieta y sus componentes. En este punto cobra relevancia el promover la participación activa de la población como fuente de consulta, pero además como agente de decisión en cuanto a las modalidades de intervención de los programas.

- **Estado de salud:** Es el óptimo bienestar físico mental, social y ambiental que debe tener una persona.
- **Estilo de vida:** Es una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales, individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales; múltiples evidencias han demostrado que los estilos de vida saludables traen consigo la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y con ello el logro de una mejora de la calidad de vida de las poblaciones

- **Grado de conocimientos:** Es la asimilación o aprehensión de las cosas, es decir, el producto de la relación entre los objetos y el entendimiento humano.
- **Grado de conocimientos en nutrición:** Son los conocimientos que posee una persona de la ciencia de la nutrición y puede ser alto, bajo o deficiente:
 - **Alto grado:** Son los conocimientos nutricionales adquiridos en su totalidad.
 - **Bajo o deficiente:** Es la carencia de conocimiento o desconocimiento total de la ciencia de la nutrición.
- **Hábitos alimentarios:** Es el conjunto de costumbres que tienen los individuos en relación con la alimentación. Son las expresiones dietéticas de las culturas, influidas por la organización social. Estas expresiones o actitudes también son influidas por la situación geográfica.

Los hábitos alimentarios pueden cambiar a la luz de nuevos enfoques y significados que adquieren los alimentos. Los hábitos alimentarios inadecuados explican un número importante de deficiencias nutricionales. La educación ayuda a modificar los malos hábitos alimentarios.

Los síntomas clásicos incluyen retardo en el crecimiento y desarrollo, apatía mental, edema, agotamiento muscular, despigmentación capilar y cutánea, anemia, diarrea moderada, infecciones, etc.
- **Nivel nutricional:** Es la expresión más tangible de la calidad de vida de la población.
- **Nutrición:** Es el conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen por objeto mantener la integridad normal de la materia y mantener la vida.

- La nutrición comprende dos tiempos: Anabolismos y Catabolismo.
- La alimentación o aporte de materia, energía y la excreción o eliminación de lo utilizado por el tubo digestivo, los riñones, la piel y los pulmones.
- **Nutriente:** Es toda sustancia contenida en los alimentos ejemplo: vitaminas, carbohidratos, proteína, grasa.
- **Obesidad:** Es un trastorno del metabolismo, caracterizado por la acumulación excesiva del tejido adiposo. La causa esencial en el 95% de los casos es el exceso e ingestión de los alimentos, con relación a las necesidades del organismo.
- **Régimen alimentario:** Es aquel que está integrado por cantidades de los diferentes nutrientes que son recomendados para cubrir los requerimientos del organismo y puede ser; Normo calórico, Hipocalórico e Hipercalórico:
 - Régimen Hipercalórico: Es aquel indicado a un individuo que tiene bajo peso y/o desnutrición o un Índice de Masa Corporal menor de 18 m².
 - Régimen Hipocalórico: Es aquel indicado para un individuo que tiene un sobrepeso y/u obesidad o un índice de Masa Corporal mayor a 30 m².
 - Régimen Normo calórico: es aquel indicado para un individuo que tiene buen estado nutricional y/o que su peso guarda relación con su talla y edad o tiene un Índice de Masa Corporal de 22 a 25 m²

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo

De acuerdo a Vara (2009), la investigación es:

- Según su naturaleza, la investigación es explicativa.
- Según el tiempo, la investigación es sincrónica
- Según la naturaleza de la información, la investigación es cuantitativa.

Método

En la investigación el método que se utilizó fue el método empírico; su aporte al proceso de investigación es resultado fundamentalmente de la experiencia. Estos métodos posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección senso perceptual, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio. (Bernal, 2002)

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación de tesis es cuasi experimental.

Los diseños cuasi-experimentales manipulan deliberadamente una o más variables independientes para observar su efecto y relación con una o varias dependientes, sólo que trabajan con “grupos intactos”, formados por motivos ajenos al experimento. Los participantes no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya estaban integrados previamente al experimento. (Fernández, Hernández, & Baptista, 2010)

Las investigaciones cuasi-experimentales tienen una notación específica que identifica la variable independiente y cuándo ésta es introducida. Se indica con la letra X la introducción del tratamiento. A la variable dependiente se representa con la letra O. En algunos casos existe una medida de la variable dependiente antes del tratamiento denominada “pre-test”, y cuando se realiza después del tratamiento se denomina “pos-test”.

ESTRUCTURA CUASI-EXPERIMENTAL

<p>G1: O1 X O2 G2: O3 – O4</p>

En donde:

- **G1** = Grupo experimental, aplicación del programa nutricional.
- **G2** = Grupo control, aplicación del método tradicional.
- **O1 y O2** = Observaciones del grupo experimental antes y después del experimento.
- **O3 y O4** = Observaciones del grupo control.
- **X** = Tratamiento Experimental (Aplicación del programa nutricional)
- **–** = Sin Tratamiento (Ausencia de estímulo).

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por los 36 alumnos del IV ciclo de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

3.3.2. Muestra

Se utilizó el método de muestreo no probabilístico

Muestreo intencional: donde se eligen los individuos que se estima que son representativos o típicos de la población.

Se sigue el criterio del experto o el investigador. Se seleccionan a los sujetos que se estima que puedan facilitar la información necesaria Para el cual se eligió a 30 alumnas del IV ciclo de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Tabla N° 02

Grupo	Número de alumnas
Grupo control	15
Grupo experimental	15
Total	30

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el estudio se utilizaron los siguientes instrumentos:

- **Cuestionarios:** Con las estudiantes de la Facultad de Educación para conocer la dieta alimentaria de las estudiantes.
- **Prueba de conocimientos:** instrumento de 20 ítems empleado para recabar datos acerca de la aplicación del Programa Nutricional. La prueba de conocimientos consta del manejo de cuatro dimensiones: La capacitación nutricional, la nutrición, la alimentación y la cultura alimentaria.
- **Análisis antropométrico:** Donde se realizó la medición de peso, talla, índice de masa corporal, gravímetro branquial, etc. Se empleó la fórmula ya establecida para este tipo de análisis.
- **Validación de los instrumentos mediante juicio de expertos**
González (2008), señala que hay que someter a la consideración, al menos con tres profesores de su especialidad o de especialidades afines (jueces), al conjunto de ítems elaborados para que determinen la correspondencia lógica entre cada ítem con cada uno de los objetivos de aprendizaje por evaluar. Para garantizar que el análisis lógico solicitado a los jueces sea lo más efectivo posible, es recomendable entregar el universo de reactivos distribuidos al azar, desde el punto de vista de los objetivos que ellos representen, pero numerados correlativamente para su posterior identificación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

El procedimiento empleado para recoger la información en el presente estudio en primer lugar consistió en aplicar la encuesta a las alumnas. Luego, se aplicó la prueba de conocimientos o pre evaluación, donde se recogió la información sobre las diferentes variables relacionadas al estado nutricional de las alumnas. Además, en esta fase se obtuvo los datos relacionados a peso, talla, niveles de hemoglobina, colesterol, triglicéridos. En segundo lugar, se procedió a la capacitación de las alumnas, del grupo experimental, en Educación Nutricional en forma individual y grupal. Finalmente se aplicó el post test, obteniendo la información necesaria para determinar el éxito de la capacitación en educación nutricional.

Las técnicas utilizadas en el procesamiento y análisis de datos recogidos del cuestionario comprendieron el uso de cuadros donde se detallan los resultados del cuestionario aplicado, detallando frecuencias y porcentajes de

ocurrencia. Asimismo, se preparó el análisis e interpretación de los cuadros según los sucesos encontrados.

Para contrastar las hipótesis de investigación se utilizó la prueba t - Student, tanto para grupos relacionados (cuando se compara el nivel de conocimientos del mismo grupo, antes y después de la aplicación del programa) y para grupos independientes (cuando se compara el nivel de conocimientos del grupo control con el del grupo control)

A) Análisis e interpretación de resultados

Los datos se presentan en forma de cuadros con frecuencias de ocurrencias de los sucesos, así como los porcentajes que ello representa sobre la muestra total.

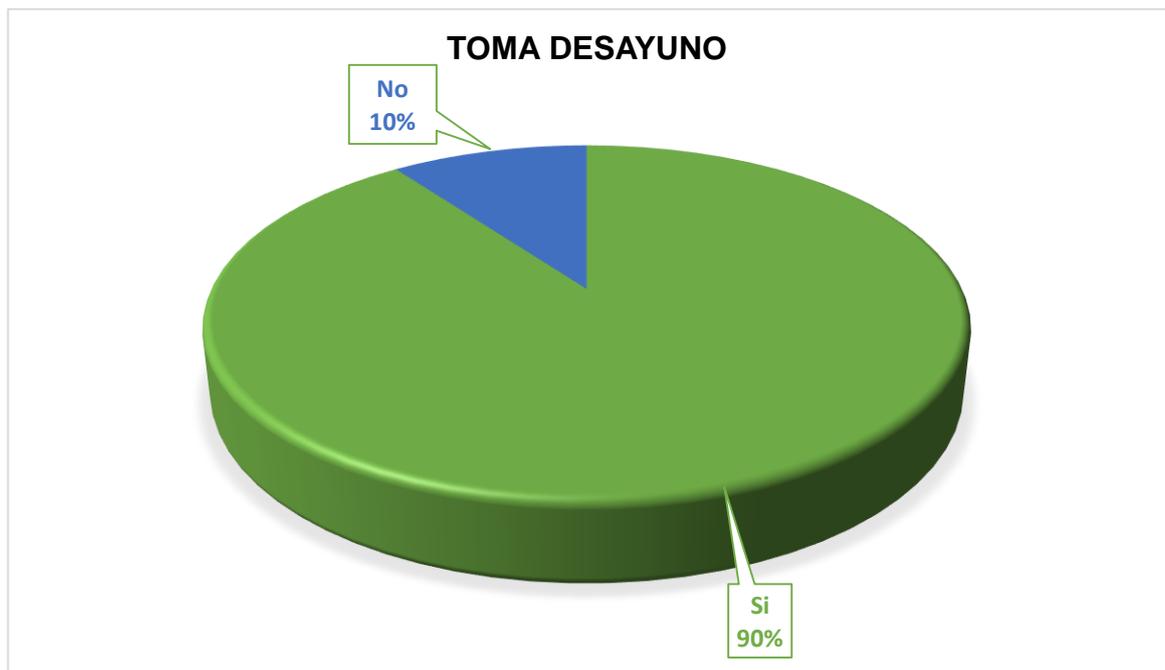
4.1.1. Rasgos que caracterizan la dieta alimentaria cotidiana de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Tabla N° 03. Costumbre de tomar desayuno

Toma desayuno	N°	%
Si	27	90,0%
No	3	10,0%
Total	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Gráfico N° 01. Costumbre de tomar desayuno

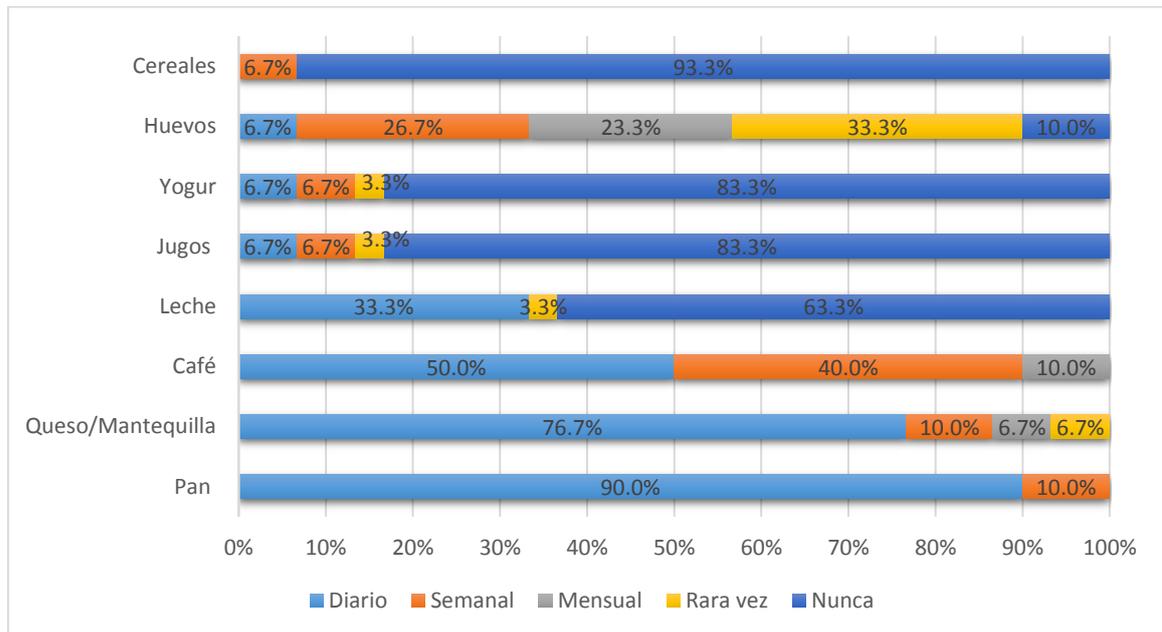


En la Tabla N° 03, se observa que el 90.00 % de estudiantes manifiestan que, si toman desayuno; mientras que el resto 10.00 % indica lo contrario.

Tabla N° 04. Frecuencia de consumo de alimentos en desayuno

Toma desayuno (n=30)	Diario		Semanal		Mensual		Rara vez		Nunca	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pan	27	90,0%	3	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Queso/Mantequilla	23	76,7%	3	10,0%	2	6,7%	2	6,7%	0	0,0%
Café	15	50,0%	12	40,0%	3	10,0%	0	0,0%	0	0,0%
Leche	10	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%	19	63,3%
Jugos	2	6,7%	2	6,7%	0	0,0%	1	3,3%	25	83,3%
Yogur	2	6,7%	2	6,7%	0	0,0%	1	3,3%	25	83,3%
Huevos	2	6,7%	8	26,7%	7	23,3%	10	33,3%	3	10,0%
Cereales	0	0,0%	2	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	28	93,3%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 2. Frecuencia de consumo de alimentos en desayuno

En la Tabla N° 04, se observa que los productos que más se consumen a diario en el desayuno son el pan, el queso/mantequilla y el café según lo indica el 90%, 76.7% y 50% respectivamente. La leche solo es consumida por el 33.3%, en tanto que el resto no consume este producto. Los jugos, el yogur y los cereales, casi nunca se consume como lo indica el 83.3%, 83.3% y 93.3% respectivamente. Los

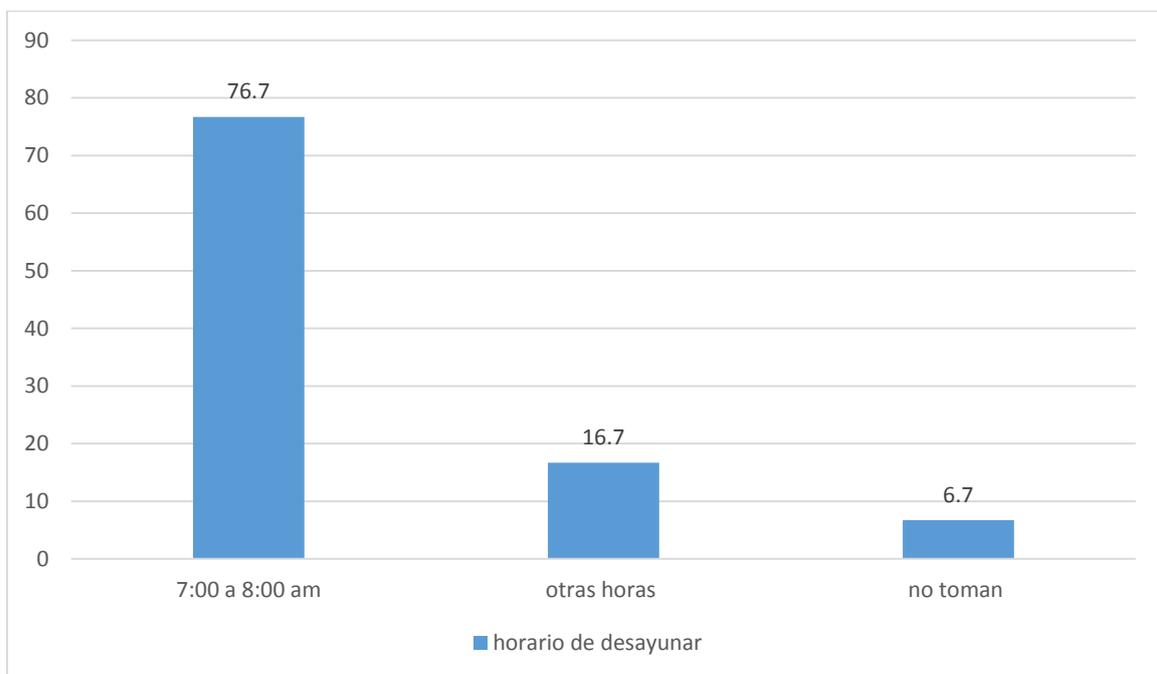
huevos lo consumen muy pocos a diario, pero hay algunos que lo consumen en forma semanal, mensual o en raras ocasiones.

Tabla N° 5. Horario para el desayuno

Horario	N	%
7:00 a 8:00 A.M	23	76,7%
Otras horas	5	16,7%
No toman	2	6,7%
Total	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 3. Frecuencia del horario para el desayuno

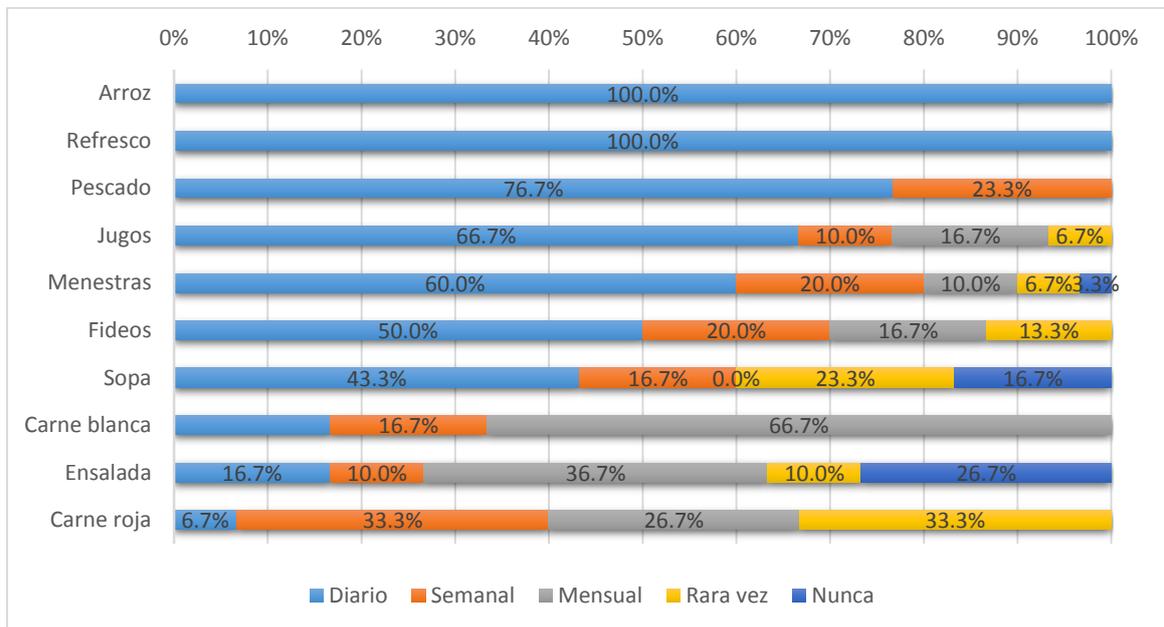


Como se observa en la Tabla N° 5, el 76.7% toma el desayuno en un horario considerado como normal, de 7 a 8 am. Otro 16.7%, lo toma en otros horarios, mientras que el 6.7% no toma desayuno.

Tabla N° 06. Frecuencia de consumo de alimentos en el almuerzo

Alimentos (n=30)	Diario		Semanal		Mensual		Rara vez		Nunca	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Arroz	30	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Refresco	30	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Pescado	23	76,7%	7	23,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Jugos	20	66,7%	3	10,0%	5	16,7%	2	6,7%	0	0,0%
Menestras	18	60,0%	6	20,0%	3	10,0%	2	6,7%	1	3,3%
Fideos	15	50,0%	6	20,0%	5	16,7%	4	13,3%	0	0,0%
Sopa	13	43,3%	5	16,7%	0	0,0%	7	23,3%	5	16,7%
Carne blanca	5	16,7%	5	16,7%	20	66,7%	0	0,0%	0	0,0%
Ensalada	5	16,7%	3	10,0%	11	36,7%	3	10,0%	8	26,7%
Carne roja	2	6,7%	10	33,3%	8	26,7%	10	33,3%	0	0,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 04. Frecuencia de consumo de alimento en el almuerzo

En la Tabla 6, se observa que los productos que más se consumen a diario en el almuerzo son el arroz y los refrescos, que son consumidos por todo los investigados; luego siguen los pescados, jugos, menestras y fideos, que son consumidos por el 76.7%, 66.7%, 60% y 50%, respectivamente. Las sopas son consumidas a diario por el 43.3%, en tanto que las blancas son consumidas

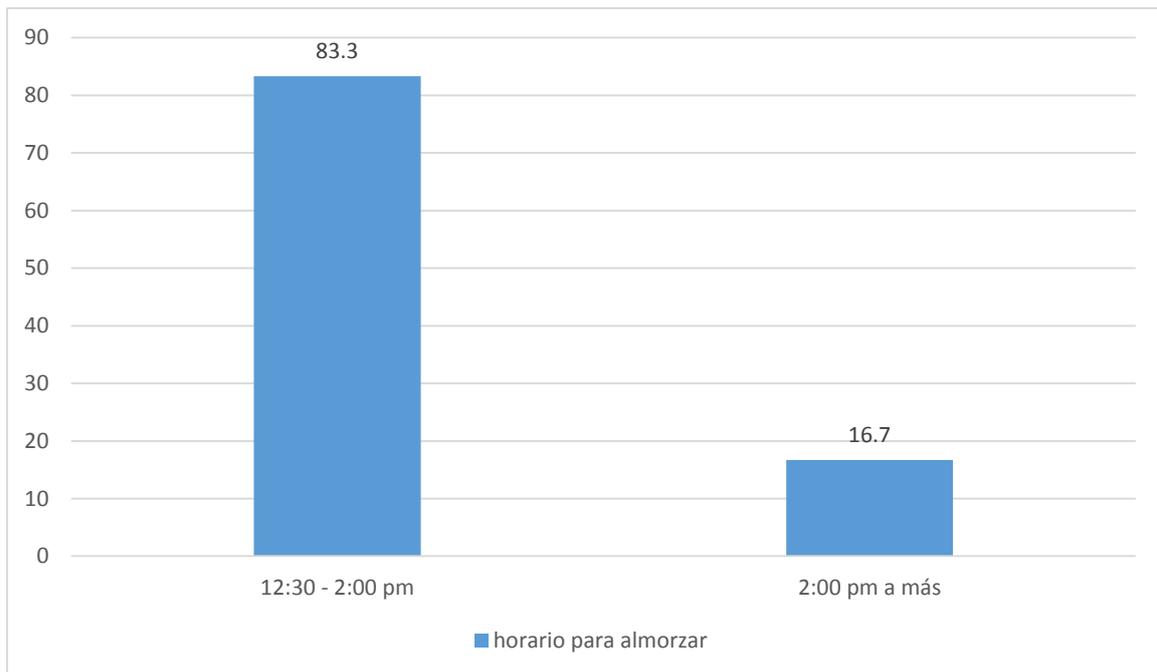
mayormente en forma mensual, según lo indica el 66.7%. Las ensaladas se consumen un poco más en forma mensual y las carnes rojas en forma semanal o rara vez, como lo confirma el 36.7% y 33.3%, respectivamente.

Tabla N° 07. Frecuencia del horario para el almuerzo

Horario	N	%
12:30 – 2:00 p.m.	25	83,3%
2:00 p.m. – más	5	16,7%
Total	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 05. Frecuencia del horario para el almuerzo

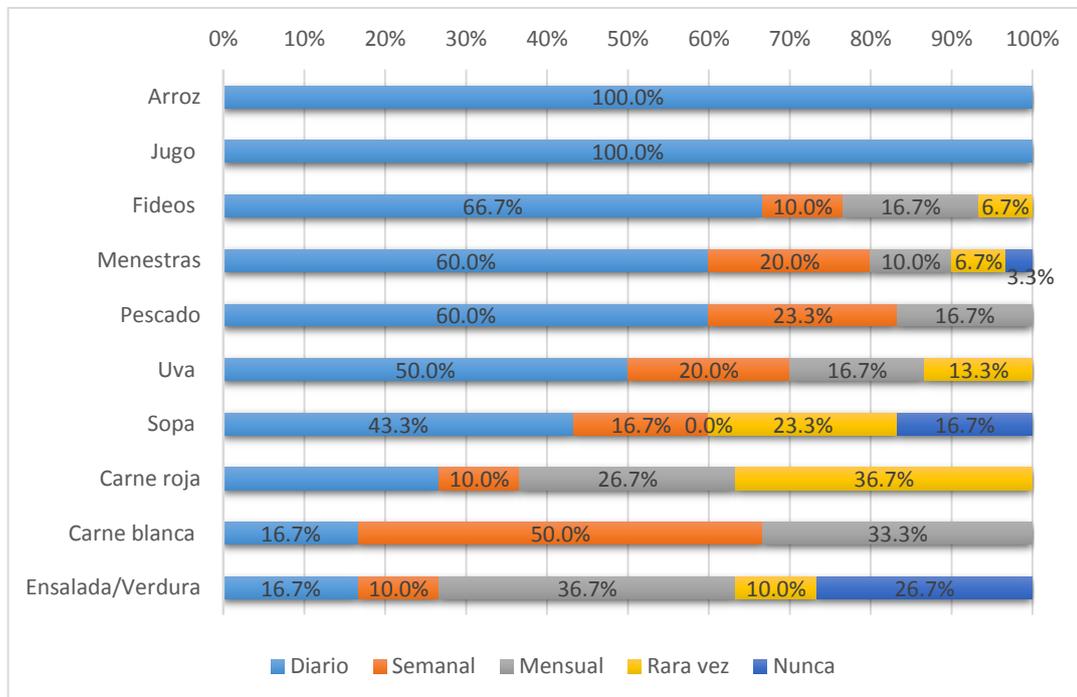


En la Tabla 7 muestra que el horario donde almuerzan la mayoría es entre las 12.30 p.m. y 2.00 p.m., según lo indica el 83.3%; el resto, 16.7% almuerza pasadas las 2.00 p.m.

Tabla N° 08. Frecuencia del consumo de alimentos en las comidas nocturnas

Alimentos (n=30)	Diario		Semanal		Mensual		Rara vez		Nunca	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Arroz	30	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Jugo	30	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Fideos	20	66,7%	3	10,0%	5	16,7%	2	6,7%	0	0,0%
Menestras	18	60,0%	6	20,0%	3	10,0%	2	6,7%	1	3,3%
Pescado	18	60,0%	7	23,3%	5	16,7%	0	0,0%	0	0,0%
Uva	15	50,0%	6	20,0%	5	16,7%	4	13,3%	0	0,0%
Sopa	13	43,3%	5	16,7%	0	0,0%	7	23,3%	5	16,7%
Carne roja	8	26,7%	3	10,0%	8	26,7%	11	36,7%	0	0,0%
Carne blanca	5	16,7%	15	50,0%	10	33,3%	0	0,0%	0	0,0%
Ensalada/Verdura	5	16,7%	3	10,0%	11	36,7%	3	10,0%	8	26,7%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 6. Frecuencia de consumo de alimento en las comidas nocturnas

En la Tabla 8, se observa que, por las noches, todas las investigadas consumen arroz y jugos a diario; luego sigue el consumo diario de fideos, menestras, pescado y uva, según lo indica el 66.7%, 60%, 60% y 50%, respectivamente. Las sopas son

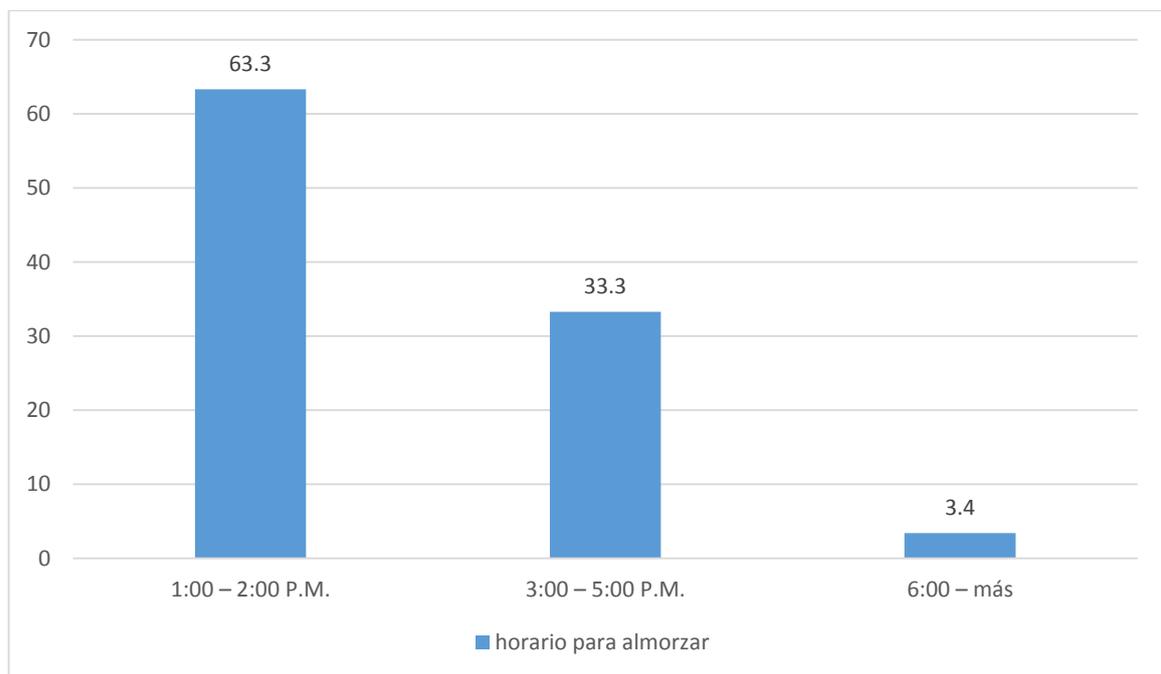
consumidas en la cena a diario por el 43.3%, mientras que las carnes rojas se consumen rara vez como lo indica el 36.7%. Las carnes blancas se consumen mayormente en forma semanal y las ensaladas mensualmente según lo indica el 50% y 36.7%, respectivamente.

Tabla N° 9. Frecuencia de la toma de agua al día

Horario	N	%
1:00 – 2:00 P.M.	19	63,3%
3:00 – 5:00 P.M.	10	33,3%
6:00 – más	1	3,4%
Total	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 7. Frecuencia de toma de agua al día

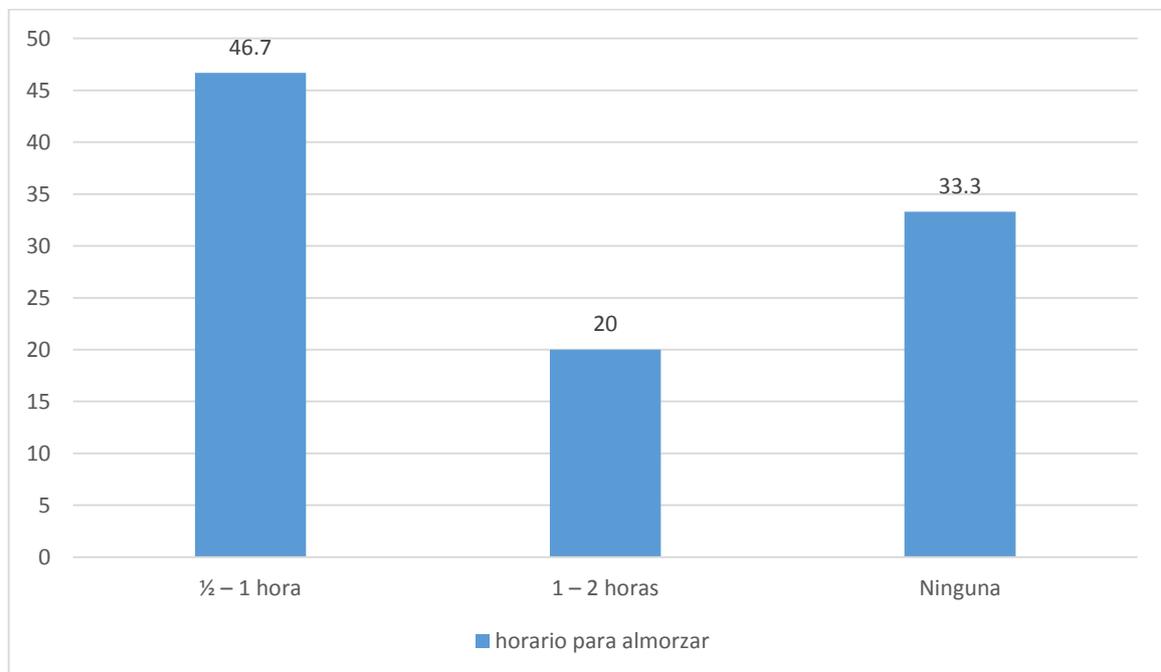


En la Tabla 9, se observa que el 63.3% de estudiantes toma agua entre la 1.00 p.m. y 2.00 p.m., mientras que el 33.3% lo hace entre las 3.00 p.m. y las 5.00 p.m.; un bajísimo porcentaje, 3.4%, toma agua después de las 6.00 p.m.

Tabla N° 10. Frecuencia de actividad física

Horario	N	%
½ – 1 hora	14	46,7%
1 – 2 horas	6	20,0%
<i>Ninguna</i>	10	33,3%
Total	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

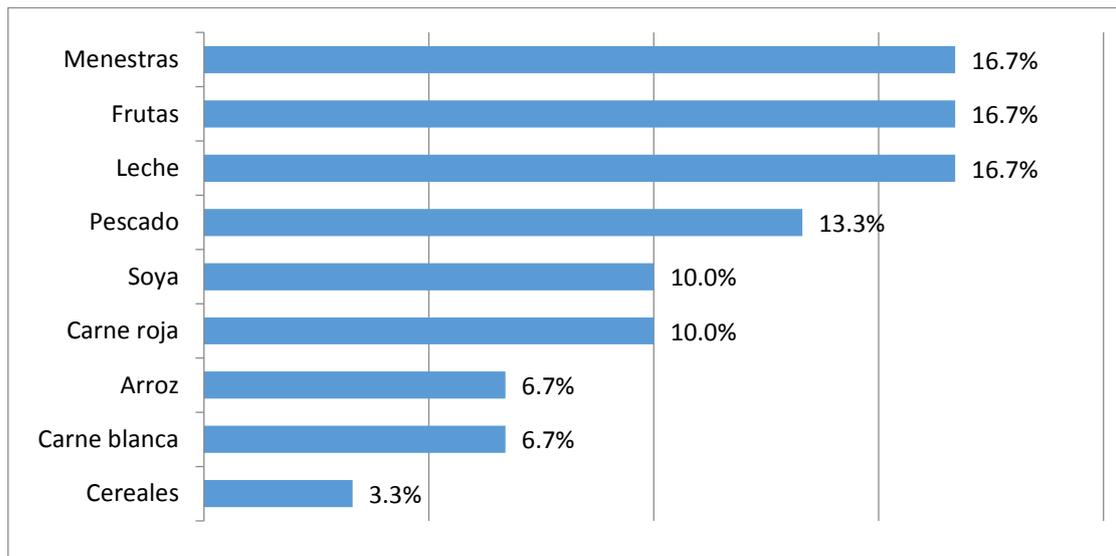
Figura N° 8. Frecuencia de actividad física

En la Tabla 10, se observa que sólo el 46.7% de estudiantes manifestó que realizaba actividad física entre ½ hora y una hora; el 20% dijo hacer ejercicio entre 1 a 2 horas; mientras que el 33.3% dijo no hacer ejercicio.

Tabla N° 11. Base nutritiva de los alimentos

Alimentos	N	%
Menestras	5	16,7%
Frutas	5	16,7%
Leche	5	16,7%
Pescado	4	13,3%
Soya	3	10,0%
Carne roja	3	10,0%
Arroz	2	6,7%
Carne blanca	2	6,7%
Cereales	1	3,3%
TOTAL	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

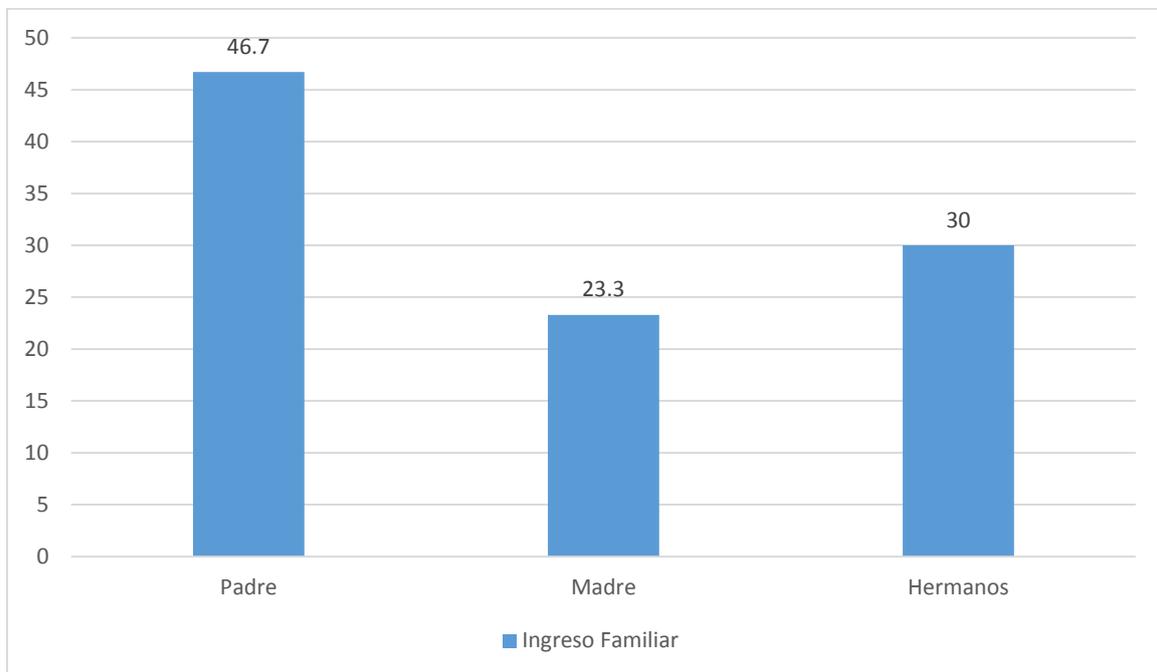
Figura N° 9. Base nutritiva de alimentos

Los resultados de la Tabla 11, indican que el estudiante considera que los productos que tienen mayor base nutritiva son las menestras, la fruta y la leche que son consumidas por el 16.7%; luego sigue el pescado consumido por el 13.3%, la soya y las carnes rojas consumidas por el 10%; además se menciona al arroz, la carne blanca por el 6.7% y los cereales por el 3.3%.

Tabla N° 12. Ingreso familiar de las estudiantes

Alimentos	N	%
Padre	14	46,7%
Madre	7	23,3%
Hermanos	9	30,0%
Total	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

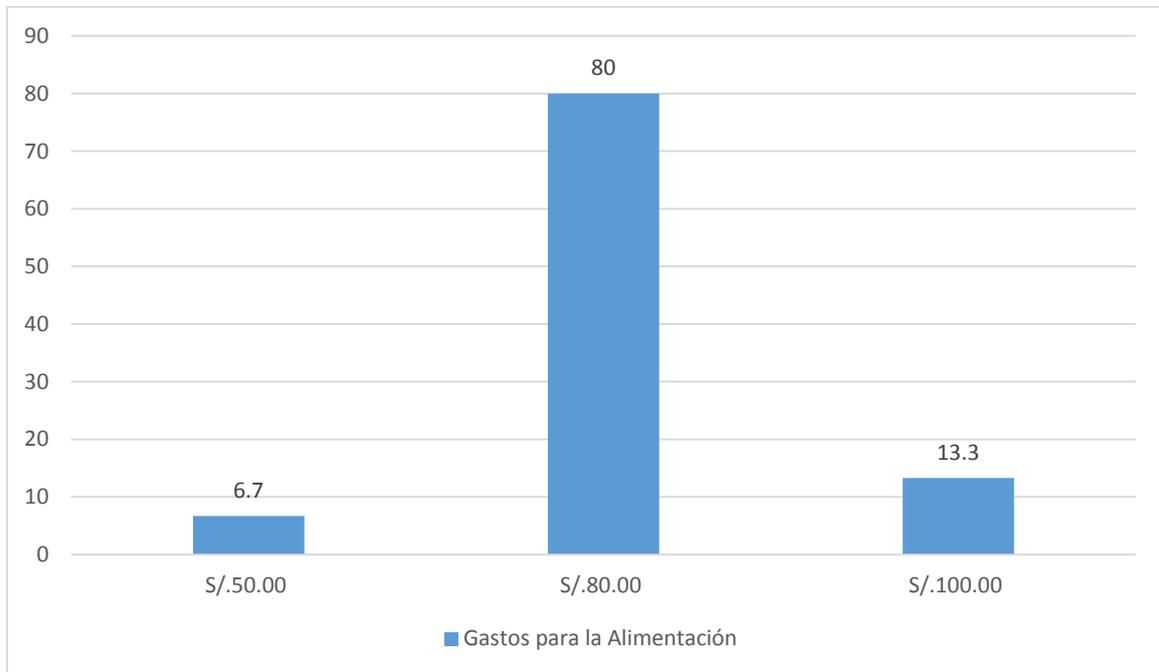
Figura N° 10. Ingresos familiares

En la Tabla 12 se muestra que el 46.7% de estudiantes obtiene los ingresos del padre, el 23.3% de su madre y el 30% de sus hermanos.

Tabla N° 13. Gastos destinados a la alimentación

Gastos por semana	N	%
S/. 50.00	2	6,7%
S/. 80.00	24	80,0%
S/. 100.00	4	13,3%
TOTAL	30	100,0%

Fuente: Resultados obtenidos a partir de la encuesta

Figura N° 11. Gastos destinados a la alimentación

En la Tabla 13 se observa que el 80 % gasta en alimentación 80 nuevos soles, el 13.3% gasta 100 nuevos soles por semana y el 6.7% gasta 50 nuevos soles por semana en alimentación.

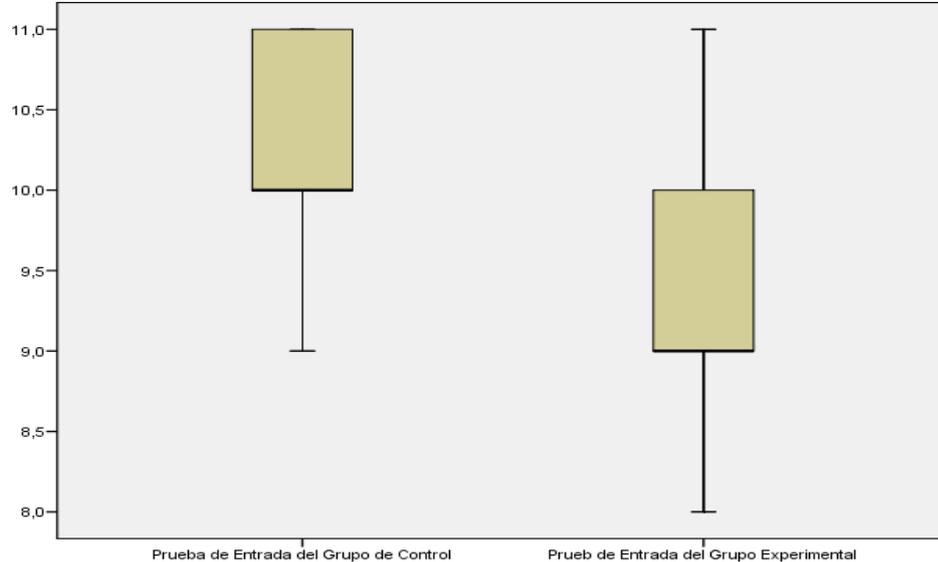
4.1.2. Nivel de conocimiento del grupo control y experimental antes de aplicar el programa nutriéndonos adecuadamente para mejorar el estado nutricional de las alumnas

Tabla N° 14. Resultados descriptivos de la prueba de entrada del grupo control y experimental

Indicadores	Grupo	
	Control	Experimental
Valor mínimo	9	8
Valor máximo	11	11
Media	10.13	9.47
Desviación estándar	0.743	0.743
Coefficiente de variación	7.33%	7.84%

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes de aplicar el programa

Figura N° 12. Resultado prueba de entrada grupo de control –prueba de entrada grupo experimental



En Tabla 14, se observa que antes de aplicar la prueba de conocimientos, el grupo control presenta un promedio de 10.13 puntos. En el caso del grupo experimental, el nivel de conocimientos promedio fue de 9.47 puntos.

Los resultados promedio obtenidos y la figura dejan en claro que, al inicio del estudio, tanto el grupo control como el grupo experimental presentan un nivel de conocimientos similar y desaprobario en conocimientos sobre nutrición.

Contrastación de la hipótesis específica 1

Ho: Antes de aplicar el programa, el nivel de conocimientos sobre nutrición de las alumnas del grupo control y experimental, de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, no difiere significativamente.

Hi: Antes de aplicar el programa, existe diferencias significativas en el nivel de conocimientos sobre nutrición de las alumnas del grupo control y experimental, de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

Tabla N° 15. Prueba de hipótesis en relación a la prueba de entrada del grupo control y grupo experimental

Prueba de diferencia de medias	N	Grupo control	Grupo experimental	t	gl	Sig.
Antes del programa	15	10.13	9.47	2.457	28	0.020*

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes de aplicar el programa

La Tabla 15, muestra una significación de la prueba de Sig.=0.020, la cual es inferior a 0.05, lo que conduce a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de que, antes de aplicar el programa, el nivel de conocimientos del grupo control difiere significativamente del nivel de conocimientos del grupo experimental, siendo más alto en el primer grupo.

Este resultado significa que el grupo experimental, al inicio del estudio muestra un nivel de conocimientos, por debajo del grupo control.

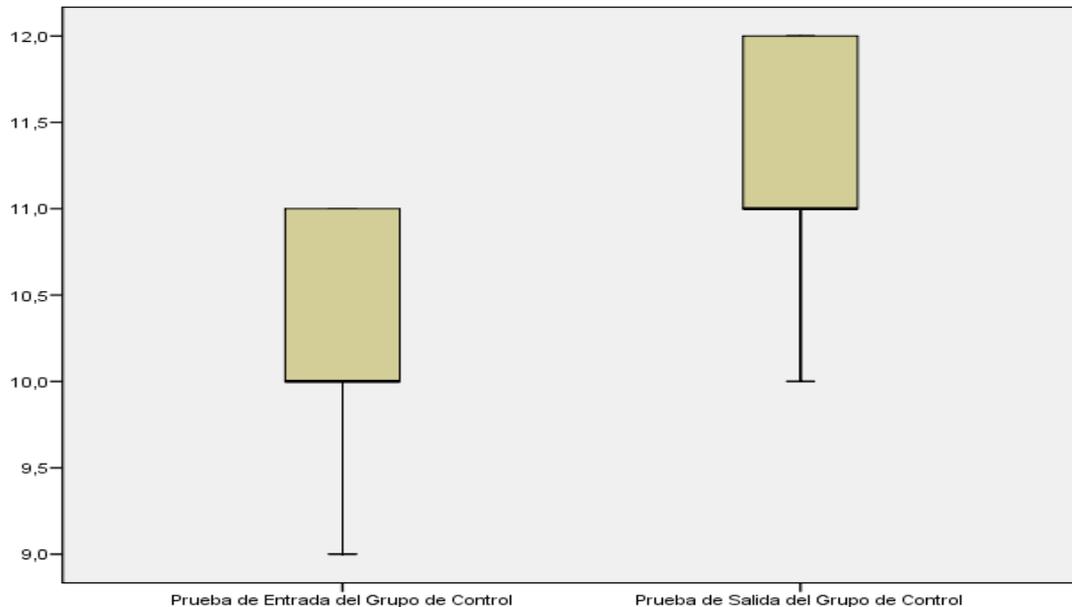
4.1.3. Nivel de conocimientos del grupo control antes y después de aplicar el programa nutriéndonos adecuadamente para mejorar el estado nutricional de las alumnas

Tabla N° 16. Resultados descriptivos antes y después en el grupo control

Indicadores	Grupo experimental	
	Prueba de entrada	Prueba de salida
Valor mínimo	9	10
Valor máximo	11	12
Media	10.13	11.33
Desviación estándar	0.743	0.617
Coefficiente de variación	7.33%	5.44%

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes y después de aplicar el programa

Figura N° 13. Resultado del nivel de conocimientos Prueba de entrada – Prueba de salida en grupo control



En la Tabla 16 se observa que el promedio en la prueba de entrada, en el grupo de control en lo relacionado a las prácticas alimenticias tradicionales, fue de 10.13 puntos, con una dispersión de los datos de 0.734, que representa el 7.33 % de dispersión, evidenciando que se trata de una distribución muy

homogénea. Respecto a la prueba de salida, el grupo en referencia muestra un valor promedio fue de 11.33, con una dispersión de 0.617 que equivale a 5.44 % de dispersión de los datos, mostrando también una distribución muy homogénea; en ambos casos el coeficiente de variación garantiza que los promedios en la prueba de entrada y de salida son bastante confiables.

Los resultados anteriores dejan en claro que el grupo control logro cierta mejora (de aproximadamente de un punto) entre la pre y post evaluación, lo que se confirma en la figura 13.

Contrastación de la hipótesis específica 2:

Ho: El nivel de conocimientos sobre nutrición de las alumnas del grupo control, de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, no difiere significativamente en la prueba de entrada y prueba de salida

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de conocimientos sobre nutrición de las alumnas del grupo control, de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, en la prueba de entrada y prueba de salida.

Tabla N° 17. Prueba de hipótesis en relación a la prueba de entrada y prueba de salida en el grupo control

Prueba de diferencia de medias	N	Prueba de entrada	Prueba de salida	t	gl	Sig.
Grupo control	15	10.13	11.33	-6.00	14	0.000**

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes y después de aplicar el programa

La Tabla 17, muestra una significación de la prueba de Sig.=0.000, la cual es inferior a 0.05, lo que conduce a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de que el nivel de conocimientos del grupo control ha mejorado entre la prueba de entrada y la prueba de salida. Si bien la prueba indica que hay una mejora significativa en el nivel de conocimientos de este grupo, sin embargo, ésta solo se refleja en el incremento de aproximadamente un punto.

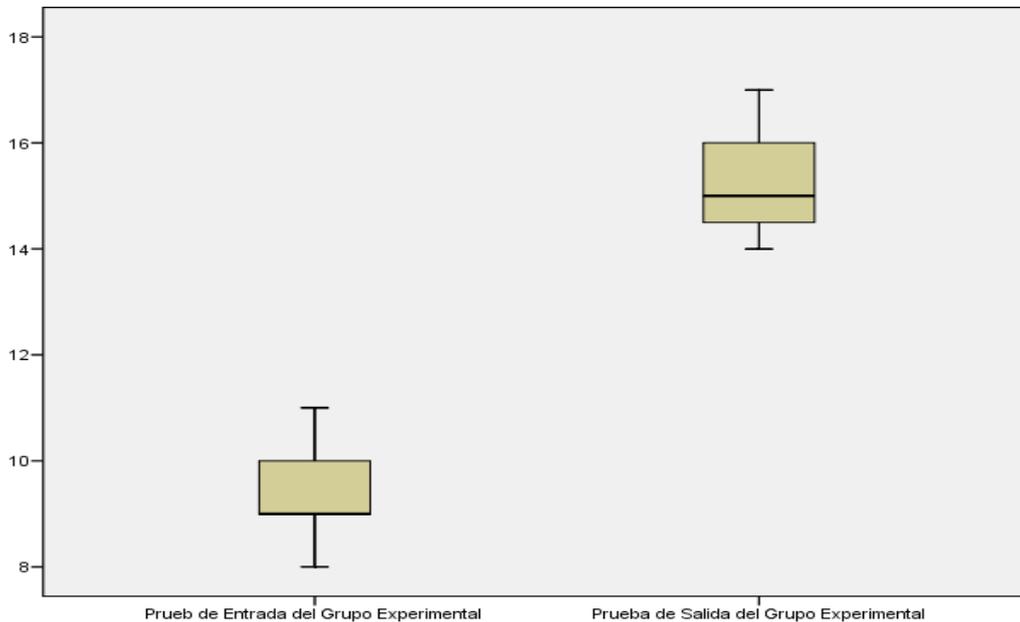
4.1.4. Nivel de conocimientos del grupo experimental antes y después de aplicar el programa nutriéndonos adecuadamente para mejorar el estado nutricional de las alumnas

Tabla N° 18. Resultados descriptivos antes y después en el grupo experimental

Indicadores	Grupo experimental	
	Prueba de entrada	Prueba de salida
Valor mínimo	8	14
Valor máximo	11	17
Media	9.47	15.27
Desviación estándar	0.743	0.961
Coefficiente de variación	7.84%	6.29%

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes y después de aplicar el programa

Figura N° 14. Resultado prueba de entrada –prueba de salida de grupo experimental



Los resultados de la Tabla 18 indican que, en la prueba de conocimientos, evaluada en la escala vigesimal, el grupo experimental, antes de la aplicación del programa obtuvo un promedio de 9.47, con una dispersión de los datos de 0.743, que representa el 7.84 % de dispersión e indica que se

trata de una distribución muy homogénea. En cuanto al nivel de conocimientos en la prueba de salida, el promedio fue de 15.27, con una dispersión de 0.961 que equivale a 6.29 % de dispersión de los datos, considerándose también una distribución homogénea. Los resultados del coeficiente de variación garantizan la confiabilidad de la media aritmética en ambas evaluaciones.

Los resultados obtenidos en la prueba de entrada, muestran un promedio inferior a 10 puntos, mucho menor que el obtenido en la prueba de salida, cuyo promedio fue ligeramente superior a los 15 puntos. Esta mejora en el promedio evidencia que la aplicación del programa nutricional, ha mejorado el nivel de conocimientos nutricionales de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco. Esta mejora es resaltada en la figura 1 donde se evidencia que el nivel de conocimientos luego de la aplicación del programa es muy superior al que tenían las estudiantes al inicio del estudio.

Contrastación de la hipótesis específica 3:

Ho: El nivel de conocimientos sobre nutrición de las alumnas del grupo experimental, de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, no difiere significativamente en la prueba de entrada y prueba de salida

Hi: El nivel de conocimientos sobre nutrición de las alumnas del grupo experimental, de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, mejora significativamente entre la prueba de entrada y la prueba de salida.

Tabla N° 19. Prueba de hipótesis en relación a la prueba de entrada y prueba de salida en el grupo experimental

Prueba de diferencia de medias	N	Prueba de entrada	Prueba de salida	t	gl	Sig.
Grupo experimental	15	9.47	15.27	-15.77	14	0.000**

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes y después de aplicar el programa

La Tabla 19, muestra una significación de la prueba de Sig.=0.000, la cual es inferior a 0.05, lo que conduce a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de que el programa nutricional mejora significativamente el nivel de conocimientos sobre nutrición, en las alumnas del grupo experimental.

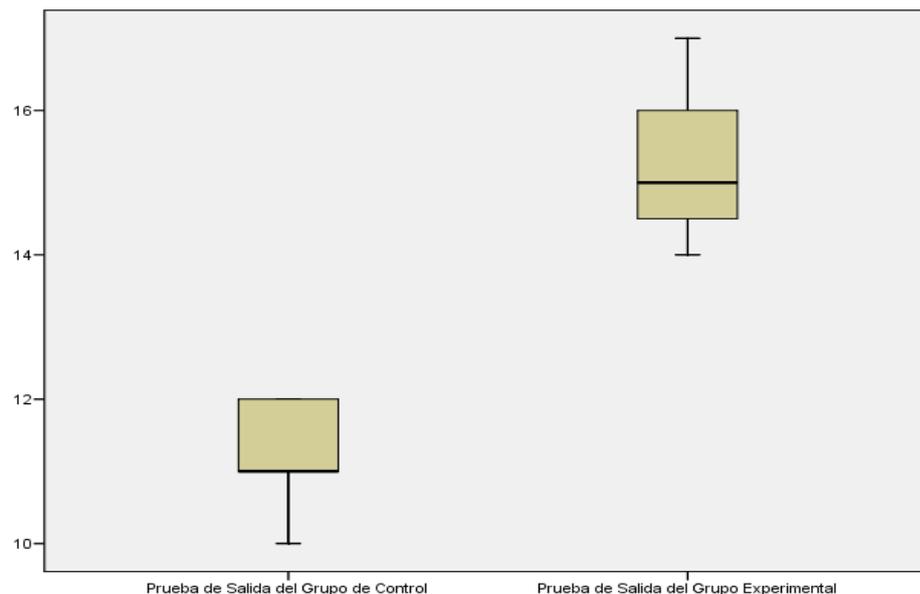
4.1.5. Nivel de conocimientos del grupo control y experimental después de aplicar el programa nutriéndonos adecuadamente para mejorar el estado nutricional de las alumnas

Tabla N° 20. Resultados descriptivos de la prueba de salida del grupo control y experimental

Indicadores	Grupo	
	Control	Experimental
Valor mínimo	10	14
Valor máximo	12	17
Media	11.33	15.27
Desviación estándar	0.617	0.961
Coefficiente de variación	5.44%	6.29%

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes y después de aplicar el programa

Figura N° 15. Resultado prueba de salida grupo de control –prueba de salida grupo experimental.



En la Tabla 20 se observa que el nivel de conocimientos promedio en la prueba de salida para el grupo de control fue de 11.33 puntos, mientras que el promedio para el grupo experimental fue de 15.27 puntos.

Ambos resultados y la figura 3, muestran que el grupo experimental evidencia un mejor nivel de conocimientos que el grupo control, lo que se puede asociar a la aplicación del programa nutricional.

Contrastación de la hipótesis específica 4:

Ho: El nivel de conocimientos sobre nutrición del grupo control y experimental, luego de aplicar el programa nutricional, no difiere significativamente, en las alumnas de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

Hi: El nivel de conocimientos sobre nutrición del grupo experimental, luego de aplicar el programa nutricional, es significativamente más alto que el del grupo control, en las alumnas de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

Tabla N° 21. Prueba de hipótesis en relación a la prueba de entrada del grupo control y grupo experimental

Prueba de diferencia de medias	N	Grupo control	Grupo experimental	t	gl	Sig.
Después del programa	15	11.33	15.17	-13.336	28	0.000**

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes de aplicar el programa

Los resultados de la Tabla 21, muestran una significancia, Sig.=0.000, inferior a 0.05, lo que conduce a rechazar la hipótesis nula y aceptar que, luego de aplicar el programa, el grupo experimental logra un nivel de conocimientos significativamente más alto que el del grupo control, lo que proporciona evidencias sobre la eficacia del programa en referencia.

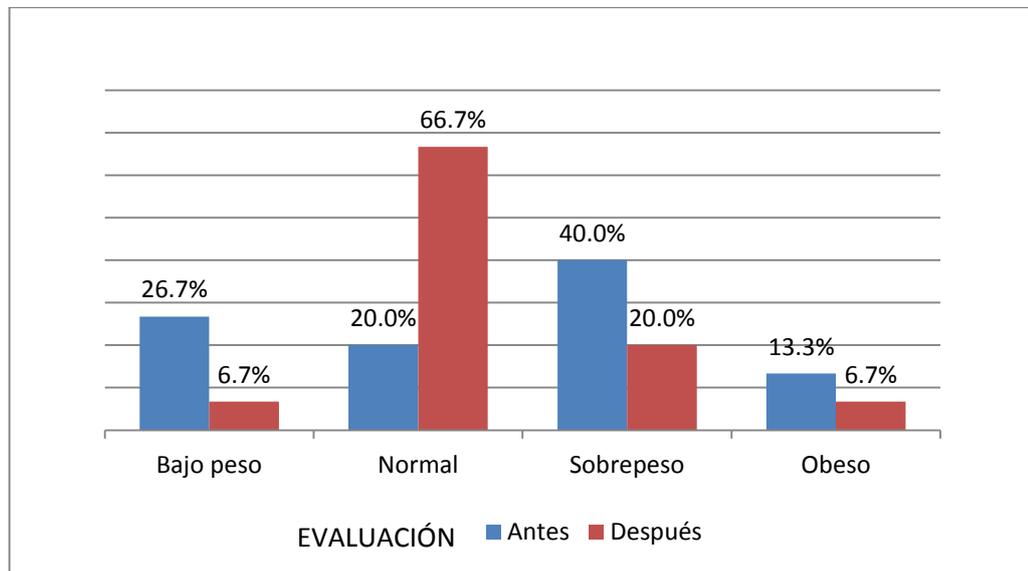
4.1.6. Estado nutricional que presentan las alumnas del tercer ciclo de la especialidad de educación inicial de la Facultad de Educación como consecuencia de la dieta alimentaria que consumen.

Tabla N° 22. Comparación del estado nutricional del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa

Estado nutricional	Antes		Después	
	N°	%	N°	%
Bajo peso	4	26,7%	1	6,7%
Normal	3	20,0%	10	66,7%
Sobrepeso	6	40,0%	3	20,0%
Obeso	2	13,3%	1	6,7%
Total	15	100,0%	15	100,0%

Fuente: Resultados de la prueba de conocimientos antes y después de aplicar el programa

Figura N° 16. Estado nutricional del grupo experimental antes y después de la aplicación del programa



Los resultados de la Tabla 22 muestran que al inicio del estudio gran parte de las estudiantes presentaban sobrepeso u obesidad, según se observa en el 40% y 13.3% respectivamente; sólo el 20% presentaba un peso normal, en tanto que el 26.7% presentaba bajo peso. Luego de la aplicación del programa, la situación mejora ostensiblemente; la cifra con un peso normal se

incrementa a 66.7%, y se reduce la cifra que presenta obesidad y bajo peso a 6.7%; también se reduce la cifra con sobrepeso a 20%.

Contrastación de la hipótesis específica 5:

Ho: El estado nutricional de las alumnas del tercer ciclo de la especialidad de Educación Inicial de la Facultad de Educación no difiere significativamente antes y después de la aplicación del programa

Hi: El estado nutricional de las alumnas del tercer ciclo de la especialidad de Educación Inicial de la Facultad de Educación mejora significativamente luego de la aplicación del programa

Tabla N° 23. Prueba exacta de Fisher para Comparar el estado nutricional de las alumnas del grupo experimental, antes y después de la aplicación del programa

	Valor	gl	Sig. exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,903(a)	3	0,069
Estadístico exacto de Fisher	6,706		0,069
N de casos válidos	30		

Para contrastar la hipótesis de investigación se utilizó el Estadístico exacto de Fisher, debido a que los datos no cumplen con el supuesto para utilizar la prueba Chi cuadrado (No más del 20% de frecuencias esperadas inferiores a 5). Como la prueba es de una cola, puesto que la hipótesis alternativa plantea que hay una mejora en el estado nutricional, se utiliza la significancia $\text{Sig.} = 0.069/2 = 0.035$; esta cifra es inferior al nivel de significancia elegido para las pruebas (5% o 0.05) se rechaza la hipótesis nula y se acepta que el programa ha tenido ha mejorado el estado nutricional de las estudiantes del tercer ciclo de la especialidad de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la UNHEVAL.

4.1.7. Influencia que tiene la aplicación del programa nutriéndonos adecuadamente para mejorar el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”

Contrastación de la hipótesis de investigación general:

La aplicación de un programa de educación nutricional mejora significativamente la dieta alimentaria y el estado nutricional de las estudiantes de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”. Para contrastar esta hipótesis se hizo uso de los resultados de todas las hipótesis específicas cuyos resultados se resumen en las siguientes tablas:

De la contrastación de la primera hipótesis específica (Tabla 13) se deduce que el grupo experimental (9.47), al inicio del estudio, evidenciaba un nivel de conocimientos inferior al del grupo control (10.13); la tabla 15 por su parte indica que el grupo control logró una mejora de aproximadamente 1 punto, en su nivel de conocimientos en el periodo investigado; la tabla 17 muestra que el grupo experimental mejoró su nivel de conocimientos de manera significativa, logrando un incremento de aproximadamente 6 puntos. La tabla 19 revela que el grupo experimental, luego de aplicar el programa, tiene un nivel de conocimientos de aproximadamente 4 puntos por encima del grupo control, lo que conduce a aceptar que el programa de educación nutricional mejora significativamente el nivel de conocimientos del grupo experimental. Por otro lado, la tabla 21 muestra que el nivel nutricional del grupo experimental ha mejorado significativamente.

Como el nivel de conocimientos del grupo experimental ha logrado una mejora significativa y también mejoró el estado nutricional de las estudiantes, se acepta la hipótesis de investigación de que la aplicación del programa de educación nutricional mejora significativamente la dieta alimentaria y el estado nutricional de las estudiantes de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Prueba de hipótesis con t de Student: Pre prueba de grupo experimental y pre prueba grupo de control

Hipótesis nula

Ho: La aplicación del programa nutricional no mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Hipótesis alternativa

H1: La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

- a) Para el nivel de significancia alfa < 0.05, se rechaza la hipótesis nula
- b) El estadístico de prueba de significancia estadística t de Student: es:

$$t = \frac{\bar{x}_d \sqrt{n}}{S_d}$$

Dónde:

- T = Estadístico t de Student
- Xd = Diferencia de media de los grupos
- Sd = Desviación estándar en los grupos
- n = Número de observaciones.

- c) Aplicando la prueba T de Student para muestras independientes:

Tabla N° 24. Prueba de homogeneidad en prueba de entrada grupo control – prueba de entrada grupo experimental

PRUEBA DE HOMOGENEIDAD	GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL	t	gl	Sig.
	PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE ENTRADA			
	X	X			
GRUPOS PREPRUEBA	10.13	9.47	2.457	28	0.020

d) Regla de decisión: Si el valor $\text{Sig} < 0.05$, se rechaza la Hipótesis nula.

En el resultado de la Prueba T de Student se obtiene un valor t de 2.457, con grados de libertad de 28 y se expresa como $t(28) = 2.457$ para $p < 0.05$; como la probabilidad Sig. (bilateral) es 0.020 y lo comparamos con el nivel de significancia de 0.05; Luego $0.020 < 0.05$.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido de la prueba rechazamos la hipótesis nula de trabajo, por tanto, existen diferencias significativas en el estado nutricional de las alumnas entre el grupo experimental y el grupo de control antes de aplicarse el programa nutricional en las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, con el 95 % de confianza y 5% de probabilidad de error.

Prueba de hipótesis con t de Student: Prueba de entrada y prueba de salida en grupo experimental.

Hipótesis

He2: La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

a) Hipótesis estadísticas

Ho: La aplicación del programa nutricional no mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las

alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Hi: La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

b) Para el nivel de significancia alfa <0.05 , Se rechaza la hipótesis nula

c) El estadístico de prueba de significancia estadística t de Student: es:

$$t = \frac{\bar{x}_d \sqrt{n}}{S_d}$$

d) Aplicando la prueba T de Student para muestras relacionadas:

Tabla N° 25. Prueba de hipótesis en prueba de entrada y prueba de salida en el grupo experimental

PRUEBA DE DIFERENCIA DE MEDIAS	N	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO EXPERIMENTAL	t	gl	Sig.
		PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE SALIDA			
		X	X			
GRUPO EXPERIMENTAL	15	9.47	15.27	-15.772	14	0.000

e) Regla de decisión: Si el valor $\text{Sig} < 0.05$, se rechaza la Hipótesis nula.

En el resultado de la Prueba T de Student para muestra relacionadas, en tabla 12, se obtiene un valor t de -15.772 , con grados de libertad de 14 y se expresa como $t(14) = -15.772$ para $p < 0.05$; como la probabilidad Sig. (bilateral) es 0.000 y lo comparamos con el nivel de significancia de 0.05; Luego $0.000 < 0.05$; Entonces se comprueba que existe diferencia significativa entre las medias de la prueba de entrada y prueba de salida del grupo experimental.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido de la prueba, rechazamos la hipótesis nula de trabajo.

Por tanto, la aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, con el 95 % de confianza y 5% de probabilidad de error.

Prueba de hipótesis con t de Student: Prueba de entrada y prueba de salida en grupo de control.

Hipótesis:

He3 : La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión examen clínico las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

a) Hipótesis estadística

Ho: La aplicación del programa nutricional no mejora significativamente el estado nutricional: dimensión examen clínico de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

Hi: La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión examen clínico de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

b) Para el nivel de significancia alfa = 0.05

c) El estadístico de prueba de significancia estadística t de Student, es:

$$t = \frac{\bar{x}_d \sqrt{n}}{S_d}$$

d) Aplicando la prueba T de Student para muestras relacionadas:

Tabla 26. Prueba de hipótesis en prueba de entrada y prueba de salida en el grupo de control

PRUEBA DE DIFERENCIA DE MEDIAS	GRUPO CONTROL		t	gl	Sig.
	PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE SALIDA			
	X	X			
GRUPO DE CONTROL PRUEBA DE ENTRADA-PRUEBA DE SALIDA	10.13	11.33	-6.000	14	0.000

e) Regla de decisión: Si el valor $\text{Sig} < 0.05$, se rechaza la Hipótesis nula.

En el resultado de la Prueba T de Student para muestra relacionadas, en tabla 13, se obtiene un valor t de -6.000 , con grados de libertad de 14 y se expresa como $t(14) = -6.000$ para $p < 0.05$; como la probabilidad Sig. (Bilateral) es 0.000 y lo comparamos con el nivel de significancia de 0.05; Luego $0.001 < 0.05$; Entonces se comprueba que existe diferencia significativa entre las medias.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido de la prueba, rechazamos la hipótesis nula: la aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión examen clínico las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco, con el 95 % de confianza y 5% de probabilidad de error.

Prueba de hipótesis con t de Student: Prueba de salida en grupo de control y prueba de salida en grupo experimental

Hipótesis:

He4: La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán".

a) Hipótesis estadísticas:

Ho: La aplicación del programa nutricional no mejora significativamente el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán".

Hi: La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”.

b) Para el nivel de significancia alfa = 0.05

c) El estadístico de prueba de significancia estadística t de Student: es:

$$t = \frac{\bar{x}_d \sqrt{n}}{S_d}$$

d) Aplicando la prueba T de Student para muestras independientes:

Tabla 27. Prueba de hipótesis en prueba de salida en grupo experimental y prueba de salida en grupo de control

PRUEBA DE DIFERENCIA DE MEDIAS	GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL	t	gl	Sig.
	PRUEBA DE SALIDA	PRUEBA DE SALIDA			
	X	X			
GRUPO EXPERIMENTAL – GRUPO DE CONTROL PRUEBA DE SALIDA	11.33	15.27	-13.336	28	0.000

e) Regla de decisión: Si el valor Sig < 0.05, se rechaza la Hipótesis nula.

En el resultado de la Prueba T de Student para muestra independientes, en tabla 14, se obtiene un valor t de - 13.440, con grados de libertad de 28 y se expresa como t (28) = -13.336 para p < 0.05; como la probabilidad Sig. (bilateral) es 0.000 y lo comparamos con el nivel de significancia de 0.05; Luego 0.000 < 0.05; Entonces se comprueba que existen diferencia significativa entre las medias.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido de la prueba, concluimos en que la aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios las alumnas de Educación Inicial

de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" de Huánuco, con el 95 % de confianza y 5% de probabilidad de error.

4.3. Discusión de resultados

Estos resultados demuestran que existe:

La Tabla 3, nos indica una tendencia al hábito por el desayuno, siendo el 90.00 % dicha tendencia.

En la Tabla 4, se han tomado los alimentos que más se consumen, así como los que menos se consumen, lo que significa que las alumnas no consumen los alimentos más importantes, leche, huevos, jugos.

Las Tabla 3 y Tabla 4 indican que la muestra tiene una tendencia a consumir un desayuno diario moderado y tradicional como es el compuesto por leche, café, pan y un acompañante como huevos, queso y embutidos, en promedio el 30% del alumnado tiene esta tendencia.

La Tabla 4 indica también que hay cierta tendencia a no consumir otras alternativas para conformar desayunos no tradicionales, tal como es el caso del consumo de cereales, yogur y jugos, los cuales son alimentos que pueden balancear la dieta.

Según la Tabla 5, las alumnas acostumbran a tomar el desayuno que debería ser el alimento más importante del día, especialmente cuando se va a estudiar, como es el caso de este estudio. Lo que sucede es que la mayoría de las mujeres casi no desayunan, o si lo hacen, este no consiste en una dieta adecuada.

De la Tabla 7, se concluye que las alumnas sí dan importancia al almuerzo como un alimento principal del día.

En cuanto a los alimentos consumidos diariamente, el hábito al consumo de arroz es al 100% siguiendo la tradición de un alimento que causa saciedad,

el cual es complementado con otros alimentos, entre los que destacan el pescado y carnes blancas con 45% y 50%, respectivamente.

En cuanto al consumo de verdura, el porcentaje es bastante aceptable dado que el 35% lo come por lo menos una vez al mes. En lo referente al consumo de sopas, el 41.66% lo consume, lo cual es bueno como complemento alimentario, frente a un 31% que rara vez o nunca lo consume. Este horario para almorzar (12:30 p.m. – 2:00 p.m.), es considerado como normal, lo cual demuestra un buen hábito.

De la Tabla 8, se concluye que a pesar de que sí existe el hábito por la comida nocturna, el 41.66% lo hace en forma diaria, pero consumiendo lo mismo del almuerzo del día. Por otra parte, en la Tabla 7 se observa que lo predominante es el arroz, carne blanca, pescado, menestra.

Según la Tabla 9 se resalta que el hábito de consumo de un vaso de agua al día no es tan bueno, pues casi el 37% consume de 3 a más vasos de agua al día, siendo lo recomendable entre 8 y 12 vasos por día.

La caminata como ejercicio diario, puede tomarse como un hábito bueno, sin embargo, en general, el 33.33% no lo hace, lo que daría lugar a promover la caminata como un ejercicio diario necesario para el cuerpo humano.

La Tabla 11, muestra cuál es el conocimiento de las alumnas en cuanto a alimentos más nutritivos. Como se observa en dicha tabla, ellas consideran a las menestras y a la leche como los alimentos más nutritivos con el 16.66%, seguido del pescado con el 13.33%. También consideran que las frutas son muy nutritivas con el 15%. En conclusión, se tiene un criterio sobre el valor nutritivo de los alimentos.

Según las Tabla 12 y Tabla 13, los ingresos y los gastos en alimentación son inadecuados, es decir, se consumen alimentos que “produzcan saciedad” aunque no nutran al organismo, esto se debe muchas veces a la falta de recursos económicos. Sin embargo, este mal hábito no se justifica dado que

se puede nutrir bien con alimentos como el pescado, las menestras, entre otros.

Se concluye que el 80% de las familias gastan S/. 80.00 nuevos soles semanales en las compras en el mercado, lo que indica que su situación económica corresponde a una clase media o baja.

Como se observa en la Tabla 14, el 45% tiene sobrepeso, esto está en relación a la alimentación y al ejercicio diario, que como se ha observado en el cuadro N° 13, se debe a la falta de ejercicio diario.

Como se observa en la Tabla 15, sí existe el conocimiento de etapas de la vida en que una persona debe estar mejor alimentada, predominándose la edad escolar y la niñez. Ninguno da la posibilidad de que una persona embarazada necesita mayor alimentación, quizá porque su edad no experimenta esa posibilidad.

En la Tabla 16, se muestra que al 91.7% se le considera como una persona sana, lo cual es bueno en el sentido anímico; sin embargo, habría que tomar otros aspectos para evaluar esa condición.

La pregunta, Tabla 17, indica que conocen las bondades de las Vitaminas B y C, pero quizá el conocimiento es práctico y por transmisión a través de los padres, tal es el caso de la Vitamina C que dijeron conocerla el 83.3%, lo cual familiarmente es conocida como una vitamina buena para curar los resfríos, lo cual nos lleva a pensar que existe falta conocimiento de que las vitaminas aportan al cuerpo humano nutrientes que nos evitan deficiencias nutricionales. Las vitaminas del complejo B son muy económicas, están al alcance de las mayorías, y se deben suministrar cuando se necesitan como suplementos alimenticios.

CONCLUSIONES

- En la presente investigación se logró modificar el peso inadecuado para la edad y o la talla de las alumnas de la UNHEVAL de la ciudad de Huánuco, de la Facultad de Educación, con la aplicación del programa nutricional impartiendo capacitación y asesoría nutricional individualizada en la universidad.
- Se determinó y logró modificar el IMC (Índice de masa corporal) de las alumnas de la UNHEVAL, modificándose el diagnóstico nutricional encontrado, de sobrepeso a normal, y de obesidad a sobrepeso, entregándoles dietas personalizadas de acuerdo al Dx. Nutricional encontrado, como lo podemos apreciar en la tabla del post test Tabla 45
- En los exámenes clínicos realizados a las alumnas de la UNHEVAL, se encontraron patologías como diabetes (Glucosa entre 150 a 180 Mg, valor normal 80 a 100mg), hipercolesterolemia, colesterol entre 220 a 260 mg, valor normal de 150 a 200 mg, hipertrigliceridemia, triglicéridos entre 230 a 340 mg, (Valor normal entre 150 a 200mg).
Lográndose disminuir los valores a normales al final del tratamiento (ver Tabla 41 y 45 pre y pos test).
- Esta investigación determinó y logró mejorar los hábitos alimentarios erróneos de las alumnas de la UNHEVAL. como no tomar desayuno, no tomar jugos, comer frutas, ensaladas de verduras, realizar algunas caminatas u otro ejercicio físico. Hábitos que se mejoraron con menús saludables, asesoría nutricional y talleres individualizados y grupales.

RECOMENDACIONES

- Recomendar la contratación de un profesional Nutricionista, para mantener un peso normal en las alumnas en general de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de la ciudad de Huánuco, exclusiva para atender en el consultorio de Nutrición en la UNHEVAL desde su ingreso a la universidad y se realice el monitoreo respectivo.
- Solicitar la creación de un gimnasio para que las alumnas en general lo usen en sus horas libres y se logre que su IMC Índice de masa corporal se mantenga en valores normales (de 18 a 24.9 m.)
- Ordenar la batería de análisis clínicos en la clínica de la UNHEVAL a las alumnas al ingreso a la universidad y continuarlos cada 6 meses para prevenir patologías encontradas como diabetes, hipercolesterolemia, anemia, hipercolesterolemia, etc.
- Confeccionar trípticos, afiches, boletines, etc., exhibiéndose menús saludables, dietas hipocalóricas, hábitos alimentarios saludables, y se distribuyan en toda la población universitaria, además promover hábitos de vida sana, en los cuales la actividad física tiene una enorme importancia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Béhar, M., & Icaza, S. (1972). *Nutrición*. México: Nueva Editorial Interamericana S.A.
- Bernal, C. (2002). *Metodología de la Investigación*.
- Cañete, R., & Cifuentes, V. (2000). *Valoración del estado nutricional*. Obtenido de Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Casanova, M. (2002). *Nutrición en las diferentes etapas del desarrollo humano*. Obtenido de Congreso de nutrición. España: <http://www.comtf.es/pediatría/> Congreso.
- Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez, A., & Arroyo, P. (2001). *Nutriología médica*. México: Panamericana.
- Córdoba, D., Carmona, M., Terán, O., & Márquez, O. (2013). *Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios: estudio descriptivo de corte transversal*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México. MedWave. Revista Biomédica Revisada Por Pares.:
- Cruz, E. D. (2010). *La alimentación: Un acto por repensar, reflexionar y redefinir desde la perspectiva educativa*. Obtenido de Fundación Bengoa :
- Cueva. (2006). *Diccionario en pedagogía*. Lima: AFA Editores.
- Díez, J., Moral, S., & Navazo, M. (2009). *La Sierra de Atapuerca: Un viaje a nuestros orígenes. 5a. ed. amp. y act. .* México: Burgos: Fundación Atapuerca, D.L.
- Eisenstein, E. (2010). *Nutrición y salud en el adolescente y joven*. Obtenido de Conceptos generales:
- Espejo, J. (1971). *Manual de Dietoterapia de las enfermedades del adulto*. Buenos Aires - Argentina: "El Ateneo" Pedro García S.A.
- FAO/OMS/ONU. (1985). *Necesidades de energía y de proteínas. .* Obtenido de Informe de una reunión consultiva. Ginebra.
- Fernández, C., Hernández, R., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación. 4ta edición*. México: Mc Graw hill Interamericana.

- González, T., & Plasencia, M. (2008). *Fenómeno Alimentario y Fisiología del subsistema digestivo*. . Obtenido de Editora Política. La Habana Cuba.
- Madrigal, C. (2007). *Los caminos de la salud*. Madrid - España: Editorial Madrid.
- Marbella, M., Sánchez, A., Espig, H., Carrasco, S., Pantoja, N., Pimentel, M., & Luna, J. (2012). *Patrón alimentario y evaluación antropométrica en estudiantes universitarios*. Obtenido de Instituto de Investigaciones en Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Venezuela
- Ministerio de Salud de la Nación. (2013). *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes*. Obtenido de Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en atención primaria de la Salud. .
- Ministerio de Salud. (2011). *Alimentación y Nutrición saludable*. Lima - Perú: Instituto Nacional de Salud.
- Miraval, E., Greiner, A., Perea, E., Suarez, Z., Calderón, M., Hernández, L., Ojeda, L. (2013). *Relación entre el índice de masa corporal y la percepción de imagen corporal en universitarias*.
- Morán, I., Cruz, V., & Iñárritu, M. (2007). *El índice de masa corporal y la imagen corporal percibida como indicadores del estado nutricional en universitario*.
- Navas, J. (2005). *La educación nutricional: una herramienta imprescindible*. Obtenido de Educaweb. Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)
- Novartis Consumer Health. (2004). *Anexo 5: Tablas de Recomendaciones (Normativas y recomendaciones nutricionales)*.
- Olivera, G. (2010). *Manual de nutrición clínica y dietética*. España: Ediciones Díaz de Santos. Obtenido de Ediciones .
- OPS/OMS. (1995). *La Salud de los adolescentes y los jóvenes en las Américas, Escribiendo el futuro*. Obtenido de Washington D.C.

- Orellana, K., & Urrutia, L. (2013). *Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación . (2011). *La importancia de la Educación Nutricional*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación . (2012). *Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2002). *Mejora de los programas de nutrición. Un instrumento de análisis para la acción*.
- Pérez, C. (2007). *Alimentación y Educación Nutricional*.
- Placencia, D. (2005). *Temas de nutrición. Nutrición básica. Volumen I Capítulo 3: Factores que influyen en el Estado Nutricional*.
- Ramírez, L. (2010). *Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y percepción de seguridad alimentaria de la población vinculada al programa vidas – móviles localidad ciudad Bolívar*.
- Rodríguez, F., Espinoza, L., Gálvez, J., Macmillan, N., & Solis, P. (2013). *Estado nutricional y estilos de vida en estudiantes universitarios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*.
- Santillán, J. (2014). *Relación del estado nutricional y la actividad física en estudiantes de la Escuela de Bromatología y Nutrición Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos – 2014*.
- Thompson, J., Manore, M., & Vaughan, L. (2008). *Nutrición*. España: Ed. Pearson Addison Wesley. .
- Tontisirin, K. (2002). *Instrumento de análisis para la mejora de la nutrición*. Obtenido de Dirección de alimentación y nutrición de la FAO.
- Vara, A. (2009). *La Tesis de Maestría en Educación. Tomo I. El proyecto de tesis*.
- Zadorozne, M. (2012). *El desafío de una alimentación más saludable*.

ANEXO

ANEXO Nº 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

LAS APLICACIONES DEL PROGRAMA “NUTRIÉNDONOS SALUDABLEMENTE” PARA MEJORAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS ALUMNAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN” HUÁNUCO - 2018.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema General ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco? ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco? ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión examen clínico de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco? ¿En qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco? 	<p>Objetivo General Establecer en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco. Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco. Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión examen clínico de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco. Determinar en qué medida la aplicación del programa nutricional mejora el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL de Huánuco. 	<p>Hipótesis General La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL.</p> <p>Hipótesis Específico</p> <p>He1 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas directas de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL.</p> <p>He2 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión medidas antropométricas indirectas de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL.</p> <p>He3 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión estado clínico de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL.</p> <p>He4 La aplicación del programa nutricional mejora significativamente el estado nutricional: dimensión hábitos alimenticios de las alumnas de educación inicial de la UNHEVAL.</p>	<p>Variable Independiente Programa nutricional</p>	Capacitación nutricional	Plan de capacitación Módulos, guías nutricionales y consulta nutricional.	<p>De acuerdo a Vara (2009), la investigación es: -Según su naturaleza, la investigación será explicativa. -Según el tiempo, la investigación será sincrónica -Según la naturaleza de la información, la investigación será cuantitativa</p> <p>ESTRUCTURA CUASI-EXPERIMENTAL</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>G1: 01 X 02 G2: 03 – 04</p> </div>	<p>La población estará conformada por las 230 alumnas de Educación Inicial de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.</p> <p>La Muestra sigue el criterio del experto o el investigador. Se seleccionan a los sujetos que se estima que puedan facilitar la información necesaria Para el cual se elegirá a 30 alumnas de Educación Inicial de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.</p>
				Nutrición	Nutrición equilibrada Nutrientes: macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas), micronutrientes (vitaminas y minerales)		
				Alimentación	Hábitos alimenticios Alimentación balanceada		
				Cultura alimentaria	Educación nutricional Comportamiento alimentario Educación alimentaria		
			<p>Variable Dependiente Estado nutricional</p>	Parámetro antropométrico	Medidas directas: peso, talla, circunferencia del brazo, pliegues cutáneos y perímetros de la cintura y la cadera. Medidas indirectas: índice de masa corporal, peso teórico o de referencia y porcentaje de peso ideal.	<p>En donde: -G1 = Grupo experimental, aplicación del programa nutricional. -G2 = Grupo control, aplicación del método tradicional. -O1 y O2 = Observaciones del grupo experimental antes y después del experimento. -O3 y O4 = Observaciones del grupo control. -X= Tratamiento Experimental (Aplicación del programa nutricional) -↯ = Sin Tratamiento (Ausencia de estímulo).</p>	
				Examen clínico	Anamnesis alimentaria o historia nutricional		
				Hábitos alimentarios	Seguimiento de indicadores de salud Consumo de alimentos innecesarios		

ANEXO N° 2

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



INSTRUMENTO DE RECOJO DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESISTAS : Diana Bejarano del Pozo, Katy Salís Tarazona y Yenny Soto Ramos.

NOTA : Se agradece anticipadamente la colaboración de las alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán".

PRUEBA DE CONOCIMIENTOS

Responda a las siguientes preguntas según su criterio, marque con una "x" en la alternativa que creas conveniente:

PROGRAMA NUTRICIONAL

- 1. ¿Cuál de los siguientes alimentos crees que no es saludable?**
 - a) Pescados
 - b) Cereales
 - c) Legumbres
 - d) Vegetales
 - e) Golosinas

- 2. ¿Crees que es importante desayunar antes de salir de casa?**
 - a) Sí
 - b) No

- 3. ¿Crees que es necesario comer verduras y frutas todos los días?**
 - a) Sí
 - b) No

- 4. ¿Crees que es importante una alimentación sana?**
 - a) Sí
 - b) No

- 5. ¿El calcio y las proteínas son importantes para los huesos y músculos?**
 - a) Sí
 - b) No

6. ¿El hierro no procede de ...?

- a) La Carne
- b) Los Cereales
- c) Las Leguminosas
- d) Pan
- e) Las Hortalizas

7. ¿Las vitaminas ayudan a regular el funcionamiento del organismo?

- a) Sí
- b) No

8. ¿Cuál vitamina nos ayuda a ver mejor?

- a) Vitamina A
- b) Vitamina C
- c) Vitamina E
- d) Vitamina X
- e) Vitamina Z

9. Marca la Vitamina que ayuda a protegernos de las enfermedades: (sanar heridas y reparar tejidos)

- a) Vitamina A
- b) Vitamina C
- c) Vitamina E
- d) Vitamina 1
- e) Vitamina 2

10. ¿Cuál de estos alimentos contiene hidratos de carbono?

- a) Carne
- b) Pan
- c) Leche
- d) Tomate
- e) Lechugas

11. ¿Cuál de los siguientes alimentos contiene grasas?

- a) Macarrones
- b) Mantequilla
- c) Fruta
- d) Huevos
- e) Verdura

12. El calcio se encuentra principalmente en ...

- a) Las Frutas
- b) Las Verduras
- c) La Leche y derivados

- d) Las Carnes
- e) El Pan

13. La vitamina C procede prácticamente en su totalidad de ...

- a) El Pescado
- b) Las Hortalizas y verduras
- c) La Carne
- d) El Pollo
- e) La Vaca

14. ¿Crees que es bueno hacer ejercicio?

- a) Sí
- b) No

15. ¿Te lavas los dientes todos los días?

- a) Sí
- b) No

16.Cuál de las alternativas es una medida de asociación entre el peso y la talla de la persona:

- a) El índice de masa corporal
- b) El índice corporal
- c) El índice muscular
- d) El índice fisiológico
- e) El índice de desarrollo

17. ¿Qué alimento cree que tiene más poder nutritivo?

- a) Pescado
- b) Leche
- c) Lentejas
- d) Arroz
- e) Carne

18. ¿Considera que alimentación y nutrición son sinónimos?

- a) Si
- b) No

19. ¿No es un parámetro utilizado para determinar el estado nutricional?

- a) Antropometría
- b) Sociometría
- c) Examen Clínico
- d) Observación directa de signos y síntomas
- e) Ninguno

20. ¿Es cuando no recibe la cantidad satisfactoria de los nutrientes esenciales durante un tiempo prolongado?

- a) Estado nutricional malo
- b) Estado nutricional bueno
- c) Estado nutricional cero
- d) Estado nutricional total
- e) Estado nutricional alerta

¡Gracias!

Anexo 2.

Programa Nutricional

TÍTULO : NUTRIENDONOS ADECUADAMENTE

DIRIGIDO A : Alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” - Huánuco.

OBJETIVO : Mejorar el estado nutricional de las Alumnas de Educación Inicial de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” - Huánuco.

EVALUACIÓN: Historia Clínica Nutricional y Exámenes de laboratorio: Colesterol, Triglicéridos, Glucosa y hemoglobina

DIAGNÓSTICO: Las alumnas se hicieron análisis, siendo el resultado el siguiente:

- Una alumna con 280 de glucosa, siendo lo normal de 80 a 100 mg. cuyo padre es diabético y ella no sabía.
- Dos alumnas con anemia con 9,7 10 de hemoglobina.
- Tres con colesterol elevado 220 .240 y 280, siendo lo normal de 150 a 200 mg,
- Dos alumnas con triglicéridos elevados con 265 y 320 mg, siendo lo normal de 150 a 200 mg,
- Ocho estudiantes con estreñimiento crónico.

DIETAS:

DIETA PARA PACIENTE ANÉMICO
DESAYUNO
Zumo de naranja (tomar suplemento de fe si está prescrito)
MEDIA MAÑANA
Leche semidescremada con bocadillo de jamón serrano
Comida
Espinaca con patatas Filete de ternera (o hamburguesa si hay dificultades de masticación) con ensalada Pan integral y fresas
MERIENDA
Pan con quesito
CENA
Cogollo con brotes de soja Tortilla de espinacas Pan integral y naranja

En la dieta para la anemia se dio una dieta hiperproteíca, es decir ricas en proteínas que contienen hierro como pescado, carne, hígado, lenteja trigo, y a media mañana se indicó jugo de alfalfa, una beterraga, miel y naranja por su contenido en hierro y la vitamina "C" que ayuda a la absorción del hierro.

DIETA PARA PACIENTE HIPERCOLESTEROLÉMICO
DESAYUNO
Un vaso de leche desnatada con café, tostadas con queso fresco y jamón de pavo.
COMIDA
Ensalada variada (tomate, zanahoria, maíz cocido, berros, col lombrada, aceitunas y atún en conserva al natural)
MERIENDA
Frutos secos (20 gr) y yogurt desnatado
CENA
Acelga con patata Pechuga de pollo a la plancha Yogur desnatado y pan

En la dieta para disminuir el colesterol se prohibieron las carnes rojas, embutidos, vísceras, licor, etc, y en el desayuno se indicó jugo de piña con linaza y berenjena, que por su contenido en fibra permiten eliminar el colesterol malo.

	De consumo esporádico	De consumo moderado (2-3 veces/semana)	Permitidos
Frutas y verduras	Patatas chips o verduras fritas en grasas no recomendables como aceite vegetal tipo coco.	Aguacates, aceitunas y patatas fritas en aceite de oliva	Resto
Legumbres			Todas
Frutos secos	Cacahuets salados y pipas saladas de girasol.	Almendras, avellanas, castañas y cacahuets.	Nueces, pipas de girasol, ciruelas pasas
Cereales		Bollería y galletas preparadas con aceite de oliva, pasta con huevo y cereales con azúcar	Harinas, pan, arroz, cereales, pastas, maíz y galletas sobre todo integrales
Aceites y grasas	Mantequilla, manteca de cerdo, tocino o aceites de palma o coco.	Aceites de girasol o maíz y margarina vegetal.	Aceite de oliva
Pescados y mariscos	Huevas de pescado o pescado frito en grasas no recomendadas.	Sardinas y caballa en lata, bacalao salado, calamares, gambas, langostinos y cangrejos.	Pescado blanco y azul como atún en lata o salmón tanto fresco como ahumado. Marisco como mejillones, almejas,
Carnes rojas	Hamburguesas, embutidos, beicon, pates, salchichas de Frankfurt o vísceras	Ternera, buey, vaca, cerdo, partes magras de cordero, jamón serrano (partes magras), salchichas de pollo o ternera, conejo, pollo,	
Huevos y lácteos	Leche entera, nata, quesos duros y cremosos y flanes de huevo.	Huevo entero (3 a la semana). Leche y yogures semidesnatados. Queso fresco con bajo contenido graso o requesón.	Leche desnatada, yogures y productos elaborados con leche desnatada, flanes sin huevo y
Postres	Bollería industrial preparada con grasas saturadas como croissants, donuts, magdalenas, galletas o	Turrón, mazapán, bizcochos caseros y dulces elaborados con aceite de oliva o girasol, flan sin huevo, frutas en almíbar y	Repostería casera preparada con leche desnatada y margarina, mermeladas, azúcar y
Bebidas	Bebidas con azúcares, sopas de sobre o lata.	Bebidas y refrescos sin azúcar.	Agua mineral, zumos naturales, infusiones, vinos (2 copas al día) y café y té (3 al día)
Espicias y salsas	Salsas hechas con mantequilla, leche entera, nata o grasas	Mahonesa y bechamel.	Pimienta, mostaza, vinagre, hierbas, alioli y sofritos

En la dieta para disminuir los triglicéridos, se prohibieron los azúcares, postres, miel, fideos y arroz en exceso, uvas, licor, cocoa, etc,

Dieta para diabéticos (1500 calorías)

	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
DESAYUNO	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)	200 ml leche desnatada 30 gr pan integral (aceite)
MEDIA MAÑANA	Pulga queso (20 gr)	Pulga jamón (20 gr)	Pulga pavo (20 gr)	Pulga queso (20 gr)	Pulga pavo (20 gr)	Pulga jamón (20 gr)	Pulga jamón serrano (20 gr)
COMIDA	300gr acelgas 100 gr ternera Pera 40gr pan integr	100gr alcachofas 100 gr pollo Naranja 20gr pan integr	300 gr ensalada 130gr pesc blanc Manzana 20gr pan integr	200gr j verdes 100 gr pavo 150 gr Piña	300gr coliflor 130gr pescado 150 gr Fresas	100gr legumbres 150gr ensalada Naranja	50 gr arroz 100 gr ternera 150 gr Ciruelas
MERIENDA	200 ml Leche 2 Galletas Integrales	Yogurt Desnat 2 Galletas Integrales	40gr Queso Fresco 2 Galletas Integrales	Yogurt Desnat 2 Galletas Integrales	200 ml Leche 2 Galletas Integrales	40gr Queso Fresco 2 Galletas Integrales	200 ml Leche 2 Galletas Integrales
CENA	300 gr Champiñón 130 gr Dorada Yogurt	300 gr Berenjenas 130gr Sardinias 200 ml Leche	300 gr Calabaza 130 gr Pavo 200 ml Leche	300 gr Espinacas 130gr Merluza 200 ml Leche	300 gr Ensalada 130gr Gallo Yogurt	300gr Tomate 130 gr Pollo Yogurt	300gr Acelgas 2 Huevos 200 ml Leche

En la dieta para diabético o hipoglucida, se indicaron alimentos con bajo índice glucémicos decir que no retarden la absorción de la glucosa como verduras, menestras, cereales, etc.

Para las alumnas con estreñimiento crónico se indicó una dieta rica en fibras, es decir con el consumo de ensalada en el almuerzo y comida frutas con cascara, y en el desayuno y media mañana jugo de pina sin colar con miel, ajonjolí, avena cruda linaza en grano y aceite de oliva.

Anexo 3.

Modelo de historia clínica nutricional

HISTORIA CLINICA NUTRICIONAL

Datos personales

Nombre: Edad:años. Sexo:

Patologías

Diabetes () Renales () HTA () Dislipidemias () Gastritis () Otros:

Evaluación Nutricional

Peso: Talla: IMC: PB:

Alergias Alimentarias:

Suplementación:

Dentadura completa: (Si) o (No)

Problemas de Masticación: (Si) o (No)

Recordatorio de 24 horas

COMIDAS	ALIMENTOS	CANTIDAD
Desayuno Hora:		
Refrigerio Hora:		
Almuerzo Hora:		
Refrigerio Hora:		
Cena Hora:		

Allmentos que refiere:

Allmentos que rechaza:

Anexo 4.

Campaña cinco al día

Su nombre se basa en la ración mínima de consumo diario de FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS, recomendada por la comunidad científica y médica en una dieta saludable. Las frutas y hortalizas son alimentos indispensables en nuestra alimentación. Aportan energía y son ricas en fibra, vitaminas y minerales, además de poseer Fito nutrientes que pueden ofrecer protección frente a enfermedades degenerativas, contribuyendo a una menor mortalidad total y a una mayor expectativa y calidad de vida.

El consumo de, al menos, 5 raciones de frutas y hortalizas al día, contribuye a llevar una alimentación equilibrada y juega un papel importante en cualquier etapa de la vida. 5 al día es el número mínimo de raciones de frutas y hortalizas frescas que debemos consumir cada día si queremos mantener una dieta sana y equilibrada.

Porque 5 raciones de frutas y hortalizas al día nos aportan gran cantidad de agua (entre un 75% y un 95% de su peso es agua); vitaminas, hidrosolubles como la vitamina C, el ácido fólico y pequeñas cantidades de otras vitaminas del grupo B (B1, B2, B3 y B6), y liposolubles como los compuestos carotenoides (principalmente, B-caroteno) con actividad de pro-vitamina A y las vitaminas K y E; minerales entre los que destacan potasio, magnesio y pequeñas cantidades de calcio, hierro y fósforo; fitoquímicos (compuestos orgánicos presentes en los alimentos de origen vegetal que, en general, no son nutrientes y que ejercen efectos beneficiosos sobre la salud) carotenoides, los compuestos fenólicos, los glucosinolatos y los fitoesteroles; y fibra.

Consumir diariamente frutas y hortalizas frescas nos ayuda a prevenir distintas enfermedades como las enfermedades cardiovasculares, los trastornos

digestivos, algunos típicos de cáncer y enfermedades neurodegenerativas, además de ayudarnos en la lucha contra el sobrepeso y la obesidad.

Nos proporcionan pocas calorías (menos de 70 kcal por 100 gramos de parte comestible) y grasas saturadas (menos del 1% de su peso, con excepciones como el aguacate con un 12% de su peso), y nos ayudan a disminuir la ingestión de otros alimentos porque nos producen sensación de saciedad. Son alimentos de fácil preparación, porque son sencillos de cocinar y muy fáciles de encontrar en las tiendas.

Por otra parte, hay que destacar que tanto las frutas como las hortalizas, por tratarse de alimentos de origen vegetal, no contienen colesterol.

El consumo de, al menos, 5 raciones de frutas y hortalizas al día contribuye a llevar una dieta equilibrada y juega un papel importante en cualquier etapa de la vida. Son alimentos bien aceptados por las personas mayores, básicos durante la edad adulta e imprescindibles para la formación de buenos hábitos alimentarios en la infancia y adolescencia.



Anexo 5.

LEY 300021

(Ley de promoción de la alimentación saludable)

Ley 30021, Ley de promoción de la alimentación saludables para niños, niñas y adolescentes El Congreso de la República aprobó la Ley 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes el 10/05/2013, fue promulgada el 16/05/2013 y publicada en el diario Oficial El Peruano el 17/05/2013, encontrándose supeditada la vigencia a la aprobación de su reglamento. El dispositivo legal tiene por objeto la protección y promoción del derecho a la salud pública, de los niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar enfermedades relacionadas con el sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles. La presente Ley debe ser cumplida por todas las personas naturales y jurídicas dedicadas a comercializar, importar, suministrar, fabricar y anunciar alimentos procesados. Los encargados de promover la educación nutricional es el Ministerio de Educación y Salud en los ámbitos de su competencia, incorporando en el diseño curricular nacional los programas de promoción de hábitos alimentarios, realizando campañas, charlas informativas, acciones de difusión, y promoción de la alimentación saludable. Crea el Observatorio de Nutrición y de Estudio del Sobrepeso y Obesidad, a cargo del Ministerio de Salud, cuyo propósito es brindar información y realizar el análisis de la situación nutricional, evolución de la tasa de sobrepeso, obesidad y medir sus efectos.

Establece realizar la promoción de los kioscos y comedores escolares saludables de acuerdo a las normas del Ministerio de Educación, en coordinación con el Ministerios de Salud, Ministerio de Agricultura, los gobiernos locales y los gobiernos regionales.

Así mismo se considera deber de todas las instituciones de educación inicial, promover la práctica de la actividad física de las alumnas, conjuntamente con los gobiernos locales que deberán implementar juegos infantiles en parques y espacios públicos. Se obliga a informar con claridad, certeza y veracidad sobre los alimentos

y bebidas a publicitar, como también realizar advertencias publicitarias a los alimentos y las bebidas alcohólicas que superen los parámetros técnicos que se fijarán en el reglamento a aprobar, publicitando de acuerdo a las políticas de promoción de la salud. Son responsables de fiscalizar y establecer las sanciones correspondientes, la Comisión de Fiscalización de la Competencia Desleal del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), EL Ministerio de Educación, los gobiernos regionales y las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), de acuerdo a su ámbito de competencia. El Ministerio de Salud deberá establecer mediante reglamento los parámetros técnicos, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud – Organización Panamericana de la Salud OMS – OPS. La implementación de la Ley queda supeditada a la aprobación de su reglamento, que a la fecha no ha sido aprobado. Referencias Ley 30021, Ley de promoción de alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes.

ANEXO Nº 3

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

ANEXO Nº 4

PANEL FOTOGRÁFICO