

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creada por Ley N° 25265)



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN, CLASE DE
ALIMENTOS QUE CONTIENE LA LONCHERA Y ESTADO
NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL SANTA ANA N° 142
HUANCAMELICA - 2016**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:
SALUD PÚBLICA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA**

**PRESENTADO POR:
Bach. CAHUANA QUISPE, Marivel Liliana
Bach. HUARCAYA BUSTAMANTE, Ely Diana**

**HUANCAMELICA - PERÚ
2016**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
(Ley de Creación N° 25265)



FACULTAD DE ENFERMERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Universitaria de Paturpampa, auditorio de la Facultad de Enfermería, a los 15 días del mes de diciembre del año 2016 siendo las 16:30 horas, se reunieron los miembros del Jurado Calificador, conformado de la siguiente manera:

- Dr. Arnaldo Virgilio CAPCHA HUAMANI Presidente
- Mg. Raúl URETA JURADO Secretario
- Dra. Alicia Vargas Clemente Vocal

Designado con Resolución N° 184-2016-COFA-ENF-R-UNH (23.08.16); de la tesis titulada **CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACION, CLASE DE ALIMENTOS QUE CONTIENE LA LONCHERA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL SANTA ANA N° 142 HUANCAVELICA - 2016.**

Cuyo autor(es) es(son) el (los) graduado(s):

BACHILLER(ES):

CAHUANA QUISPE MARIVEL LILIANA y HUARCAYA BUSTAMANTE ELY DIANA

A fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación de Tesis antes citado, programado mediante Resolución N° 138-2016-D-FENF-R-UNH (14.12.16).

Finalizado con la evaluación; se invitó al público presente y al sustentante abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente resultado:

CAHUANA QUISPE MARIVEL LILIANA

APROBADO POR:..... *UNANIMIDAD*

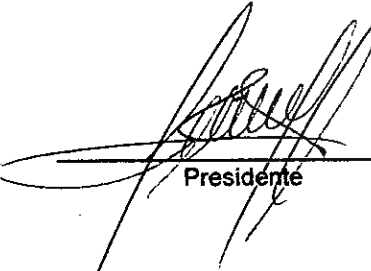
DESAPROBADO

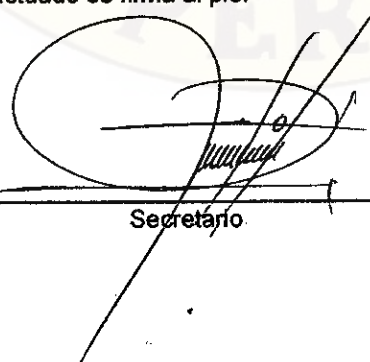
HUARCAYA BUSTAMANTE ELY DIANA

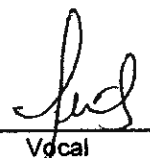
APROBADO POR:..... *UNANIMIDAD*

DESAPROBADO

En señal de conformidad a lo actuado se firma al pie.

 _____
Presidente

 _____
Secretario

 _____
Vocal

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creada por ley N° 25265)



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN,
CLASE DE ALIMENTOS QUE CONTIENE LA
LONCHERA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL
PREESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INICIAL SANTA ANA N° 142 HUANCVELICA -
2016**

JURADOS:

PRESIDENTE

:


Dr. Arnaldo Virgilio Capcha Huamani


SECRETARIO

:


Mg. Raul Ufeta Jurado

VOCAL

:


Dra. Alicia Vargas Clemente.

**HUANCAVELICA - PERÚ
2016**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creada por ley N° 25265)



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN,
CLASE DE ALIMENTOS QUE CONTIENE LA
LONCHERA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL
PREESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INICIAL SANTA ANA N° 142 HUANCAMELICA -
2016**

ASESORA:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lida Inés Carhuas Peña".

Dra. Lida Inés Carhuas Peña

**HUANCAMELICA - PERÚ
2016**

DEDICATORIA

Para mis padres por su comprensión y ayuda en momentos buenos y malos, que me han enseñado a encarar las adversidades. Me han dado todo lo que hoy soy como persona, mis valores, principios, perseverancia y empeño y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

Marivel

El presente trabajo se lo dedico a mi familia, quienes con paciencia han sabido aceptar los días de desvelo y abandono por lograr el tan anhelado momento de realizar el sueño que llevara a una nueva persona a dar lo mejor en la vida profesional.

Ely

AGRADECIMIENTO

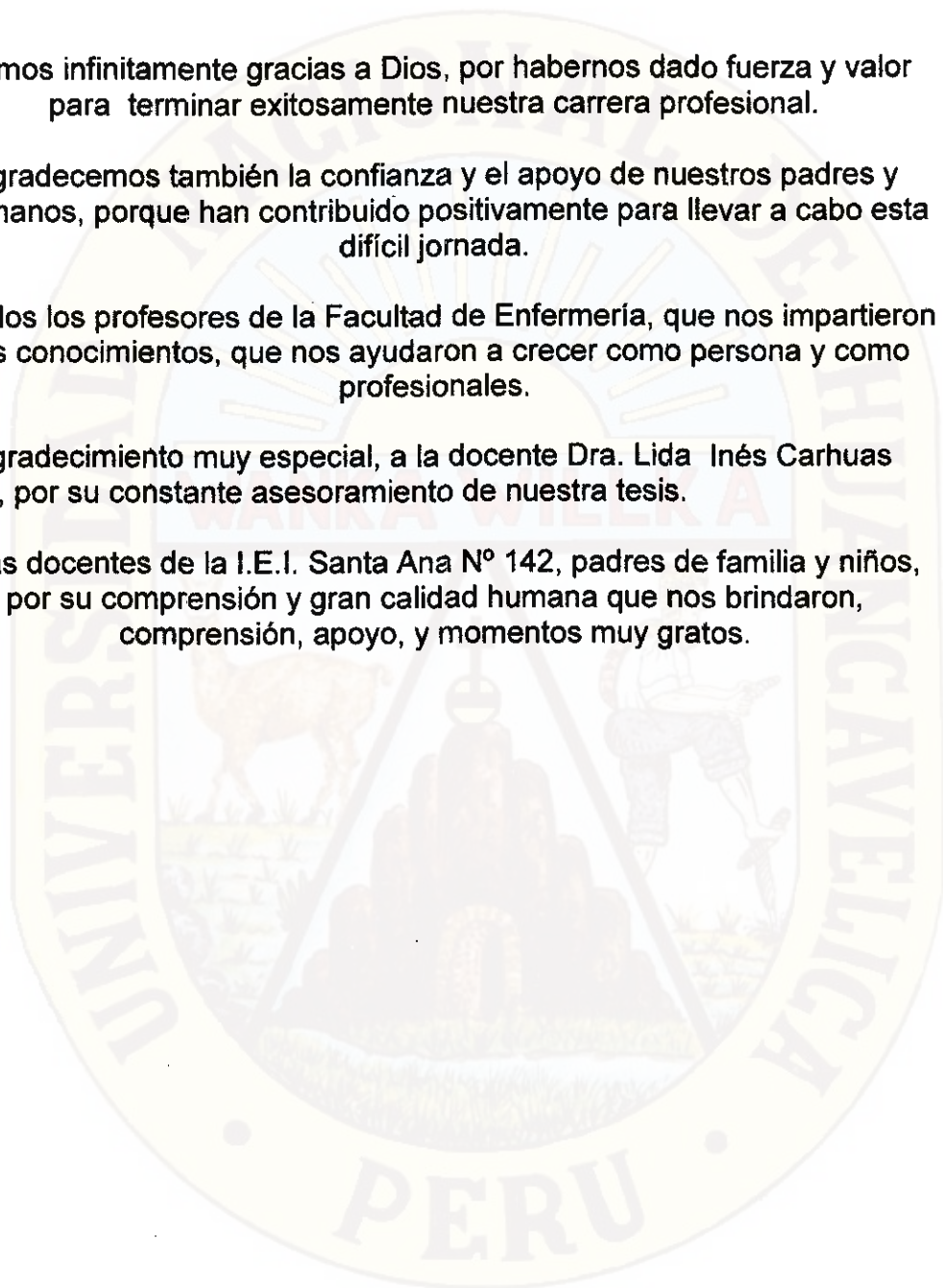
Damos infinitamente gracias a Dios, por habernos dado fuerza y valor para terminar exitosamente nuestra carrera profesional.

Agradecemos también la confianza y el apoyo de nuestros padres y hermanos, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

A todos los profesores de la Facultad de Enfermería, que nos impartieron sus conocimientos, que nos ayudaron a crecer como persona y como profesionales.

Un agradecimiento muy especial, a la docente Dra. Lida Inés Carhuas Peña, por su constante asesoramiento de nuestra tesis.

A las docentes de la I.E.I. Santa Ana N° 142, padres de familia y niños, por su comprensión y gran calidad humana que nos brindaron, comprensión, apoyo, y momentos muy gratos.



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica-2016.

Material y método: La investigación se realizó en 130 niños con sus respectivos padres, para la medición de la variable conocimiento sobre alimentación se utilizó un cuestionario de 23 ítems, para la variable clase de alimento que contiene la lonchera se utilizó una guía de observación y para la medición de la variable estado nutricional se utilizó una guía de observación basado en los índices peso/edad, peso/talla y talla/edad.

Resultados: De la relación entre conocimiento sobre alimentación y clase de alimento que contienen la lonchera, de 130 niños 37,70% de sus padres presentaron conocimiento alto y la clase de alimento que presentaban en la lonchera era bueno. De la relación entre conocimiento sobre alimentación y estado nutricional 37,70% de padres presentaron conocimiento sobre alimentación alto y sus niños presentaron un estado nutricional bueno. De la relación entre clase de alimento que contienen la lonchera y el estado nutricional 37,70% de niños presentaron una lonchera donde la clase de alimentos que contenían eran buenos y su estado nutricional era bueno.

Conclusión: Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera. Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional y existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional.

Palabras clave: Conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos, lonchera, estado nutricional, preescolar.

ABSTRACT

Objective: determine the relationship between knowledge on power, class of food that contains it Lunchbox and State nutritional of the preschool of it institution educational initial Santa Ana 142 Huancavelica-2016.

Material and method: it research is performed in 130 children with their respective parents, for the measurement of the variable knowledge on power is used a questionnaire of 23 items, for it variable class of food that contains it lunchbox is used a guide of observation and for it measurement of the variable state nutritional is used a guide of observation based in them indices weight / age, weight / size and size / age.

Results: The relationship between knowledge about food and food containing the Lunchbox, 130 children 37,70% of parents had high knowledge and the kind of food presented in the lunchbox was good. Of the relationship between knowledge about power and State nutritional 37,70% of parents presented knowledge on power high and their children presented a State nutritional good. The relationship between a kind of food that contain Lunchbox and nutritional status 37,70% of children presented a lunch box where the kind of foods containing were good and its nutritional status was good.

Conclusion: There is a significant relationship between knowledge about food and food class that contains the lunchbox. There is relationship significant between knowledge about power and State nutritional and there is relationship significant between class of food that contains the Lunchbox and State nutritional.

Key words: knowledge about food, kind of foods, Lunchbox, preschool, nutritional state.

TABLA DE CONTENIDOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2.1. Pregunta general.....	7
1.2.2. Preguntas específicas.....	7
1.3. OBJETIVO.....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	8
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.5. DELIMITACIONES.....	9
1.6. LIMITACIONES.....	9
CAPITULO II.....	10
MARCO DE REFERENCIAS.....	10
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	10
2.1.1. Internacional.....	10
2.1.2. Nacional.....	11
2.2. MARCO TEÓRICO.....	15
2.2.1. Teoría nutricional.....	15
2.2.2. Teoría del conocimiento.....	18

2.2.3. Teoría del sistema conductual	19
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	23
2.3.1. CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN	23
2.3.2. CLASES DE ALIMENTOS DE ALIMENTOS.....	41
2.3.3. ESTADO NUTRICIONAL.....	53
2.4. HIPÓTESIS	57
2.4.1. Hipótesis general	57
2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	58
2.6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	58
2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	60
2.8. ÁMBITO DE ESTUDIO O DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	63
CAPITULO III	64
MARCO METODOLÓGICO	64
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	64
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	64
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	65
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	65
3.6. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO.....	66
3.6.1. POBLACIÓN.....	66
3.6.2. MUESTRA	66
3.6.3. MUESTREO.....	67
3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	67
3.8. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..	68
CAPITULO IV.....	69
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	69
4.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	70
4.2. ESTADÍSTICA INFERENCIAL	76
4.1. DISCUSIÓN.....	82

CONCLUSIONES.....	87
RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.....	94
ANEXO N° 01.....	A
MATRIZ DE CONSISTENCIA	A
ANEXO 02.....	C
CUESTIONARIO CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN	C
ANEXO 03.....	G
GUÍA DE OBSERVACIÓN CONTENIDO DE LA LONCHERA	G
ANEXO 04.....	H
ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO.....	H
ANEXO 05.....	I
CATEGORIZACIÓN.....	I
ESTADO NUTRICIONAL	I
ANEXO 06.....	J
VALIDEZ CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN.....	J
CONFIABILIDAD.....	L

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 2.1. valor energético de los alimentos	30
Tabla N° 2.2. variación de la tasa de metabolismo basal con el ejercicio	32
Tabla N° 2.3. energía por tipo de alimento	40
Tabla N° 2.4. raciones expresadas en medidas caseras.....	52
Tabla N° 4.1. Conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016	70
Tabla N° 4.2. Conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016	71
Tabla N° 4.3. Clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.....	72
Tabla N° 4.4. Conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.....	73
Tabla N° 4.5. Clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016	74
Tabla N° 4.6. Estado nutricional respecto al peso/edad; peso/talla; y talla/edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. pirámide de los alimentos.....	51
Figura N° 4.1. Conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016	70
Figura N° 4.2. Conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016	71
Figura N° 4.3. Clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.....	72
Figura N° 4.4. Conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.....	73
Figura N° 4.5. Clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016	74
Figura N° 4.6. Estado nutricional respecto al peso/edad; peso/talla; y talla/edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.....	75

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **PBI.** Producto Bruto Interno.



INTRODUCCIÓN

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. La alimentación variada asegura la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesitamos para crecer y vivir saludablemente. Alimentarse saludablemente, además de mejorar la calidad de vida en todas las edades, ha demostrado prevenir el desarrollo de enfermedades como: Obesidad, diabetes, enfermedades cardíacas, enfermedades cerebrovasculares, hipertensión arterial, osteoporosis, cáncer, anemia entre otros.

El 60% de la población que acude a un especialista de salud presenta problemas con el colesterol, triglicéridos y glucosa, los cuales pueden prevenirse con una adecuada alimentación. Muchas enfermedades ingresan por la boca, debido a la mala alimentación y falta de un chequeo nutricional que colabore a evitar el desarrollo de estos males en el organismo.

Más de tres millones de años de vida se pierden anualmente en Perú por muerte temprana o discapacidad debido a enfermedades no transmisibles generadas por diferentes causas, principalmente una alimentación no saludable, reveló hoy el Ministerio de Salud (Minsa).

Estos males, dijo, están estrechamente vinculados a cuatro factores: una mala alimentación (lo que puede generar sobrepeso, obesidad o desnutrición), al consumo de tabaco, a la ingesta de alcohol y a la falta de actividad física (sedentarismo).

Las muertes o discapacidades por enfermedades no transmisibles (57 por ciento) están por encima de las muertes o discapacidades generadas por males transmisibles como el VIH, TBC o enfermedades maternas o perinatales (26,7 por ciento), y también por encima de los accidentes o lesiones (15,5 por ciento).

Según estimados de la Relatoría de la Organización de las Naciones Unidas en Derecho y Alimentación, del 2010 al 2020 las enfermedades no

transmisibles aumentarán en 15 por ciento en todo el mundo.

Igualmente, en el 2030 morirán 5,1 millones de personas menores de 60 años en el mundo por estos males, a diferencia de hoy, cuando mueren 3,8 millones.

El incremento del 10 por ciento de las enfermedades no transmisibles significa una disminución de 0,5 por ciento del Producto Bruto Interno (PBI). La población acude a un médico, recién cuando presenta algún síntoma, siendo derivado posteriormente a un especialista en nutrición.

El exceso de harinas y azúcares es un factor que se debe controlar, pues son causantes de enfermedades como la diabetes y males cardíacos.

En el Perú se cuenta con un número reducido de nutricionistas, los cuales puedan prestar el servicio en un establecimiento de salud.

El siguiente proyecto que está constituido por las siguientes partes: capítulo I: planteamiento del problema; capítulo II: marco de referencias; capítulo III: marco metodológico y capítulo IV: presentación de resultados.

Las autoras

The logo of the Universidad Nacional de Huancayo is a large, semi-circular emblem. It features a central sun with rays, a banner below it with the text 'WANKA WILIK A', and the words 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYO' around the perimeter. The logo is rendered in a light, semi-transparent yellow and blue color.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años se ha modificado los hábitos alimenticios, hecho que viene perjudicando el estado de salud de las personas. La comida procesada se puede encontrar en tiendas, mercados, restaurantes e incluso por la calle. Los más consumidos son las, papas fritas, gaseosas, golosinas, etc., y son sobre todo los niños quienes tienden más a elegirlos porque suelen ser muy sabrosos, económicos, y se pueden comer casi en cualquier momento y lugar. Si se ingiere este tipo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y de sodio todos los días o de manera regular, las consecuencias para la salud serán negativas. Los padres de familia deben tomar conciencia de que este tipo de alimentación es altamente perjudicial para la salud. No es lo mismo comerlos una vez por semana – lo cual no afecta demasiado a la salud y puede dejar contentos a los niños – que hacerlo de manera habitual. Pensemos que los niños que ahora pueden tolerar estos alimentos, mañana serán obesos y su salud correrá riesgo.

Productos como los jugos procesados, los cereales comerciales, y la mayoría de las golosinas, provocan una ingesta mucho mayor a establecida como máximo por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y ello deriva, en un incremento de la obesidad en los niños, lo que lleva al desarrollo de otras enfermedades como la diabetes, las caries dentales e incluso de algunos cánceres (1).

Estudios demuestran que niños que a los 3 años consumen mucha comida chatarra como alimentos muy procesados o con alto contenido en sal, azúcar y grasas, progresan menos en el colegio, según un estudio británico publicado en el *Journal of Epidemiology and Community Health*, en 2011. Una dieta inadecuada en los primeros años de la infancia tiene efectos en el posterior desarrollo escolar de los niños. Los expertos hallaron que, en comparación con otros niños, los que tomaron más cantidad de comida basura a esa edad tenían un 10 por ciento menos de probabilidades de alcanzar los niveles de desarrollo esperados entre los 6 y los 10 años. El trabajo presentado se basó en los datos recabados por un famoso estudio de la Universidad de Bristol llamado "Niños de los 902", que sigue el desarrollo de 14000 niños desde su nacimiento en 1991 y 1992. Pauline Emmett de la Universidad de Bristol y sus colegas siguieron a 3966 niños cuya alimentación fue estudiada a los 3, 4, 7 y 8 años y medio y que pasaron un test de cociente intelectual a la edad de 8 años y medio. Para llegar a sus conclusiones, los investigadores tuvieron en cuenta otros factores que pueden afectar al desarrollo escolar infantil, como unos bajos ingresos de los padres o malas condiciones de vivienda. Según la experta en nutrición Pauline Emmett, el estudio "muestra una sólida asociación" entre hábitos alimenticios en los primeros años y el posterior desarrollo escolar, e indica que las pautas de las primeras comidas tienen efectos duraderos, al margen de cambios posteriores en la dieta (2).

Se observó tres tipos de dieta: una dieta compuesta de muchos alimentos procesados y de confort, ricos en grasa y azúcar, así como en aditivos; una dieta tradicional de carnes, patatas y legumbres; y una dieta más preocupada por la salud, compuesta de más ensaladas, pescado y frutas. Los niños de 3 años del grupo de 20% cuya alimentación comportó más alimentos procesados, tuvieron a los 8 años y medio un cociente intelectual promedio de 101 puntos, en comparación a los 106 puntos de los niños del otro grupo de 20% cuya alimentación fue más sana. La alimentación entre 4 y 7 años no tuvo impacto en el cociente intelectual. El vínculo entre alimentación y cociente intelectual apareció incluso cuando se tomó en cuenta en el análisis de datos los factores que podían tener influencia en el desarrollo de la inteligencia tales como la duración de la lactancia, el nivel socio-económico y de educación de los padres, etc. Siendo el crecimiento del cerebro más importante antes de los 3 años, una alimentación sana durante este periodo puede favorecer un crecimiento óptimo (2).

Según un estudio de la OPS, el 54% de alumnos peruanos confesó haber consumido gaseosas una o más veces por día. Además, cerca del 20% de estudiantes presentó sobrepeso y un 3% obesidad, de acuerdo con los valores reportados de peso y talla. Además, el 28,6% de alumnos entre 13 y 15 años pasa tres o más horas al día viendo televisión, jugando en la computadora o conectado a Internet. Atención, padres de familia. El 20% de escolares de entre 13 y 15 años en el Perú presenta sobrepeso, mientras que el 3% padece de obesidad. Así lo determinó la Encuesta Global de Salud Escolar 2010, que realizó el Ministerio de Salud. Otro importante dato es que el 28,6% de los estudiantes prefiere pasar tres o más horas al día realizando actividades sedentarias como ver televisión, jugar en la computadora o estar conectado a Internet. Asimismo, se detalla que el 10,7% de colegiales tiene inadecuados hábitos alimentarios, pues

consume comida rápida o 'chatarra' tres o más días a la semana. El estudio fue realizado en 50 instituciones educativas de 16 regiones del país durante el año 2010 (2)(2)(2)(2).

La tartrazina o colorante amarillo, en gaseosas y golosinas produce alergias, urticaria y rinitis, entre otras. En las personas que la ingieren, siendo más vulnerables los niños y las personas que padecen de asma. Las etiquetas de los productos comestibles industrializados deben advertir sobre los riesgos para la salud que representa el consumo frecuente de ciertos insumos como azúcar, sodio y colorantes. Si bien los productos envasados cuentan con tablas informativas en los empaques, en el caso de los colorantes y preservantes sólo se consigna información técnica sin mencionar si pueden ser nocivos para la salud. En la medida que el inicio del consumo sea a temprana edad, los procesos alérgicos serán más intensos, porque el sistema inmunológico de los menores está en proceso de formación y es más susceptible a sustancias químicas como la tartrazina (3).

Se hace necesario que los padres de familia presten mayor atención en la alimentación de sus hijos para proporcionarles una cantidad más adecuada de frutas y verduras, en lugar de mandarlos a la escuela con su jugo artificial, su chocolate y su pan. Es necesario adecuar una dieta para evitar esas actitudes que deterioran el organismo.

Los niños necesitan vitaminas y minerales, que les aporten energía y vitalidad para su desarrollo normal. Pero, al consumir comida chatarra, su organismo corre el riesgo de enfermarse, por ejemplo, de diabetes, obesidad, cáncer y enfermedades del corazón.

En la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 la mayoría de la loncheras contiene comida chatarra, alimentos cuyo valor nutritivo es pobre pero que agrega gran cantidad de calorías a la dieta del niño, estos alimentos tienen altos contenidos de grasa, azúcar, sal y

aditivos, los cuales estimulan tanto la sed como el apetito en las personas.

Ante el problema descrito se demanda mayor atención y conciencia de parte de los padres de familia, en la casa, y de los profesores en las escuelas, para ayudar a los niños a cambiar sus hábitos alimenticios. Además los hechos descritos nos permitirán realizar esta investigación formulando la siguiente pregunta de investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta general

¿Cuál es la relación entre conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016?

1.2.2. Preguntas específicas

1. ¿Cuál es el conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016?
2. ¿Cuál es la presencia de clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016?
3. ¿Cuál es el estado nutricional respecto al peso y edad peso para la talla y talla para la edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016?

1.3. OBJETIVO

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del

preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar el conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.
2. Identificar la presencia de clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.
3. Identificar el estado nutricional respecto al peso y edad peso para la talla y talla para la edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El costo social para el país que ocasiona la desnutrición infantil se refleja en los casos de mortalidad, morbilidad, déficit motor, retraso en el crecimiento y desarrollo, bajo rendimiento académico, baja productividad, reduciendo así las probabilidades de desarrollo del Perú.

En la actualidad la preparación de la lonchera no es la adecuada, muchas madres debido al facilismo recurren a comida con alto contenido de presentantes, azúcares, grasas que ocasionan daño en la salud del niño.

Esta investigación permitirá identificar el conocimiento que las madres tienen sobre alimentación, la clase de alimentos que contienen la lonchera y el estado nutricional que tienen los niños preescolares y relacionar estas tres variables.

Identificando la clase de alimentos que contienen la lonchera así como los conocimientos y las prácticas que tienen las madres sobre la

alimentación de sus niños, contribuya en la adopción de conductas alimentarias saludables, el cual redundará en mejorar la calidad de vida del niño y disminuir los riesgos de déficit nutricional. Además en función a los resultados del estudio se podrá proponer programas de intervención orientadas al conocimiento sobre alimentación saludable, que contribuirá en el desarrollo del niño, la familia y el país.

1.5. DELIMITACIONES

- **Delimitación temporal.** El presente trabajo de investigación se realizó durante los meses de abril a diciembre del año 2016.
- **Delimitación espacial.** La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica.
- **Delimitación de unidad de estudio.** La unidad de estudio está conformado por los alumnos de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica.
- **Delimitación teórico.** Teoría del conocimiento, teoría nutricional y la teoría de del sistema conductual.
- **Delimitación conceptual.** Los conceptos que se desarrolló en esta investigación son: conocimiento sobre alimentación, calidad de alimentos y estado nutricional.

1.6. LIMITACIONES

La limitación del presente estudio está dado porque:

- Los hallazgos sólo son generalizables a la población en estudio, es decir a las madres de los niños preescolares de la institución educativa N°127 San José.



CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIAS

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Internacional

a) Chávez (4) realizo la tesis “La nutrición de los niños y niñas del Primer Año de Educación Básica de la Escuela Cristiana “Fuente de Salvación”, Cantón Manta y su relación con el desempeño escolar durante el período lectivo 2009-2010”. Objetivo: Determinar la relación que existe entre la nutrición infantil y el desempeño escolar. Tipo de investigación: básica. Nivel de investigación correlacional. Método de investigación: inductivo, analítico-sintético. Muestra: 58 niños.

Resultados:

- En cuanto a la alimentación en cambio se aprecia que existe un porcentaje considerable que no llevan lonchera (13%) y otros que A veces (29%) lo que influye en que no lleven jugos naturales o cereales convenientes para su crecimiento
- Compran alimentos fritos en el bar (Si= 37%) (A veces= 16%) además de dulces (47%) lo que demuestra la deficiente

nutrición infantil.

Conclusiones:

- El docente y los padres de familia están conscientes de la relación que existe entre la nutrición infantil y el desempeño escolar de los niños y niñas del Primer Año de Educación Básica.
- Los hábitos alimenticios de los niños y niñas no son las más adecuadas para determinar una nutrición infantil satisfactoria.
- Los niños y niñas se encuentran, en su mayoría, dentro de los márgenes desarrollo adecuados aunque existen casos de desnutrición leve.
- Los padres de familia, aunque consientes de la importancia de una buena alimentación escolar, demuestran poco interés debido a la desinformación sobre el tema.

2.1.2. Nacional

- a) Sánchez (5) realizó la tesis "Efectividad de una intervención educativa sobre prevención de la obesidad infantil en el conocimiento y práctica de las madres de niños preescolares".
 Objetivo: Determinar la efectividad de una Intervención Educativa, sobre prevención de la obesidad infantil, en el conocimiento y práctica de las madres de niños preescolares.
 Tipo de investigación: cuantitativo, prospectivo. Nivel de investigación: explicativo. Diseño de investigación: pre experimental. Muestra: 47 madres.

Resultados:

- Antes de aplicar la Intervención Educativa el promedio de conocimiento fue de 9,57 y la práctica fue de 49,97.
- Después de la Intervención Educativa logrando un promedio de 14,30 de conocimiento y 61,11 de práctica.

Conclusiones:

- De acuerdo a los resultados obtenidos, la aplicación de una Intervención Educativa incrementó el conocimiento y mejoró las prácticas de las madres de niños preescolares sobre la prevención de la obesidad infantil logrando su efectividad.
- Se evidencia que al brindar una Intervención Educativa se incrementa los conocimientos y mejoran las prácticas de las madres en relación a la prevención de la obesidad infantil. Es así que se observa una diferencia significativa de 4 puntos en los promedios del conocimiento después de la aplicación de la Intervención Educativa, asimismo un puntaje de 12 en los promedios de la práctica antes y después de la aplicación de la Intervención Educativa: “Todas las mamás contra la Obesidad Infantil”.

b) Arevalo y Castillo (6) realizaron la tesis “Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la institución educativa N° 0655 José Enrique Celis Bardales. Mayo – Diciembre. 2011”. Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico. Tipo de investigación: básico. Nivel de investigación: correlacional. Diseño de investigación: no experimental. Muestra: 63 estudiantes.

Resultados:

- Bajo peso 42,9%; normal: 39,7%; sobrepeso: 15,9% y obesidad: 1,6%.

Conclusiones:

- No existe relación significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución Educativa José Enrique Celis Bardales

- c) Canales (7) realizo la tesis "Efectividad de la sesión educativa "Aprendiendo a preparar loncheras nutritivas" en el incremento de conocimientos de madres de preescolares en la Institución Educativa San José, El Agustino". Objetivo: Determinar la efectividad de la sesión educativa "Aprendiendo a preparar loncheras nutritivas" en el incremento de conocimientos de las madres de niños preescolares". Tipo de investigación: cuantitativo. Nivel de investigación: aplicativo. Diseño: cuasi experimental. Muestra: 59 madres.

Resultados:

- De 59 madres (100%); antes de la aplicación de la sesión educativa, 55 madres (93,22%) presentaron un nivel de conocimientos bajo, 3 madres (5,08%) un nivel medio y 1 madre (1,70%) un nivel alto.
- Después de aplicada la sesión educativa, el porcentaje de madres con un nivel bajo decrece significativamente a 0% y asimismo el porcentaje de las madres con un nivel alto crece significativamente a 96%.

Conclusiones:

- En relación a la efectividad de la sesión educativa "Aprendiendo a preparar loncheras nutritivas" en el nivel de conocimientos de madres de niños preescolares de la IE. N° 127 San José, al aplicar la prueba t de student se acepta la hipótesis de estudio, es decir que el incremento de los conocimientos de las madres de niños preescolares sobre las loncheras nutritivas en la institución educativa San José de El Agustino es alto.
- Acerca del nivel de conocimientos antes de la sesión educativa "Aprendiendo a preparar loncheras nutritivas", en su mayoría es bajo seguido de un mínimo porcentaje medio,

relacionado a que desconocen aspectos fundamentales en la preparación de una lonchera nutritiva: ejemplo de lonchera nutritiva, función de los carbohidratos, alimento rico en calcio recomendado en la lonchera, función de la lonchera escolar y alimento rico en hierro recomendado en la lonchera, y conocen: ejemplo de mineral, ejemplo de vitamina C en la lonchera y ejemplo de tipo de vitamina.

- Sobre el nivel de conocimientos después de la sesión educativa "Aprendiendo a preparar loncheras nutritivas", en la mayoría de las madres es alto, ya que conocen el ejemplo de vitamina, alimento de la lonchera que contiene vitamina C y bebida que debe contener la lonchera; componentes de la lonchera escolar, ejemplo de mineral y ejemplos de lonchera nutritiva y un mínimo porcentaje desconoce la función de las vitaminas, los minerales y el alimento que contiene vitamina A.

d) Castro, et al (8) realizaron la tesis "Efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre loncheras en madres de preescolares". Objetivo: Determinar la efectividad del programa educativo: "Lonchera Sanita", en el nivel de conocimiento sobre loncheras en madres y/o cuidadores de preescolares con problemas nutricionales. Tipo de investigación: aplicada. Nivel de investigación: explicativa. Muestra: 27 madres.

Resultados:

- Antes de la aplicación del programa educativo "Lonchera Sanita" observándose que el 48,15 por ciento tenía un nivel bajo de conocimiento, el mismo porcentaje 48,15 por ciento alcanzó un nivel medio de conocimiento y un 3,70 por ciento obtuvo un nivel alto de conocimiento.
- Después de la aplicación del programa educativo "Lonchera Sanita" observándose que el 77,80 por ciento alcanzaron un

nivel alto de conocimiento seguido del 22,20 por ciento que alcanzó un nivel medio de conocimiento, no reportándose ninguno en el nivel de conocimiento bajo.

Conclusión:

- El Programa educativo fue efectivo al mejorar el nivel de conocimiento de madres y/o cuidadores de preescolares nutricionales.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Teoría nutricional

La mayoría de las enfermedades crónicas (incluido el cáncer) están causadas por la contaminación, el estrés y una inadecuada nutrición. Estos tres factores da lugar a una carencia de oligoelementos que provocan debilidad celular y perdidas enzimáticas lo que genera una excesiva cantidad de radicales libres que atacan las membranas liberando estas ácidos grasos en exceso y ello origina la liberación masiva de prostaglandinas E2 mediante una reacción inflamatoria causante de diversas patologías que para su curación exigen desintoxicar el organismo y proporcionarle los nutrientes adecuados. El déficit de vitaminas, minerales – especialmente oligoelementos – y ácidos grasos esenciales puede tener varias causas pero básicamente se debe a una alimentación rica en productos refinados, a la pérdida de vitaminas y minerales, a los modernos métodos de conservación de los alimentos, a la desnaturalización de las moléculas en los proceso de preparación al elevar excesivamente su temperatura.

En definitiva, a la carencia en muchos de los alimentos que ingerimos de las nutrientes que de forma natural hay en ellos. A lo que hay que añadir la ingesta de poca cantidad de agua y a la acumulación en el organismo de toxinas y productos químicos, especialmente metales pesados y pesticidas. También inciden en el

mismo sentido el estrés, la polución, los campos electromagnéticos, radiaciones ionizantes y no ionizantes, los hidrocarburos, etc.

Las carencias son muy importantes porque pueden llevar a una notable disminución metabólica de las actividades enzimáticas que tienen lugar en el interior del organismo y a ello a su vez a la formación de radicales libres que son causa de numerosas patologías lo que hoy es ampliamente sabido y por eso se les combate con antioxidantes y eso era desconocido hasta hace poco tiempo.

Las subcarencias de oligoelementos son directamente culpables de una pérdida global de la actividad enzimática y ello causa una excesiva formación de radicales libres. Pues bien, cuando eso ocurre, estos atacan las membranas celulares provocando una peroxidación lipídica lo que a través de la acción de unas enzimas llamadas fosfolipasas llevan a una excesiva liberación de ácidos grasos y ese exceso por obra de otra enzima llamada ciclooxigenasas, la que conduce a la aparición de sustancias proinflamatorias, las prostaglandinas de tipo 2 (PGE2) cuya presencia da lugar a numerosas patologías.

Es decir de unas sustancias que causan procesos inflamatorios y degenerativos. Debe existir un equilibrio entre esas "prostaglandinas de guerra" y otras "prostaglandinas de paz" cuyos precursores están, por ejemplo, en los aceites vegetales vírgenes de primera presión en frío y en los pescados azules.

En suma, que muchas patologías tienen su origen en un déficit de vitaminas, minerales y ácidos grasos omega 3 y 6. Carencia que se debe a nuestros malos hábitos alimenticios y a la industria alimenticia. Cada vez hay más alimentos que apenas contiene sustancias nutritivas debido a los cultivos intensivos (sin abonos orgánicos) y muchos más productos refinados o desnaturalizados por el calor, sin olvidar el papel negativo de los miles de sustancias

químicas tóxicas que añade la industria: conservantes, colorantes, aromatizantes, edulcorantes, potenciadores del sabor y el uso y abuso de abonos y pesticidas. A lo que hay que añadir el excesivo consumo de azúcares, hidratos de carbono refinados y grasas animales así como la insuficiencia de frutas y verduras.

La desintoxicación que propongo para “reestructurar el terreno” y combatir las enfermedades tiene cuatro niveles:

- Seguir una dieta hipotóxica, estimular los principales excretorios o vías de alimentación del cuerpo (en especial el aparato digestivo, el aparato respiratorio, el hígado, el riñón, y la piel) y lograr una buena actividad enzimática.
- Neutralizar los radicales libres con antioxidantes
- Restaurar el equilibrio intestinal mediante prebióticos y probióticos.
- Desacidificar el organismo.

A continuación hay que “reestructurar el terreno” para que el metabolismo funcione correctamente. ¿Cómo? Pues ingiriendo:

- Catalizadores y cofactores enzimáticos, oligoelementos, vitaminas (en particular del grupo B) y ácidos grasos polinsaturados (poseen un papel estructural y son precursores de numerosas prostaglandinas imprescindibles para el equilibrio ecológico.
- Minerales. Hay que remineralizar el organismo cuidando especialmente el aporte de magnesio –su carencia es muy frecuente sobre todo en las enfermedades crónicas – y de un complejo equilibrado de oligoelementos dinamizados. Es lo que denominamos Oligoterapia Bionutricional, se basa en el conocimiento de la biología de la célula y consiste en aportar al organismo el conjunto de oligoelementos necesarios para restaurar la integridad bioquímica del cuerpo reiniciando las cascadas metabólicas y favoreciendo la eliminación de las

toxinas por las células hepáticas. Se aumenta con ello la resistencia a la degeneración celular y tisular (9).

2.2.2. Teoría del conocimiento

En la teoría del conocimiento se aprecia el distanciamiento de Aristóteles respecto a su maestro (Platón). Podemos resumir las ideas más importantes de la teoría del conocimiento de Aristóteles en los siguientes puntos (10):

- El empirismo moderado: si muchos de los predecesores de Aristóteles, particularmente Platón y Parménides, habían despreciado los sentidos (aunque recordemos que Platón le prestó un papel secundario en la teoría de la reminiscencia), la teoría del conocimiento aristotélica va a ser precisamente empirista. Si como se manifiesta en la metafísica. Tan sólo podemos afirmar la existencia del mundo material que nos rodea, los sentidos, que nos proporcionan los datos del mismo, desempeñarán una función muy importante en el proceso de conocimiento.
- La materia puede ser conocida por los sentidos: Aristóteles se muestra convencido, además, de que la realidad es inteligible, es decir, que la podemos conocer, tesis contraria a la platónica: en la medida en que la realidad era material y por tanto mutable, no había un verdadero conocimiento de la misma.
- El conocimiento se encarga de lo universal: para Aristóteles todas las cosas están compuestas de materia y forma: al introducir en las cosas las Ideas platónicas, se está afirmando la posibilidad de lograr un conocimiento universal sobre las mismas. Lejos de despreciar los sentidos, Aristóteles afirma que el conocimiento comienza por los sentidos y continúa por el pensamiento.
- El conocimiento como paso de la potencia al acto: para el estagirita, los sentidos son siempre una posibilidad de

conocimiento. Posibilidad o potencia que se actualiza en presencia del objeto sensible. Aristóteles establece una comparación muy gráfica: los sentidos son "receptáculos de las formas sensibles sin materia, igual que la cera recibe la impronta del anillo sin el hierro o el oro". Sentir consiste en captar (tomar, coger) la forma del objeto, dejando de lado su materia, hasta el punto que se puede decir que, realizado este proceso, el objeto está en los sentidos del sujeto. Relacionada con esta concepción aparece la distinción entre el entendimiento paciente (potencia de conocimiento) y el entendimiento agente (conocimiento en acto), conceptos que han sido interpretados de muy diversas formas a lo largo de la historia de la filosofía.

- La colaboración entre sentidos y entendimiento: a partir de esta percepción de lo individual llevada a cabo por los sentidos, el entendimiento convierte ese conocimiento concreto en universal. Partiendo siempre de la sensación, la acumulación de experiencias permite al entendimiento comenzar un proceso inductivo que desemboca en la esencia universal común. Como vemos, no hay conocimiento posible sin sensación: la actividad del entendimiento debe ir siempre acompañada de imágenes sensibles. Los sentidos captan lo particular, y el entendimiento, por la repetición de experiencias sensibles particulares, eleva ese conocimiento a la categoría de universal.

2.2.3. Teoría del sistema conductual

Propuesta por Dorothy Jhonson (11):

Conducta: Johnson acepto la definición de conducta tal como la describieron los científicos conductuales y biológicos: Es el resultado de las estructuras y los procesos intraorganicos, coordinados y articulados por los cambios en la estimulación sensorial y como respuesta a estos cambios.

Sistema: Johnson (1980) afirmó: "un sistema es un conjunto que funciona como tal gracias a la interdependencia de sus partes".

Sistema Conductual: Un sistema conductual está formado por diferentes modos de conducta pautados, repetitivos y determinados. Estas conductas forman una unidad funcional organizada e integrada que determina y limita la interacción entre la persona y su entorno.

Subsistemas: Un subsistema es "un minisistema con un objetivo y una función específicos que se mantendrá estable si su relación con los otros subsistemas o entornos no resulta alterada".

Subsistema de afiliación: constituye la base de toda organización social.

"La intimidad la inclusión social y la formación y la fijación de un vínculo social fuerte". Proporciona supervivencia y seguridad. Sus consecuencias son inclusión, intimidad y formación y mantenimiento sociales de un enlace social fuerte.

Es probablemente el más importante, asegura la supervivencia y la seguridad.

Subsistema de dependencia: promueve una conducta de ayuda que también requiere un cuidado (Johnson, 1980).

"La aprobación, la atención o reconocimiento físico y la asistencia"
Promueve una conducta de colaboración que exige una respuesta recíproca, sus consecuencias son la aprobación, la atención o reconocimiento y la asistencia física. La conducta dependiente evoluciona desde un grado total de dependencia de los demás hasta un mayor grado de dependencia de uno mismo.

Promueve una conducta de colaboración que exige una respuesta recíproca.

Subsistema de ingestión: "trata sobre cuando, como, que, cuanto y en qué condiciones comemos", "se hace hincapié en el significado y la estructura de los eventos sociales que rodean a la ocasión en

que la comida se come". Tiene que ver con cómo, cuándo, qué y cuánto y en qué condiciones nos alimentamos; cumple así la amplia función de satisfacer el apetito. Se encuentra estrechamente relacionado con factores ecológicos, sociales además de biológicos. Tiene que ver con cuándo, cómo, qué, cuánto y en qué condiciones nos alimentamos. Cumple así la amplia función de satisfacer el apetito.

Subsistema de eliminación: "trata sobre cuando, como y en qué condiciones eliminamos", "las culturas humanas han definido diferentes comportamientos socialmente aceptables para la excreción de los residuos, pero la existencia de un patrón sigue siendo diferente de cultura a cultura". Se relaciona con cuando, como y en qué condiciones se produce la eliminación, en los aspectos biológicos de este subsistema influyen factores sociales y fisiológicos hasta el punto que pueden entrar en conflicto con él.

Tiene que ver con cuándo, cómo y en qué condiciones se produce la eliminación, considera aspectos biológicos, sociales y fisiológicos.

Subsistema sexual: tiene una doble función: la procreación y el placer. Este subsistema incluye el cortejo y el apareamiento, pero no se limita a ellos. "el factor biológico y social, afecta el comportamiento en el subsistema sexual". Obedece a la doble función de procreación y de satisfacción, incluye el cortejo y el emparejamiento y del mismo modo contempla un amplio espectro de conductas asociadas con el papel sexual.

Obedece a la doble función de la procreación y la gratificación.

Subsistema de realización: intenta manipular el entorno. Su función consiste en controlar o dominar algún aspecto de la identidad o del entorno para alcanzar un estándar de calidad. "provoca conductas que tratan de controlar el entorno, logro intelectual física creativa mecánica y habilidades sociales son algunas de las áreas que Johnson reconoce". Su función consiste en controlar o dominar

un aspecto propio del mundo circundante hasta alcanzar un cierto grado de superación. Se relacionan estrechamente las cualidades intelectuales, físicas, mecánicas y sociales.

Este subsistema trata de manipular el entorno, controla y domina un aspecto propio o del mundo circundante hasta alcanzar cierto grado de superación.

Subsistema de agresión/protección: la función de este subsistema es la protección y la preservación. "se refiere a los comportamientos relacionados con la protección y la autopreservación Johnson ve subsistema agresiva como la que genera una respuesta defensiva de la persona cuando la vida o territorio se ve amenazada". Consiste en proteger y conservar, y proviene de una intención primaria de dañar a los demás. La sociedad demanda límites en los modos de autoprotección y pide que se respete y proteja tanto a las personas como a su propiedad. Consiste en proteger y conservar.

Equilibrio: se define como "un estado de descanso estable, pero más o menos transitorio, durante el cual el individuo se encuentra en armonía consigo mismo y con el entorno".

Requisitos funcionales/imperativos de sustento: El entorno aporta imperativos de sustento como la protección, el cuidado y la estimulación.

Regulación/control: la regulación implica que se detectaran y corregirán las desviaciones. Por tanto, la retroalimentación es un requisito de control eficaz.

Tensión: "la tensión se define como un estado en el que se realiza un gran esfuerzo y puede considerarse como el producto final de una alteración del equilibrio".

Elemento estresante: los estímulos externos o internos que producen tensión una cierta desestabilización se denominan elementos estresantes.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN

Información adquirida por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de la alimentación (12, 13).

2.3.1.1. Alimentación

La Alimentación es la ciencia que se ocupa de como suministrar al individuo los requerimientos y las recomendaciones nutricionales. Consiste en la búsqueda y selección de una serie de productos naturales o transformados (alimentos), procedentes del medio externo, que aportan los elementos necesarios para el funcionamiento normal del organismo. La Alimentación termina cuando llega el alimento a la boca y se trata de un proceso consciente y voluntario, influenciado por un elevado número de factores exógenos al individuo (culturales, económicos, sociales, religiosos, etc.). Además, susceptible de educación, lo cual es de gran importancia si consideramos que una cuidada Alimentación es dependiente de unos adecuados conocimientos en Nutrición y conduce a un satisfactorio estado nutricional, y en definitiva, a una mayor calidad de vida.

Conviene distinguir entre alimentación y nutrición. Se llama alimentación al 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.

Se entiende por nutrición el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Es un proceso involuntario e inconsciente que depende de procesos corporales

como la digestión, la absorción y el transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos.

La Nutrición se ocupa del estudio y cálculo de los requerimientos y las recomendaciones nutricionales para el ser vivo en sus diferentes estados fisiológicos, crecimiento y desarrollo (etapas de lactante, infantil y adolescencia), adulto, senectud, embarazo y lactancia. Etimológicamente, el término nutrición, procede del latín "nutriré" y constituye la base científica para el conocimiento de los procesos mediante los cuales el organismo digiere, absorbe, transporta y utiliza las sustancias nutritivas proporcionadas por los alimentos, necesarias para realizar las funciones vitales y mantener el estado de salud. Tiene por tanto carácter inconsciente e involuntario y a su vez es dependiente de la Alimentación.

Alimentación es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse. No se debe confundir alimentación con nutrición, ya que esta última se da a nivel celular y la primera es la acción de ingerir un alimento. La nutrición puede ser autótrofa o heterótrofa.

La alimentación siempre es un acto voluntario y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente. Los tipos de alimentación pueden variar de acuerdo al tipo de ser vivo del que estemos hablando. En este sentido, debemos mencionar alimentación herbívora (aquella que se sustenta sólo de plantas), alimentación carnívora (que recurre sólo a la carne de otros animales) y finalmente la alimentación omnívora (combinación de las dos anteriores y característica del ser humano).

Mientras que los vegetales y los animales recurren a la alimentación como una simple necesidad fisiológica que busca cubrir las necesidades básicas de supervivencia, el ser humano ha transformado desde tiempos inmemoriales al proceso de alimentación en una situación social en la que además de ingerirse los productos deseados y útiles, también se comparten experiencias y situaciones con los pares. Con este fin, el ser humano ha desarrollado no sólo instrumentos que le permitan obtener más fácilmente los alimentos, si no también espacios y prácticas especialmente destinados a la alimentación, pudiendo encontrar hoy en día diferentes tipos de alimentación de acuerdo a cada necesidad individual.

Se considera que una buena alimentación para el ser humano es aquella que combina de manera apropiada todos los diferentes alimentos que se encuentran en la naturaleza. La pirámide nutricional es en este sentido un buen método para establecer qué tipos de alimentos deben ocupar un mayor lugar en la alimentación de cada individuo y cuáles un lugar menor. La alimentación humana está en muchos casos ligada a la emocionalidad y por eso pueden desarrollarse fácilmente problemas de salud relacionados con este tema, por ejemplo desórdenes alimentarios, obesidad, diabetes, malnutrición y otros problemas que no son solamente consecuencia de factores biológicos.

Promover una alimentación sana y organizada desde los primeros años

La buena nutrición y la dieta balanceada son dos cuestiones fundamentales para que un niño crezca de manera saludable, por ello es imprescindible que los agentes socializadores, escuela, padres, se ocupen de promover en los más pequeños

hábitos saludables en materia de comida y por supuesto desalienten aquellos que no lo son en lo más mínimo.

Entre las estrategias más funcionales para conseguirlo se cuentan: establecer un horario regular para la ingesta de cada comida, servir alimentos variados y saludables, ser ejemplo siguiendo una dieta sana, desalentar peleas que tengan a la comida como eje, incentivar que los chicos participen en el proceso de elaboración o selección de los alimentos, siempre siguiendo las pautas de dieta balanceada y saludable.

Otra cuestión primordial es promover la comida en familia, es decir, que la familia en pleno se siente a comer y saborear los mismos alimentos todos juntos. Esta además es una buena manera de fortalecer lazos entre los integrantes y controlar lo que los niños comen (14).

Alimento. Toda sustancia o mezcla de sustancias, naturales o elaboradas, que ingeridas aporten al organismo los materiales y/o la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Esta definición incluye a las sustancias o mezclas de sustancias, que se ingieren por hábito, costumbres o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo. Incluye entre los alimentos, además de aquellos que tienen funciones nutritivas conocidas, a sustancias que, sin tener estas funciones, sirven para mejorar su sabor, presentación, conservación, etc. y por lo tanto cumplen un rol importante en el consumo de los alimentos. Entre ellas están los aditivos alimentarios como edulcorantes artificiales, colorantes, conservantes, antioxidantes de grasas, etc. (15)

2.3.1.2. Nutrientes

Todo alimento posee una composición química que le es dada por una combinación de nutrientes, también llamados Principios Alimenticios, a los que se define como:

“Toda sustancia integrante normal de los alimentos, cada uno de ellos con características químicas específicas”. Los alimentos podrían representarse como el “Continente” y los nutrientes como el “Contenido” (16).

En los alimentos los nutrientes rara vez se encuentran en forma aislada sino formando combinaciones más o menos variadas según el alimento del que se trate. Luego de ser ingeridos y recién cuando se ha completado el proceso digestivo, los nutrientes quedan libres, instancia imprescindible para que puedan ser absorbidos y llegar a la unidad final donde van a ser utilizados: las células de los diferentes tejidos. Allí es donde se define su destino final: pueden ser incorporados a la estructura celular, o ser utilizados como fuente de energía, o bien participar como intermediarios en los innumerables procesos metabólicos (16).

Cuando estas funciones han sido aseguradas los nutrientes “sobrantes” pueden (16):

- Ser transformados en grasas de almacenamiento, o
- Ser almacenados en depósitos específicos para cada uno de ellos, o bien
- Ser vehiculizados hasta los diversos órganos excretores para su eliminación.

Los Nutrientes Esenciales:

Hay sustancias imprescindibles que el organismo no puede sintetizar, o lo hace en forma insuficiente, y para las cuales posee escasa o nula capacidad de reserva. Estos son los denominados Nutrientes Esenciales también llamados Principios Nutritivos, definidos como (16):

“Toda sustancia integrante del organismo, cuya ausencia en la alimentación o su disminución por debajo de un límite mínimo,

ocasiona después de un tiempo variable, una enfermedad por carencia.”

Clasificación:

Tomando como parámetro la cantidad en que se encuentran presentes en los alimentos los diferentes principios nutritivos, pueden dividirse en 2 grupos principales (16):

- **Macro-Nutrientes:** Son los elementos predominantes en cantidad en los alimentos, suele llamárselos principios inmediatos:
 - Hidratos de carbono o Glúcidos
 - Proteínas o Prótidos
 - Grasas o Lípidos

La mayoría de los alimentos están compuestos por una mezcla de 2 o hasta los 3 tipos de estos Macro-Nutrientes en diferentes proporciones, y a pesar de que en general predomina 1 de ellos, hay casos en los que 1 solo tipo de nutriente forma parte del alimento, como sucede con el azúcar (puro carbohidrato) o la clara de huevo (pura proteína), por citar unos ejemplos.

- **Micro-Nutrientes:** Son un sinnúmero de sustancias presentes en cantidades pequeñas en los alimentos:
 - las Vitaminas
 - los Minerales

Por fuera de estas 2 categorías, pero no por ello menos importantes, se encuentran 2 elementos que actualmente son considerados también como nutrientes en virtud de la importancia que reviste su presencia en la alimentación (16):

- el Agua, por ser el componente más abundante del organismo
- la Fibra, por los efectos favorables que brinda su inclusión en la dieta

Funciones:

Desde el punto de vista biológico se reconocen 3 funciones específicas que están determinadas por la composición química, o sea de acuerdo al tipo de nutriente predominante en el alimento: Función calórica o energética, Función plástica o estructural y Función reguladora (16).

2.3.1.3. El valor energético de los alimentos

El valor energético o valor calórico de un alimento es proporcional a la cantidad de energía que puede proporcionar al quemarse en presencia de oxígeno. Se mide en calorías, que es la cantidad de calor necesario para aumentar en un grado la temperatura de un gramo de agua. Como su valor resulta muy pequeño, en dietética se toma como medida la kilocaloría (1 Kcal. = 1.000 calorías). A veces –y erróneamente, por cierto–, a las kilocalorías también se las llama Calorías (con mayúscula). Cuando oigamos decir que un alimento tiene 100 Calorías, en realidad debemos interpretar que dicho alimento tiene 100 kilocalorías por cada 100 gr. de peso. Las dietas de los humanos adultos contienen entre 1000 y 5000 kilocalorías por día.

Cada grupo de nutrientes energéticos –glúcidos, lípidos o proteínas– tiene un valor calórico diferente y más o menos uniforme en cada grupo. Para facilitar los cálculos del valor energético de los alimentos se toman unos valores estándar para cada grupo: un gramo de glúcidos o de proteínas libera al quemarse unas 4 calorías, mientras que un gramo de grasa produce 9. De ahí que los alimentos ricos en grasa tengan un contenido energético mucho mayor que los formados por glúcidos o proteínas. De hecho, toda la energía que acumulamos en el organismo como reserva a largo plazo se almacena en forma de grasas.

Recordemos que no todos los alimentos que ingerimos se queman para producir energía, sino que una parte de ellos se usa para reconstruir las estructuras del organismo o facilitar las reacciones químicas necesarias para el mantenimiento de la vida. Las vitaminas y los minerales, así como los oligoelementos, el agua y la fibra se considera que no aportan calorías (17).

TABLA Nº 2.1. VALOR ENERGÉTICO DE LOS ALIMENTOS

Macronutrientes	Calor ríe combustión (kcal/g)	Absorción (%)
Proteínas	5,6	92
Hidratos de carbono	4,1	99
Lípidos	9,4	95

Fuente: (17)

Las necesidades energéticas del ser humano

- **Tasa de Metabolismo Basal**

Las necesidades de energía de cualquier ser vivo se calculan como la suma de varios componentes. A la energía requerida por el organismo en reposo absoluto y a temperatura constante se le llama Tasa de Metabolismo Basal (TMB), que es la mínima energía que necesitamos para mantenernos vivos. Normalmente se consume la mayor parte de las calorías de los alimentos que ingerimos. Se calcula que la tasa de metabolismo basal para un hombre tipo se sitúa en torno a los 100 W, que equivale al consumo de unos 21 gr. de glúcidos (o 9,5 de grasas) cada hora.

La tasa metabólica depende de factores como el peso corporal, la relación entre masa de tejido magro y graso, la superficie externa del cuerpo, el tipo de piel o incluso el aclimatamiento a una determinada temperatura externa. Los niños tienen tasas metabólicas muy altas (mayor relación entre superficie y masa corporal), mientras que los ancianos

la tienen más reducida. También es algo más baja en las mujeres que en los hombres (mayor cantidad de grasa en la piel). Por otro lado, si nos sometemos a una dieta pobre en calorías o a un ayuno prolongado, el organismo hace descender notablemente la energía consumida en reposo para hacer durar más las reservas energéticas disponibles, pero si estamos sometidos a estrés, la actividad hormonal hace que el metabolismo basal aumente.

Existen fórmulas complejas que dan el valor de las necesidades calóricas en función de la talla, el peso y la edad.

La fórmula más utilizada en la actualidad es la ecuación de Harris- Benedict (corregidas por Mifflin y St Jeor en 1990), ya que es la más similar al cálculo por calorimetría indirecta:

Hombres	$TMB = (10 \times \text{peso en kg}) + (6,25 \times \text{altura en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) + 5$
Mujeres	$TMB = (10 \times \text{peso en kg}) + (6,25 \times \text{altura en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) - 161$

Fuente: (18)

A este cálculo se le añade un factor de corrección en función del ejercicio físico realizado:

Poco o ningún ejercicio	Calorías diarias necesarias = TMB x 1,2
Ejercicio ligero (1-3 días a la semana, ejercicios de baja intensidad)	Calorías diarias necesarias = TMB x 1,375
Ejercicio moderado (3-5 días a la semana, ejercicios con más intensidad)	Calorías diarias necesarias = TMB x 1,55
Ejercicio fuerte (6-7 días a la semana, ejercicios de gran intensidad)	Calorías diarias necesarias = TMB x 1,725

Fuente: (18)

- **Actividad física**

Si en vez de estar en reposo absoluto desarrollamos alguna actividad física, nuestras necesidades energéticas aumentan. A este factor se le denomina “energía consumida por el trabajo físico”, y en situaciones extremas puede

alcanzar picos de hasta cincuenta veces la consumida en reposo.

La siguiente tabla nos da una idea aproximada de en qué medida varía la energía consumida, respecto a la tasa de metabolismo basal, en función de la actividad física que realicemos:

TABLA N° 2.2. VARIACIÓN DE LA TASA DE METABOLISMO BASAL CON EL EJERCICIO

Tipo de actividad	Coefficiente de variación	Kcal/hora (hombre tipo)	Ejemplos de actividades físicas representativas
Reposo	TMB x 1	65	Durante el sueño, tendido (temperatura agradable)
Muy ligera	TMB x 1,5	98	Sentado o de pie (pintar, jugar cartas, tocar un instrumento, navegar por Internet, etc.)
Ligera	TMB x 2,5	163	Caminar en llano a 4-5 Km./h, trabajar en un taller, jugar al golf, camareras, etc.
Moderada	TMB x 5	325	Marchar a 6 Km./h, jardinería, bicicleta a 18 km/h, tenis, baile, etc.
Intensa	TMB x 7	455	Correr a 12 km/h, mina de carbón, jugar al fútbol o al rugby, escalada, etc.
Muy pesada	TMB x 15	1000	Subir escaleras a toda velocidad o atletismo de alta competición

Fuente: (16)

- **Mantenimiento de la temperatura corporal**

Un último factor sería la energía requerida para el mantenimiento de la temperatura corporal. En este concepto se consume la mayor parte de la tasa de metabolismo basal, y cualquier variación de la temperatura externa influye notablemente en nuestras necesidades energéticas. Se calcula que en los trópicos (temperaturas medias mayores de 25°) el metabolismo basal disminuye un 10% aproximadamente (16).

2.3.1.4. El proceso de la nutrición

Una vez que el alimento ha sido ingerido, va a empezar un azaroso viaje por nuestro cuerpo hasta que los nutrientes que contiene lleguen a su destino final: las células de los tejidos.

La digestión es el proceso mediante el cual los alimentos que ingerimos se descomponen en sus unidades constituyentes hasta conseguir elementos simples que seamos capaces de asimilar.

Como se ha visto antes, estos elementos simples son los nutrientes y podemos utilizarlos para obtener de ellos energía o para incorporarlos a nuestra propia materia viva. Los principales responsables del proceso de la digestión son las enzimas digestivas, cuya función es romper los enlaces entre los componentes de los alimentos (14).

A. Digestión en la boca

La digestión empieza en la boca con la masticación y la ensalivación. Al tiempo que el alimento se va troceando, se mezcla con la saliva hasta conseguir que esté en condiciones de pasar al estómago. La saliva contiene una enzima llamada amilasa salivar –o ptialina–, que actúa sobre los almidones y comienza a transformarlos en monosacáridos. La saliva también contiene un agente antimicrobiano –la lisozima–, que destruye parte de las bacterias contenidas en los alimentos y grandes cantidades de moco, que convierten al alimento en una masa moldeable y protegen las paredes del tubo digestivo.

La temperatura, textura y sabor de los alimentos se procesan de tal manera que el sistema nervioso central puede adecuar las secreciones de todos los órganos implicados en la digestión a las características concretas de cada alimento.

No se deben tragar los alimentos hasta que no estén prácticamente reducidos a líquido (masticando las veces que sea necesario cada bocado). Es el único punto que podemos controlar directamente en el proceso digestivo y debemos aprovecharlo, ya que sólo con una buena masticación solucionaremos una gran parte de los problemas digestivos más comunes (14).

B. Digestión en el estómago

El paso del alimento al estómago se realiza a través de una válvula –el cardias–, que permite el paso del alimento del esófago al estómago, pero no en sentido contrario. Cuando no es posible llevar a cabo la digestión en el estómago adecuadamente se produce el reflejo del vómito y esta válvula se abre vaciando el contenido del estómago.

En el estómago sobre los alimentos se vierten grandes cantidades de jugo gástrico, que con su fuerte acidez consigue desnaturalizar las proteínas que aún lo estuvieran y matar muchas bacterias. También se segrega pepsina, la enzima que se encargará de partir las proteínas ya desnaturalizadas en cadenas cortas de sus aminoácidos constituyentes.

Los glúcidos se llevan parte de la digestión estomacal, ya que la ptialina deja de actuar en el medio ácido del estómago. Esto supone que según los almidones y azúcares se van mezclando con el ácido clorhídrico del contenido estomacal, su digestión se para hasta que salen del estómago. Pero eso todavía no ha ocurrido y cuanto más proteína hayamos ingerido junto con los almidones, más ácidos serán los jugos gástricos y menos activas estarán las amilasas sobre ellos. La digestión en el estómago puede durar varias horas y la temperatura pasa de los 40°, por lo que a veces los azúcares

y almidones a medio digerir fermentan, dando lugar a los conocidos gases que se expulsan por la boca o pasan al intestino.

Los lípidos pasan prácticamente inalterados por el estómago. Al parecer, no hay ninguna enzima de importancia que se ocupe de ellos. Sin embargo, los lípidos tienen la capacidad de ralentizar la digestión de los demás nutrientes, ya que envuelven los pequeños fragmentos de alimento y no permiten el acceso de los jugos gástricos y enzimas a ellos. La absorción de nutrientes es muy limitada a través de las paredes del estómago, por lo que conviene acortar esta fase de la digestión lo más posible si queremos tener acceso rápido a los nutrientes que contienen los alimentos.

Una vez terminado el trabajo en el estómago (o dejado por imposible), se vierte el contenido del estómago –quimo– al duodeno en pequeñas porciones a través de otra válvula: el píloro. Allí se continuará la digestión de los elementos que no pudieron ser digeridos en el estómago por necesitar un medio menos ácido para su descomposición (grasas y glúcidos) (14).

C. Digestión intestinal

Nada más entrar el quimo desde el estómago en el duodeno, es neutralizado por el vertido de las secreciones alcalinas del páncreas, que lo dejan con el grado de acidez necesario para que las diferentes enzimas del intestino delgado actúen sobre él. El jugo pancreático, además de una elevada concentración de bicarbonato, contiene varias enzimas digestivas, como una potente amilasa, que acaban de romper los almidones. También contiene una lipasa, que separa los triglicéridos en ácidos grasos y glicerina y se activa por la presencia de las sales biliares, y otras enzimas que se

encargan de fraccionar las proteínas que no habían podido ser digeridas con la pepsina del estómago.

El hígado también vierte sus secreciones en el intestino: la bilis, que se almacena previamente en la vesícula biliar, desde donde se expulsa al intestino según se va necesitando. La bilis contiene las sales biliares, que son unos potentes detergentes naturales que separan las grasas en pequeñas gotitas para que las enzimas del páncreas puedan actuar sobre ellas. También tiene otras funciones, como la de servir de vía de excreción de ciertos materiales que no pueden ser expulsados por la orina y deben de eliminarse por las heces. Las sales biliares se descomponen en ácidos biliares que se recuperan al ser absorbidos, ya que vuelven al hígado donde son de nuevo transformados en sales.

Mientras que el alimento va avanzado por el intestino se le añaden otras secreciones del propio intestino, como el jugo entérico o jugo intestinal, que contiene diversas enzimas que terminan la tarea de romper las moléculas de todos los nutrientes. Las más importantes son las proteasas, que actúan sobre las proteínas. Al ser las proteínas los nutrientes más complejos, son las que necesitan de una digestión más complicada y laboriosa.

Al mismo tiempo que se siguen descomponiendo todos los nutrientes, los que ya han alcanzado un tamaño adecuado y son de utilidad atraviesan la pared intestinal y pasan a la sangre. La absorción se realiza lentamente, pero el área desplegada del interior de nuestro intestino es de unos 150 m², y al final sólo quedan los materiales no digeribles, junto con el agua y los minerales que se han segregado en las diferentes fases del proceso digestivo.

Esta mezcla pasa al intestino grueso, donde hay una gran cantidad de diversos microorganismos que constituyen la flora intestinal. Estos microorganismos, principalmente bacterias, segregan enzimas digestivas muy potentes capaces de atacar a los polisacáridos de la fibra. En este proceso se liberan azúcares, que son fermentados por ciertas bacterias de la flora produciendo pequeñas cantidades de ácidos orgánicos que todavía contienen algo de energía. Estos ácidos, junto con el agua y las sales minerales, son absorbidos dejando el material más seco y convertido en excrementos, que se expulsa donde se puede a través del ano (14).

- Glúcidos: todos los glúcidos digeribles se convierten en glucosa y otros monosacáridos y pasan a la sangre.
- Proteínas: se fraccionan en aminoácidos, que también son absorbidos y pasan a la sangre.
- Lípidos: se separan en sus ácidos grasos y glicerina para atravesar la pared intestinal, aislados o en forma de jabones al combinarse con los jugos pancreáticos e intestinales. Luego son reconstruidos de nuevo al otro lado de la pared intestinal y se combinan con proteínas sintetizadas por el intestino, formando unas lipoproteínas llamadas quilomicrones. A través del sistema linfático son llevadas junto al corazón, donde se vierten al torrente sanguíneo para conseguir una máxima dispersión. Algunos lípidos no siguen este ajetreado camino y pasan directamente a los capilares sanguíneos que riegan el intestino.

D. Transporte hasta los tejidos

Una vez que los nutrientes llegan a la sangre, toman diferentes rutas según el tipo de nutrientes que sean y cuáles

sean nuestras necesidades en ese momento. El sistema nervioso central, utilizando un complejo sistema a base de impulsos nerviosos y mensajeros químicos en el torrente sanguíneo –las famosas hormonas–, decide qué se debe hacer con cada uno de los nutrientes.

Entre los posibles destinos están: los diversos tejidos para su utilización inmediata o reserva de uso rápido –glucógeno muscular–, el hígado para su transformación en otros tipos de nutrientes más necesarios, o el tejido adiposo para su acumulación en forma de grasa como reserva energética a largo plazo o aislamiento térmico (14).

E. Difusión por los tejidos

Las distintas sustancias que transporta la sangre se reparten por la red de pequeños capilares hasta llegar a cada tejido del cuerpo humano. Pero donde realmente son necesarios es en cada una de las células que componen estos tejidos.

Las células están flotando en un líquido de composición muy parecida al agua del mar y sin contacto directo con los capilares sanguíneos. Tanto los nutrientes como el oxígeno de la sangre tienen que atravesar las finas paredes de los capilares para diluirse en el líquido intercelular y quedar así a disposición de las células que los necesiten.

Este paso es también crítico, ya que si las membranas que forman las paredes de capilares están obstruidas por depósitos de grasa o aminoácidos en exceso, la presión sanguínea deberá aumentarse hasta conseguir que los nutrientes pasen y lleguen a las células (hipertensión arterial). Si se alcanza el máximo de presión sanguínea que el organismo tolera y aun así no es suficiente para que los nutrientes atraviesen las paredes de los capilares, se

produce una desnutrición de las células a pesar de que la sangre está saturada de alimento (14).

F. Absorción celular

Éste es el último paso del proceso. Los nutrientes que flotan en nuestro mar interior son absorbidos por nuestras células, pasando a través de las membranas que las recubren, y una vez en el interior son digeridos, transformados y utilizados en función de las necesidades y del tipo de célula de que se trate. Este proceso también está controlado por el sistema nervioso central, que a través de diversas sustancias, como la insulina, gestiona el uso que las células hacen de estos nutrientes. Una vez en el interior de la célula, y mediante la acción de las enzimas intracelulares, los nutrientes se transforman en las sustancias propias del metabolismo celular. Pero esto ya es otro viaje y queda fuera de nuestros objetivos el recorrerlo (14).

2.3.1.5. Alimentación en las etapas de la vida

- A. Embarazo.** Para llevar a cabo una gestación sin problemas nutricionales analizaremos cuáles son las necesidades que hay que satisfacer y conocer el estado físico de la mujer antes y durante el embarazo.
- B. Lactancia.** Requerimientos y especificaciones nutricionales para la alimentación en esta etapa de la vida a fin de conseguir los mejores efectos tanto para la madre como para el bebé.
- C. Infancia.** Una alimentación correcta durante la edad escolar va a permitir al niño crecer con salud y mantener sus exigencias escolares.
- D. Adolescencia.** La adolescencia es una edad con unos requerimientos nutricionales concretos e importantes y en la

que comienzan a presentarse desórdenes alimenticios, a veces debidos a modas y corrientes sociales.

E. Tercera edad Tercera edad. Las personas en la tercera edad se enfrentan a problemas físicos, psíquicos y sociales que derivan de cambios biológicos concretos que condicionan la capacidad para llevar una alimentación correcta y equilibrada (19).

2.3.1.6. Distribución ideal de energía en la dieta

Las calorías están aportadas por las grasas, hidratos de carbono y proteínas, su distribución ideal se presenta en la siguiente tabla (20).

TABLA N° 2.3. ENERGÍA POR TIPO DE ALIMENTO

FACTOR ALIMENTARIO	OBJETIVO (% de energía total, salvo que se estipule de otro modo)
Grasas totales	30 - 35%
Ácidos grasos saturados	7-8%
Ácidos grasos poliinsaturados	5%
Ácidos grasos monoinsaturados	15-20%
Hidratos de carbono totales	>55%
De los cuales Azúcares libres	< 10%
Proteínas	10% - 15%
Colesterol	< 300 mg al día
Cloruro sódico (sal)	< 5 g al día
Frutas y verduras	= 400 g al día
Fibra	25 g al día

Fuente: (20)

2.3.1.7. Desórdenes alimentarios

Los desórdenes alimenticios son intentos de controlar algo básico en uno mismo, la necesidad de comer, a veces con la idea de obtener la forma corporal perfecta. Las personas con desórdenes alimenticios pueden comer compulsivamente en exceso, o muy poco (anorexia) o en exceso para después inducir

el vómito (bulimia). La investigación ha demostrado que el perfeccionismo es común entre las personas con desórdenes alimenticios. En un ciclo extremadamente vicioso, el temor de un perfeccionista de no ser aceptable se puede agudizar por la alarma que un desorden alimenticio produce en otros y, aun así, la búsqueda de la perfección impulsa a la persona a perder un poco más de peso (21).

2.3.2. CLASES DE ALIMENTOS DE ALIMENTOS

Se refiere a la acción de organizar o situar los alimentos según una determinada directiva. La clasificación implicará la búsqueda en un todo de todas aquellas cosas que guarden o compartan algún tipo de relación para así agruparlas. Generalmente, el objetivo primordial de la clasificación es encontrar el mejor ordenamiento posible, es decir, el más claro, para que, llegado el momento de la búsqueda de determinado elemento que ha sido clasificado, éste resulte más fácil de encontrar: ese es, primordialmente, el fin de toda clasificación (22).

2.3.2.1. Por su descripción

Una ampliación del concepto de clasificar a alimentos según su funcionalidad ha consistido en establecer grupos, de manera que la ingesta de un determinado número de alimentos de cada uno de ellos, garantizaran una dieta adecuada. En este sentido los grupos podían ser los siguientes:

A. Dulces, aceites, mantequilla y grasas.

Los dulces son alimentos aportan gran cantidad de energía y poca del resto de nutrientes. Aunque no deben eliminarse de la alimentación, si se debe moderar mucho su consumo.

Existe gran cantidad de alimentos a los que se añade azúcar durante su elaboración Industrial: pasteles, chucherías,

refrescos, helados, algunos zumos.

Por esto motivo se aconseja tomarlos de forma muy esporádica.

Aunque tampoco se debe tomar a diario, la repostería casera contiene ingredientes más naturales, por lo que es preferible a la industrial.

Los edulcorantes son aditivos alimentarios que confieren su sabor dulce a los alimentos. No todos los edulcorantes son bajos en calorías. Algunos, como la fructosa, tienen prácticamente el mismo valor calórico que la sacarosa (el azúcar).

Que a un alimento se le haya sustituido el azúcar por algún edulcorante bajo en calorías no quiero decir que el alimento en si sea bajo en calorías, ya que puede tener altas cantidades de grasa en su composición.

Debemos prestar especial atención a los alimentos que contengan sorbitol, manitol y/o xilitol ya que están desaconsejados en la infancia, debido a que pueden causar diarrea.

También debemos tener en cuenta que el aspartamo no es apto para personas que padezcan fenilcetonuria.

La fenilcetonuria se debe a la ausencia de una enzima, o a la presencia en el organismo de una cantidad escasa de la misma; debido a ello, el enfermo (llamado fonilcetonúrico) puede procesar una parte de la proteína fenilalanina, presente en casi todos los alimentos. Si no se recibe el tratamiento adecuado, esta proteína se va acumulando en la sangre y provoca daños cerebrales y retraso mental (20).

El aceite es importante en la nutrición, porque aportan algunas vitaminas y otros nutrientes que sólo se encuentran

en este alimento. Contienen una elevada cantidad de energía, por lo que no conviene abusar de ellos.

De todos modos, aunque el aceite sea beneficioso para el organismo y pueda consumirse habitualmente, debe ser en pequeñas cantidades, debido a que contiene muchas calorías.

Dentro de este grupo de alimentos están los aceites vegetales (de oliva, maíz, cacahuete, soja), que son beneficiosos para el organismo.

Otro tipo de grasas es la mantequilla, contiene ácidos grasos "trans", que resultan perjudiciales para el organismo. Hay muchos alimentos que se elaboran con grasas: bollería industrial, chocolates, patatas fritas, snacks salados, hamburguesas, salchichas, etc. Por eso deben consumirse sólo de forma ocasional y no a diario.

Bajo la expresión "Aceite Vegetal" podemos encontrar muchos tipos de aceites. Aceites como los de girasol, maíz o soja son aceites vegetales que tienen efectos positivos en nuestro organismo cuando se consumen con moderación. No obstante, cuando se utiliza el término "Aceite Vegetal", el tipo de grasa utilizada en estos productos puede ser de coco, de palma o de palmiste, los cuales tienen efectos nocivos para el sistema cardiovascular.

Las grasas es una materia lipídica de diverso tipo y características, presente casi exclusivamente en los órganos de los animales la grasa se caracteriza por estar compuesta por ácidos grasos

Diferentes tipos de grasas

Una de las principales funciones de los ácidos grasos que nos aportan los alimentos es la de formar parte de la pared de las células que forman nuestro organismo, actuando como

una especie de barrera.

Esta barrera debe tener una fluidez adecuada para permitir el paso de elementos a través de ella.

Dependiendo del tipo de ácido graso predominante en esa barrera, la fluidez será adecuada o no.

Ácidos grasos insaturados: Son beneficiosos para el organismo, porque permiten el paso hacia el interior de la célula, a través de su pared, de sustancias necesarias para el buen funcionamiento celular, como, por ejemplo, la eliminación de las sustancias de desecho.

En este grupo se incluyen los ácidos grasos monoinsaturados (presentes en el aceite de oliva) y los ácidos grasos poliinsaturados (presentes en algunos aceites vegetales, como el de girasol, el de maíz o el de soja, y en la grasa del pescado).

Ácidos grasos saturados: Son los ácidos grasos presentes en las grasas de origen animal (lecho, carnes, mantequilla) y en algunas grasas vegetales, como los aceites de coco, de palma o de palmiste. Es necesario evitar un consumo excesivo de los alimentos que contienen estos ácidos grasos, ya que su estructura no permite una buena fluidez en la pared celular, dificultando así el paso de sustancias hacia dentro o hacia fuera de la célula.

Ácidos grasos "trans": Son ácidos grasos que se producen industrialmente a partir de aceites. Normalmente estos aceites son sometidos a procesos industriales para darles una consistencia semisólida. Este tipo de grasa resultante se utiliza como sustitutivo de la mantequilla (margarinas vegetales) y como ingredientes para la fabricación de pastas y bollería.

Son similares a los ácidos grasos saturados, motivo por el

que debe reducirse el consumo de alimentos que contengan estos ácidos grasos (margarinas, bollería, etc.).

B. Leche, yogurt y queso.

Son alimentos de alto valor nutritivo que guarda un buen equilibrio en cuanto a sus macronutrientes, es una de las fuentes principales de calcio que junto con la vitamina D y la lactosa favorecen a una absorción más completa.

La grasa de la leche tiene importantes proporciones de ácidos grasos de cadena corta y media que facilitan su digestibilidad, la composición de esta grasa está representada mayoritariamente por triglicéridos, fosfolípidos y lípidos; insaponificables entre los que destacan el colesterol. Las proteínas lácteas son de alto valor biológico, ya que presentan todos los aminoácidos esenciales para cubrir las necesidades de una persona.

El principal hidrato de carbono en su composición es la lactosa (formada por **glucosa y galactosa**) lo que le convierte en alimento a evitar en caso de intolerancia a la lactosa.

C. Carne, pollo, huevos y frutos secos.

La carne: El término carne se define como el tejido muscular de los animales utilizado como alimento, el grupo de los productos animales se encuentra dentro de la pirámide alimenticia como una de los principales grupos nutricionales. Estos alimentos son ricos en proteínas y sustancia esenciales para la formación de todos los tejidos del organismo los humanos; las proteínas esenciales son las que satisfacen las necesidades proteicas del organismo y estas la tiene la carne, que contiene todo los aminoácidos indispensables para la vida.

La carne es buena fuente importante de hierro, zinc y fosforo y es una fuente deficiente de calcio, yodo y magnesio. El hierro a pesar de que la cantidad presente es pequeña excepto en ciertos órganos como el hígado y los riñones, los que son relativos rico en hierro.

La carne contiene hierro emínico el cual es muy eficiente utilizado por nuestro organismo, permitiendo cubrir con mayor facilidad las necesidades de hierro del ser humano. El hierro es indispensable para el buen funcionamiento del cerebro y para lograr un rendimiento físico.

Pollo: Tiene gran número de cantidades organolépticas y nutricionales favorables.

Huevos: Son alimentos de fácil digestión ricos en proteínas (principalmente albumina que es la clara o parte blanca del huevo) y lípidos. Una parte imprescindible en muchos otros debido a sus propiedades aglutinantes composición:

PARTE DEL HUEVO	PROTEINAS	LIPIDOS	AGUA	MINERALES
CLARA	11.8	0.3	88.0	0.8
YEMA	17.5	32.5	48.0	2.0
CASCARA	3.0	0	1.0	6.0

Los frutos secos: Aportan grasas saludables y pueden ser un alimento adecuado para sustituir a caramelos y dulces, pero siempre con moderación. Su composición nutricional demuestra que se trata de alimentos muy completos, porque contienen sobre todo grasas insaturadas y proteínas, así como minerales y fibra (20).

D. Verduras,

Son alimentos indispensables. Aportan nutrientes reguladores del organismo, como son vitaminas, minerales, fibra y agua, por lo que se deben consumir a diario y de distinta variedad.

E. Fruta

Las frutas aportan nutrientes similares a los de las verduras, pero con un sabor más dulce. Es conveniente que los niños consuman al día por lo menos 2 a 3 piezas de frutas y 2 a 3 raciones de verduras (20).

Las frutas:

- Son una fuente importante de vitaminas y minerales, necesarios en épocas de crecimiento.
- Contienen antioxidantes naturales, que ayudan a prevenir ciertas enfermedades.
- Son ricas en fibra, por lo que ayudan a regular la función intestinal.
- Apenas contienen grasas.
- Ayudan a eliminar los excesos de líquidos. Ejercen un suave efecto diurético en nuestro organismo, ayudando a eliminar los productos de desecho a través de la orina. Por su alto contenido en agua, contribuyen al equilibrio de los líquidos del cuerpo.

F. Pan, cereales, arroz y pasta.

Son alimentos ricos en hidratos de carbono y constituyen la principal fuente de energía del organismo.

Estos alimentos deben constituir la base de la alimentación y han de aportar por lo menos la mitad de la energía que necesitamos.

Su consumo tiene que ser diario y deben incluirse en las principales comidas del día (desayuno, comida y cena). Además, son alimentos muy ricos en fibra.

Se debe procurar consumir los integrales e incluir variedad de estos alimentos en vuestro menú semanal, para aportar a la dieta familiar los diferentes nutrientes que cada uno contiene (20).

G. Agua

El agua es esencial para el mantenimiento y desarrollo del organismo. La mejor forma de apagar la sed es bebiendo agua. Deben tomarse al menos de 6 a 8 vasos al día para asegurar una adecuada hidratación y no debe sustituirse por refrescos o zumos (20).

Comer variadamente de todos los grupos de alimentos, aumentando el consumo de carbohidratos hasta un 50-55% del ingreso energético total, sin que la ingestión de azúcares simples sobrepase el 10% del total. Se recomienda aumentar el consumo de frutas, vegetales y granos completos de cereales, con reducción del consumo de azúcar refinado y alimentos ricos en él.

El consumo de grasa se corresponderá con un 30-35% del ingreso energético total, siendo el reparto entre la grasa saturada, monoinsaturada y poliinsaturada algo diferente a lo que se venía recomendando hasta ahora. En base a la prevención de enfermedades cardiovasculares se ha pasado a recomendar que las grasas monoinsaturadas constituyan un 15-20% del total de las calorías ingeridas, a costa de la reducción a un 5% de las poliinsaturadas. Las grasas saturadas deben constituir menos de un 7-8% del total. Además, se recomienda reducir el consumo de colesterol hasta 300 mg/día.

Limitar la tasa de proteínas hasta un 10% del ingreso energético diario o 0,8 gr por kilo de peso y día, siempre y cuando las calorías ingeridas sean suficientes para cubrir las necesidades diarias de energía. De no ser así, las proteínas se utilizarían como combustible celular en vez de cumplir funciones plásticas (construcción y regeneración de tejidos) y se produciría un balance de nitrógeno negativo. También se sigue recomendando disminuir el consumo de carnes rojas y aumentar el de aves y pescados.

La cantidad de fibra vegetal presente en la dieta debe ser superior a 25 gr/día. Se ha añadido una nueva recomendación en el sentido de que la fibra aportada no debe estar constituida únicamente por fibras insolubles (con celulosa), sino que un 50% del total corresponderá a fibra solubles (con pectinas).

La dieta debe aportar las calorías necesarias para cubrir las necesidades metabólicas de energía. En general, recomiendan unas 30-40 Kcal., por kilo de peso y día. En las últimas recomendaciones se ha pasado a matizar que el aporte mínimo de proteínas de 0,8 gr/día no se tenga en cuenta al calcular las calorías aportadas por la dieta, ya que éstas en realidad se utilizan exclusivamente con funciones plásticas y no como combustible celular.

Se aconseja no sobrepasar el consumo de sal en 6 gr/día para evitar un aporte excesivo de sodio, que podría dar lugar a sobrecarga renal e hipertensión. Evitar también los alimentos con alto contenido de sal. Éstos son la mayoría de los alimentos procesados y conservas de comidas preparadas (20).

Porción de alimento. Es una parte separada de otra mayor, y se puede entender como la cantidad, que comiendo o bebiendo un número determinado de porciones de una vianda, diariamente, le permitiría a una persona satisfacer las

necesidades nutricionales aportadas por dicho alimento. Con este concepto, pueden considerarse porciones de otros alimentos o "porciones intercambiables" aquellas que al ser equivalentes, pueden ser sustituidas entre sí.

El concepto de porción de alimento que surgió hace unos años en el tratamiento dietético de los diabéticos se ha comprobado que también es útil a la hora de considerar las cantidades de los alimentos de una dieta normal. Habitualmente, se utilizan utensilios y apreciaciones caseras para su medición, lo que facilita su comprensión.

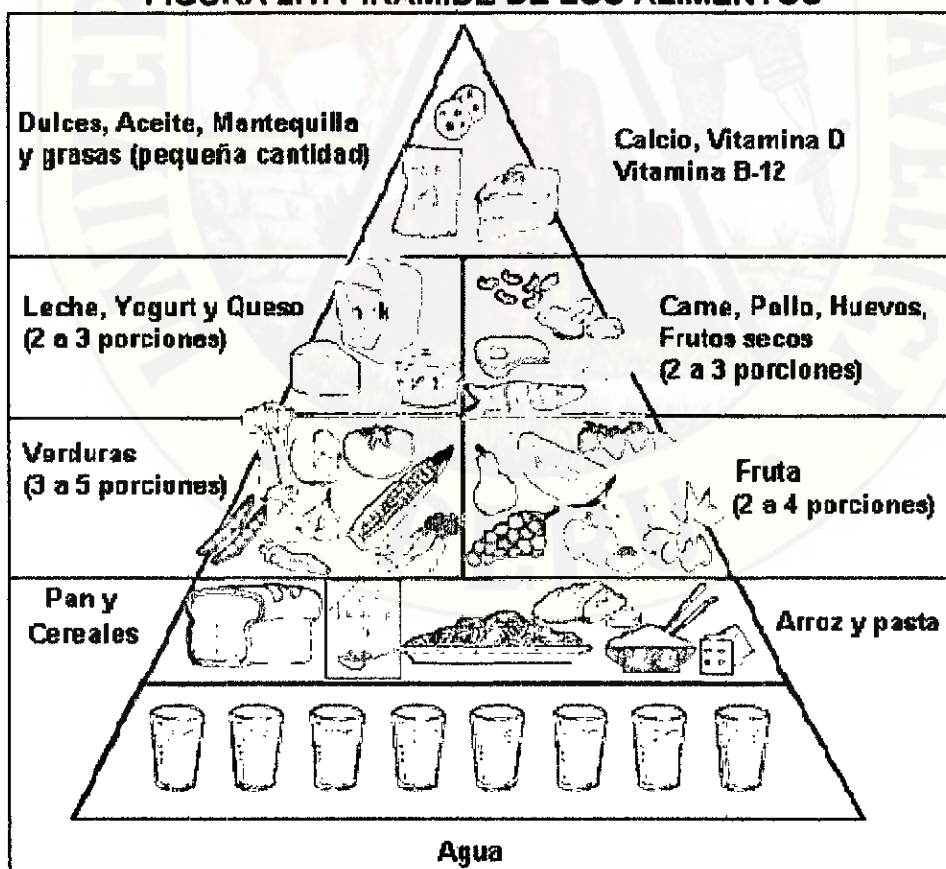
Podemos considerar una ración como la cantidad o porción de alimento adecuada a la capacidad de un "plato normal", aunque puede definirse también como medidas caseras usadas a nivel doméstico (como cucharadas, tazas de distintas medidas y capacidades, etc.). En otras ocasiones puede hacer referencia a una o diversas unidades (huevos, yogur, piezas de fruta, rebanadas, rodajas, etc.), dando siempre por sentado que el concepto de "plato normal" no es el mismo para todo el mundo, ni debe serlo para personas de distintas edades y necesidades o situaciones fisiológicas variables (23).

Pirámide de los Alimentos. La Pirámide Alimentaria muestra la gran variedad, cantidad y proporción de alimentos que deben ser consumidos por los individuos para que su organismo pueda realizar todas sus funciones y se mantenga en buena forma. Se trata de una forma de presentar y clasificar a los alimentos, que se instauró hace unos años, y que ha sido amplia y mundialmente comentada.

A continuación vamos a analizar la pirámide nutricional o pirámide de la alimentación saludable que clasifica los alimentos en grupos de acuerdo a sus propiedades nutritivas, y que nos ayudará a tener una alimentación saludable (24):

- Los alimentos ricos en carbohidratos están en la base, pues nuestro cuerpo necesita ingerirlos en gran cantidad.
- Las frutas y verduras se encuentran en un escalón superior, ya que nos aportan vitaminas, minerales y fibra.
- Los alimentos ricos en proteínas se ubican en el tercer escalón (legumbres y alimentos de origen animal).
- Las grasas, aceites vegetales (menos el aceite de oliva) y alimentos con azúcares están en el vértice de la pirámide, pues son los alimentos que debemos consumir de forma moderada.
- También es importante indicar que se recomienda la práctica de ejercicio moderado y beber entre un litro y dos de agua diariamente

FIGURA 2.1. PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS



Fuente: (25)

Pirámide nutricional que representa la base de la alimentación diaria recomendada para que la dieta sea equilibrada. Observa que los alimentos se sitúan en distintos niveles dentro de una pirámide: en la base aparecen los alimentos que se recomienda ingerir más frecuentemente y en el extremo superior o vértice, los alimentos que se deben consumir en menor medida. También es recomendable consumir a diario frutas, verduras y hortalizas, cereales, productos lácteos, pan y aceite de oliva. El arroz y la pasta pueden alternarse.

Varias veces a la semana consumiremos pescados, legumbres, huevos, carnes, embutidos y frutos secos, pues son alimentos importantes que deben combinarse con otros. Solo tomaremos de forma ocasional dulces, chucherías, refrescos, porotos fritos (24).

TABLA N° 2.4. RACIONES EXPRESADAS EN MEDIDAS CASERAS

Alimentos	Cantidad recomendada	Peso de cada ración	Medidas caseras
Pan, cereales, cereales integrales, arroz, pasta, patatas	4-6 raciones/día	40-60 g de pan 60-80 g de pasta, arroz 150-200 g patatas	<ul style="list-style-type: none"> • 3-4 rebanadas o un panecillo • 1 plato normal • 1 patata grande o dos pequeñas
Leche y derivados	2-4 raciones/día	200-250 ml de leche 200-250 g de yogur 40-60 g de queso curado 80-125 g de queso fresco	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vaso/taza de leche • 2 unidades de yogur • 2-3 lonchas de queso • 1 porción individual
Verduras y hortalizas	Al menos 2 raciones/día	150-200 g	<ul style="list-style-type: none"> • 1 plato de ensalada variada • 1 plato de verdura cocida • 1 tomate grande, 2 zanahorias
Frutas	Al menos 3 raciones/día	120-200 g	<ul style="list-style-type: none"> • 1 pieza mediana • 1 taza de cerezas, fresas • 2 rodajas de melón
Aceite de oliva	3-6 raciones/día	10 ml	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cucharada sopera
Legumbres	2-4 raciones/semana	60-80 g	<ul style="list-style-type: none"> • 1 plato normal individual
Frutos secos	3-7 raciones/semana	20-30 g	<ul style="list-style-type: none"> • 1 puñado o ración individual
Pescados y mariscos	3-4 raciones/semana	125-150 g	<ul style="list-style-type: none"> • 1 filete individual
Carnes magras, aves	3-4 raciones/semana. Alternar su consumo	100-125 g	<ul style="list-style-type: none"> • 1 filete pequeño • 1 cuarto de pollo, conejo
Huevos	3-4 raciones/semana	Mediano (53-63 g)	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 huevos
Embutidos y carnes grasas, dulces, refrescos, margarina,	Ocasional y moderado		

mantequilla, bollería			
Agua	4-8 raciones/día	200 ml	• 1 vaso o botellita
Vino/cerveza	Consumo opcional y moderado en adultos	Vino: 100 ml Cerveza: 200 ml	• 1 vaso • 1 copa

Fuente: (24)

2.3.2.2. Por su origen

- De origen vegetal: verduras, frutas, cereales.
- De origen animal: carnes, leche, huevos.
- De origen mineral: aguas y sales minerales.

2.3.2.3. Por su composición química

- **Inorgánicos:** no aportan energía: agua, minerales y oligoelementos.
- **Orgánicos:** principios inmediatos (hidratos de carbono, grasas y proteínas) y vitaminas.

2.3.2.4. Por su función nutricional

- **Alimentos energéticos:** proporcionan sobre todo calorías, cereales, grasa animales, bebidas alcohólicas y refrescos aquellos que son ricos en hidratos de carbono y/o grasas (26).
- **Alimentos plásticos o formadores:** reparadora del tejido, dentro de este grupo estarían: Productos lácteos (leche, queso, yogur), carnes, pollo, víscera, ternera, cordero, pescados, huevos. en ellos predominan las proteínas y el calcio (26).
- **Alimentos reguladores:** catalizadora o reguladoras de diversas reacciones del organismo ricos en vitaminas, minerales y oligoelementos (26).

2.3.3. ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

La evaluación nutricional es la interpretación de la información obtenida a través de estudios antropométricos, bioquímicos y/o clínicos; que se utiliza para determinar la situación nutricional de individuos o de poblaciones en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa.

El estado nutricional de un individuo refleja el grado en que se cumplen sus necesidades fisiológicas de nutrimentos. El consumo de nutrimentos depende del consumo real del alimento, el cual está sujeto a la influencia de múltiples factores, entre los que se encuentran la situación económica, la conducta alimentaria, el estado emocional, las influencias culturales, los efectos de diversos estados patológicos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber nutrimentos.

La evaluación del estado nutricional, según la define la American Dietetic Association, es un enfoque integral que lleva a cabo un nutriólogo certificado para definir el estado nutricional de un individuo, recurriendo a los antecedentes médicos, sociales y emocionales; los datos nutricionales y de medicación; la exploración física y las mediciones antropométricas; los datos de laboratorio y las interacciones de los medicamentos o de la insulina con los nutrimentos. La valoración nutricional entraña la interpretación de los datos para establecer un diagnóstico nutricional completo. Una vez que se completa el proceso de valoración nutricional se puede idear el plan de asistencia nutricional individualizada (27).

2.3.3.1. Evaluación antropométrica

La antropometría (antro: cuerpo; metría: medición) es el recurso más sencillo y económico para analizar el estado nutricional de un niño o una comunidad. La evaluación del tamaño corporal a través de las mediciones del peso, talla, circunferencias y pliegues cutáneos permite planificar acciones sanitarias, clínicas o alimentarias. Las mediciones corporales se pueden hacer en

forma transversal o longitudinal. Las primeras informan el tamaño del paciente en un momento dado. En la segunda, en cambio, las mediciones se toman en forma seriada analizándose las variaciones del tamaño en el intervalo estudiado (28).

Se refiere a las técnicas que se ocupan para medir las dimensiones físicas de un individuo. Después de la obtención de dichas mediciones se deben correlacionar con cánones o parámetros para lograr una interpretación de los datos. Esta valoración permite el establecimiento de criterios para la elaboración del plan de alimentación, además de que se valoran diversos aspectos anatómicos y funcionales asociados con el estado nutricional y los riesgos posteriores (27).

A. Estatura. En el campo de la nutriología, particularmente en lo concerniente a la evaluación del estado de nutrición, se emplea también el término talla como sinónimo de estatura. Su etimología proviene de “tallar” o “esculpir”, en el sentido de dar forma.

Por ello es correcto emplear la palabra para las tallas de ropa, pero no tanto en antropometría. Para ello se utilizará estatura, que se refiere a la distancia del piso al plano más alto de la cabeza medida en el sujeto de pie con un estadímetro. (Esta medida se expresa en centímetros o en metros.)

Técnica. El estadímetro se localiza en una pared y un piso lo más liso posible, sin inclinación y sin desnivel. La pared y el piso deben formar un ángulo recto de 90° (27).

B. Peso. Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos. También se define como la acción de la gravedad sobre la masa corporal.

Técnica. La medición se realiza con una báscula para portátil, electrónica o de plataforma, la cual debe estar localizada en una superficie plana, horizontal y firme (27).

Los datos obtenidos de la evaluación antropométrica se presentan en forma de tablas, curvas o índices.

- **Tablas.** En este caso, las mediciones se tabulan en relación a la edad y/o fecha en que fueron tomadas (28).
- **Curvas.** Los datos antropométricos se pueden graficar en dos tipos de curvas: de crecimiento lineal o de velocidad (28).
 - **Curvas de crecimiento lineal:** Son las que resultan de relacionar la edad del paciente con el valor absoluto de la medición, expresado en la unidad de medida correspondiente. Ejemplos de este tipo de curva son las de peso/edad, talla/edad, perímetro cefálico/edad, pliegue tricipital/edad, etc. (28)
 - **Curvas de velocidad de crecimiento:** En este tipo de curvas se relaciona la edad del paciente con el incremento (de peso o estatura) entre dos mediciones. A los fines prácticos y con un sentido de mayor exactitud de los registros, la edad del paciente se expresa en términos decimales y el intervalo de medición en un año (28).

2.3.3.2. Evaluación clínica

Se refiere al diagnóstico actual, los antecedentes personales y familiares de salud y enfermedad, y los datos referentes al régimen de tratamiento; también puede incluir los datos de exploración física no antropométricos (27).

2.3.3.3. Evaluación bioquímica

Se refiere a los valores de diversas sustancias corporales, normalmente estimadas en el laboratorio, que se obtienen de varias disciplinas, incluidas la bioquímica clínica y la hematología. Permite evaluar las concentraciones disponibles

de diversos nutrimentos o metabolitos asociados para detectar alteraciones presentes y subclínicas, y riesgos presentes y posteriores de salud, así como confirmar o descartar complicaciones y replantear objetivos de manejo para corregirlas alteraciones metabólicas (27).

2.3.3.4. Evaluación del estilo de vida

Se refiere a las actividades diarias que realiza el paciente. Brinda información acerca de los patrones de conducta alimentaria de cada individuo y de autocuidado en general (27).

2.3.3.5. Evaluación emocional

Se refiere a la exploración de los sentimientos, creencias, miedos, mitos y etapa del proceso de duelo en el que se encuentra el paciente al momento de su visita.

Es de gran ayuda para establecer métodos y técnicas educativos (27).

2.3.3.6. Evaluación dietética

Se refiere a los métodos usados para estimar los patrones de selección y consumo de alimentos del paciente. Se pueden utilizar el recordatorio de 24 h, el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos o el récord de consumo de alimentos de uno a tres días, entre otros (27).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis general

1. Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.
2. Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

3. Existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Conocimiento.** Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (13).
- **Alimentación.** La Alimentación es la ciencia que se ocupa de como suministrar al individuo los requerimientos y las recomendaciones nutricionales (14).
- **Clasificación.** Clasificación es un concepto vinculado con el verbo clasificar, que se refiere a la acción de organizar o situar algo según una determinada directiva (29).
- **Alimento.** Toda sustancia o mezcla de sustancias, naturales o elaboradas, que ingeridas aporten al organismo los materiales y/o la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos (15).
- **Lonchera.** Recipiente utilizado para llevar una comida ligera a la escuela (30).
- **Estado nutricional.** Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes (27).
- **Preescolar.** Preescolar es un adjetivo que se emplea para denominar a la etapa del proceso educativo que antecede a la escuela primaria. Esto quiere decir que, antes de iniciarse en la educación primaria, los niños pasan por un periodo calificado como preescolar (31).

2.6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

a) Variable 1:

- Conocimientos sobre alimentación.

b) Variable 2:

- Clase de alimentos que contienen las loncheras.

c) Variable 3:

- Estado nutricional



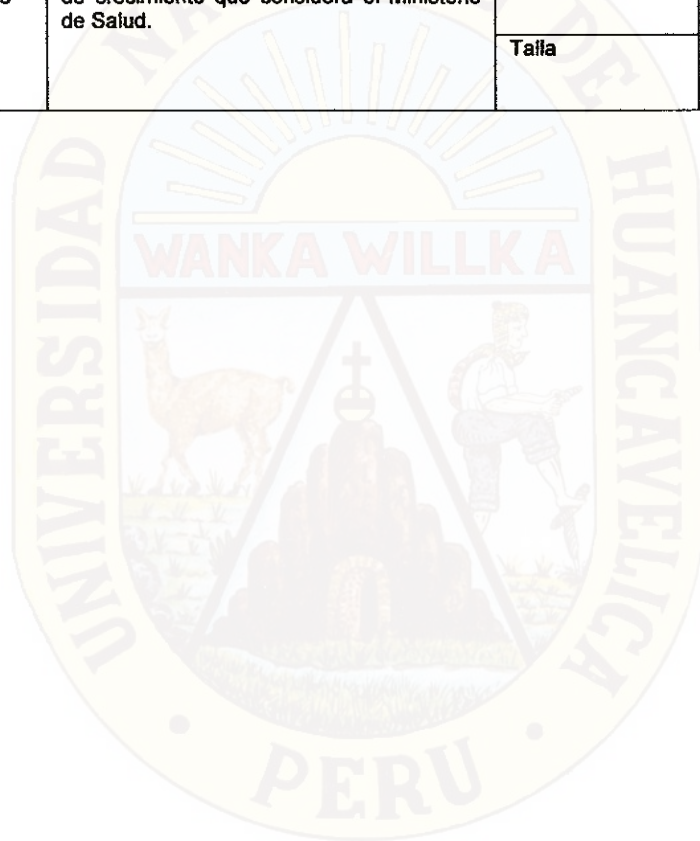
2.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS
Conocimientos sobre alimentación	Información adquirida por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de la alimentación.	La variable conocimiento sobre alimentación se medirá con el uso de un cuestionario que será aplicado a las madres de los niños que cursan el preescolar	A. Dulces, aceite, mantequilla y grasa.	• Frecuencia de consumo de alimentos con grasa, aceites y dulces	1. ¿Con qué frecuencia debe comerse las galletas con relleno, chocolates, mantequilla, caramelos?
				• Contenido de alimentos grasa, aceites y dulces	2. ¿Las papas fritas tienen un alto contenido proteico?
				• Consumo de alimentos y salud	3. En caso de tener el colesterol elevado, vamos a reducir el consumo de
			B. Leche, yogurt y queso	• Frecuencia de consumo de leche, yogurt y queso	4. ¿Con qué frecuencia debe consumirse leche? 5. ¿Con qué frecuencia debe consumirse yogur? 6. ¿Con qué frecuencia debe consumirse queso?
				• Contenido nutricional de leche, yogurt y queso	7. ¿La leche tiene un alto contenido de calcio? 8. ¿La leche, yogurt y queso tienen un alto contenido de carbohidratos?
			C. Carnes, pollo, huevos y frutos secos	• Diferenciación entre tipos de carnes	9. Las carnes rojas son mejor que las carnes blancas
				• Contenido de las carnes	10. Los pescados contienen omega 3
				• Frecuencia de consumo de carnes	11. Es recomendable comer carne de pescado
				• Diferenciar el contenido calórico de los alimentos	12. ¿Cuál de las tres opciones tiene menos calorías?
			D. Verduras	• Frecuencia de consumo de verduras y vegetales	13. ¿Con qué frecuencia debe comerse ensalada, verduras crudas o ralladas? 14. ¿Con qué frecuencia debe comerse verduras cocidas?
				• Contenido de fibra	15. ¿Qué grupo de alimentos es más rico en fibra?

			E. Frutas	• Frecuencia de consumo de frutas	16. ¿Con qué frecuencia debe consumirse las frutas?		
			F. Pan, cereales, arroz y pastas	• Disponibilidad de frutas en la casa	17. ¿Hay fruta que te guste normalmente en casa?		
				• Diferenciar el producto más saludable	18. ¿Cuál de estos panes es más saludable?		
				• Características del alimento	19. ¿Es cierto que el pan integral impide la absorción del calcio?		
			G. Agua	• Frecuencia de consumo de pan, cereales, arroz y fideos	20. ¿Con que frecuencia debe comerse panes, cereales, arroz o fideos?		
				• Característica del agua	21. ¿El agua es un nutriente?		
				• Cantidad e consumo de agua	22. ¿Cuántas tazas de agua debe tomarse como mínimo por día?		
						• Reemplazo de agua por otras bebidas	23. ¿Con que frecuencia debe tomarse gaseosa en su familia?

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM
Clase de alimentos que contiene la lonchera	Se refiere a la acción de organizar o situar los alimentos según una determinada directiva	El contenido en alimentos de las loncheras serán medidos a través de una guía de observación y tomando en cuenta la clasificación por grupos de alimentos, este procedimiento de realizará durante 5 días.	A. Dulces, aceites, mantequilla y grasas.	• Contenido del grupo de alimento en la lonchera	1. La lonchera contiene alimentos del grupo de grasas, aceites y dulces
			B. Leche, yogurt y queso	• Contenido del grupo de alimento en la lonchera	2. La lonchera contiene alimentos del grupo de leche, yogurt y queso
			C. Carnes, pollo, huevos y frutos secos	• Contenido del grupo de alimento en la lonchera	3. La lonchera contiene alimentos del grupo de carnes, pollo, huevos y frutos secos
			D. Verduras	• Contenido del grupo de alimento en la lonchera	4. La lonchera contiene alimentos del grupo de verduras
			E. Frutas	• Contenido del grupo de alimento en la lonchera	5. La lonchera contiene alimentos del grupo de frutas
			F. Pan, cereales, arroz y pastas	• Contenido del grupo de alimento en la lonchera	6. La lonchera contiene alimentos del grupo de pan, cereales, arroz y pastas
			G. Agua	• Contenido del grupo de agua en la lonchera	7. La lonchera contiene agua

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS
Estado nutricional	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	La medición de la variable estado nutricional se realizara considerando la antropometría, para lo cual se utilizará una guía de observación y las correspondientes curvas de crecimiento que considera el Ministerio de Salud.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Pesos/edad • Peso/talla • Talla/edad 	1. ¿Cuál es el estado nutricional respecto al peso y edad?
			Peso		2. ¿Cuál es el estado nutricional respecto a peso y talla?
			Talla		3. ¿Cuál es el estado nutricional respecto a la talla y edad?



2.8. ÁMBITO DE ESTUDIO O DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL SANTA ANA N° 142 HUANCAVELICA

Se encuentra en el Distrito, Provincia y Departamento de Huancavelica; cuenta con infraestructura propia y es financiado por el estado; brinda servicio de educación inicial a niños y niñas de 3 a 5 años.

- **Ubicación geográfica**

- **Extensión**

La Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica tiene una Extensión de 350 metros cuadrados de territorio.

- **Límites:**

Por el Este : Familia Palomino

Por el Oeste : Jr. Jose Condorcanqui

Por el Norte : Malecón Santa Rosa

Por el Sur : I.E.E. N°36010

Historia

Institución Educativa Inicial N°142 del Barrio de Santa Ana de esta Localidad creado por Resolución N°0304 de fecha 28 de Mayo de 1979 de vida institucional de 36 años al servicio de niños y niñas a la fecha cuenta con 8 docentes al servicio de cada sección, 1 personal de servicio 3 auxiliares de educación inicial con una población de 197 niños y niñas como figura en la nómina de matrícula del año lectivo 2016.

Población

➤ Total: 9897 habitantes (censo 2005) habitantes.

➤ Densidad: 22,9 hab./km²

The logo of the Universidad Nacional de Huancavelica is a circular emblem. It features a central sun with rays, a banner with the text 'WANKA WILLKA', and a figure holding a staff. The words 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA' are written around the perimeter of the circle.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Básica. El propósito está dirigido a la búsqueda de un nuevo conocimiento, pero no se puede precisar su relación con la práctica social (32).

3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Investigación correlacional. En este tipo de investigación se persigue, fundamentalmente, determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son concomitantes con la variación en otro u otros factores. La existencia y fuerza de esta covariación, normalmente se determina de manera estadística por medio de coeficientes de correlación. Es conveniente tener en cuenta que esta covariación no significa que entre los valores existan relaciones de causalidad, pues estas se determinan por otros criterios que, además de la covariación, hay que tener en cuenta (32).

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Método hipotético deductivo. Consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquéllas (33).

Método inductivo. Consiste en basarse en enunciados singulares, tales como descripciones de los resultados de observaciones o experiencias para plantear enunciados universales, tales como hipótesis o teorías (33).

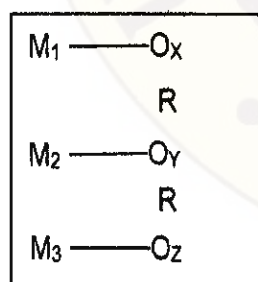
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Variable	Técnica	Instrumento
Conocimientos sobre alimentación	Encuesta.	Cuestionario.
Clase de alimentos que contienen las loncheras	Observación	Guía de observación
Estado nutricional	Observación	Guía de observación

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental, transversal, correlacional (34):

Esquema:



Leyenda:

M₁ = Muestra de madres

M₂ = Muestra las loncheras de los niños

M₃ = Muestra de niños

O = Observación

O_x = Conocimiento sobre alimentación

O_y = Clase de alimentos que contienen las loncheras

O_z = Estado nutricional

R = Relación

3.6. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO

3.6.1. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por 197 niños.

- 3 años: 53 niños
- 4 años: 77 niños
- 5 años: 67 niños.

3.6.2. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 130 niños.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Leyenda:

n : es el tamaño de la muestra.

Z : es el nivel de confianza.

p : es la variabilidad positiva.

q : es la variabilidad negativa.

N : es el tamaño de la población.

E : es la precisión o el error.

Hallando el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(197)}{197(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$n = 130$ niños

Fracción de la muestra:

$$fh = \frac{n}{N}$$

Leyenda:

fh = Fracción de estrato.

n = Muestra total.

N = Población total.

$$fh = \frac{130}{197} = 0,65$$

Estratificación de la muestra:

$$nh = Nh \cdot fh$$

Leyenda:

nh = Muestras estratificada.

Nh = Población por estrato o sector.

fh = Fracción de estrato.

Estrato	Edad	Niños por estrato	$fh = n/N$	$Nh = Nh \cdot fh$
1	3 años	53	0,65	35
2	4 años	77	0,65	50
3	5 años	67	0,65	44
	TOTAL	197		130

3.6.3. MUESTREO

Aleatorio simple estratificado

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se procederá del modo siguiente:

- a) Se determinó la validez y confiabilidad de los instrumento de recolección de datos.
- b) Se realizó gestiones de autorización para el proceso de investigación con la directora de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica - 2016.
- c) Se aplicó los instrumentos de recolección de datos.
- d) Se realizó la tabulación y codificación de los resultados obtenidos para su respectivo análisis, síntesis, descripción e interpretación.
- e) Los datos se han procesado estadísticamente haciendo uso del software estadístico IBM SPSS para Windows versión 22 y Microsoft office Excel 2013 los resultados hallados de paso a Microsoft Word 2013 para la presentación final de los resultados.
- f) Una vez obtenidos los cuadros y gráficos estadísticos se procedió al análisis, síntesis, descripción, interpretación y discusión de los

resultados obtenidos para luego llegar a las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

3.8. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El procedimiento de la estadística se hizo uso del software estadístico IBM SPSS para Windows versión 22 y Microsoft office Excel 2013.

Estadística descriptiva:

La Estadística Descriptiva o Deductiva trata del recuento, ordenación y clasificación de los datos obtenidos por las observaciones. Se construyen tablas y se representan gráficos que permiten simplificar la complejidad de los datos que intervienen en la distribución. Asimismo, se calculan parámetros estadísticos que caracterizan la distribución. No se hace uso del Cálculo de Probabilidades y únicamente se limita a realizar deducciones directamente a partir de los datos y parámetros obtenidos (35).

Estadística inferencial

El arte de obtener con confianza conclusiones sobre el modo de proceder del fenómeno que se estudia es el objeto de las diversas técnicas existentes de Inferencia Estadística. La Estadística Inferencial o inductiva plantea y resuelve el problema de establecer previsiones y conclusiones generales sobre una población a partir de los resultados obtenidos de una muestra. Los modelos estadísticos actúan de puente entre lo observado (muestra) y lo desconocido (población). Su construcción y estudio están basados en el Cálculo de Probabilidades. Así pues, la Inferencia Estadística es la metodología tendente a hacer descripciones, predicciones, comparaciones y generalizaciones de una población estadística a partir de la información contenida en una muestra. Utiliza resultados obtenidos mediante la Estadística Descriptiva y se apoya fuertemente en el Cálculo de Probabilidades (35).



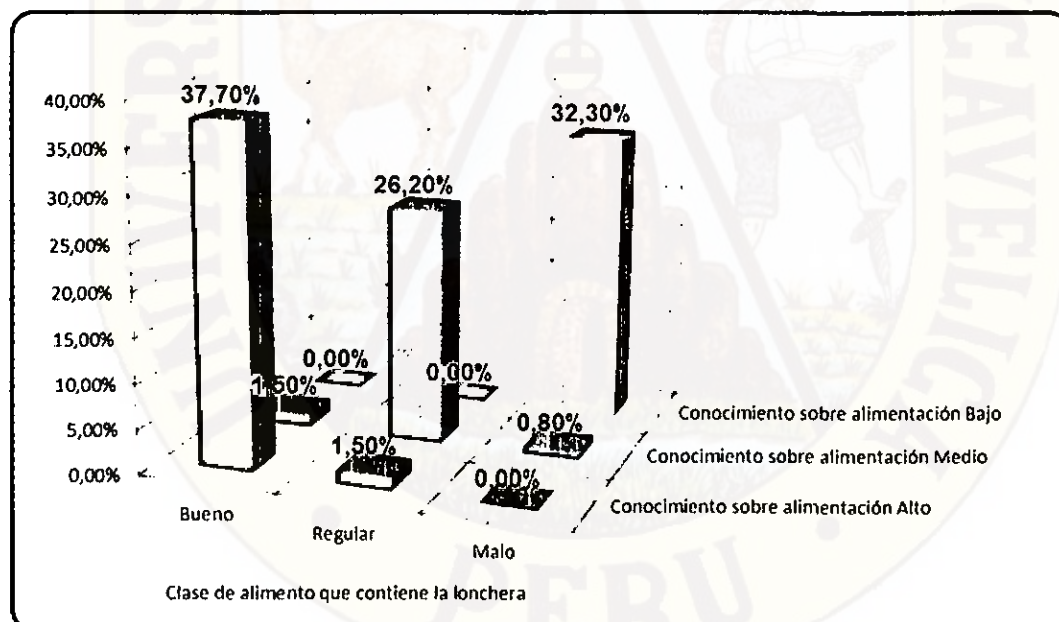
CAPITULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. DESCRIPCION E INTERPRETACION DE DATOS (estadística descriptiva)

Tabla N° 4.1. Conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

		Clase de alimento que contiene la lonchera						Total	
		Bueno		Regular		Malo			
		f	%	f	%	f	%	F	%
Conocimiento sobre alimentación	Alto	4	37,7	2	1,5%	0	0,0%	51	39,2%
	Medio	2	1,5%	3	26,2	1	0,8%	37	28,5%
	Bajo	0	0,0%	0	0,0%	4	32,3	42	32,3%
Total		5	39,2	3	27,7	4	33,1	13	100,0
		1	%	6	%	3	%	0	%

Figura N° 4.1. Conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

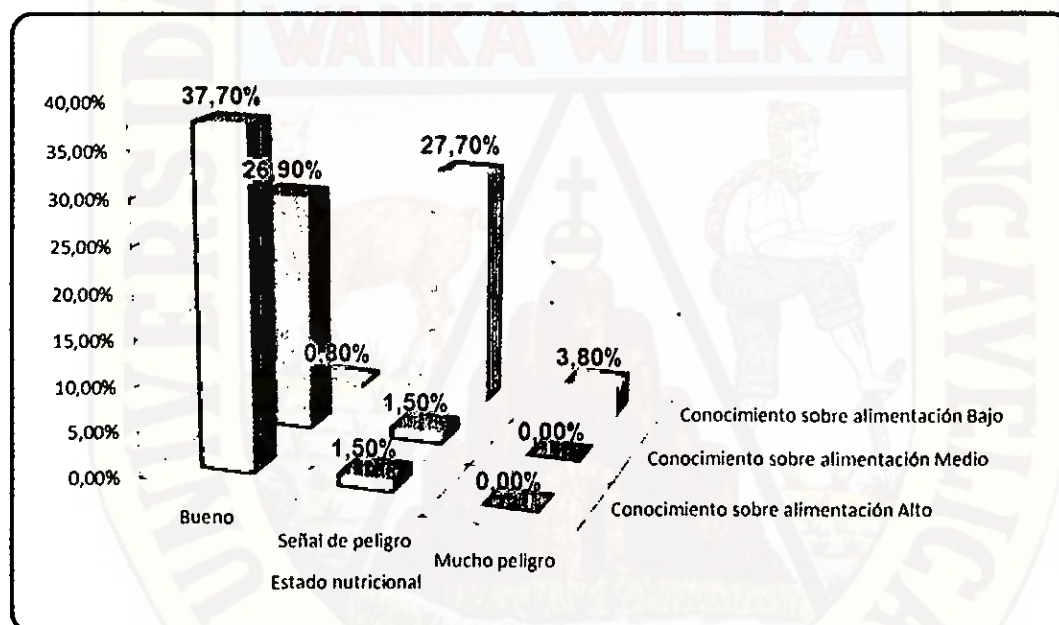


Acerca de la relación entre conocimiento sobre alimentación y clase de alimento que contienen la lonchera se tienen que de 130 niños 37,70% de sus padres presentaron conocimiento alto y la clase de alimento que presentaban en la lonchera era bueno. 26,20% de padres presentaron conocimiento sobre alimentación medio y la clase de alimento que contenía la lonchera era regular. 32,30% de padres presentaron conocimiento sobre alimentación bajo y la clase de alimentos que contenía la lonchera era malo.

Tabla N° 4.2. Conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

		Estado nutricional						Total	
		Bueno		Señal de peligro		Mucho peligro			
		f	%	f	%	f	%	F	%
Conocimiento sobre alimentación	Alto	49	37,7%	2	1,5%	0	0,0%	51	39,2%
	Medio	35	26,9%	2	1,5%	0	0,0%	37	28,5%
	Bajo	1	0,8%	36	27,7%	5	3,8%	42	32,3%
Total		85	65,4%	40	30,8%	5	3,8%	130	100,0%

Figura N° 4.2. Conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

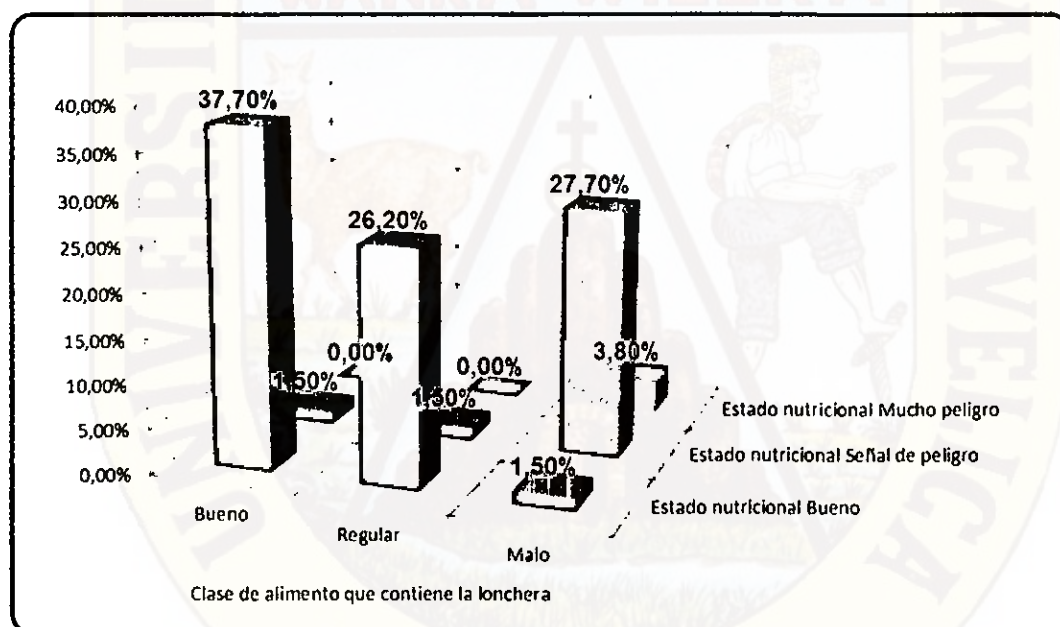


Acerca de la relación entre conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en un total de 130 niños, 37,70% de padres presentaron conocimiento sobre alimentación alto y sus niños presentaron un estado nutricional bueno. 26,90% de padres presentaron conocimiento sobre alimentación medio y el estado nutricional de sus niños fue bueno. 27,70% de padres presentaron conocimiento sobre alimentación bajo y el estado de nutricional de sus niños presentó señal de peligro.

Tabla N° 4.3. Clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

		Clase de alimento que contiene la lonchera						Total	
		Bueno		Regular		Malo		F	%
		F	%	f	%	f	%		
Estado nutricional	Bueno	49	37,7%	34	26,2%	2	1,5%	85	65,4%
	Señal de peligro	2	1,5%	2	1,5%	36	27,7%	40	30,8%
	Mucho peligro	0	0,0%	0	0,0%	5	3,8%	5	3,8%
Total		51	39,2%	43	33,1%	36	27,7%	130	100,0%

Figura N° 4.3. Clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

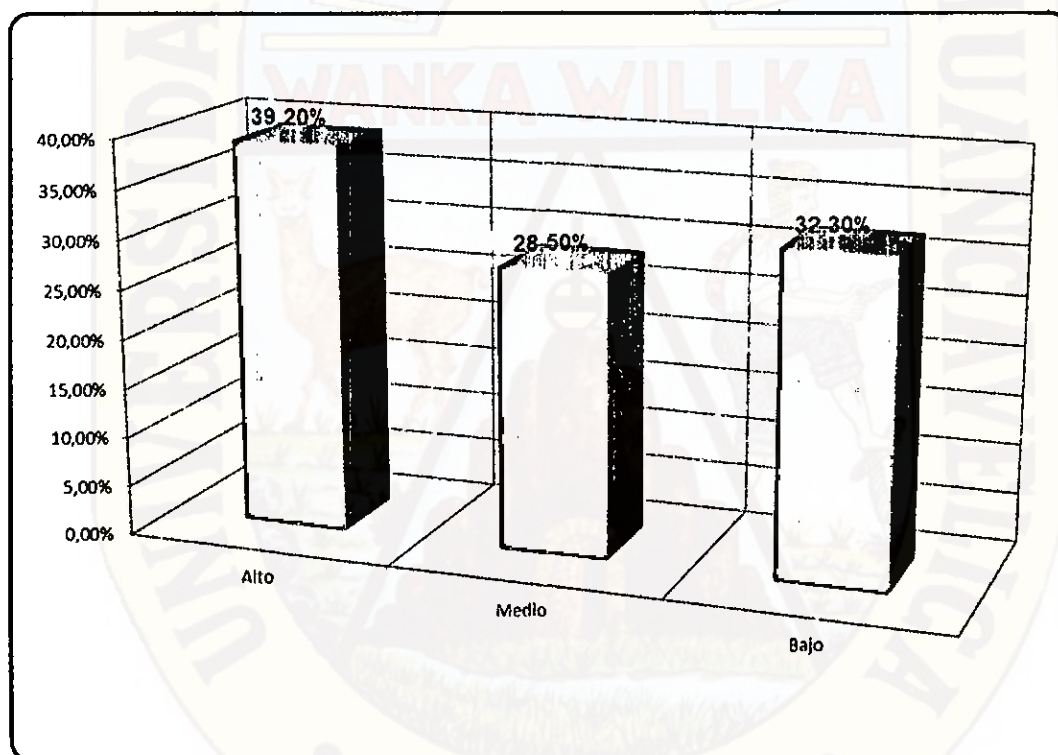


Acerca de la relación entre clase de alimento que contienen la lonchera y el estado nutricional del niño, 37,70% de niños presentaron una lonchera donde la clase de alimentos que contenían eran buenos y su estado nutricional era bueno, 27,70% de niños presentaron en sus loncheras alimentos malos y su estado nutricional presentaba señal de peligro. De 26,20% de niños sus loncheras contenían clase de alimentos regulares y su estado nutricional es bueno.

Tabla N° 4.4. Conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016

Conocimiento sobre alimentación	Frecuencia	Porcentaje
Alto	51	39,2%
Medio	37	28,5%
Bajo	42	32,3%
Total	130	100,0%

Figura N° 4.4. Conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016

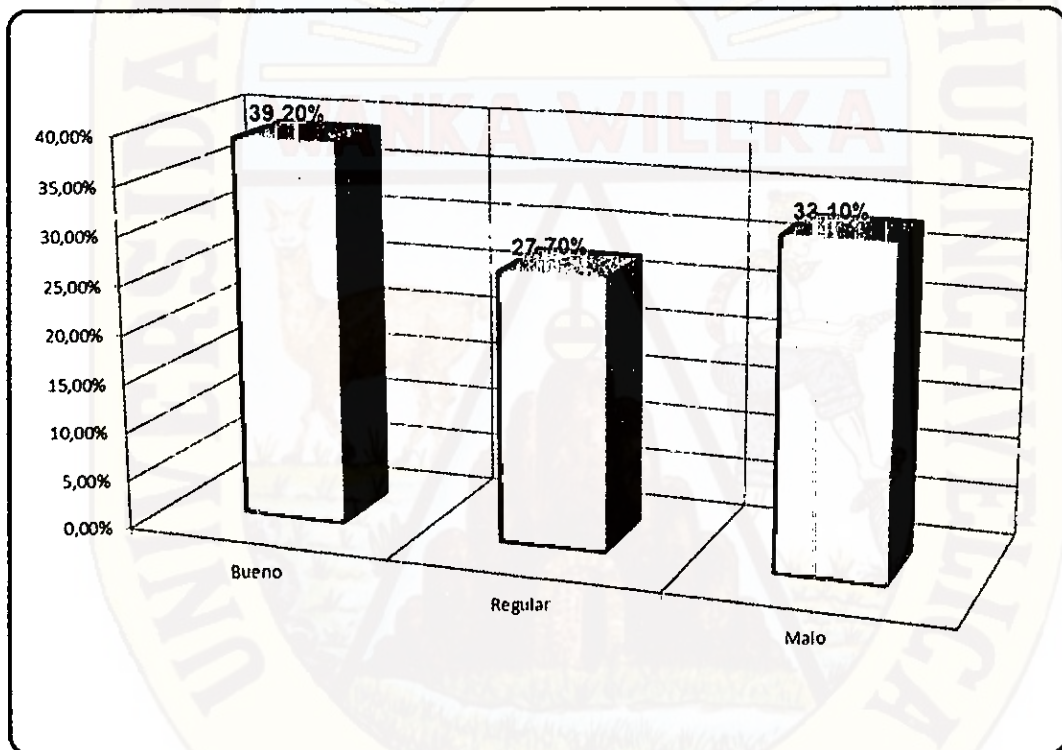


Acerca del conocimiento sobre alimentación que presentaron los padres de 130 niños, 39,20% de padres presentaron conocimiento alto, 32,30% conocimiento bajo y 28,50% conocimiento medio.

Tabla N° 4.5. Clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016

Clase de alimentos en la lonchera	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	51	39,2%
Regular	36	27,7%
Malo	43	33,1%
Total	130	100,0%

Figura N° 4.5. Clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016

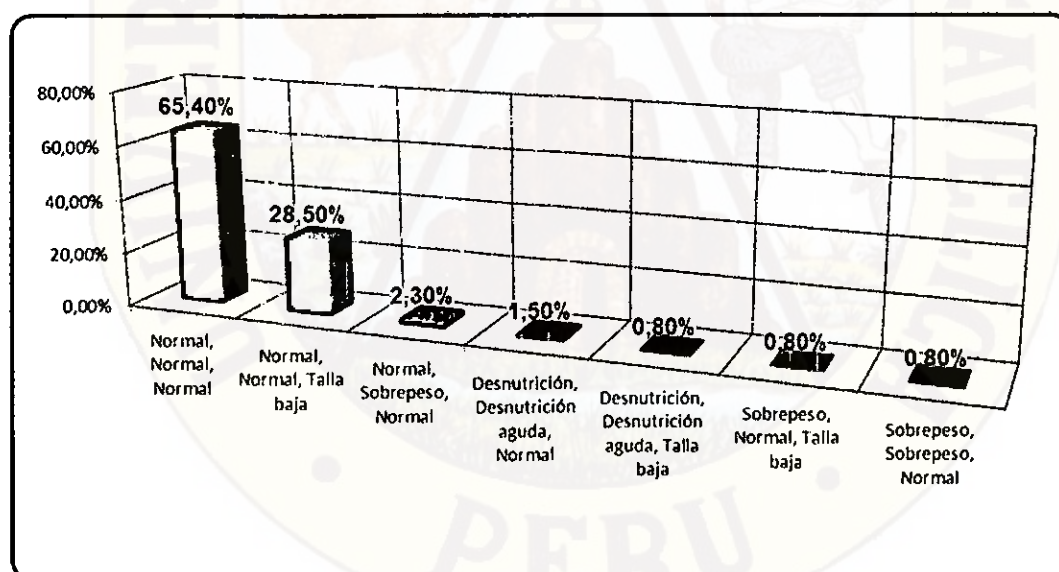


Acerca de la clase de alimentos que contiene la lonchera en 39,20% de ellos era bueno, 33,10% de loncheras contenían alimentos malos y 27,70% contenían alimentos de clase regular.

Tabla N° 4.6. Estado nutricional respecto al peso/edad; peso/talla; y talla/edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016

Peso/Edad, Peso/Talla y Talla/Edad	Frecuencia	Porcentaje
Normal, Normal, Normal	85	65,4%
Normal, Normal, Talla baja	37	28,5%
Normal, Sobrepeso, Normal	3	2,3%
Desnutrición, Desnutrición aguda, Normal	2	1,5%
Desnutrición, Desnutrición aguda, Talla baja	1	,8%
Sobrepeso, Normal, Talla baja	1	,8%
Sobrepeso, Sobrepeso, Normal	1	,8%
Total	130	100,0%

Figura N° 4.6. Estado nutricional respecto al peso/edad; peso/talla; y talla/edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016



Acerca del estado nutricional se consideró tres índices, peso/edad, peso/talla y talla/edad, en ese mismo orden 65,40% de niños presentaron normalidad en estos tres índices. 28,50% presentaron normalidad para los dos primeros índices y talla baja para el tercer índice.

4.2. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS (Estadística Inferencial)

PRUEBA DE HIPÓTESIS 1

1. Hipótesis

Hipótesis de investigación

- Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.

H_i: r ≠ 0 (Existe relación)

Hipótesis nula

- No existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.

H_o: r = 0 (No hay relación)

2. Nivel de significancia

$\alpha=0,05$ o 5%. Límite de error.

3. Nivel de confianza

$1-\alpha=0,95$ o 95%. Probabilidad de que la estimación de un parámetro en una muestra sea el valor real en la población.

4. Estadístico de prueba

Coeficiente de correlación de Spearman.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Leyenda:

d: Es la diferencia entre los rangos correspondientes a los valores de las variables.

n: Es el número de parejas de datos

5. Regla de decisión

Si: El valor $p \leq 0,05$ se **RECHAZA** la hipótesis nula.

Si: El valor $p >$ valor crítico se **ACEPTA** la hipótesis nula

6. Calculo de la prueba

Correlaciones				
			CONOCIMIENTO	CLASE ALIMENTO
Rho de Spearman	CONOCIMIENTO	Coefficiente de correlación	1,000	,888**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	130	130
	CLASE ALIMENTO	Coefficiente de correlación	,888**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	130	130

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Escala de direccionalidad y grado de correlación de Spearman

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: (36)

7. Decisión

Como el valor p 0,000 es menor que 0,05 entonces se **RECHAZA LA HIPÓTESIS NULA.**

8. Conclusión

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación:
“Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016”.

PRUEBA DE HIPÓTESIS 2

1. Hipótesis

Hipótesis de investigación

- Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.

H₁: r ≠ 0 (Existe relación)

Hipótesis nula

- No existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.

H₀: r = 0 (No hay relación)

2. Nivel de significancia

$\alpha=0,05$ o 5%. Límite de error.

3. Nivel de confianza

$1-\alpha=0,95$ o 95%. Probabilidad de que la estimación de un parámetro en una muestra sea el valor real en la población.

4. Estadístico de prueba

Coeficiente de correlación de Spearman.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Leyenda:

d: Es la diferencia entre los rangos correspondientes a los valores de las variables.

n: Es el número de parejas de datos

5. Regla de decisión

Si: El valor $p \leq 0,05$ se **RECHAZA** la hipótesis nula.

Si: El valor $p >$ valor crítico se **ACEPTA** la hipótesis nula

6. Calculo de la prueba

Correlaciones				
			CONOCIMIENTO	P/E, P/T y T/E
Rho de Spearman	CONOCIMIENTO	Coefficiente de correlación	1,000	,759**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	130	130
	P/E, P/T y T/E	Coefficiente de correlación	,759**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	130	130

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Escala de direccionalidad y grado de correlación de Spearman

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: (36)

7. Decisión

Como el valor p 0,006 es menor que 0,05 entonces se **RECHAZA LA HIPÓTESIS NULA**.

8. Conclusión

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación:
“Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016”.

PRUEBA DE HIPÓTESIS 3

1. Hipótesis

Hipótesis de investigación

- Existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

$H_1: r \neq 0$ (Existe relación)

Hipótesis nula

- No existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016

$H_0: r = 0$ (No hay relación)

2. Nivel de significancia

$\alpha=0,05$ o 5%. Límite de error.

3. Nivel de confianza

$1-\alpha=0,95$ o 95%. Probabilidad de que la estimación de un parámetro en una muestra sea el valor real en la población.

4. Estadístico de prueba

Coeficiente de correlación de Spearman.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Leyenda:

d: Es la diferencia entre los rangos correspondientes a los valores de las variables.

n: Es el número de parejas de datos

5. Regla de decisión

Si: El valor $p \leq 0,05$ se **RECHAZA** la hipótesis nula.

Si: El valor $p > 0,05$ valor crítico se **ACEPTA** la hipótesis nula

6. Calculo de la prueba

Correlaciones				
			P/E, P/T y T/E	CLASE ALIMENTO
Rho de Spearman	P/E, P/T y T/E	Coefficiente de correlación	1,000	,729**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	130	130
	CLASE ALIMENTO	Coefficiente de correlación	,729**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	130	130

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Escala de direccionalidad y grado de correlación de Spearman

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: (36)

7. Decisión

Como el valor p 0,006 es menor que 0,05 entonces se **RECHAZA LA HIPÓTESIS NULA**.

8. Conclusión

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación:
“Existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016”.

4.1. DISCUSIÓN

El conocimiento sobre alimentación, es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, sobre la alimentación que implica el proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir.

La clase de alimentos que contiene la lonchera, se refiere a la acción de organizar o situar los alimentos según una determinada directiva. Generalmente, el objetivo primordial de la clasificación es encontrar el mejor ordenamiento posible, es decir, el más claro, para que, llegado el momento de la búsqueda de determinado alimento que ha sido clasificado, éste resulte más fácil de encontrar.

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo, relacionados con la nutrición. Para ello en esta investigación se utilizan métodos composición corporal.

En el conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares y clase de alimentos que contienen la lonchera, visto en la tabla N° 4.1, se tiene que de 130 niños, 37,70% de sus madres tenían un conocimiento alto sobre alimentación y la clase de alimentos que contiene su lonchera es bueno. 32,30% tenían conocimiento bajo y la clase de alimentos que tenían en su lonchera era malo. 26,20% tenían conocimiento medio sobre alimentación y la clase de alimentos que contiene la lonchera es regular. Chávez (4) refiere que los padres tienen poco interés en la alimentación debido a la desinformación

sobre el tema y los niños consumen en los quioscos escolares generalmente frituras, dulces.

La clase de alimento que contiene la lonchera con nivel bueno se refiere a que durante la semana el niño tenían en la lonchera alimentos de características naturales tales como plátanos, naranjas, manzanas, pan con huevo, jugos naturales entre otros, la clase de alimentos que contienen la lonchera con nivel malo se refiere a que la mayoría de alimentos que contienen la lonchera del niño está constituido por alimentos procesados tales como galletas, snacks, refrescos artificiales, gelatina o cualquier otro alimento que contenga aditivos alimentarios; la clase de alimentos que contienen la lonchera con nivel regular indica que en la lonchera se encontró alimentos naturales y alimentos procesados.

En la tabla N° 4.2 se representa los resultados de la relación entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional de 130 niños estudiados 37,70% de sus madres tenían un conocimiento alto y el estado nutricional del niño era bueno. Sánchez (5) resalta la importancia de la intervención educativa en la prevención de obesidad en niños, en el conocimiento se observó una diferencia de 4,73 entre el promedio de la evaluación de entrada y salida y en la práctica se encontró una diferencia de 11,14.

El consumo inadecuado de alimentos por parte de los niños afecta su estado nutricional y conlleva a mayores riesgos de enfermedades por carencias o excesos, pero el que consuma uno u otro alimento dependerá del conocimiento sobre alimentación que tenga sus padres, por ello se considera fundamental conocer el nivel de conocimiento que ellos posean, para poder, si el caso requiera, transmitirles conocimientos oportunos teniendo en cuenta sus reales necesidades.

Durante la niñez la alimentación juega un papel importantísimo, los requerimientos energéticos, de proteínas, vitaminas y minerales se

encuentran aumentados, por lo que mantener una adecuada alimentación en esta etapa de vida contribuye a evitar los riesgos de las deficiencias nutricionales y prevenir la malnutrición sea por exceso o por defecto.

En la tabla N° 4.3 se encuentra la relación entre la clase de alimento que contienen la lonchera y el estado nutricional, el dato más resaltante es que 37,70% de niños presentaron estado nutricional bueno y la clase de alimentos que contienen su lonchera también es bueno. En el estado nutricional se consideró tres índices peso/edad, peso/talla y talla/edad, considerándose bueno cuando los tres índices están normales, señal de peligro cuando en uno de los índices presenta alteración y mucho peligro cuando en dos o tres de los índices presenta alteración.

La tabla 4.4 representa el conocimiento sobre alimentación de los padres de 130 niños, 39,20% de estos padres tienen un conocimiento alto, pero otro grupo también considerable 32,20% tienen un conocimiento bajo, el conocimiento sobre alimentación promueve hábitos alimentarios sanos, ya que dota a las personas de cultura alimentaria para que puedan tomar las decisiones adecuadas al momento de seleccionar, preparar y conservar alimentos, alimentar adecuadamente a los niños y compartir sus conocimientos con otros miembros de su familia y comunidad.

Por otro lado, el conocimiento alimentario promueve la adopción de hábitos de manipulación de alimentos adecuados, evitando de esta manera las enfermedades diarreicas transmitidas por los alimentos y el agua contaminada.

La tabla N° 4.5 representa los resultados de clase de alimentos que se encontró en la lonchera, se trabajó bajo tres niveles bueno, regular y malo. Bueno significa que mayoritariamente la lonchera contiene alimentos saludables, regular significa que la lonchera contiene alimentos entre saludables y no saludables; y malo significa que la

lonchera contienen en la mayoría de los casos alimentos con algún aditivo, tales como galletas, chocolates, caramelos, snacks, jugos artificiales, entre otros. Canales (7) considera que las sesiones educativas son efectivas en la preparación de la lonchera, reconociendo la importancia de los carbohidratos, el hierro y la vitamina C, como parte de una lonchera saludable. Castro, et al (8) refiere que un programa educativo es efectivo en el conocimiento de las loncheras, pasando de 48,15% con nivel de conocimiento bajo, un 48,15% de conocimiento medio a 77,80% en conocimiento alto y 22,20% en conocimiento medio.

El principal factor que contribuye al normal crecimiento y desarrollo del niño es la alimentación. Por ello, cobra importancia el ofrecer al niño una dieta equilibrada y variada que contenga todos los nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo.

Una alimentación saludable es aquella que satisface las necesidades nutricionales y fisiológicas del niño con el fin de asegurar un correcto crecimiento y desarrollo.

En la tabla 4.6 se observa el resultado de la variable estado nutricional del niño en consideración a tres índices los cuales son peso/edad, peso/talla y talla/edad 64,40% de niños presentan normalidad para estos tres índices, 28,50% de niños presentaron el primero y segundo índice normal y el tercero talla baja. Arevalo y Castillo (6) encontraron que 39,70% de niños presentaron normalidad, diferente al valor hallado en esta investigación que fue de 64.40.

La desnutrición y talla baja infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos en cantidad y calidad, provoca la aparición de enfermedades.

Un factor importante que contribuye al problema de alteraciones en el estado nutricional es la educación y costumbres alimentarias que se dan en la casa, tales como el fomento de comida chatarra, supliendo alimentos recomendados como pueden ser el huevo, queso, carne

como se puede ver en nuestra realidad de Huancavelica. Los alimentos que se expenden en las instituciones educativas también representan un peligro para los niños porque en su mayoría son chatarra, que por su sabor llama la atención del niño pero carecen de aporte nutricional.

Las consecuencias de una inadecuada nutrición, durante la infancia se asocian con retardo en el crecimiento y el desarrollo psicomotor, mayor riesgo de enfermedades que acarrear efectos a largo plazo, tales como el bajo rendimiento escolar, disminución en la capacidad de trabajo físico e intelectual lo que repercute en la capacidad del individuo para generar ingresos durante la edad adulta.

Teniendo en consideración la teoría nutricional se debe destacar la importancia de una alimentación balanceada y evitar en lo posible los alimentos procesados que contienen aditivos que en muchos casos son cancerígenos de ahí que en este trabajo al tener un porcentaje considerable de madres que no conocen sobre la alimentación representa un factor de riesgo para los niños.

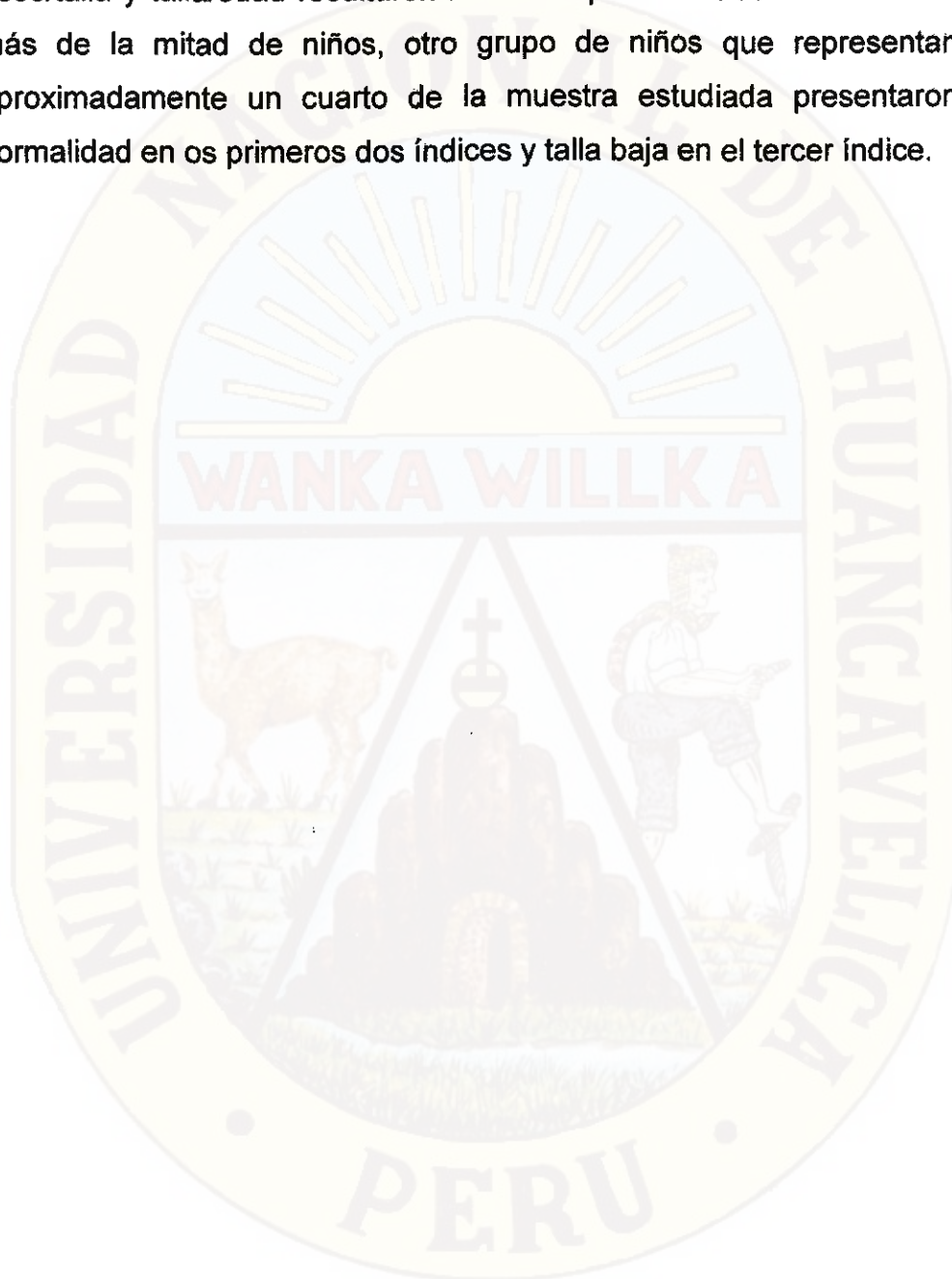
La teoría del sistema conductual

Que está formado por diferentes modos de conducta pautados, repetitivos y determinados. Estas conductas forman una unidad funcional organizada e integrada que determina y limita la interacción entre la persona y su entorno. Además está formado por el subsistema de ingestión que trata sobre cuando, como, que, cuanto y en qué condiciones comemos. Y el subsistema de eliminación que trata sobre cuando, como y en qué condiciones eliminamos.

CONCLUSIONES

1. En consideración a las variables conocimiento sobre alimentación y clase de alimentos en la lonchera, al aplicar la prueba de correlación de Spearman se acepta la hipótesis de estudio, es decir existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016, asimismo en la mayoría de casos un conocimiento alto sobre alimentación tienen correspondencia con la buena clase de alimentos que contiene la lonchera.
2. Teniendo a las variables conocimiento sobre alimentación y estado nutricional se procedió con aplicar la prueba de correlación de Spearman y se aceptó la hipótesis de investigación que indica que existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016. Además se encontró que a conocimientos altos de alimentación le corresponde buen estado nutricional.
3. De la relación entre las variables clase de alimentos de la lonchera y estado nutricional, determinado a través de la prueba de correlación de Spearman, donde se pudo comprobar la hipótesis de investigación, es decir existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016. Y descriptivamente se pudo encontrar que un buen estado nutricional tienen correspondencia con el buen alimento que contiene la lonchera.
4. El conocimiento sobre alimentación por parte de las madres fue alto, sin embargo también se encontró una proporción elevada en aquellas madres que tienen conocimiento bajo sobre alimentación.
5. Sobre la clase de alimentos que contiene la lonchera, aproximadamente un tercio de ellos contenía alimentos buenos y otro tercio alimentos malos.

6. El estado nutricional de los niños en función a los índices peso/edad, peso/talla y talla/edad resultaron normales para los tres índices en la más de la mitad de niños, otro grupo de niños que representan aproximadamente un cuarto de la muestra estudiada presentaron normalidad en los primeros dos índices y talla baja en el tercer índice.



RECOMENDACIONES

Para la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica

- Que los docentes y padres de familia en la institución educativa difundan los modelos de lonchera saludables para así mejorar la calidad de la alimentación de los niños.
- Que se supervise la venta de productos en los kioscos escolares, restringiendo a aquellos alimentos que contengan aditivos y exceso de azúcar, reemplazándolos por alimentos saludables.

Para la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Huancavelica

- Realizar estudios comparativos teniendo en cuenta el estado nutricional de los niños y la condición socioeconómica de las madres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [En línea]. Organización Mundial de la Salud; 2014 [Available from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_parents/es/].
2. El Cerebro de Niños y Adolescentes. Comida chatarra [En línea]. Cerebroniad.blogspot.com; 2013 [Available from: <http://cerebroniad.blogspot.com/2013/03/comida-chatarra.html>].
3. Badui S. Tartracina o Amarillo No. 5 [En línea]. Ingrepedia; 2013 [Available from: http://www.hablemosclaro.org/ingrepedia/tartracina-amarillo-5.aspx#.VJ2CPf_1A].
4. Chávez S. La nutrición de los niños y niñas del Primer Año de Educación Básica de la Escuela Cristiana "Fuente de Salvación", Cantón Manta y su relación con el desempeño escolar durante el período lectivo 2009-2010 [Tesis de titulación]. Ecuador: Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí; 2010.
5. Sánchez SM. Efectividad de una intervención educativa sobre prevención de la obesidad infantil en el conocimiento y práctica de las madres de niños preescolares [Tesis de titulación]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2012.
6. Arevalo J, Castillo J. Relacion entre el estado nutricional y el rendimiento academico en los escolares de la institucion educativa n° 0655 "Jose Enrique Celis Bardales. Mayo – diciembre. 2011 [Tesis de titulación]. Perú: Universidad Nacional de San Martin; 2011.
7. Canales OO. Efectividad de la sesión educativa "Aprendiendo a preparar loncheras nutritivas" en el incremento de conocimientos de madres de preescolares en la Institución Educativa San José, El Agustino [Tesis de titulación]. Perú: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2010.
8. Castro CL, Rafael MJ, Chunga J, Vargas N. Efectividad de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre loncheras en madres de

- preescolares [Tesis de titulación]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo Perú; 2008.
9. Lagarde C. Teorías científicas y medicas [En línea]. Sanación Natural Integra; 2014 [Available from: <http://www.sanaia.es/contenidos%20TERAPIAS%20NUTRICIONALES/terap%20nutr%20%20Teoria%20CL.html>].
 10. Filosofia-colegio.blogspot.pe. Teoría del conocimiento en Aristóteles [Internet]. Perú: Filosofia-colegio.blogspot.pe; 2012 [Available from: <http://filosofia-colegio.blogspot.pe/2012/08/teoria-del-conocimiento-en-aristoteles.html>].
 11. Raile M, Marriner A. Modelos y teorías en enfermería. España: Elsevier España; 2011. 816 p.
 12. Martínez H. Introducción a las ciencias sociales. México: Cengage Learning Editores; 2009. 264 p.
 13. Fundación Wikimedia Inc. Conocimiento [En línea]. Fundación Wikimedia Inc; 2015 [Available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>].
 14. Pérez F, Zamora S. Nutrición y alimentación humana. España: EDITUM; 2002. 305 p.
 15. Márquez S. Actividad física y salud. España: Ediciones Díaz de Santos; 2010. 608 p.
 16. Morales J. Nutriterapia, salud y longevidad. España: Ediciones Díaz de Santos, S.A; 2011. 490 p.
 17. Hernández A. Tratado de Nutrición: Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2010. 812 p.
 18. Bellido D, De Luis DA. Manual de nutrición y metabolismo. España: Ediciones Díaz de Santos; 2006. 625 p.
 19. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Guía de Alimentación y Salud [En línea]. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2015 [Available from: <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/etapas/index.htm?ca=n0>].

20. Ministerio de Educación España. Alimentación saludable: guía para las familias. España: Ministerio de Educación,; 2007. 71 p.
21. Greenspon T. Cómo liberar a nuestras familias del perfeccionismo. México: Editorial Pax México; 2004. 123 p.
22. Definición ABC. Clasificación [En línea]. Definición ABC; 2015 [Available from: <http://www.definicionabc.com/acerca-de>.
23. Salas-Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. 2da ed. España: Elsevier Masson; 2008. 664 p.
24. Alonso SH, Rosales JJ, Hernández OM, Mozo M. Apoyo domiciliario. España: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.L.; 2013. 216 p.
25. Organización Mundial de la Salud. Nutrición deportiva [Internet]. España: Es.slideshare.net; 2013 [Available from: http://es.slideshare.net/markosalconadasanchez/nutridepsalamanca?from_action=save.
26. Publicaciones Vértice S.L. Nutrición y Dietética. España: Publicaciones Vértice S.L.,; 2010. 215 p.
27. Álvarez EM. Manual de nutrición en diabetes para profesionales de la salud. México: Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.; 2012. 238 p.
28. Roggiero E, Di Sanzo M. Desnutrición infantil. Argentina: Corpus Editorial y Distribuidora; 2007. 217 p.
29. Definicion.de Clasificación [En línea]. Definicion.de; 2015 [Available from: <http://definicion.de/clasificacion/>.
30. Diccionario Libre. Lonchera [En línea]. Diccionario Libre; 2015 [Available from: <http://dicionariolibre.com/definicion.php?word=Lonchera>.
31. Definicion.de Preescolar [En línea]. Definicion.de; 2015 [Available from: <http://definicion.de/preescolar/>.
32. Artilés L, Otero J, Barrios I. Metodología de la investigación para ciencias de la salud. Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2008. 355 p.
33. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnológica España: Ediciones Díaz de Santos; 2011. 376 p.

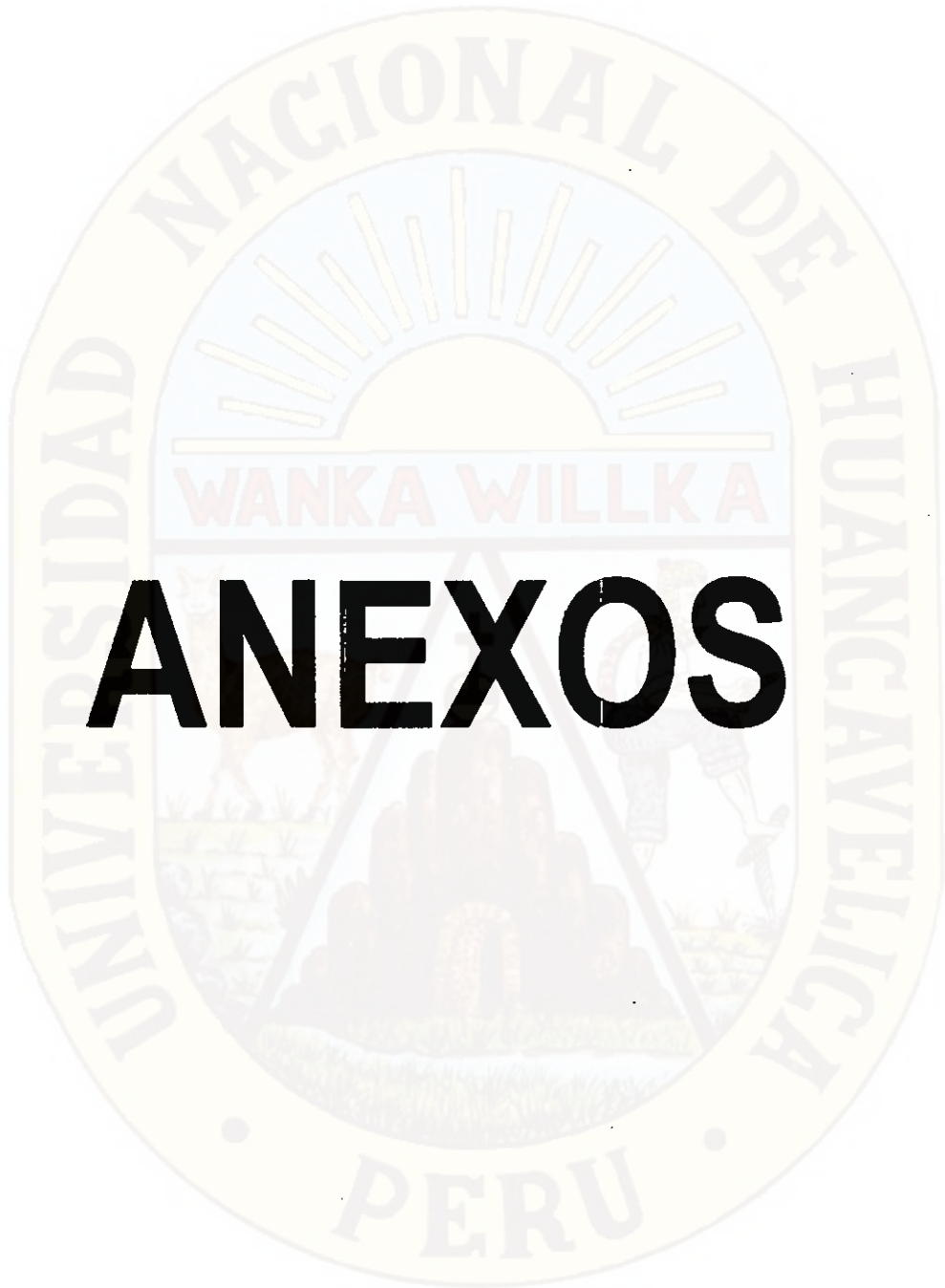
34. Fuentelsaz C, Icart M, Pulpón A. Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina [En línea]. Barcelona - España: Universidad de Barcelona; 2006 [cited 2013 01 de abril]. Available from: http://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
35. Etxeberria J, Tejedor J, Tejedor FJ. Análisis descriptivo de datos en educación. España: Editorial La Muralla; 2005. 376 p.
36. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. ¿Qué es el coeficiente de correlación de Pearson? Metodología de la investigación. 6ta ed. México: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014. p. 304, 5.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Universidad de Piura. Guía para la elaboración de citas y referencias bibliográficas, según el estilo Vancouver. Perú; 2011. 22 p.





ANEXOS

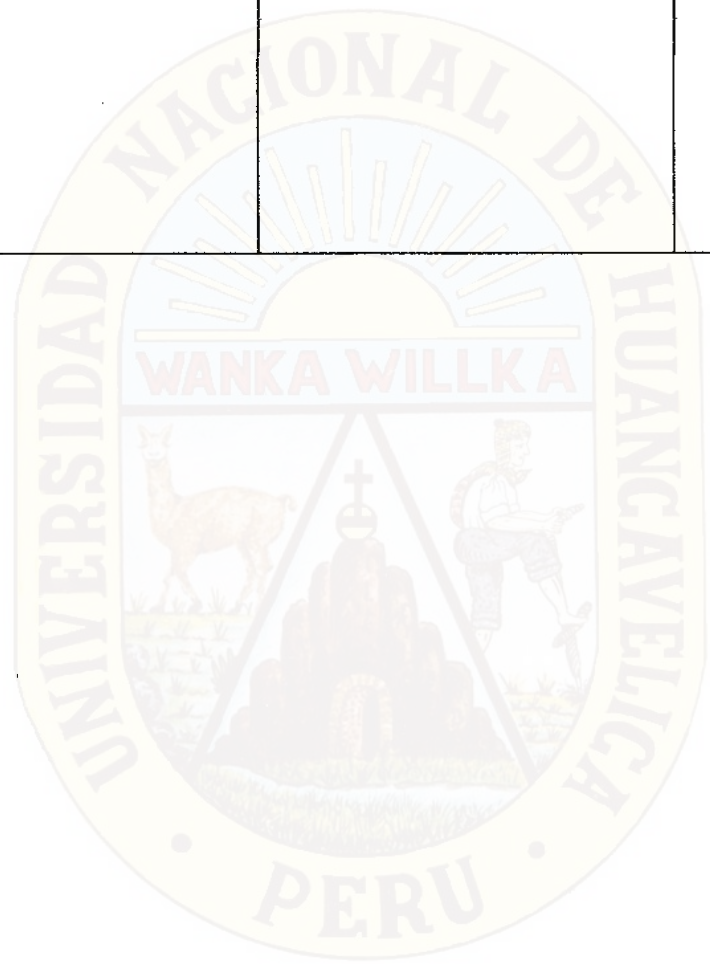
ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN, CLASE DE ALIMENTOS QUE CONTIENE LA LONCHERA Y ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL SANTA ANA N° 142 HUANCVELICA - 2016”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PREGUNTA GENERAL ¿Cuál es la relación entre conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016?</p> <p>PREGUNTAS ESPECÍFICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016? ¿Cuál es la presencia de clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016? ¿Cuál es el estado nutricional respecto al peso y edad peso para la talla y talla para la edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016? 	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Evaluar el conocimiento sobre alimentación en madres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016. Identificar la presencia de clase de alimentos en la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016. Identificar el estado nutricional respecto al peso y edad peso para la talla y talla para la edad del niño preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana N° 142 Huancavelica- 2016. 	<p>HIPÓTESIS GENERAL Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación, clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y clase de alimentos que contiene la lonchera del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016. Existe relación significativa entre conocimientos sobre alimentación y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016 Existe relación significativa entre clase de alimentos que contiene la lonchera y estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa Inicial Santa Ana 142 Huancavelica- 2016 	<p>a) Variable 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimientos sobre alimentación. <p>b) Variable 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clase de alimentos que contienen las loncheras. <p>c) Variable 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado nutricional 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Básica.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Correlacional</p> <p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: Hipotético-deductivo, inductivo.</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> TÉCNICA: Encuesta, observación. INSTRUMENTO: Cuestionario, guía de observación. <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental, transversal, correlacional.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>M₁ — O_X</p> <p style="text-align: center;">R</p> <p>M₂ — O_Y</p> <p style="text-align: center;">R</p> <p>M₃ — O_Z</p> </div> <p>M1 = Muestra de madres M2 = Muestra las loncheras de los niños M3 = Muestra de niños O = Observación OX = Conocimiento sobre alimentación OY = Clase de alimentos que contienen las loncheras OZ = Estado nutricional R = Relación</p> <p>POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Población: 32 madres con sus respectivos hijos. • Muestra: Censal • Muestreo: no probabilístico por conveniencia <p>Probabilístico estratificado</p> <p>TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS</p> <p>Técnica estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estadística descriptiva. - Estadística inferencial
--	--	--	---





ANEXO 02 UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

CUESTIONARIO CONOCIMIENTO DE ALIMENTACIÓN

INTRODUCCIÓN: Este cuestionario ayudara a conocer el nivel de conocimiento de las madres de familia sobre alimentación, para así proponer medidas que puedan apoyar en el manejo alimentario de los niños de la I.E.I Santa Ana N° 142

DATOS PERSONALES:

- ❖ Edad:
- ❖ Lugar donde vive::
- ❖ Nivel educativo:
 - a) Primaria
 - b) Secundaria incompleta
 - c) Superior técnica
 - d) Universitaria
 - e) Postgrado Universitario
- ❖ Estado civil:
 - a) Soltera
 - b) Casada
 - c) Viuda
 - d) Unión libre
 - e) Separada
- ❖ Cuantos hijos tiene:.....

INDICACIONES: A continuación tienen una lista de preguntas que incluye diferentes aspectos relacionados a la alimentación. Por favor marque con una "X" la respuesta que crea correcta.

DATOS ESPECÍFICOS:

A. GRASAS, ACEITES, MANTEQUILLA Y DULCES

1. ¿Conque frecuencia debe comerse las galletas con relleno, chocolates, mantequilla, caramelos?
 - a) Nunca 4
 - b) 2-3 veces al mes 3
 - c) 1 vez a la semana 2
 - d) 2-3 veces a la semana 1
 - e) Todos los días 0
2. ¿Las papas fritas tienen un alto contenido proteico?
 - a) Sí 0
 - b) No 1
 - c) Desconoce 0
3. En caso de tener el colesterol elevado, vamos a reducir el consumo de:
 - a) Productos lácteos 0

- b) Grasas en general 1
- c) Féculas 0

B. LECHE, YOGURT Y QUESO

4. ¿Con qué frecuencia debe consumirse leche?
 - a) Nunca 0
 - b) 2-3 veces al mes 1
 - c) 1 vez a la semana 2
 - d) 2-3 veces a la semana 3
 - e) Todos los días 4
5. ¿Con qué frecuencia debe consumirse yogur?
 - a) Nunca 0
 - b) 2-3 veces al mes 1
 - c) 1 vez a la semana 2
 - d) 2-3 veces a la semana 3
 - e) Todos los días 4
6. ¿Con qué frecuencia debe consumirse queso?
 - a) Nunca 0
 - b) 2-3 veces al mes 1
 - c) 1 vez a la semana 2
 - d) 2-3 veces a la semana 3
 - e) Todos los días 4
7. ¿La leche tiene un alto contenido de calcio?
 - a) Verdadero 1
 - b) Falso 0
 - c) Desconoce 0
8. ¿La leche, yogur y queso tienen un alto contenido de carbohidratos?
 - a) Verdadero 0
 - b) Falso 1
 - c) Desconoce 0

C. CARNES, POLLO, HUEVOS Y FRUTOS SECOS

9. Las carnes rojas son mejor que las carnes blancas
 - a) Verdadero 0
 - b) Falso 1
 - c) Desconoce 0
10. Los pescados contienen omega
 - a) Verdadero 1
 - b) Falso 0
 - c) Desconoce 0
11. Es recomendable comer carne de pescado
 - a) Todos los días 3
 - b) 1 vez por mes 2
 - c) 1 vez al año 1
 - d) No es recomendable comer pescado 0

12. ¿Cuál de las tres opciones tiene menos calorías?

- a) Mantequilla 0
- b) El aceite de oliva 0
- c) Los frutos secos 1

D. VERDURAS

13. ¿Con qué frecuencia debe comerse ensalada, verduras crudas o ralladas?

- d) Nunca 0
- e) 2-3 veces al mes 1
- f) 1 vez a la semana 2
- g) 2-3 veces a la semana 3
- h) Todos los días 4

14. ¿Con qué frecuencia debe comerse verduras cocidas?

- a) Nunca 0
- b) 2-3 veces al mes 1
- c) 1 vez a la semana 2
- d) 2-3 veces a la semana 3
- e) Todos los días 4

15. ¿Qué grupo de alimentos es más rico en fibra?

- a) Lentejas, huevo, guisante 0
- b) Lechuga, espinacas, zanahorias. 1
- c) Carne, zumo de naranja, pescado 0

E. FRUTAS

16. ¿Con qué frecuencia debe consumirse las frutas?

- e) Nunca 0
- f) 2-3 veces al mes 1
- g) 1 vez a la semana 2
- h) 2-3 veces a la semana 3
- i) Todos los días 4

17. ¿Hay fruta que te guste normalmente en casa?

- a) Sí, siempre 4
- b) Sí, la mayoría de los días 3
- c) Algunas veces 2
- d) Rara vez 1
- e) Nunca 0

F. PAN, CEREALES, ARROZ Y PASTA.

18. ¿Cuál de estos panes es más saludable?

- a) Pan blanco 0
- b) Pan integral 1
- c) Desconoce 0

19. ¿Es cierto que el pan integral impide la absorción del calcio?

- a) Verdadero 1
- b) Falso 0
- c) Desconoce 0

20. ¿Con que frecuencia debe comerse panes, cereales, arroz o fideos?

- a) Diario 4

- b) 2 veces por semana 3
- c) Una vez por semana 2
- d) Una vez al mes 1
- e) No debe comerse esos alimentos 0

G. AGUA

21. El agua es un nutriente que:
- a) No aporta calorías, es decir, no engorda 1
 - b) Debemos tomarla preferiblemente fuera de las comidas 0
 - c) Sólo engorda si es agua con gas 0
22. ¿Cuántas tazas de agua debe tomarse como mínimo por día?
- d) 1 taza 1
 - e) 2 tazas 2
 - f) 3 tazas 3
 - g) 4 tazas 4
 - h) No se debe tomar agua 0
23. ¿Con qué frecuencia debe tomarse gaseosa en su familia?
- a) Diario 0
 - b) 2 veces por semana 1
 - c) 1 vez al mes 2
 - d) 2 veces por año 3
 - e) No tomamos gaseosas 4



ANEXO 03
GUÍA DE OBSERVACIÓN CONTENIDO DE LA LONCHERA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

DATOS PERSONALES DEL NIÑO:

- Nombres y apellidos:

INDICACIONES: Observe el contenido de la lonchera del niño y escriba en el día correspondiente de la evaluación.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

Si la lonchera del día contiene alimentos saludables = 2

Si la lonchera del día contiene alimentos saludables y no saludables = 1

Si la lonchera del día contiene alimentos no saludables = 0

ANEXO 05 CATEGORIZACIÓN

A. Conocimiento de alimentación

Puntaje mínimo: 0
Puntaje máximo: 58
Categorías:
Bajo: 0 a 19
Medio: 20 a 39
Alto: 40 a 58

B. Clase de alimentos que contienen las loncheras.

Puntaje mínimo: 0
Puntaje máximo: 10
Categorías:
Malo: 0 a 3
Regular: 4 a 7
Bueno: 8 a 10

C. Estado nutricional

ESTADO NUTRICIONAL

Relación	Categorías	Valor
Peso/Edad	Sobrepeso	0
	Normal	1
	Desnutrición	0
Peso/Talla	Obesidad	0
	Sobrepeso	1
	Normal	2
	Desnutrición aguda	1
	Desnutrición severa	0
Talla/Edad	Alto	0
	Normal	1
	Talla baja	0

Puntaje mínimo: 0

Puntaje máximo: 4

Categorías:

- Mucho peligro: 0 a 2
- Señal de peligro: 3
- Bueno: 4

ANEXO 06

VALIDEZ CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN

JUEZ		PROFESIÓN	ESPECIALIDAD	GRADO ACADÉMICO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA
1.	Massiel Chumbez Perez	Licenciada	Nutricion	Licenciada en nutrición	C.S. San Cristobal
2.	Nancy Aguirre Jorge	Licenciada	Nutricion	Licenciada en nutrición	C.S. Pilpichaca
3.	Magaly Mendoza Ochoa	Licenciada	Crecimiento y desarrollo del niño o niña	Licenciada en enfermería	Hospital Zacarias Correa Valdivia
4.	Felix Canales Conce	docente	Matemática y Física	Magister en Educacion	Universidad Nacional de Huancavelica
5.	Lino Quifones Valladolid	docente	Administracion Empresarial	Magister en Administracion	Universidad Nacional de Huancavelica

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

1. BASE DE DATOS:

ÍTEMS	JUEZ					PUNTAJE	COEFICIENTE V Aiken	DECISIÓN
	1º	2º	3º	4º	5º			
1º	4	4	4	4	4	20	1	A
2º	4	4	4	4	4	20	1	A
3º	4	4	4	4	4	20	1	A
4º	4	4	4	4	4	20	1	A
5º	4	4	4	4	4	20	1	A
6º	4	4	4	4	4	20	1	A
7º	4	4	4	4	4	20	1	A
8º	4	4	4	4	4	20	1	A
9º	4	4	4	4	4	20	1	A
10º	4	4	4	4	4	20	1	A
11º	4	4	4	4	4	20	1	A
12º	4	4	4	4	4	20	1	A
13º	4	4	4	4	4	20	1	A
14º	4	4	4	4	4	20	1	A
15º	4	4	4	4	4	20	1	A
16º	4	4	4	4	4	20	1	A
17º	4	4	4	4	4	20	1	A
18º	4	4	4	4	4	20	1	A
19º	4	4	4	4	4	20	1	A
20º	4	4	4	4	4	20	1	A
21º	4	4	4	4	4	20	1	A
22º	4	4	4	4	4	20	1	A
23º	4	4	4	4	4	20	1	A
V Aiken TOTAL							1	A

2. ESTADÍSTICO DE PRUEBA:

V Aiken

3. REGLA DE DECISIÓN:

A = Acepta: si el valor del coeficiente V Aiken es \geq a 0,8 u 80%

R = Rechaza: si el valor del coeficiente V Aiken es $<$ a 0,8 u 80%

Tabla de valores V Aiken

Jueces	Acuerdos	V
5	3	0.60
	4	0.80
	5	1.00
6	4	0.67
	5	0.83
	6	1.00
7	5	0.71
	6	0.86
	7	1.00
8	6	0.75
	7	0.88
	8	1.00
9	7	0.77
	8	0.89
	9	1.00
10	8	0.80
	9	0.90
	10	1.00

4. CALCULO

$$V = \frac{S}{(N(C - 1))}$$

Leyenda:

S = Sumatoria de los valores (valor asignado por el juez)

N = Número de jueces

C = Constituye el número de valores de la escala, en este caso 5 (de 0 a 4).

$$V = \frac{20}{(5(5 - 1))} = \frac{20}{20} = 1$$

5. CONCLUSIÓN:

Todos los ítems son aceptados porque el valor V Aiken es 1 este valor expresado en términos porcentuales o 100%. Para la validez del instrumento se promedió el valor de validez de cada ítem resultando el V Aiken igual a 1 que expresado porcentualmente es 100%.

CONFIABILIDAD

1°. Se aplicó el instrumento a una muestra de 10 padres de familia.

id	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈	U ₉	U ₁₀	U ₁₁	U ₁₂	U ₁₃	U ₁₄	U ₁₅	U ₁₆	U ₁₇	U ₁₈	U ₁₉	U ₂₀	U ₂₁		
1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1
2	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	2
3	0	0	0	0	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	3	1	4	0
5	4	1	1	4	4	4	1	0	1	1	2	1	3	4	1	3	0	0	0	2	1	4	3
6	4	1	1	4	3	3	0	1	1	1	3	1	1	4	1	4	4	1	1	4	1	0	1
7	4	1	1	4	4	4	1	1	1	1	0	0	3	4	1	4	3	0	0	2	1	2	4
8	4	1	1	4	0	4	1	4	4	4	0	1	3	4	0	2	0	1	0	2	0	3	3
9	4	0	0	4	3	4	1	1	0	0	3	1	4	3	0	2	4	1	1	4	1	4	3
10	4	1	0	4	4	4	1	1	1	0	3	1	3	4	1	4	4	1	0	4	0	3	1

2°. Aplicar la fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_r^2}{S_t^2} \right]$$

Leyenda:

k = Número de reactivos.

$\sum S_r^2$ = Varianza de cada reactivo.

S_t^2 = Varianza del instrumento.

Resultado:

Alfa de Cronbach = 0,900

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,900	23

3°. Escala de alfa de Cronbach:

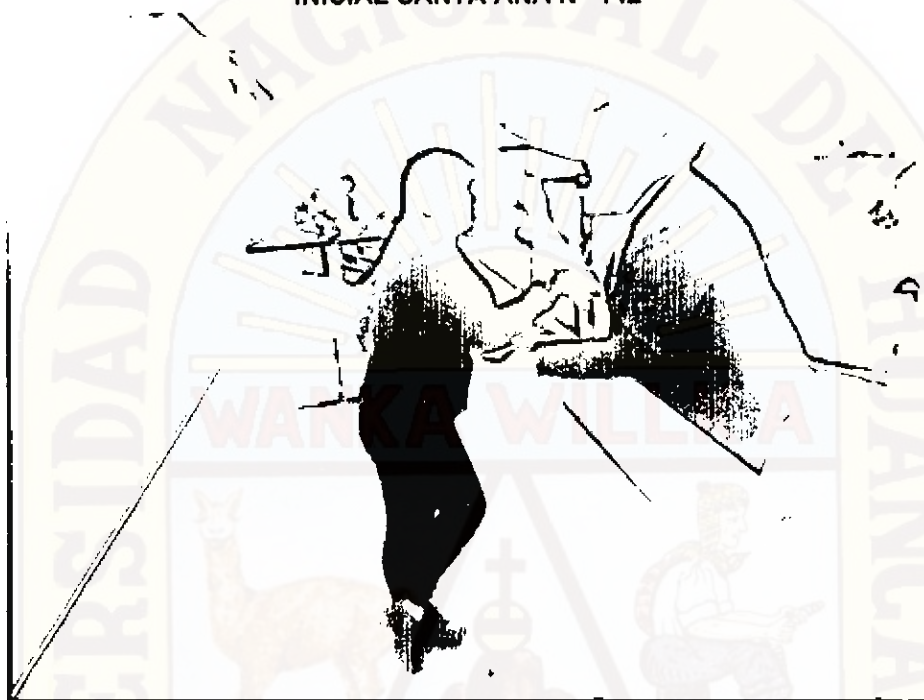
- De 0,00 a 0,20 = Muy baja
- De 0,21 a 0,40 = Baja
- De 0,41 a 0,60 = Regular
- De 0,61 a 0,80 = Aceptable
- De 0,81 a 1,00 = Elevada

4°. Conclusión:

El resultado de la aplicación del alfa de Cronbach arrojó un valor igual a 0,900 que indica una **CONFIABILIDAD ELEVADA**.

ANEXO 07
IMÁGENES DE EJECUCIÓN

**IMAGEN 01 ENCUESTA A MADRES DE FAMILIA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA
INICIAL SANTA ANA N° 142**



**IMAGEN 02 ENCUESTA A MADRES DE FAMILIA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA
INICIAL SANTA ANA N° 142**



**IMAGEN 03 ENCUESTA A MADRES DE FAMILIA EN LA INSTITUCION EDUCATIVA
INICIAL SANTA ANA N° 142**



**IMAGEN 04 SE REALIZO LA GUIA DE OBSERVACION DIA A DIA EN EL AULA DE
LOS NIÑOS DE 3 AÑOS**



IMAGEN 05 SE REALIZO LA GUIA DE OBSERVACION DIARIA EN EL AULA DE LOS NIÑOS DE 4 AÑOS



IMAGEN 06 SE REALIZO LA GUIA DE OBSERVACION DIARIA EN EL AULA DE LOS NIÑOS DE 4 AÑOS



IMAGEN 07 SE REALIZO LA GUIA DE OBSERVACION DIARIA EN EL AULA DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS

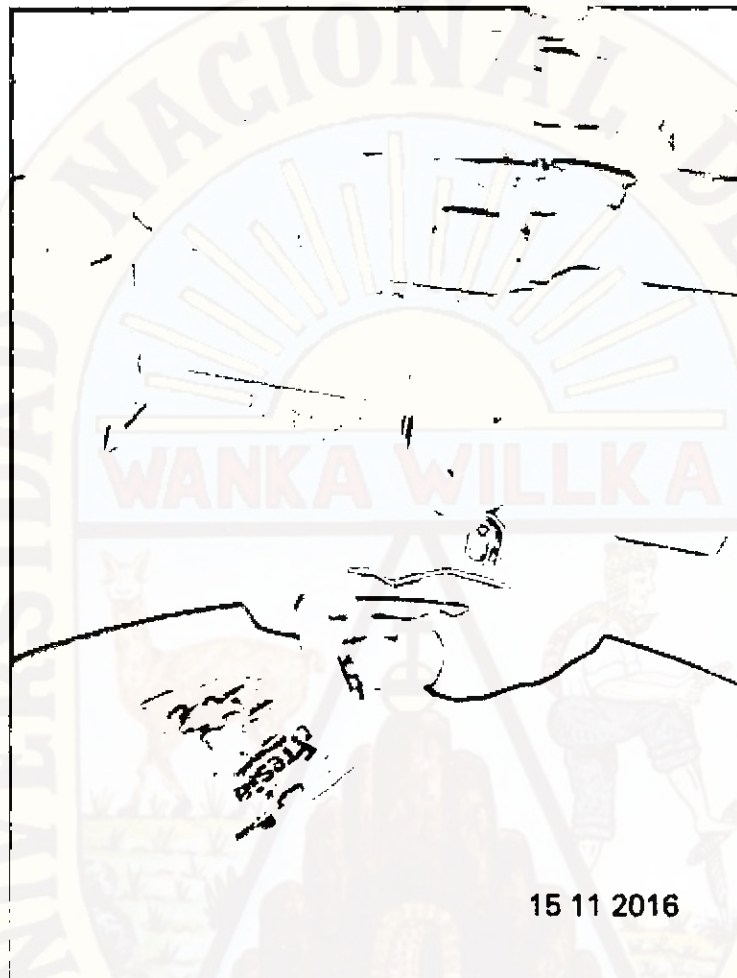




IMAGEN 08 SE REALIZO LA GUIA DE OBSERVACION DIARIA EN EL AULA DE LOS NIÑOS DE 5 AÑOS