

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**



**TESIS**

**EFFECTO DEL PROGRAMA “YACHASUN QHALY KAWSAYTA”, EN EL  
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN DE PADRES Y DEL  
ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS EN LA  
COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024**

**PRESENTADO POR:**

Br. AMERICO TTITO CCOLQQUE

Br. ROGER CANO ASLLA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**ASESORA:**

Q.F. KARINA VERA FERCHAU

**FINANCIADO POR CONVENIO ARES-UNSAAC**

**CUSCO – PERÚ**

**2025**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor** B.F. KARINA VERA FERCHAU  
..... quien aplica el software de detección de similitud al  
trabajo de investigación/tesis titulada: EFFECTO DEL PROGRAMA "YACHASUN QHAY KAWSAYTA"  
EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE NUTRICIÓN DE PADRES Y DEL ESTADO NUTRICIONAL DE  
NINOS MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA - DCONGATE 2024

Presentado por: AMERICO TITO COLOQUE DNI N° 73607424;  
presentado por: ROGER CANO ASLLA DNI N°: 46687771  
Para optar el título Profesional/Grado Académico de QUIMICO FARMACEUTICO

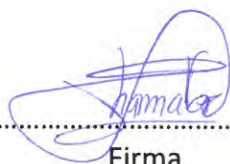
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el  
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**  
**Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 08%.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

| Porcentaje     | Evaluación y Acciones   | Marque con una (X)                  |
|----------------|---|-------------------------------------|
| Del 1 al 10%   | No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Del 11 al 30 % | Devolver al usuario para las subsanaciones.   | <input type="checkbox"/>            |
| Mayor a 31%    | El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley. | <input type="checkbox"/>            |

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**  
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 24 de DICIEMBRE de 2025

  
Firma

Post firma KARINA VERA FERCHAU

Nro. de DNI 06430251

ORCID del Asesor 0000-0002-8073-392x

#### Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:543014687

AMERICO TTITO CCOLQQUE-ROGER CANO ASLLA  
EFECTO DEL PROGRAMA "YACHASUN QHALY KAWSAYTA", EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO  
SOBRE NUTRICION DE PADRES Y DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS  
EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA OCONGATE 2024.PDF

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:543014687

138 páginas

Fecha de entrega

23 dic 2025, 11:38 p.m. GMT-5

29.769 palabras

Fecha de descarga

23 dic 2025, 11:53 p.m. GMT-5

167.531 caracteres

Nombre del archivo

23 de diciembre tesis.pdf

Tamaño del archivo

5.2 MB




## 8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, dedico la presente tesis al señor de Qoyllority por acompañarme y darme, salud y sabiduría; quien ha sido mi guía y fortaleza para cumplir este propósito en mi vida. A mis padres Paula y Alberto, por su apoyo incondicional a pesar de las dificultades, quienes fueron que me inculcaron valores y a seguir adelante sin rendirme en este proceso. A mis hermanas Sinyana y Segundina, quienes con sus consejos y buenos deseos me guiaron en mi camino.

Roger Cano Aslla

Dedico este trabajo a Dios, quien siempre está en medio de mi vida, guiándome, guardándome, protegiéndome a lo largo de mi vida; quien hace posible todos mis logros. Dedico este trabajo a mis padres Juan y Cecilia, a mis hermanos, familiares y a las personas más cercanas a mi vida, quienes fueron los que me motivaron a seguir adelante y no rendirme a pesar de los obstáculos que se presentaban en medio de mi vida.

Americo Ttito Ccolqqe

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por ayudarnos a lograr los objetivos que anhelábamos tanto cumplir, los cuales fueron posibles.

Agradecemos al convenio ARES UNSAAC por el apoyo con el financiamiento a la investigación de nuestro proyecto, los cuales dieron un fruto productivo en el lugar donde se ejecutó el proyecto.

Agradecemos a nuestras familias por el apoyo incondicional durante el trayecto de nuestra formación profesional.

Agradecemos a nuestros amigos, docentes, compañeros de la universidad por las experiencias vividas durante la vida universitaria.

Agradecemos a nuestra asesora QF Karina Vera Ferchau, por su apoyo y orientación en el transcurso de nuestra investigación.

Roger Cano Aslla & Americo Ttito Ccolqqe

## RESUMEN

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto del programa “Yachasun Qhaly Kawsayta”, en la mejora del conocimiento sobre nutrición de padres y del estado nutricional de niños menores de 11 años en la comunidad de Llullucha- Ocongate 2024. La metodología fue de diseño preexperimental, de enfoque cuantitativo, La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario, examen de hemoglobina y valoración antropométrica; se ejecutó el programa con charlas educativas y sesiones demostrativas relacionadas con la nutrición, desnutrición y anemia. Como resultado, se observó las características sociodemográficas de los padres de familia; donde el 44% tiene nivel de instrucción secundaria, el 59% son casados, el 63% tiene edad entre 26 a 30 años y el 63% tienen trabajo independiente. Con respecto al nivel de conocimiento de los padres sobre conceptos nutricionales mejoro de manera significativa de 31.3% a 90.6% asimismo, el conocimiento sobre prácticas alimentarias saludables en niños mejoro de 18.75% a 75%. En cuanto al estado nutricional infantil, la anemia disminuyó de 53.1% a 12.5% y la desnutrición disminuyo de 65.6% a 15.6%. La proporción de niños sin anemia aumentó a 87.5% y los niños sin desnutrición a 84.4%. Finalmente, se hizo uso de la prueba estadística chi-cuadrado de Mac nemar con un nivel de confianza del 95%. Esta prueba mostró una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) en el conocimiento, prácticas saludables y estado nutricional de los niños. Conclusión; El programa tuvo un impacto positivo.

**Palabras clave:** Programa, Anemia, Desnutrición, Conocimiento.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to evaluate the effect of the “Yachasun Qhaly Kawsayta” program on improving parents' knowledge of nutrition and the nutritional status of children under 11 years of age in the community of Llullucha-Ocongate 2024. The methodology was pre-experimental in design, with a quantitative approach. Data collection was carried out using a questionnaire, hemoglobin testing, and anthropometric assessment. The program was implemented through educational talks and demonstration sessions related to nutrition, malnutrition, and anemia. As a result, the sociodemographic characteristics of the parents were observed; 44% had a secondary education, 59% were married, 63% were between 26 and 30 years old, and 63% were self-employed. Parents' knowledge of nutritional concepts improved significantly from 31.3% to 90.6%, while knowledge of healthy eating practices for children improved from 18.75% to 75%. In terms of children's nutritional status, anemia decreased from 53.1% to 12.5% and malnutrition decreased from 65.6% to 15.6%. The proportion of children without anemia increased to 87.5% and children without malnutrition to 84.4%. Finally, Macnemar's chi-square statistical test was used with a confidence level of 95%. This test showed a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) in the children's knowledge, healthy practices, and nutritional status. Conclusion: The program had a positive impact.

Keywords: Program, Anemia, Malnutrition, Knowledge.



## **ABREVIATURAS**

|                |   |
|----------------|---|
| <b>OMS:</b>    | Organización Mundial de la Salud  |
| <b>UNICEF:</b> | Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia                             |
| <b>INEI:</b>   | Instituto Nacional de Estadística e Informe                               |
| <b>SIEN:</b>   | Sistema de Información de Estado Nutricional                              |
| <b>HIS:</b>    | Sistema de Salud Asistencial  |
| <b>Hb:</b>     | Hemoglobina   |
| <b>Hto:</b>    | Hematocrito   |
| <b>IMC:</b>    | Índice de masa corporal   |
| <b>R.C.C:</b>  | Relación Cintura Cadera   |
| <b>UI:</b>     | Unidad internacional  |
| <b>Mg:</b>     | Miligramos  |
| <b>G:</b>      | Gramos  |
| <b>Kg:</b>     | Kilogramos  |
| <b>Kcal:</b>   | Kilocalorías  |
| <b>H.C:</b>    | Hidratos de carbono   |
| <b>FAO:</b>    | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |
| <b>Fi:</b>     | Frecuencia absoluta   |
| <b>Fr:</b>     | Frecuencia relativa   |
| <b>H0:</b>     | Hipótesis nula  |
| <b>HI:</b>     | Hipótesis alterna   |

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| DEDICATORIA .....  | I   |
| AGRADECIMIENTO .....   | II  |
| RESUMEN .....  | III |
| ABSTRACT .....   | IV  |
| ABREVIATURAS.....  | V   |
| INTRODUCCIÓN .....   | XII |
| CAPÍTULO I.....  | 1   |
| GENERALIDADES.....   | 1   |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                             | 1   |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....                                | 2   |
| 1.3 OBJETIVOS.....   | 3   |
| 1.3.1 OBJETIVO GENERAL .....                                     | 3   |
| 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                                 | 3   |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....                             | 3   |
| 1.5 HIPÓTESIS.....   | 5   |
| CAPÍTULO II.....   | 6   |
| MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....                                   | 6   |
| 2.1 VISIÓN HISTÓRICA.....  | 6   |
| 2.2 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....                                | 7   |
| 2.2.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....                         | 7   |
| 2.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....                               | 9   |
| 2.2.3 ANTECEDENTES LOCALES .....                                 | 13  |
| 2.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN .....                                  | 16  |
| 2.4 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS .....                              | 17  |
| 2.4.1 VALORACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL.....                      | 17  |
| 2.4.2 MÉTODOS DE VALORACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL.....           | 17  |
| 2.4.3 DESNUTRICIÓN Y SOBREPESO .....                             | 24  |
| 2.4.4 ANEMIA .....   | 29  |
| 2.4.5 ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN NIÑOS Y NIÑAS .....              | 32  |
| 2.4.6 ALIMENTACIÓN EN DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA INFANTIL..... | 32  |
| 2.4.7 ALIMENTOS NUTRITIVOS ANDINOS.....                          | 33  |

|   |    |
|---|----|
| 2.4.8 GRUPOS DE ALIMENTOS .....   | 33 |
| 2.4.9 PROGRAMA ALIMENTARIO NUTRICIONAL EDUCATIVO .....  | 37 |
| 2.4.10 PROGRAMA EDUCATIVO ALIMENTARIO NUTRICIONAL YACHASUN<br>QHAY KAWSAYTA .....                           | 37 |
| 2.4.10.1 MISION .....   | 38 |
| 2.4.10.1 VISION .....   | 38 |
| 2.4.11 COMPONENTES DEL PROGRAMA EDUCATIVO ALIMENTARIO<br>NUTRICIONAL YACHASUN QHAY KAWSAYTA .....           | 38 |
| 2.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....  | 39 |
| CAPÍTULO III .....  | 41 |
| MATERIALES Y METODOS .....  | 41 |
| 3.1 MATERIALES .....  | 41 |
| 3.2 DISEÑO METODOLÓGICO .....   | 42 |
| 3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO .....  | 43 |
| 3.4 MUESTRA .....   | 43 |
| 3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....  | 43 |
| 3.6 VARIABLES .....   | 44 |
| 3.6.1 VARIABLES DEPENDIENTES .....  | 44 |
| 3.6.2 VARIABLES INDEPENDIENTES .....  | 44 |
| 3.6.3 VARIABLES IMPLICADAS .....  | 44 |
| 3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....   | 45 |
| 3.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....   | 46 |
| 3.8.1 OBTENCIÓN DE PERMISOS, SOLICITUDES Y ASPECTOS ÉTICOS .....  | 46 |
| 3.8.2 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO<br>ALIMENTARIO NUTRICIONAL .....                     | 46 |
| 3.8.3 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE DATOS DE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE<br>PADRES .....                            | 46 |
| 3.8.4 TÉCNICAS DE INTERVENCIONES Y TALLERES EDUCATIVOS DIRIGIDOS A<br>LOS PADRES DE FAMILIA. ....           | 47 |
| 3.8.5 TÉCNICA PARA LA DETERMINACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL<br>ANTROPOMÉTRICO SEGÚN LAS TABLAS DE MINSA ..... | 48 |
| 3.8.6 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA<br>MEDIANTE HEMOGLOBINÓMETRO .....          | 50 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPÍTULO IV.....</b>  | <b>55</b> |
| <b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PADRES .....</b>   | <b>55</b> |
| <b>4.2 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE CONCEPTOS<br/>NUTRICIONALES, ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN .....</b>                                     | <b>57</b> |
| <b>4.3 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE PRACTICAS<br/>ALIMENTARIAS SALUDABLES EN LOS NIÑOS AL INICIO Y FINAL DEL<br/>PROGRAMA.....</b>     | <b>63</b> |
| <b>4.4 EXÁMENES DE HEMOGLOBINA Y MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS A LOS<br/>NIÑOS AL COMIENZO Y FINALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARA EL DIAGNÓSTICO<br/>NUTRICIONAL .....</b> | <b>72</b> |
| <b>4.5 TALLERES EDUCATIVOS Y SESIONES DEMOSTRATIVAS EN LOS PADRES,<br/>FOMENTANDO LA PRACTICA ALIMENTARIA EN SUS NIÑOS Y HOGARES CON<br/>EVIDENCIAS .....</b>  | <b>76</b> |
| <b>4.6 APRECIACION Y COMPROMISO DE LOS PADRES RESPECTO AL<br/>PROGRAMA.....</b>  | <b>79</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>  | <b>80</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>   | <b>82</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>  | <b>83</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>91</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabla 1. Signos clínicos de deficiencia y excesos nutricionales .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>Tabla 2. Valoración de estado nutricional según los valores de MINSA .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>Tabla 3. Criterios de evaluación de evidencias y escala de calificación .....</b>   | <b>42</b> |
| <b>Tabla 4. Diseño metodológico del programa nutricional .....</b>   | <b>43</b> |
| <b>Tabla 5. Definición y operacionalización de variables .....</b>   | <b>45</b> |
| <b>Tabla 6. Nivel de instrucción de Padres.....</b>  | <b>55</b> |
| <b>Tabla 7. Estado civil de los padres de familia .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>Tabla 8. Edad de los padres de familia.....</b>   | <b>56</b> |
| <b>Tabla 9. Ocupación de los padres de familia.....</b>  | <b>57</b> |
| <b>Tabla 10. Conocimiento de padres sobre concepto de estado nutricional, antes y después del programa .....</b>   | <b>57</b> |
| <b>Tabla 11. Conocimiento de padres sobre concepto de desnutrición, antes y después del programa .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>Tabla 12. Conocimiento de los padres de familia sobre anemia, antes y después del programa nutricional.....</b>   | <b>59</b> |
| <b>Tabla 13. Conocimiento de los padres de familia sobre obesidad, antes y después del programa nutricional .....</b>  | <b>59</b> |
| <b>Tabla 14. Conocimiento de los padres de familia sobre alimento nutritivo, antes y después del programa nutricional .....</b>                                  | <b>60</b> |
| <b>Tabla 15. Conocimiento de los padres de familia sobre qué efecto tiene el consumo de alimentos con déficit nutricional, antes y después de programa .....</b> | <b>61</b> |
| <b>Tabla 16. Mejora del conocimiento de los padres sobre conceptos nutricionales mediante la prueba estadística Mac Nemar, antes y después del programa.....</b> | <b>62</b> |
| <b>Tabla 17. Conocimiento de los padres sobre el consumo de cereales a la semana, antes y después del programa .....</b>   | <b>63</b> |
| <b>Tabla 18. Conocimiento de los padres sobre el consumo de menestras a la semana, antes y después del programa .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>Tabla 19. Conocimiento de los padres sobre el consumo de tubérculos a la semana, antes y después del programa .....</b>                                       | <b>65</b> |
| <b>Tabla 20. Conocimiento de los padres sobre el consumo de verduras a la semana, antes y después del programa .....</b>   | <b>66</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabla 21. Conocimiento de los padres sobre el consumo de carnes y vísceras a la semana, antes y después del programa .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>Tabla 22. Conocimiento de los padres sobre el consumo de lácteos a la semana, antes y después del programa .....</b>  | <b>68</b> |
| <b>Tabla 23. Conocimiento de los padres sobre el consumo de frutas la semana, antes y después del programa.....</b>  | <b>69</b> |
| <b>Tabla 24. Conocimiento de los padres sobre el consumo de mariscos a la semana, antes y después del programa .....</b>   | <b>70</b> |
| <b>Tabla 25. Mejora del conocimiento de los padres sobre consumo estándar de alimentos nutritivos en niños mediante la prueba estadística Mac nemar antes y después del programa .....</b> | <b>71</b> |
| <b>Tabla 26. Clasificación de anemia según niveles de hemoglobina en los niños, antes y después del programa.....</b>  | <b>72</b> |
| <b>Tabla 27. Resultado estadístico de la presencia de anemia antes y después del programa mediante la prueba de Mc Nemar .....</b>   | <b>73</b> |
| <b>Tabla 28. Diagnostico nutricional según medidas antropométricas (talla/ peso/ edad) de los niños, antes y después del programa .....</b>  | <b>74</b> |
| <b>Tabla 29. Resultado estadístico de la presencia de desnutrición antes y después del programa mediante la prueba de Mc Nemar .....</b>   | <b>75</b> |
| <b>Tabla 30. Asistencia y participación de los padres a las sesiones y talleres demostrativas .....</b>  | <b>76</b> |
| <b>Tabla 31. Evidencias y prácticas de los padres en el hogar en la alimentación de sus niños .....</b>  | <b>77</b> |
| <b>Tabla 32. Apreciación de los padres hacia el programa “YACHASUN QHALI KAWSAYTA” .....</b>   | <b>79</b> |
| <b>Tabla 33. Interés de los padres de familia de seguir practicando lo aprendido en el programa .....</b>  | <b>79</b> |

## ÍNDICE DE FLUJOGRAMA

|   |    |
|---|----|
| Flujograma 1. Procedimiento para la determinación de estado nutricional según indicadores antropométricos ..... | 49 |
| Flujograma 2. Procedimiento antes de punción capilar en niños menores de 11 años .....                          | 50 |
| Flujograma 3. Procedimiento durante la punción capilar en niños menores de 11 años.....                         | 51 |
| Flujograma 4. Recolección de muestra y lectura de determinación de hemoglobina .....                            | 53 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1. Logotipo del programa “Yachasun Qhaly Kawsayta” ..... | 37 |
|---|----|

## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 1. CARTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO .....                                      | 91  |
| Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES DE FAMILIA.....                       | 92  |
| Anexo 3. ASENTIMIENTO INFORMADO A NIÑOS MAYORES DE 8 AÑOS A 11 AÑOS.....             | 93  |
| Anexo 4. APLICACIÓN DE PRE TEST A LOS PADRES .....                                   | 95  |
| Anexo 5. EVALUACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL INICIAL DE LOS NIÑOS.....                  | 100 |
| Anexo 6. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA PARA LOS PADRES.....                               | 101 |
| Anexo 7. TALLERES EDUCATIVAS Y SESIONES DEMOSTRATIVAS, SEGÚN EL CRONOGRAMA.....      | 102 |
| Anexo 8. TRIPTICO DE EDUCACION NUTRICIONAL.....                                      | 104 |
| Anexo 9. AFICHES EDUCATIVOS NUTRICIONALES.....                                       | 105 |
| Anexo 10. APLICACIÓN DE POST TEST A LOS PADRES .....                                 | 106 |
| Anexo 11. ACTA DE ENTREGA DE PREMIO.....   | 109 |
| Anexo 12. APROBACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS.....                               | 110 |
| Anexo 13. REGISTRO FOTOGRAFICO DE TALLERES EDUCATIVOS Y SESIONES DEMOSTRATIVAS ..... | 116 |
| ANEXO 14. REGISTRO FOTOGRAFICO DE EXAMENES ANTROPOMETRICOS Y DE HEMOGLOBINA.....     | 122 |
| Anexo 15. REGISTRO FOTOGRAFICO ENTREGA DE CANASTAS ALIMENTARIAS.....                 | 125 |

## INTRODUCCIÓN

La desnutrición y anemia en la población infantil es uno de los problemas de salud que se da en todos los países del mundo, con mayor escala en poblaciones más vulnerables donde existe pobreza extrema, falta de servicios básicos y falta de educación. También puede deberse al mal hábito alimentario en el entorno familiar y a la presencia de enfermedades infecciosas. Los niños con mayor probabilidad de adquirir anemia son los niños que no tienen una buena alimentación, que presentan problemas de salud, todo ello lleva a un desequilibrio de hemoglobina en la sangre (1).

En los últimos años hemos sido espectadores de diferentes problemas que se generaron a nivel mundial, como la pandemia del covid-19, cambios climáticos, guerras, llegando a afectar a toda la población, en especial a las poblaciones más vulnerables, aumentando la hambruna (2).

En nuestras comunidades alto andinas y de extrema pobreza de nuestra región de Cusco, el crecimiento y desarrollo de niños es deficiente, esto podría deberse a falta de recursos económicos, falta de educación acerca de los alimentos nutritivos y hábitos alimentarios. También se podría deber a la poca producción agroalimentaria para su consumo familiar (3).

En el presente trabajo se intervino con talleres educativos y sesiones demostrativas, donde se aplicó un cuestionario de evaluación antes y después de talleres educativos para conocer el nivel de conocimientos de los padres de familia. Para las sesiones demostrativas se realizó las preparaciones de alimentos nutritivos para los niños, utilizando alimentos variados que existen en la comunidad. Estas intervenciones ayudan a mejorar el nivel de conocimiento de los padres de familia y a disminuir la anemia y desnutrición de los niños, que ayudará a mejorar su desarrollo físico e intelectual.

Algunos estudios demuestran que los resultados son positivos con la intervención educativa y sesiones demostrativas, por lo que es necesario articular estrategias de intervención conjunta entre la universidad, la comunidad y servicios de salud para tener niños sanos sin anemia y desnutrición (1).



## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente, la desnutrición infantil y la anemia son problemas grandes de salud pública a nivel mundial; estos problemas ocurren especialmente en poblaciones que son vulnerables, donde existe la situación de pobreza, falta de servicios básicos y falta de educación que influyen en el desconocimiento sobre prácticas alimentarias saludables (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que todos los países del mundo son afectados por las carencias de ingesta calórica en los alimentos, siguen en aumento a nivel mundial. En el año 2021 se calculó que 45 millones de niños menores de cinco años padecían un estado de desnutrición. Este estado aumenta hasta 12 veces más la mortalidad infantil. También menciona que 149 millones de niños tienen dificultades en su crecimiento y desarrollo normal, por falta de nutrientes en su alimentación. La anemia es uno de los problemas graves de salud pública; la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que la anemia afecta a un 20% de los niños y niñas a nivel mundial (2).

Según el informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), indica que 13.800 niños y niñas mueren a diario a nivel mundial; casi la mitad de estas muertes están relacionadas con la desnutrición. En la actualidad, 200 millones de niños sufren de desnutrición. En el 2022 aumentó la hambruna por las consecuencias de la pandemia covid-19, el cambio climático, las guerras y entre otros. 1 de cada 5 muertes de niños se atribuye a la desnutrición. (5) También se menciona que en América Latina y Caribe hay más de 10 millones de niños y niñas menores de 5 años que se encuentran malnutridos. Este estado se debe a que algunos no reciben suficiente alimento, mientras que otros comen alimentos innecesarios que no les ayudan en el buen desarrollo. Uno de los países con mayor proporción de desnutrición infantil es Guatemala y el segundo es Ecuador, donde 3 de cada 10 niños padecen la desnutrición (2).

En Perú, la última encuesta realizada en el año 2022 por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informe (INEI) indica que la desnutrición se elevó luego de 12 años.

La desnutrición va afectando a 11.7 % de niños en el país; la cifra es mayor en 0.2 % que en el año 2021. Según la ubicación de residencia, la prevalencia de desnutrición en niños y niñas se da en 7.1 % en área urbana y en 23.9 % en área rural. Las regiones con mayor incidencia de desnutrición fueron: Huancavelica (29.9%), Loreto (21.8%) y Amazonas (21.7%). La anemia en niños y niñas a nivel nacional se va registrando con 42.4%. En área rural (51,5%), en área urbana (39,0%). Por región natural, en la selva (52,5%), en la sierra (50,4%) y en la costa (34,4%). Por región, va afectando en mayor medida a los departamentos de Puno (67,2%), Ucayali (65,8%) y Huancavelica (65,0%) (5).

Según el informe gerencial del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), Sistema de Salud Asistencial (HIS), que da a conocer el estado nutricional de niños y gestantes que acceden a establecimientos de salud. En el año 2022, la proporción de desnutrición crónica en la región de Cusco de niños que acuden a los establecimientos de salud fue en un porcentaje de 13.7% y el riesgo de desnutrición crónica aumentó en un 41.1%. La anemia alcanzo a un 31.8% (6).

Los distritos con mayor número de casos con desnutrición crónica en el departamento de Cusco son: Echarate, Santiago, Cusco, Sicuani, Ccatca, Pichari, Ocongate, Kimbiri, Espinar y Santo Tomas; siendo puntos o lugares importantes para desarrollar un trabajo articulado con las autoridades locales de estos ámbitos (7).

Según el informe del Instituto Nacional de Salud, reportó en el año 2023 el estado nutricional de niños y niñas que accedieron a establecimientos de salud en la provincia de Quispicanchis, distrito de Ocongate. Según los indicadores antropométricos, el 24.8% presentó desnutrición crónica según talla/edad y el riesgo de desnutrición a sufrir con 51.8% (6).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el efecto del programa “Yachasun Qhaly Kawsayta” en el nivel de conocimiento sobre nutrición de padres y del estado nutricional de niños menores de 11 años en la comunidad de Llullucha-Ocongate, 2024?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el efecto del programa “Yachasun Qhaly Kawsayta”, en el nivel de conocimiento sobre nutrición de padres y del estado nutricional de niños menores de 11 años en la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las características sociodemográficas de los padres de familia de la comunidad de Llullucha.
2. Determinar el nivel de conocimiento de los padres sobre conceptos nutricionales antes y después de la intervención.
3. Verificar el conocimiento de los padres de familia sobre prácticas alimentarias saludables en los niños al inicio y final del programa.
4. Realizar exámenes de hemoglobina y medidas antropométricas a los niños al comienzo y finalización del programa para el diagnóstico nutricional.
5. Ejecutar el programa con talleres educativos y sesiones demostrativas dirigidas a los padres de familia, fomentando la práctica en el hogar y la alimentación de los niños con evidencias probatorias.
6. Evaluar la apreciación y compromiso de los padres hacia el programa “Yachasun Qhali Kawsayta” en la comunidad de Llullucha.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

### **Justificación teórica**

En las comunidades altoandinas y de extrema pobreza, el crecimiento y desarrollo de los niños son muy deficientes o inadecuados, esto debido a la carencia de recursos económicos, falta de información y educación en los padres de familia sobre alimentos nutritivos, hábitos alimentarios y manejo de suplementos dietarios en sus hijos. Estudios realizados en los últimos años muestran estadísticas altas con riesgos de desnutrición y anemia y con tendencias a experimentar mayor probabilidad de desarrollar problemas físicos y psicosociales que perjudicarán a futuro su aprendizaje y productividad de los niños. La desnutrición y la anemia son uno de los problemas muy graves de salud pública a nivel mundial, que afecta particularmente a los niños(as). Una investigación del estado nutricional, niveles

de hemoglobina y nutrientes esenciales es la base para elaborar diseños estratégicos para enriquecer la nutrición y alimentación de las futuras generaciones (8).

En nuestra sociedad se puede apreciar la pobreza en diferentes lugares de nuestro país, en especial en zonas rurales, que carecen de recursos para satisfacer sus necesidades básicas como la alimentación, vivienda, agua potable, educación y salud. También la pobreza es generada por desigualdad social que trae como consecuencia el desempleo, provocando en las familias una nutrición inadecuada, generando desnutrición y anemia en sus niños (9).

A lo largo de la historia, muchas personas en nuestro país no recibieron educación, en especial las personas que vivían en zonas rurales; por la lejanía o por falta de acceso vial, muchos han sido excluidos de recibir una educación, generando un analfabetismo en las personas. Esto hace que la población desconozca aspectos nutricionales y las consecuencias que puede generar en la salud de sus niños (3).

La mayoría de las poblaciones tienen malas prácticas alimentarias en su familia, esto trae una consecuencia en la vida de sus niños y de ellos a corto y largo plazo en la salud y bienestar (8).

### **Justificación práctica**

Este estudio elaboró y aplicó un programa nutricional **“Yachasun Qhaly Kawsayta”** en la comunidad de Llullucha-Ocongate con talleres educativos y sesiones demostrativas; inicialmente valoró el estado nutricional de niños, tamizaje de anemia y evaluación de conocimiento de los padres de familia en la alimentación nutricional de sus niños, con el fin de verificar el nivel de conocimiento. Seguidamente, se ejecutó actividades organizadas y planificadas dirigidas a los padres de familia con el fin de poder inculcar nuevos conocimientos y conductas alimentarias de calidad, que mejoren el estado nutricional de los niños.

Es importante y necesaria una enseñanza a los padres de familia, quienes están involucrados en la alimentación de sus menores hijos. Por lo tanto, el programa tuvo un propósito de prevenir la desnutrición crónica y anemia. Incentivando la alimentación saludable, con aprendizaje productivo que lleve a los padres de familia a estar atentos en la calidad de vida de sus menores hijos y el contorno familiar.

Nosotros, como profesionales de salud de farmacia y bioquímica, no somos ajenos ante esta realidad problemática de desnutrición y anemia que afectan a muchas zonas de nuestra región por falta de conocimiento en la alimentación adecuada en el hogar; por ello es importante nuestro aporte en la mejora y prevención de la salud de las poblaciones rurales.

### **Justificación social**

El presente trabajo favoreció a los padres de familia de la comunidad de Llullucha del distrito de Ocongate, con la elaboración e implementación de un programa nutricional con alineación a aumentar su conocimiento e interés sobre alimentos nutritivos de la zona, hábitos y manejos alimentarios y cambiar malas conductas alimentarias en su hogar, entender la importancia de una alimentación adecuada y estar pendiente del estado nutricional en el que se encuentran sus menores hijos. De esta manera contribuyó a evitar problemas de desnutrición y anemias.

### **1.5 HIPÓTESIS**

El programa “Yachasun Qhaly Kawsayta” tendría un efecto positivo en el nivel de conocimiento sobre nutrición de padres y del estado nutricional de los niños menores de 11 años en la comunidad de Llullucha Ocongate 2024.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1 VISIÓN HISTÓRICA**

Nuestros antepasados en la Prehistoria se alimentaban con una dieta basada en la caza y en la recolección de vegetales silvestres. La nutrición fue muy importante para la supervivencia de la humanidad; el conocimiento de la nutrición se transmitía a través de la experiencia, donde los humanos comenzaron a domesticar plantas, animales (10).

Desde hace más de 2500 años la nutrición estuvo estudiada, en algunos escritos del ciclo VI a.c. El filósofo Alcmeon de Crotona afirmó que la nutrición excesiva y el déficit podrían ser nocivos para la salud y que posteriormente podría generar enfermedades. Los médicos hipocráticos aceptaron la idea de que los alimentos tienen una fuente nutricional de gran importancia (11).

En la antigua Grecia, Hipócrates destacó la importancia de la nutrición para mantener la salud y prevenir diferentes enfermedades. “Que tu alimento sea tu medicina y que tu medicina sea tu alimento” es una expresión atribuida por Hipócrates (10).

La nutrición en la edad media estaba influida por el sistema feudal; la sociedad se dividía en clases sociales. Los nobles tenían una alimentación variada, mientras que los campesinos solo consumían los alimentos que producía la tierra, como los cereales y legumbres. Las especias ayudaban a mejorar el sabor de la comida (10).

En la actualidad, los niños y jóvenes buscan alimentos llamativos de acuerdo a su sabor y color. Alimentos que tienen en su etiqueta personajes de su mundo infantil. En la actualidad, la generación de niños y jóvenes son influidos por los padres; en la compra de los alimentos, se fijan en los envases, usan servicios de reparto de comidas. Actualmente, la tecnología y los avances biotecnológicos hicieron cambiar la producción y distribución de los alimentos (10).

En la actualidad, los hábitos alimentarios son influidos, impuestos por la sociedad, los medios de comunicación son uno de los principales que influyen en las elecciones alimentarias, ya que promocionan diferentes alimentos procesados que tienen un impacto en la salud pública, generando problemas de malnutrición,

ya sea por excesos o defectos. Desde la antigüedad la alimentación ha sido influenciada por diferentes factores: socioeconómicos, culturales, políticos y ambientales (12).

La población de la sierra peruana en la actualidad aún sigue conservando sus tradiciones y costumbres. Los alimentos que cultivan son fundamentales para su nutrición; tenemos alimentos tradicionales como la papa, ño, occa, maíz, quinua...etc. Estos alimentos son cultivados en climas específicos. Según el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el Perú aún existen familias con situación de pobreza y pobreza extrema; por ende, existe la inseguridad alimentaria (13).

## **2.2 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

### **2.2.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

**Martínez G. Duque X. Mendoza E. (2023), México, realizaron un estudio titulado. “Efecto de una intervención mediante talleres de alimentación para madres de niños con desnutrición, en un hospital de Tlaxcala, México.**

El **objeto** fue evaluar el efecto en los conocimientos y prácticas de alimentación infantil de madres y en el estado nutricional de niños. **Metodología:** Diseño cuasiexperimental. Se hicieron sesiones y talleres educativas con una población de 21 madres-hijos que concurrieron a consulta al Hospital General de la Secretaría de Salud de la ciudad de Tlaxcala, México; se diagnosticaron niños con desnutrición (puntaje z de peso/edad <-1); se solicitó a los padres de familia que participaran en un taller semanal. Las sesiones se crearon en demostraciones para preparar, combinar y variar alimentos. Los conocimientos de los padres de familia se evaluaron mediante un instrumento aplicado antes y después de los talleres. Las prácticas de alimentación se evaluaron a través de observación directa al inicio y a los 4 meses del estudio. El estado nutricional de los niños se evaluó al inicio y a los 5 meses del estudio. Se comparó con los datos antropométricos de niños atendidos en el mismo hospital 5 meses antes del inicio del estudio (control histórico), con características similares al grupo intervenido. **Resultados:** Pre- intervención, 38.1% de las madres tenía conocimientos aceptables sobre la alimentación de sus niños, y 57.1% mostraba prácticas aceptables de alimentación infantil. Estos porcentajes se elevaron post-intervención a 71.4% ( $p<0.05$ ) y 85.7% ( $p<0.05$ ), respectivamente. En la medición basal, 5.6% de los niños presentaba

desnutrición leve, 83.3% moderada y 11.1% grave. **Conclusión:** Cinco meses después, el 66.6% había mejorado significativamente ( $p<0.05$ ) en comparación con el grupo control histórico. Se concluye que, el estudio mejoró los conocimientos y prácticas de alimentación infantil, influyendo en la mejoría del estado nutricional de los niños (14).

**Choez L. Mercedes S. Gutiérrez J. (2023), Ecuador, realizaron un estudio titulado “Estado nutricional y estrategias de soporte nutricional en niños menores de 5 años del centro de salud Procel”. Jipijapa UNESUM, Facultad de Ciencias de Salud, Objetivo:** Valorar el estado nutricional y las estrategias de soporte nutricional en niños menores de 5 años del centro de salud Procel. **Metodología:** Es un estudio de enfoque cuantitativo, con una muestra de 87 niños menores de 5 años y sus padres de familia que acuden a control al centro de salud Procel. **Resultados:** Se vio que la mayoría de los niños presentaban bajo peso y sus padres de familia no tenían conocimientos sobre alimentación de soporte nutricional, se creó una cartilla con educación nutricional para que los padres tomen decisiones informadas sobre la alimentación de sus hijos. **Conclusión:** Se vio necesario la creación e implementación de la cartilla educativa nutricional para mejorar los niveles de bajo peso identificados en los distintos grupos, con una alimentación equilibrada y adecuada para mejorar el estado nutricional y prevenir complicaciones asociadas con la desnutrición. Hallazgos que resaltaron la importancia de implementar medidas efectivas para solucionar el problema y garantizar un crecimiento y desarrollo saludables en la población infantil (15).

**Quispe D. (2022) Ecuador, realizó un estudio titulado: “Evaluación de las estrategias para disminuir la desnutrición infantil en el programa creciendo con nuestros hijos de la comunidad Zamora Huayco en la provincia de Loja, 2021.** El presente estudio tuvo como **objetivo:** Alcanzar el desarrollo infantil integral, brindando capacitación integral a los padres en cuanto al desarrollo de niños de 0 meses a 5 años. La **metodología:** Este estudio fue un estudio bajo un enfoque mixto, diseño descriptivo no experimental de corte transversal. **Resultados:** Se examinó el conocimiento de los padres de familia sobre alimentación complementaria en los niños y se encontró que las madres reciben orientación al 90% con los alimentos recomendados por el Ministerio de Salud.



**Conclusión:** Se mejoró el desarrollo infantil y la capacitación fue efectiva en los padres de familia (16).

**Campoverde R. (2021) Ecuador, realizó un estudio titulado “Valoración de la calidad dietaria y su relación con el estado nutricional de niños de 5 a 10 años atendidos en el centro de salud C-Naranjal, Julio-octubre 2021”.**

Tuvo como **objetivo:** Valorar la calidad dietaria y su relación con el estado nutricional de niños de 5 a 10 años atendidos en el Centro de Salud C–Naranjal, julio-octubre 2021. **Metodología:** Este estudio tiene un alcance correlacional, no experimental, transversal, con una población de 250 padres de familia, para medir la alimentación en sus niños, se aplicó una encuesta de frecuencia de consumo de grupos de alimentos y para conocer el estado nutricional de los niños, se aplicó la técnica de toma de peso y talla. Los datos antropométricos fueron analizados en el software AnthroPlus y las Curvas de Desviación Estándar proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud. **Resultados:** Este estudio indicó que el 54,8% son hombres y el 45,2% son mujeres. En la calidad de la dieta el 58,8% presentó dieta poco saludable, el 24% necesita cambios en la dieta y el 17,2% tiene una dieta saludable. En el indicador P/T el 34,4% presentó peso normal, 26,8% desnutrición aguda. En el indicador T/E 54,8% presentó talla normal, 35,2% riesgo de retraso en talla y 10% desnutrición crónica, 22,8% fueron eutróficos, 2% sobrepeso y 14% obesidad. **Conclusión:** La calidad de la dieta brindada por los padres de familia es determinante para el estado nutricional de los niños, ya que a medida que se practica una baja calidad dietaria, los resultados pueden variar desde sobrepeso y obesidad hasta desnutrición, por lo que se recomienda actuar con una guía de alimentación y nutrición para padres de familia y/o cuidadores y de esta manera fomentar a los niños adecuados estilos de alimentación, mejorando así su estado general de salud y nutrición (17).

## **2.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES**

**Olivos L. (2024) Tumbes, Impacto del programa educativo nutricional sobre loncheras saludables en madres con niños de una institución educativa en Tumbes 2024.** Tuvo como **objetivo:** Determinar el impacto del programa educativo nutricional sobre la elaboración de loncheras saludables en madres con niños de una institución educativa en Tumbes 2024. Se contó con una **metodología** cuantitativa, descriptiva, longitudinal y de diseño cuasi experimental. El programa

educativo nutricional para la mejora de las loncheras escolares, fue aplicado a una muestra de 40 madres con niños en edad preescolar, a quienes se les aplicó un cuestionario a manera de pre y pos-test. **Los resultados** revelaron que la prueba de Wilcoxon logró una significancia de 0,000, de la misma manera, se evidenció que la preparación de las loncheras antes del programa tenía una calidad regular en el 52,5% de los casos, de acuerdo a sus dimensiones, se reportó que las participantes tenían conocimientos y prácticas regulares en un 62,5% y 45% aproximadamente. **Finalizado** el programa se observó una mejora significativa, dado que las loncheras poseían una calidad nutricional adecuada en el 97,5% de los casos, así mismo, los conocimientos y las prácticas fueron adecuadas en más del 90% de las participantes. En base a estos hallazgos la autora **concluyó** en que existe un impacto del programa educativo nutricional sobre la elaboración de loncheras saludables en madres con niños de una institución educativa en Tumbes 2024 (18).

**Camposano Y. Robles S. Villa R. Castro A. (2023), Huancayo. Realizaron un estudio titulado “Efectividad de la educación demostrativa de productos andinos en la disminución de anemia en niños menores de 36 meses en una comunidad rural de la región de Huancayo, Perú”.** Tuvo como **objetivo:** Comprobar la efectividad de la educación demostrativa en dialecto wanka de las bondades de productos andinos en la disminución de la anemia en niños menores de 36 meses en el Centro Poblado Menor de Santa Cruz de Laria-Colca-Huancayo, Perú. **Metodología:** Fue un estudio preexperimental, no aleatorizado, conformado por una población de 7 niños/as menores de 36 meses con diagnóstico de anemia, clasificados entre leve, moderado y severo; con asentimiento informado. Para la recolección de datos se emplearon el instrumento de lista de cotejo y análisis de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto) para el diagnóstico de niños con anemia y en los padres de familia se realizó sesiones demostrativas de los productos, su preparación y consumo durante 4 meses para ver el logro de hábitos sostenibles, para mejorar el presente y futuras generaciones. **Resultados:** El 43% de los niños tenían anemia; luego de las sesiones demostrativas con productos de la zona, como yuyo, pasteles de sangrecita agregados con harina de coca, enseñados en su idioma wanka salieron los niños de la anemia en un 100% en un plazo de 4 meses de enseñanzas ininterrumpidos. **Conclusión:** La educación y sesión demostrativa

alimentaria fue positiva al lograr aumentar significativamente el nivel de concentración de hemoglobina como indicador básico de la anemia (19).

**Reyes S. Contreras A. Oyola M. (2020) Lima Perú, realizaron un estudio titulado “Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario”.** Tuvo como objetivo: Determinar el impacto de un programa de intervención a nivel comunitario en la disminución de la anemia y desnutrición infantil. **Metodología:** El diseño de investigación fue cuasiexperimental con pruebas de pretest y pos-test; los niños fueron menores de 5 años con un tamaño de 300 menores como muestra. Se trabajó con 4 centros poblados del distrito de Barranca: Santa Elena, Pampa San Alejo, Vinto y Araya. La valoración antropométrica y examen de hemoglobina fueron los medios de obtención de los datos; luego se ejecutó un programa de intervención dirigido a niños y padres de familia con charlas, sesiones demostrativas respecto a anemia y desnutrición, acompañado con clases educativas, juegos y talleres grupales con la finalidad de brindar conocimientos en el hogar. **Resultados:** Antes de la intervención, 145 niños estaban con anemia y luego de la intervención disminuyeron a 46; del mismo modo 40 niños estaban con desnutrición luego de la intervención bajaron a 31. **Conclusión:** Como conclusión, la prueba de hipótesis con la prueba de Mc Nemar dio ( $P = 0,000 < 0,05$  para anemia) y ( $\text{valor} = 0,004 < 0.05$  para desnutrición) indicando que la intervención a nivel comunitario fue positiva, haciendo la reducción de anemia y desnutrición infantil (1).

**Condori C. Herrera C. (2019) Arequipa, hicieron un estudio titulado Efecto del programa educativo alimentario nutricional “Callpa Wawa” sobre la variación del peso en niños con sobrepeso y obesidad de una institución educativa de nivel primaria del distrito de Paucarpata, Arequipa – 2019.** Tuvo como **objetivo:** Evaluar el efecto del Programa Educativo Alimentario Nutricional CALLPA WAWA sobre la variación del peso en niños con sobrepeso y obesidad de nivel primaria de la I.E. “Teodoro Núñez Ureta”; la hipótesis planteada fue determinar el impacto del programa en los niños con sobrepeso y obesidad respecto en sus pesos. **Metodología:** Fue un estudio de tipo cuasiexperimental de corte longitudinal y con una población de 54 niños, en donde la obesidad y sobrepeso estuvo presente en 28 niños, lo cual acreditó la implementación del programa educativo alimentario nutricional “CALLPA WAWA durante tres meses con intervenciones educativas,

consejerías y talleres. Al inicio y final del programa fueron registrados el peso de los niños para la comparación de la variación de los datos. **Resultados:** Se vio una variación significativa, con lo cual se valida la hipótesis establecida, haciendo que el sobrepeso pase de 39.3% a 28.6% y la obesidad de 60.7% a 53.6%; **Conclusión:** La efectividad del programa fue positiva en la variación de peso en los niños con sobrepeso y obesidad del nivel primaria (20).

**Brañes D. Asunción R. Chávez M. Flores M. (2019) Áncash, hicieron un estudio titulado. Efectividad del Programa “Ally Micuy” en la mejora del estado nutricional de las niñas y niños menores de 36 meses del distrito de Chacas, región Ancash, Perú 2019.** Tuvo como **objetivo:** Determinar la efectividad del Programa “Ally Micuy” en la mejora del estado nutricional de las niñas y niños menores de 36 meses del distrito de Chacas, región Ancash. **Metodología:** El estudio fue de tipo preexperimental, donde 122 niños conformaron la población y muestra. Los datos antropométricos (talla/edad), nivel de hemoglobina (g/dl de acuerdo al nivel de altura) y conocimiento de los padres de familia sirvieron para la recolección de datos para la ficha de seguimiento y según a ello ejecutar el Programa “Ally Micuy” con actividades grupales e individuales. **Resultados:** Al inicio del programa, solo el 5% tenían conocimiento sobre temas de alimentación luego de la intervención del programa “Ally Micuy”, aumento al 90%, referente a los valores de hemoglobina antes del programa estuvieron en un rango de 10,4 g/dl después de la implementación del programa vario a 11,0 g/dl. **Conclusión:** El Programa “Ally Micuy” tuvo efecto positivo en la mejora del estado nutricional de los niños porque aumento los conocimientos de las madres e incrementó el valor de Hb, finalmente disminuyó la prevalencia de la desnutrición crónica (21).

**Mendoza k. Chávez M. Duberly E. (2019) Tumbes, realizaron un estudio titulado. “Influencia del programa educativo sobre el nivel de conocimientos y prácticas de alimentación saludable en madres de niños preescolares del puesto de salud La Palma, Tumbes-2019”.** Tuvo como **objetivo:** Determinar la influencia del programa educativo sobre el nivel de conocimientos y prácticas de alimentación saludable en madres de niños preescolares del Puesto de Salud la Palma. **Metodología:** Fue un estudio descriptivo, correlacional, con un enfoque metodológico cuantitativo, diseño cuasiexperimental y de corte transversal, con una

muestra de 73 participantes como población finita requerida según los criterios de exclusión e inclusión, el instrumento utilizado fue el cuestionario para medir el conocimiento de los padres de familia y prácticas de alimentación saludable con una prueba de pre y post test al inicio y al final del programa educativo, la prueba estadística no paramétrica wilcoxon comprobó la efectividad del programa aplicada. **Resultados:** Se tuvo que, de 28.8% a 63.0%, aumentó el conocimiento de los padres de familia y disminuyó de 35.6% a 5.5%; del mismo modo, de 32.9% a 93.2% aumentaron practicas eficientes y las desfavorables disminuyeron de 31.5% a 1.37%. demostrando ( $p < 0.05$ ). **Conclusión:** Tuvo un impacto positivo de alta significancia el programa nutricional en eficiencia al aumentar el nivel de conocimiento y la aplicación de prácticas eficaces en el tema de alimentación saludable en madres con niños en etapa preescolar del puesto de salud La Palma (22).

### 2.2.3 ANTECEDENTES LOCALES

**Vivanco D. Pariona M. (2024), Cusco, realizaron un estudio titulado. Hábitos alimenticios y estado nutricional de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, Comunidad Asháninka de Otari- Cusco, 2024.** Tuvo como **objetivo:** Identificar la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de niños y niñas de 6 a 36 meses en la comunidad Asháninka de Otari, Pichari - Cusco, en el año 2024. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental y de corte transversal. Población conformada por 30 madres junto a sus hijos de 6 a 36 meses, muestreo no probabilístico de tipo censal. Recolección de datos se realizó a través de técnicas de observación y entrevista, utilizando como instrumentos lista de cotejo para evaluar el estado nutricional y cuestionario para identificar los hábitos alimenticios. **Resultados:** El 86.7% de los participantes presentaron hábitos alimenticios inadecuados, mientras el 13.3% mostró hábitos adecuados. En cuanto a la relación entre hábitos alimenticios y estado nutricional, según el indicador peso para la edad (P/E), del 86.7% con hábitos inadecuados, el 70% de los niños presentaron bajo peso. Según el indicador peso para la talla (P/T), el 50% con hábitos alimenticios inadecuados tuvieron un peso inferior al esperado para su talla. Respecto al indicador talla para la edad (T/E), dentro del mismo grupo de hábitos inadecuados, el 43.3% presentaron talla baja y el 40% talla baja severa para su edad. **Conclusión:** Se

determinó que existe una asociación significativa entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de los niños en los componentes peso para la edad ( $p=0.001$ ) y talla para la edad ( $p=0.001$ ), mientras no se encontró asociación significativa en el componente peso para la talla ( $p=0.075$ ) (23).

**Huamán M. (2024) Cusco, realizó un estudio titulado “Factores asociados y anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud de Belempampa Santiago Cusco 2024.** Tuvo como **objetivo:** Determinar la relación entre los factores nutricionales y la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses en el centro de Salud Belempampa Santiago Cusco 2024. **Metodología:** Materiales y métodos utilizados fueron método hipotético y deductivo, tipo de investigación básico, de naturaleza cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal, de nivel descriptivo - correlacional. Para recoger la información se seleccionó una muestra censal de 60 niños(as) con diagnóstico de anemia, se utilizó como técnica la entrevista y el instrumento fue cuestionario y una ficha de recolección de datos. **Los resultados** mostraron que el 75.0% de los niños presentaron anemia leve y 25.0% anemia moderada; el 65.0% de los niños con anemia ferropénica leve consumen alimentos ricos en hierro de forma escasa; el 51.7% de los niños con anemia ferropénica leve consumen alimentos ricos en vitamina C de forma escasa; el 33.3% de los niños con anemia ferropénica leve reciben suplementación de hierro de forma regular ; el 65.0% de los niños con anemia ferropénica leve tienen alimentación de forma regular; el 50.0% de los niños con anemia ferropénica leve recibieron lactancia materna exclusiva de forma buena. **Se concluye** que después de aplicar la prueba estadística de chi cuadrado, se determinó que los factores nutricionales y la anemia ferropénica poseen relación estadística significativa ( $p = 0.0216 < 0.05$ ) (24).

**Suarez Y. (2023) Cusco, realizó un estudio titulado “impacto de una intervención educativa en el conocimiento sobre prevención de anemia en madres de niños menores de 05 años, puesto de salud Huaro-Cusco 2023”.** Tuvo como **objetivo:** Determinar el impacto de una intervención de una intervención educativa en el conocimiento sobre prevención de anemia en las madres de niños menores de 05 años, Puesto de Salud Huaro-Cusco 2023. **Metodología:** Fue de tipo cuantitativo tuvo un alcance explicativo de diseño cuasi-experimental y longitudinal; la muestra consideró a 130 madres de niños menores

de 05 años del Puesto de Salud Huaro, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La técnica empleada fue una encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario que fue aplicado antes y después de la intervención educativa. **Resultados:** El 43,8% de las madres tienen de 31 a 40 años, 67,7% son convivientes, 40,8% tienen dos hijos, 58,5% tienen nivel secundario, 50,0% son amas de casa, 70,0% habla quechua y castellano, 76,2% gana menos o igual a 1000 soles. Respecto al nivel de conocimiento de las madres en el pre-test 7,7% tenía un nivel conocimiento bueno y el 73,1% un conocimiento malo, en el post test 70,0% tiene un nivel de conocimiento bueno y el 1,5% un conocimiento malo, evidenciándose una mejora en un 62.3%. El impacto positivo de la intervención educativa en el conocimiento de las madres sobre la prevención de la anemia se halló a través de la prueba estadística t de Student evidenciando una diferencia de medias estadísticamente significativa ( $t=-25,425$  y  $p= 0,000$ ) en el pre-test y post-test, **concluyendo** que la intervención educativa tuvo un impacto positivo en el conocimiento de las madres sobre la prevención de anemia en niños menores de 05 años (25).

**Condemayta R. Alcca R. (2023) Cusco, realizaron un estudio titulado “Factores asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad atendidos en el centro de Salud de Pisac, Cusco-2023.** Tuvo como **objetivo:** Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad atendidos en el Centro de Salud de Pisac, Cusco- 2023. **Metodología:** Con un método cuantitativo, el alcance fue descriptivo – correlacional y con diseño no experimental. Se consideraron como población 180 los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud de Pisac y como muestra 62 historias clínicas de niños atendidos. La técnica usada fue la observación y su instrumento fue la ficha de recolección de datos. Se encontró que el 74.2% de los niños presentaron factores de riesgo asociados a la anemia, mientras que el 25.8% no presentaron dichos factores. Finalmente, en base a los resultados se concluye que, los factores sociales, culturales, económicos y nutricionales están asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad atendidos en el Centro de Salud de Pisac, Cusco – 2023, de acuerdo al valor del Chi cuadrado se obtuvo un valor de significancia de 0.017, el cual es menor a 0.05, donde los factores sociales, culturales, económicos y nutricionales se asocian

con la anemia, de la misma manera, de acuerdo con las historias clínicas, el 30.6% de los niños con factores de riesgo presentaron anemia moderada, mientras que, el 14.5% de aquellos sin factores de riesgo presentaron anemia severa. Esto evidencia que los factores asociados están estrechamente vinculados al entorno (26).

### **2.3 ESTADO DE LA CUESTIÓN**

La alimentación en la etapa de la niñez es muy importante para el desarrollo cognitivo y físico. En las primeras etapas de vida, el cuerpo humano se desarrolla; conforme avanzan los años, la forma de pensar se transforma con el proceso de aprendizaje; esto influye en el estilo de vida. Una nutrición inadecuada puede generar consecuencias negativas a largo plazo, dificultad de aprendizaje, menor coeficiente intelectual, propenso a adquirir enfermedades (27).

Los hábitos alimentarios son adquiridos a través de la familia, por los medios de comunicación y la escuela. La familia es una influencia para la dieta de los niños; estos hábitos se aprenden en el seno familiar y se adoptan las costumbres. Los hábitos alimentarios a lo largo del tiempo se han ido modificando por diferentes factores, uno de ellos es la situación económica, que afecta tanto a niños como a adultos en la alimentación. Otro factor es la falta de tiempo para cocinar por el trabajo que tiene la familia, esto ha ocasionado que los niños puedan comer en la calle, cuándo, cómo y lo que quieran. La publicidad televisiva es otro de los factores que influye en los hábitos alimentarios, promoviendo un consumo alimentario no saludable, ya que los niños son fáciles de manipular por los anuncios publicitarios, que promocionan nuevos alimentos procesados. En la escuela los niños aprenden nuevos hábitos alimentarios que no son saludables, las acciones correctivas están a cargo de los docentes de promocionar alimentos saludables y generar un buen estilo de vida en los niños (28).

Las valoraciones nutricionales deben ser exámenes habituales de salud, que nos permitan identificar el estado nutricional de los niños. Los indicadores antropométricos miden el crecimiento físico y las dimensiones físicas. Entre los indicadores antropométricos tenemos: peso para la talla, peso para la edad, talla para la edad. La OMS ha publicado los indicadores que permiten situar al niño en su estado de nutrición. Los parámetros bioquímicos son uno de los indicadores que



ayudan a pronosticar, diagnosticar el estado nutricional, a través de los valores de hemoglobina (29).

La educación alimentaria y nutricional es muy importante para transferir conocimientos de nutrición y alimentación, eso les permite mejorar su situación nutricional. El programa alimentario nutricional se puede implementar de acuerdo a las características y problemáticas en la comunidad. Se busca sensibilizarlos y motivarlos para que participen activamente en la solución de problemas nutricionales. Con la participación de la comunidad se identifica la realidad social, problemas nutricionales y salud. El programa nutricional ayuda a desarrollar y fortalecer capacidades y actitudes de los padres, alumnos y docentes, en especial de los que están involucrados en el proyecto, con la finalidad de mejorar la alimentación y nutrición en el hogar, escuela y comunidad (30).

## **2.4 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS**

### **2.4.1 VALORACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL**

La valoración del estado nutricional consiste en la detección o diagnóstico de estados de malnutrición, desnutrición, alteración de estado nutricional tanto por exceso como por defecto de energía, proteínas o cualquier otro nutriente, por lo tanto, pueden verse afectadas las funciones bioquímicas en las que estos participan, produciendo así diversas enfermedades carenciales a corto y largo plazo, como pueden ser anemias, osteoporosis, entre otras enfermedades por exceso de nutrientes donde destaca el sobrepeso, la obesidad o incluso la dislipidemia (31).

### **2.4.2 MÉTODOS DE VALORACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL**

#### **2.4.2.1 EVALUACIÓN CLÍNICA**

Los indicadores clínicos demuestran cambios en la apariencia de la persona; de esta forma se pueden identificar los síntomas y signos relacionados con una enfermedad (31).

**Tabla 1. Signos clínicos de deficiencia y excesos nutricionales**

| Sistema                   | Signo                               | Condición  |
|---------------------------|-------------------------------------|--|
| Piel                      | Acantosis nigricans                 | Hiperinsulinismo   |
|                           | Carotenodermia                      | Consumo excesivo de carotenos o reducción severa de peso |
|                           | Licopenodermia                      | Consumo excesivo de licopeno                             |
|                           | Palidez                             | Anemia   |
| Cabello                   | Xerosis                             | Deficiencia de vitamina A o agua                         |
|                           | Pérdida de cabello                  | Deficiencia de proteínas o zinc                          |
|                           | Decolorado, opaco, signo de bandera | Malnutrición proteico energético                         |
|                           | Lanugo                              | Anorexia   |
| Uñas                      | Coiloniquia                         | Anemia ferropénica                                       |
|                           | Leuconiquia total                   | Anemia   |
| Ojos                      | Xeroftalmia                         | Deficiencia de vitamina A                                |
|                           | Nictalopia (ceguera nocturna)       | Deficiencia de vitamina A                                |
|                           | Manchas de Bitot                    | Deficiencia de vitamina A                                |
|                           | Palidez conjuntival                 | Anemia ferropénica                                       |
|                           | Xantelasma                          | Hipercolesterolemia                                      |
| Labios                    | Estomatitis angular                 | Deficiencia de B2  |
| Lengua                    | Lisa, brillante, color rojo intenso | Deficiencia de folato, riboflavina o hierro              |
| Encías                    | Palidez                             | Anemia o deshidratación                                  |
|                           | Hipertróficas e inflamadas          | Deficiencia de vitamina C                                |
| Dientes                   | Erosión dental                      | Bulimia nerviosa   |
| Cuello                    | Hipertrofia tiroidea                | Deficiencia de yodo                                      |
|                           | Acantosis nigricans                 | Hiperinsulinismo   |
| Palma de manos            | Palidez                             | Anemia   |
| Tejido celular subcutáneo | Disminuido o aumentado              | Desnutrición, bajo peso o sobrepeso/obesidad.            |

**Fuente:** Comité internacional para la elaboración de consensos y estandarización en nutriología (31).

#### 2.4.2.2 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

La evaluación antropométrica es la verificación y medición del cuerpo humano en general. Esta medición es de tipo cuantitativo más simple de estado nutricional. Estas medidas antropométricas indican estado de almacenamiento proteico y tejido graso del cuerpo, que permiten evaluar de manera directa y comparar sus mediciones con un patrón de referencia a nivel internacional, de esta manera identificar el estado de nutrición, clasificando nutricionalmente sanos, desnutridos y obesos. Es útil para adultos y niños (31).

**Los indicadores antropométricos son:**

- a) **Peso / talla:** Entre los indicadores antropométricos, los más utilizados son: medir el peso y la talla, esto debido a la sencillez y precisión en su ejecución. Estos indicadores evalúan la desnutrición aguda. El principal problema de estas medidas es que el peso guarda una relación estrecha con el tamaño, pues se debe recordar que en la obesidad existe un exceso de la misma; sin embargo, en menores de 12

años es el indicador de elección para evaluar el impacto de los programas de intervención nutricional, buen indicador del estado nutricional actual (31).

- b) Talla para la edad:** Es el más adecuado para niños; es el resultado de la medición de la talla relacionado con la edad, en la cual se compara con una muestra o tabla de referencia este indicador es bueno para evaluar la desnutrición crónica; es un buen indicador en estado nutricional a largo plazo (31).
- c) Peso para la edad:** Es recomendable para evaluar la condición o estado de nutrición de los niños, cuyo resultado de peso para la edad se compara con tabla de referencia y se obtiene la clasificación de estado nutricional. Este indicador es muy útil para predecir el riesgo de muerte en niños menores de 5 años. Por lo que es de gran utilidad el programa de vigilancia nutricional. Este indicador evalúa la desnutrición crónica y aguda, buen indicador de déficit nutricional en menores de un año (31).
- d) Medición de circunferencia de cintura-cadera/edad:** La relación cintura/cadera (RCC), ha sido propuesto recientemente para la evaluación antropométrica del estado nutricional, es un indicador útil para describir la distribución del tejido graso. El índice se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura y cadera. La relación de abdomen y glúteo proporciona un índice de distribución de la grasa y sirve para valorar riesgos de salud como diabetes, hipertensión arterial y otros problemas asociados, se establecen con base en los siguientes puntos de corte: para hombres, de 0.78 a 0.93 y otro para mujeres de 0.71 a 0.84, buen indicador de crecimiento hasta los tres años (31).
- e) Índice de masa corporal para la edad:** La clasificación propuesta por la OMS del sobrepeso en adultos hombres y mujeres entre 25.0 y <30.0 y obesidad en personas con IMC mayor o igual a 30,8 con los parámetros siguientes: Desnutrición grado III menor a 16, desnutrición grado II de 16-16.9, desnutrición grado I de 17-18.4, normal de 18.5 a 24.9, obesidad I de 25 a 29.9, obesidad II de 30-40 y obesidad III de 30 a 40. El índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad) es el indicador resultante de comparar el IMC de la persona con el IMC de referencia correspondiente a su edad; permite evaluar los niveles de delgadez, normal, sobrepeso y obesidad, según los estándares de crecimiento corporal OMS 2007.(31).

Tabla 2. Valoración de estado nutricional según los valores de MINSA

| TALLA para EDAD        |                       |       |       |       |       |       |       |                     |                     |  |
|------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|---------------------|--|
| EDAD<br>(años y meses) | TALLA (cm)            |       |       |       |       |       |       |                     | Talla alta<br>> 2DE |  |
|                        | TALLA (cm)            |       |       |       |       |       |       |                     |                     |  |
|                        | Talla baja<br>< -2 DE | N     | O     | R     | M     | A     | L     | Talla alta<br>> 2DE |                     |  |
|                        | < -3 DE               | -3 DE | -2 DE | -1 DE | Med   | 1 DE  | 2 DE  | 3 DE                | > 3 DE              |  |
| 5a                     | 96,5                  | 101,1 | 105,7 | 110,3 | 114,9 | 119,4 | 124,0 |                     |                     |  |
| 5a 3m                  | 97,4                  | 102,0 | 106,7 | 111,3 | 116,0 | 120,6 | 125,3 |                     |                     |  |
| 5a 6m                  | 98,7                  | 103,4 | 108,2 | 112,9 | 117,7 | 122,4 | 127,1 |                     |                     |  |
| 5a 9m                  | 99,9                  | 104,8 | 109,6 | 114,5 | 119,3 | 124,1 | 129,0 |                     |                     |  |
| 6a                     | 101,2                 | 106,1 | 111,0 | 116,0 | 120,9 | 125,8 | 130,7 |                     |                     |  |
| 6a 3m                  | 102,4                 | 107,4 | 112,4 | 117,4 | 122,4 | 127,5 | 132,5 |                     |                     |  |
| 6a 6m                  | 103,6                 | 108,7 | 113,8 | 118,9 | 124,0 | 129,1 | 134,2 |                     |                     |  |
| 6a 9m                  | 104,7                 | 109,9 | 115,1 | 120,3 | 125,5 | 130,7 | 135,9 |                     |                     |  |
| 7a                     | 105,9                 | 111,2 | 116,4 | 121,7 | 127,0 | 132,3 | 137,6 |                     |                     |  |
| 7a 3m                  | 107,0                 | 112,4 | 117,8 | 123,1 | 128,5 | 133,9 | 139,3 |                     |                     |  |
| 7a 6m                  | 108,1                 | 113,6 | 119,1 | 124,5 | 130,0 | 135,5 | 140,9 |                     |                     |  |
| 7a 9m                  | 109,2                 | 114,8 | 120,4 | 125,9 | 131,5 | 137,0 | 142,6 |                     |                     |  |
| 8a                     | 110,3                 | 116,0 | 121,6 | 127,3 | 132,9 | 138,6 | 144,2 |                     |                     |  |
| 8a 3m                  | 111,4                 | 117,1 | 122,9 | 128,6 | 134,3 | 140,1 | 145,8 |                     |                     |  |
| 8a 6m                  | 112,4                 | 118,3 | 124,1 | 129,9 | 135,8 | 141,6 | 147,4 |                     |                     |  |
| 8a 9m                  | 113,5                 | 119,4 | 125,3 | 131,3 | 137,2 | 143,1 | 149,0 |                     |                     |  |
| 9a                     | 114,5                 | 120,5 | 126,6 | 132,6 | 138,6 | 144,6 | 150,6 |                     |                     |  |
| 9a 3m                  | 115,6                 | 121,7 | 127,8 | 133,9 | 140,0 | 146,1 | 152,2 |                     |                     |  |
| 9a 6m                  | 116,6                 | 122,8 | 129,0 | 135,2 | 141,4 | 147,6 | 153,8 |                     |                     |  |
| 9a 9m                  | 117,6                 | 123,9 | 130,2 | 136,5 | 142,8 | 149,1 | 155,3 |                     |                     |  |
| 10a                    | 118,7                 | 125,0 | 131,4 | 137,8 | 144,2 | 150,5 | 156,9 |                     |                     |  |
| 10a 3m                 | 119,7                 | 126,2 | 132,6 | 139,1 | 145,5 | 152,0 | 158,5 |                     |                     |  |
| 10a 6m                 | 120,7                 | 127,3 | 133,8 | 140,4 | 146,9 | 153,5 | 160,1 |                     |                     |  |
| 10a 9m                 | 121,8                 | 128,5 | 135,1 | 141,7 | 148,4 | 155,0 | 161,7 |                     |                     |  |
| 11a                    | 122,9                 | 129,7 | 136,4 | 143,1 | 149,8 | 156,6 | 163,3 |                     |                     |  |
| 11a 3m                 | 124,1                 | 130,9 | 137,7 | 144,5 | 151,3 | 158,2 | 165,0 |                     |                     |  |
| 11a 6m                 | 125,3                 | 132,2 | 139,1 | 146,0 | 152,9 | 159,8 | 166,7 |                     |                     |  |
| 11a 9m                 | 126,5                 | 133,5 | 140,5 | 147,5 | 154,5 | 161,5 | 168,5 |                     |                     |  |
| 12a                    | 127,8                 | 134,9 | 142,0 | 149,1 | 156,2 | 163,3 | 170,3 |                     |                     |  |
| 12a 3m                 | 129,2                 | 136,4 | 143,6 | 150,7 | 157,9 | 165,1 | 172,2 |                     |                     |  |
| 12a 6m                 | 130,7                 | 137,9 | 145,2 | 152,4 | 159,7 | 167,0 | 174,2 |                     |                     |  |
| 12a 9m                 | 132,2                 | 139,5 | 146,9 | 154,2 | 161,6 | 168,9 | 176,3 |                     |                     |  |
| 13a                    | 133,8                 | 141,2 | 148,6 | 156,0 | 163,5 | 170,9 | 178,3 |                     |                     |  |
| 13a 3m                 | 135,4                 | 142,9 | 150,4 | 157,9 | 165,4 | 172,9 | 180,4 |                     |                     |  |
| 13a 6m                 | 137,0                 | 144,5 | 152,1 | 159,7 | 167,3 | 174,8 | 182,4 |                     |                     |  |
| 13a 9m                 | 138,6                 | 146,2 | 153,8 | 161,5 | 169,1 | 176,7 | 184,4 |                     |                     |  |
| 14a                    | 140,1                 | 147,8 | 155,5 | 163,2 | 170,9 | 178,6 | 186,3 |                     |                     |  |
| 14a 3m                 | 141,6                 | 149,3 | 157,1 | 164,8 | 172,5 | 180,3 | 188,0 |                     |                     |  |
| 14a 6m                 | 143,0                 | 150,8 | 158,5 | 166,3 | 174,1 | 181,8 | 189,6 |                     |                     |  |
| 14a 9m                 | 144,3                 | 152,1 | 159,9 | 167,7 | 175,5 | 183,3 | 191,1 |                     |                     |  |
| 15a                    | 145,5                 | 153,4 | 161,2 | 169,0 | 176,8 | 184,6 | 192,4 |                     |                     |  |
| 15a 3m                 | 146,7                 | 154,5 | 162,3 | 170,1 | 177,9 | 185,7 | 193,5 |                     |                     |  |
| 15a 6m                 | 147,7                 | 155,5 | 163,3 | 171,1 | 178,9 | 186,8 | 194,6 |                     |                     |  |
| 15a 9m                 | 148,7                 | 156,5 | 164,3 | 172,1 | 179,9 | 187,7 | 195,4 |                     |                     |  |
| 16a                    | 149,6                 | 157,4 | 165,1 | 172,9 | 180,7 | 188,4 | 196,2 |                     |                     |  |
| 16a 3m                 | 150,4                 | 158,1 | 165,9 | 173,6 | 181,4 | 189,1 | 196,9 |                     |                     |  |
| 16a 6m                 | 151,1                 | 158,8 | 166,5 | 174,2 | 181,9 | 189,7 | 197,4 |                     |                     |  |
| 16a 9m                 | 151,7                 | 159,4 | 167,1 | 174,7 | 182,4 | 190,1 | 197,8 |                     |                     |  |
| 17a                    | 152,2                 | 159,9 | 167,5 | 175,2 | 182,8 | 190,4 | 198,1 |                     |                     |  |
| 17a 3m                 | 152,7                 | 160,3 | 167,9 | 175,5 | 183,1 | 190,7 | 198,3 |                     |                     |  |
| 17a 6m                 | 153,1                 | 160,6 | 168,2 | 175,8 | 183,3 | 190,9 | 198,4 |                     |                     |  |
| 17a 9m                 | 153,4                 | 160,9 | 168,5 | 176,0 | 183,5 | 191,0 | 198,5 |                     |                     |  |
| 18a                    | 153,7                 | 161,2 | 168,7 | 176,1 | 183,6 | 191,1 | 198,6 |                     |                     |  |
| 18a 3m                 | 154,0                 | 161,4 | 168,9 | 176,3 | 183,7 | 191,1 | 198,6 |                     |                     |  |
| 18a 6m                 | 154,2                 | 161,6 | 169,0 | 176,4 | 183,8 | 191,1 | 198,5 |                     |                     |  |
| 18a 9m                 | 154,5                 | 161,8 | 169,1 | 176,5 | 183,8 | 191,2 | 198,5 |                     |                     |  |
| 19a                    | 154,6                 | 161,9 | 169,2 | 176,5 | 183,8 | 191,1 | 198,4 |                     |                     |  |
| 19a 3m                 | 154,6                 | 161,9 | 169,2 | 176,5 | 183,8 | 191,1 | 198,4 |                     |                     |  |
| 19a 6m                 | 154,6                 | 161,9 | 169,2 | 176,5 | 183,8 | 191,1 | 198,4 |                     |                     |  |
| 19a 9m                 | 154,6                 | 161,9 | 169,2 | 176,5 | 183,8 | 191,1 | 198,4 |                     |                     |  |

fuente: oms 2007



| INDICE DE MASA CORPORAL      |                                       |             |        |       |        |       |      |                   |                   |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--------|-------|------|-------------------|-------------------|
| EDAD<br>(años<br>y<br>meses) | IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m) |             |        |       |        |       |      |                   | Obesidad<br>> 2DE |
|                              | Delgadez<br><-2DE                     | N O R M A L |        |       |        |       |      | Sobrepeso<br>1 DE |                   |
|                              |                                       | *           | **     |       | Med    |       | 1 DE |                   |                   |
|                              |                                       |             | <-3 DE | -3 DE | <-2 DE | -2 DE |      |                   |                   |
| 5a                           | 12,1                                  | 13,0        | 14,1   | 15,3  | 16,6   | 18,3  | 20,2 | 20,2              |                   |
| 5a 3m                        | 12,1                                  | 13,0        | 14,1   | 15,3  | 16,7   | 18,3  | 20,2 | 20,2              |                   |
| 5a 6m                        | 12,1                                  | 13,0        | 14,1   | 15,3  | 16,7   | 18,4  | 20,4 | 20,4              |                   |
| 5a 9m                        | 12,1                                  | 13,0        | 14,1   | 15,3  | 16,7   | 18,4  | 20,5 | 20,5              |                   |
| 6a                           | 12,1                                  | 13,0        | 14,1   | 15,3  | 16,8   | 18,5  | 20,7 | 20,7              |                   |
| 6a 3m                        | 12,2                                  | 13,1        | 14,1   | 15,3  | 16,8   | 18,6  | 20,9 | 20,9              |                   |
| 6a 6m                        | 12,2                                  | 13,1        | 14,1   | 15,4  | 16,9   | 18,7  | 21,1 | 21,1              |                   |
| 6a 9m                        | 12,2                                  | 13,1        | 14,2   | 15,4  | 17,0   | 18,9  | 21,3 | 21,3              |                   |
| 7a                           | 12,3                                  | 13,1        | 14,2   | 15,5  | 17,0   | 19,0  | 21,6 | 21,6              |                   |
| 7a 3m                        | 12,3                                  | 13,2        | 14,3   | 15,5  | 17,1   | 19,2  | 21,9 | 21,9              |                   |
| 7a 6m                        | 12,3                                  | 13,2        | 14,3   | 15,6  | 17,2   | 19,3  | 22,1 | 22,1              |                   |
| 7a 9m                        | 12,4                                  | 13,3        | 14,3   | 15,7  | 17,3   | 19,5  | 22,5 | 22,5              |                   |
| 8a                           | 12,4                                  | 13,3        | 14,4   | 15,7  | 17,4   | 19,7  | 22,8 | 22,8              |                   |
| 8a 3m                        | 12,4                                  | 13,3        | 14,4   | 15,8  | 17,5   | 19,9  | 23,1 | 23,1              |                   |
| 8a 6m                        | 12,5                                  | 13,4        | 14,5   | 15,9  | 17,7   | 20,1  | 23,5 | 23,5              |                   |
| 8a 9m                        | 12,5                                  | 13,4        | 14,6   | 16,0  | 17,8   | 20,3  | 23,9 | 23,9              |                   |
| 9a                           | 12,6                                  | 13,5        | 14,6   | 16,0  | 17,9   | 20,5  | 24,3 | 24,3              |                   |
| 9a 3m                        | 12,6                                  | 13,5        | 14,7   | 16,1  | 18,0   | 20,7  | 24,7 | 24,7              |                   |
| 9a 6m                        | 12,7                                  | 13,6        | 14,8   | 16,2  | 18,2   | 20,9  | 25,1 | 25,1              |                   |
| 9a 9m                        | 12,7                                  | 13,7        | 14,8   | 16,3  | 18,3   | 21,2  | 25,6 | 25,6              |                   |
| 10a                          | 12,8                                  | 13,7        | 14,9   | 16,4  | 18,5   | 21,4  | 26,1 | 26,1              |                   |
| 10a 3m                       | 12,8                                  | 13,8        | 15,0   | 16,6  | 18,6   | 21,7  | 26,6 | 26,6              |                   |
| 10a 6m                       | 12,9                                  | 13,9        | 15,1   | 16,7  | 18,8   | 21,9  | 27,0 | 27,0              |                   |
| 10a 9m                       | 13,0                                  | 14,0        | 15,2   | 16,8  | 19,0   | 22,2  | 27,5 | 27,5              |                   |
| 11a                          | 13,1                                  | 14,1        | 15,3   | 16,9  | 19,2   | 22,5  | 28,0 | 28,0              |                   |
| 11a 3m                       | 13,1                                  | 14,1        | 15,4   | 17,1  | 19,3   | 22,7  | 28,5 | 28,5              |                   |
| 11a 6m                       | 13,2                                  | 14,2        | 15,5   | 17,2  | 19,5   | 23,0  | 29,0 | 29,0              |                   |
| 11a 9m                       | 13,3                                  | 14,3        | 15,7   | 17,4  | 19,7   | 23,3  | 29,5 | 29,5              |                   |
| 12a                          | 13,4                                  | 14,5        | 15,8   | 17,5  | 19,9   | 23,6  | 30,0 | 30,0              |                   |
| 12a 3m                       | 13,5                                  | 14,6        | 15,9   | 17,7  | 20,2   | 23,9  | 30,4 | 30,4              |                   |
| 12a 6m                       | 13,6                                  | 14,7        | 16,1   | 17,9  | 20,4   | 24,2  | 30,9 | 30,9              |                   |
| 12a 9m                       | 13,7                                  | 14,8        | 16,2   | 18,0  | 20,6   | 24,5  | 31,3 | 31,3              |                   |
| 13a                          | 13,8                                  | 14,9        | 16,4   | 18,2  | 20,8   | 24,8  | 31,7 | 31,7              |                   |
| 13a 3m                       | 13,9                                  | 15,1        | 16,5   | 18,4  | 21,1   | 25,1  | 32,1 | 32,1              |                   |
| 13a 6m                       | 14,0                                  | 15,2        | 16,7   | 18,6  | 21,3   | 25,3  | 32,4 | 32,4              |                   |
| 13a 9m                       | 14,1                                  | 15,3        | 16,8   | 18,8  | 21,5   | 25,6  | 32,8 | 32,8              |                   |
| 14a                          | 14,3                                  | 15,5        | 17,0   | 19,0  | 21,8   | 25,9  | 33,1 | 33,1              |                   |
| 14a 3m                       | 14,4                                  | 15,6        | 17,2   | 19,2  | 22,0   | 26,2  | 33,4 | 33,4              |                   |
| 14a 6m                       | 14,5                                  | 15,7        | 17,3   | 19,4  | 22,2   | 26,5  | 33,6 | 33,6              |                   |
| 14a 9m                       | 14,6                                  | 15,9        | 17,5   | 19,6  | 22,5   | 26,7  | 33,9 | 33,9              |                   |
| 15a                          | 14,7                                  | 16,0        | 17,6   | 19,8  | 22,7   | 27,0  | 34,1 | 34,1              |                   |
| 15a 3m                       | 14,8                                  | 16,1        | 17,8   | 20,0  | 22,9   | 27,2  | 34,3 | 34,3              |                   |
| 15a 6m                       | 14,9                                  | 16,3        | 18,0   | 20,1  | 23,1   | 27,4  | 34,5 | 34,5              |                   |
| 15a 9m                       | 15,0                                  | 16,4        | 18,1   | 20,3  | 23,3   | 27,7  | 34,6 | 34,6              |                   |
| 16a                          | 15,1                                  | 16,5        | 18,2   | 20,5  | 23,5   | 27,9  | 34,8 | 34,8              |                   |
| 16a 3m                       | 15,2                                  | 16,6        | 18,4   | 20,7  | 23,7   | 28,1  | 34,9 | 34,9              |                   |
| 16a 6m                       | 15,3                                  | 16,7        | 18,5   | 20,8  | 23,9   | 28,3  | 35,0 | 35,0              |                   |
| 16a 9m                       | 15,4                                  | 16,8        | 18,7   | 21,0  | 24,1   | 28,5  | 35,1 | 35,1              |                   |
| 17a                          | 15,4                                  | 16,9        | 18,8   | 21,1  | 24,3   | 28,6  | 35,2 | 35,2              |                   |
| 17a 3m                       | 15,5                                  | 17,0        | 18,9   | 21,3  | 24,4   | 28,8  | 35,3 | 35,3              |                   |
| 17a 6m                       | 15,6                                  | 17,1        | 19,0   | 21,4  | 24,6   | 29,0  | 35,4 | 35,4              |                   |
| 17a 9m                       | 15,6                                  | 17,2        | 19,1   | 21,6  | 24,8   | 29,1  | 35,4 | 35,4              |                   |
| 18a                          | 15,7                                  | 17,3        | 19,2   | 21,7  | 24,9   | 29,2  | 35,4 | 35,4              |                   |
| 18a 3m                       | 15,7                                  | 17,4        | 19,3   | 21,8  | 25,1   | 29,4  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 18a 6m                       | 15,8                                  | 17,4        | 19,4   | 22,0  | 25,2   | 29,5  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 18a 9m                       | 15,8                                  | 17,5        | 19,5   | 22,1  | 25,3   | 29,6  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 19a                          | 15,9                                  | 17,6        | 19,6   | 22,2  | 25,4   | 29,7  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 19a 3m                       | 15,9                                  | 17,6        | 19,6   | 22,2  | 25,4   | 29,7  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 19a 6m                       | 15,9                                  | 17,6        | 19,6   | 22,2  | 25,4   | 29,7  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 19a 9m                       | 15,9                                  | 17,6        | 19,6   | 22,2  | 25,4   | 29,7  | 35,5 | 35,5              |                   |

| INDICE DE MASA CORPORAL      |                                       |             |        |       |        |       |      |                   |                   |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------|--------|-------|--------|-------|------|-------------------|-------------------|
| EDAD<br>(años<br>y<br>meses) | IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m) |             |        |       |        |       |      |                   | Obesidad<br>> 2DE |
|                              | Delgadez<br><-2DE                     | N O R M A L |        |       |        |       |      | Sobrepeso<br>1 DE |                   |
|                              |                                       | *           | **     |       | Med    |       | 1 DE |                   |                   |
|                              |                                       |             | <-3 DE | -3 DE | <-2 DE | -2 DE |      |                   |                   |
| 5a                           | 11,8                                  | 12,7        | 13,9   | 15,2  | 16,9   | 18,9  | 21,3 | 21,3              |                   |
| 5a 3m                        | 11,8                                  | 12,7        | 13,9   | 15,2  | 16,9   | 18,9  | 21,5 | 21,5              |                   |
| 5a 6m                        | 11,7                                  | 12,7        | 13,9   | 15,2  | 16,9   | 19,0  | 21,7 | 21,7              |                   |
| 5a 9m                        | 11,7                                  | 12,7        | 13,9   | 15,3  | 17,0   | 19,1  | 21,9 | 21,9              |                   |
| 6a                           | 11,7                                  | 12,7        | 13,9   | 15,3  | 17,0   | 19,2  | 22,1 | 22,1              |                   |
| 6a 3m                        | 11,7                                  | 12,7        | 13,9   | 15,3  | 17,1   | 19,3  | 22,4 | 22,4              |                   |
| 6a 6m                        | 11,7                                  | 12,7        | 13,9   | 15,4  | 17,2   | 19,6  | 23,0 | 23,0              |                   |
| 6a 9m                        | 11,7                                  | 12,7        | 13,9   | 15,4  | 17,3   | 19,8  | 23,3 | 23,3              |                   |
| 7a                           | 11,8                                  | 12,8        | 14,0   | 15,5  | 17,4   | 20,0  | 23,6 | 23,6              |                   |
| 7a 3m                        | 11,8                                  | 12,8        | 14,0   | 15,5  | 17,5   | 20,1  | 24,0 | 24,0              |                   |
| 7a 6m                        | 11,8                                  | 12,8        | 14,1   | 15,6  | 17,6   | 20,3  | 24,4 | 24,4              |                   |
| 7a 9m                        | 11,8                                  | 12,8        | 14,1   | 15,6  | 17,6   | 20,3  | 24,4 | 24,4              |                   |
| 8a                           | 11,9                                  | 12,9        | 14,1   | 15,7  | 17,7   | 20,6  | 24,8 | 24,8              |                   |
| 8a 3m                        | 11,9                                  | 12,9        | 14,2   | 15,8  | 17,9   | 20,8  | 25,2 | 25,2              |                   |
| 8a 6m                        | 12,0                                  | 13,0        | 14,3   | 15,9  | 18,0   | 21,0  | 25,6 | 25,6              |                   |
| 8a 9m                        | 12,0                                  | 13,1        | 14,3   | 16,0  | 18,2   | 21,3  | 26,1 | 26,1              |                   |
| 9a                           | 12,1                                  | 13,1        | 14,4   | 16,1  | 18,3   | 21,5  | 26,5 | 26,5              |                   |
| 9a 3m                        | 12,2                                  | 13,2        | 14,5   | 16,2  | 18,5   | 21,8  | 27,0 | 27,0              |                   |
| 9a 6m                        | 12,2                                  | 13,3        | 14,6   | 16,3  | 18,7   | 22,0  | 27,5 | 27,5              |                   |
| 9a 9m                        | 12,3                                  | 13,4        | 14,7   | 16,5  | 18,8   | 22,3  | 27,9 | 27,9              |                   |
| 10a                          | 12,4                                  | 13,5        | 14,8   | 16,6  | 19,0   | 22,6  | 28,4 | 28,4              |                   |
| 10a 3m                       | 12,5                                  | 13,6        | 15,0   | 16,8  | 19,2   | 22,8  | 28,8 | 28,8              |                   |
| 10a 6m                       | 12,5                                  | 13,7        | 15,1   | 16,9  | 19,4   | 23,1  | 29,3 | 29,3              |                   |
| 10a 9m                       | 12,6                                  | 13,8        | 15,2   | 17,1  | 19,6   | 23,4  | 29,7 | 29,7              |                   |
| 11a                          | 12,7                                  | 13,9        | 15,3   | 17,2  | 19,9   | 23,7  | 30,2 | 30,2              |                   |
| 11a 3m                       | 12,8                                  | 14,0        | 15,5   | 17,4  | 20,1   | 24,0  | 30,6 | 30,6              |                   |
| 11a 6m                       | 12,9                                  | 14,1        | 15,6   | 17,6  | 20,3   | 24,3  | 31,1 | 31,1              |                   |
| 11a 9m                       | 13,0                                  | 14,3        | 15,8   | 17,8  | 20,6   | 24,7  | 31,5 | 31,5              |                   |
| 12a                          | 13,2                                  | 14,4        | 16,0   | 18,0  | 20,8   | 25,0  | 31,9 | 31,9              |                   |
| 12a 3m                       | 13,3                                  | 14,5        | 16,1   | 18,2  | 21,1   | 25,3  | 32,3 | 32,3              |                   |
| 12a 6m                       | 13,4                                  | 14,7        | 16,3   | 18,4  | 21,3   | 25,6  | 32,7 | 32,7              |                   |
| 12a 9m                       | 13,5                                  | 14,8        | 16,4   | 18,6  | 21,6   | 25,9  | 33,1 | 33,1              |                   |
| 13a                          | 13,6                                  | 14,9        | 16,6   | 18,8  | 21,8   | 26,2  | 33,4 | 33,4              |                   |
| 13a 3m                       | 13,7                                  | 15,1        | 16,8   | 19,0  | 22,0   | 26,5  | 33,8 | 33,8              |                   |
| 13a 6m                       | 13,8                                  | 15,2        | 16,9   | 19,2  | 22,3   | 26,8  | 34,1 | 34,1              |                   |
| 13a 9m                       | 13,9                                  | 15,3        | 17,1   | 19,4  | 22,5   | 27,1  | 34,4 | 34,4              |                   |
| 14a                          | 14,0                                  | 15,4        | 17,2   | 19,6  | 22,7   | 27,3  | 34,7 | 34,7              |                   |
| 14a 3m                       | 14,1                                  | 15,5        | 17,4   | 19,7  | 22,9   | 27,6  | 34,9 | 34,9              |                   |
| 14a 6m                       | 14,2                                  | 15,7        | 17,5   | 19,9  | 23,1   | 27,8  | 35,1 | 35,1              |                   |
| 14a 9m                       | 14,3                                  | 15,8        | 17,6   | 20,1  | 23,3   | 28,0  | 35,4 | 35,4              |                   |
| 15a                          | 14,4                                  | 15,9        | 17,8   | 20,2  | 23,5   | 28,2  | 35,5 | 35,5              |                   |
| 15a 3m                       | 14,4                                  | 16,0        | 17,9   | 20,4  | 23,7   | 28,4  | 35,7 | 35,7              |                   |
| 15a 6m                       | 14,5                                  | 16,0        | 18,0   | 20,5  | 23,8   | 28,6  | 35,8 | 35,8              |                   |
| 15a 9m                       | 14,5                                  | 16,1        | 18,1   | 20,6  | 24,0   | 28,7  | 36,0 | 36,0              |                   |
| 16a                          | 14,6                                  | 16,2        | 18,2   | 20,7  | 24,1   | 28,9  | 36,1 | 36,1              |                   |
| 16a 3m                       | 14,6                                  | 16,2        | 18,2   | 20,8  | 24,2   | 29,0  | 36,1 | 36,1              |                   |
| 16a 6m                       | 14,7                                  | 16,3        | 18,3   | 20,9  | 24,3   | 29,1  | 36,2 | 36,2              |                   |
| 16a 9m                       | 14,7                                  | 16,3        | 18,4   | 21,0  | 24,4   | 29,2  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 17a                          | 14,7                                  | 16,4        | 18,4   | 21,0  | 24,5   | 29,3  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 17a 3m                       | 14,7                                  | 16,4        | 18,5   | 21,1  | 24,6   | 29,4  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 17a 6m                       | 14,7                                  | 16,4        | 18,5   | 21,2  | 24,6   | 29,4  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 17a 9m                       | 14,7                                  | 16,4        | 18,5   | 21,2  | 24,7   | 29,5  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 18a                          | 14,7                                  | 16,4        | 18,6   | 21,3  | 24,8   | 29,5  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 18a 3m                       | 14,7                                  | 16,5        | 18,6   | 21,3  | 24,8   | 29,6  | 36,3 | 36,3              |                   |
| 18a 6m                       | 14,7                                  | 16,5        | 18,6   | 21,3  | 24,9   | 29,6  | 36,2 | 36,2              |                   |
| 18a 9m                       | 14,7                                  | 16,5        | 18,7   | 21,4  | 24,9   | 29,6  | 36,2 | 36,2              |                   |
| 19a                          | 14,                                   |             |        |       |        |       |      |                   |                   |

Fuente: Ministerio de Salud (32).

### 2.4.2.3 EXÁMENES BIOQUÍMICOS

Este tipo de exámenes permite evaluar a nivel sanguíneo las vitaminas, minerales y proteínas y ver la deficiencia de nutrientes. Este examen se realiza en suero/plasma y son muy costosos que requieren alta precisión y de colección incómodos (31).

- a) **Proteínas plasmáticas:** Se examinan las proteínas secretadas por el hígado como: La albúmina, la transferrina, la prealbúmina y la proteína transportadora de retinol. Para identificar estados de malnutrición crónica, el marcador más importante es la albúmina, pero está limitado por su larga vida media (18-20 días) útil para identificar cambios agudos en el estado nutricional. La transferrina tiene una vida media de 8 días, por lo que puede utilizarse como indicador nutricional. Sin embargo, los niveles de transferrina disminuyen con inflamación y la síntesis aumenta o disminuye dependiendo del estado de sobrecarga de hierro (31).
- b) **Exámenes hematológicos:** Este tipo de estudio es rutinario del laboratorio clínico; es un indicador de anomalías nutricionales que muestra la deficiencia específica de nutrientes; habitualmente, los más frecuentes son las anemias de denominación ferropénica o déficit de hierro. Los factores que influyen en la necesidad de hierro son el aumento de peso e inicio de menstruación. La vitamina C o ácido ascórbico es primordial en personas con diagnóstico de anemias, por sus propiedades reductoras. Ayuda a la absorción de hierro no hemo y también ayuda con la absorción del ácido fólico. También la deficiencia de vitamina A puede dar lugar a anemia. La anemia por deficiencia de cobre se produce debido a los defectos en el metabolismo del hierro. El cobre es esencial, ya que moviliza el hierro del hígado al plasma. La anemia macrocítica o megaloblástica se produce debido a la deficiencia de vitamina B12 o de ácido fólico. Este tipo de anemia es frecuente en niños, adolescentes, embarazadas y ancianos (31).
- c) **Exámenes inmunológicos:** El estudio de la inmunocompetencia puede ser una medida útil indicadora del estado nutricional. Los factores nutricionales ayudan en el mantenimiento de las defensas. La mala alimentación genera una inmunodeficiencia, la realidad que existe carencias nutricionales y estas están relacionados con la alteración de la respuesta inmune. A la hora de evaluar la relación entre la inmunidad inespecífica y el estado nutricional, se ha observado que, en situaciones de malnutrición, la concentración de lisozima desciende,

como resultado de una producción baja por parte de monocitos y neutrófilos y también, a un aumento de la excreción por orina. Con la malnutrición disminuye la función fagocítica de los macrófagos. Se observó la disminución de la concentración y actividad de complementos como los factores C3, C5, factor B y la actividad hemolítica total. La atrofia de las amígdalas, bazo, ganglios linfáticos y timo observada en la malnutrición proteica y calórica lo que demuestra que un déficit alimentario modifica la inmunidad celular. Haciendo que las infecciones sean más frecuentes con mayor probabilidad. Los linfocitos T disminuyen en sujetos malnutridos. Por un lado, existen estudios que muestran una disminución del número de células productoras de anticuerpos (linfocitos B), así como de la cantidad de inmunoglobulinas secretadas en condiciones de desnutrición. Además, se ha observado que la desnutrición altera la capacidad de las células T para responder adecuadamente a las citosinas (31).

#### **2.4.2.4 ENCUESTAS ALIMENTARIAS**

Las encuestas alimentarias, se clasifican en varios grupos. A continuación, son las siguientes (31).

- a) **Encuestas alimentarias basada por registro:** Se realiza un registro de los alimentos que consume una persona, pesando los sobrantes que dejo, las anotaciones que se realizan son de uno a varios días en el hogar, el registro de las cantidades de alimentos consumidos es exactas y nos permite evaluar la ingesta habitual de la persona (31).
- b) **Encuestas por registro gráfico o registro alimentario:** La metodología consiste en registrar todos los productos consumidos en el día. El registro lo realiza una persona en un día o en múltiples días durante el año; esto nos da una idea de los patrones de consumo y las variaciones temporales (31).
- c) **Encuestas alimentarias por interrogatorio:** Es una encuesta de recordatorio de 24 horas, encuestas de tendencia de consumo y de historial dietético. En esta revisión profundizamos en las encuestas de recordatorio de 24 horas y las tendencias cuantitativas de los consumidores (31).
  - La encuesta alimentaria por recordatorio de 24 horas tiene como una finalidad de conocer la alimentación del día anterior de la persona, conociendo los ingredientes o componentes.

- Las desventajas de este se subvalora la ingesta de alimentos, para obtener datos confiables se necesita varios días de registro. Las ventajas la encuesta es realizada de forma rápida. Cuando la alimentación de la persona es muy heterogénea, se recomienda realizar varios recuerdos por 24 horas de un mes; las recomendaciones que ayuden a optimizar la recogida de datos son:
  - 1) El registro de datos es exacto de los alimentos consumidos en las últimas 24 horas.
  - 2) Registra el desayuno de un día antes y la dieta del día entero.
  - 3) Registra los alimentos consumidos entre las horas.
  - 4) Registrar la calidad de los alimentos que son consumidos.
  - 5) Estimar la cantidad de alimentos, en forma de raciones (grande. Mediana, pequeña).
  - 6) Registrar la grasa empleada ya sea de manteca o aceite en las preparaciones culinarias.
  - 7) Registrar la forma de preparación culinario (cocido, frito, asado, etcétera) será de gran utilidad para poder estimar la cantidad de aceite empleado.
  - 8) Es importante escribir la comida que consumimos de forma inicial y anotar los ingredientes.
  - 9) Cuando se tenga los alimentos consumidos podemos calcular su composición en energía y nutrientes mediante las tablas de composición de alimentos (31).

### **2.4.3 DESNUTRICIÓN Y SOBREPESO**

Las entidades como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) definen la mala nutrición como el exceso y déficit de alimentos o desequilibrio de la ingesta de nutrientes. La mala nutrición vendría a ser los defectos y excesos de ingesta de nutrientes en relación con los requerimientos energéticos diarios de cada individuo (33).

#### **2.4.3.1 Desnutrición**

Se define como la desnutrición, como consecuencia de ingesta insuficiente de alimentos que no optimizan las necesidades de energía y nutrientes, generando una pérdida de peso corporal. La desnutrición se clasifica en los siguientes tipos: desnutrición crónica, aguda (33).



- a) **Desnutrición aguda:** La desnutrición aguda podemos definir como una deficiencia de peso para la talla (P/T). Esto se determina por puntuación Z del indicador P/T, encontrándose por debajo de -2 desviación estándar. La desnutrición aguda se da por consumo escaso de alimentos, infecciones; estos afectan al organismo produciendo una desnutrición en el individuo (33).
- 1) **Desnutrición aguda moderada:** Es un grado de delgadez que se determina con la puntuación Z del indicador P/T encontrándose entre -2 y -3 desviación estándar. Debe ser diagnosticada y tratada a tiempo las complicaciones graves como infecciones y hasta la muerte (33).
  - 2) **Desnutrición aguda severa:** Se determina cuando el puntaje Z del indicador P/T se encuentra por debajo de -3DE, generalmente es con complicaciones de edema bilateral. Siempre están acompañadas con enfermedades, como el marasmo, kwashiorkor o ambas (33).
- b) **Desnutrición crónica:** Se refiere al retardo de la talla para la edad (T/E) o retraso del crecimiento; está condicionada por problemas socioeconómicos, enfermedades y alimentación inadecuada, dificultando su normal crecimiento (33).
- c) **El bajo peso:** Se determina con la puntuación Z del indicador P/E que se encuentra por debajo de -1 desviación estándar. Esto se identifica cuando el niño es muy delgado y pequeño, conlleva un bajo peso para la edad (33).
- d) **Carencias o insuficiencias de micronutrientes:** Es cuando hay un déficit de ingesta de micronutrientes como vitaminas y minerales que son muy esenciales para la síntesis de enzimas, hormonas. Los micronutrientes esenciales son: vitamina C, vitaminas A, Calcio, Hierro, Zinc su deficiencia afecta la salud (33).
- e) **Causas y consecuencias del retraso del crecimiento y malnutrición:** Para delimitarlo conceptualmente, se puede definir un retraso de crecimiento cuando el niño no crece de forma adecuada para su edad. Esto debido a la malnutrición de la persona(34).
- f) **Causas primarias o ambientales:** Se refiere al entorno socioambiental y son las siguientes:
- 1) Mal manejo de alimentación con frecuencias desordenadas, alimentos hipocalóricos y biberones mal preparados.
  - 2) Alteraciones del vínculo madre-hijo y la mala enseñanza en la conducta alimentaria del niño. Es importante la enseñanza de los padres en la casa a los niños que deben comer variedad de alimentos. Los problemas sociales, pobreza

e ignorancia llevan a una alimentación insuficiente. Este problema ha aumentado en los últimos años (34).

- g) Causas secundarias:** Enfermedades que afectan al organismo y son las siguientes
  - 1) Imposibilidad de ingestión: Por enfermedades como encefalopatías, parálisis cerebro infantil.
  - 2) Enfermedades que cursan con mal digestión-malabsorción: Fibrosis quística, celiaquía, intolerancia a la proteína de leche de vaca, parasitosis (giardiasis), síndrome de intestino corto, enfermedad pulmonar crónica, cardiopatías, nefropatías, cáncer, etc. (34).
- h) Consecuencias:** Conlleva baja estatura, peso deficiente, mala maduración, propenso a enfermedades, conllevando complicaciones en el desarrollo escolar de los niños, obstaculizando la actividad productiva (34).
- i) Tratamiento de la desnutrición:** Para combatir la desnutrición, es importante crear nuevas estrategias que sean aplicadas en diferentes localidades. Evidencias muestran que el 80% de los niños han sido diagnosticados en campañas de sensibilización y pueden ser tratados en sus hogares con alimentos terapéuticos enriquecidos (35).
- j) Tratamiento hospitalario de la desnutrición severa complicada:** El tratamiento de desnutrición a nivel hospitalario se distingue a través de los signos y síntomas que se presentan; dentro de ellos se tienen: fiebre, palidez, neumonía, anorexia y deshidratación. En estos casos se llevará al paciente al hospital para aplicar su respectivo tratamiento de acuerdo al protocolo de la OMS para el manejo de desnutrición severa complicada (35).
- k) Tratamiento y prevención de la hipoglucemia:** La presencia de glucosa por debajo de los valores normales, hace la aparición de hipotermia. Para el tratamiento se administran 50ml de glucosa a una concentración del 10% o también se puede administrar sacarosa una a tres cucharadas en agua. Antes de llegar a la fase de estabilización. Si el paciente se encuentra inconsciente, se debe administrar glucosa al 10% por vía intravenosa (35).
- l) Tratamiento y prevención de la hipotermia:** El tratamiento de hipotermia consta del consumo de alimentos calientes, abrigar completamente, llevar a un lugar cálido o también se puede conectar el calefactor y prender una fogata donde se puede prevenir llegar al estado de hipotermia (35).

**m) Tratamiento y prevención de la deshidratación:** El tratamiento de la deshidratación consta de la administración de hídricos por vía oral; para situaciones leves se utiliza agua y para situaciones complicadas se utilizan rehidratantes. Los niños que tienen una desnutrición presentan un exceso de sodio en el cuerpo y un déficit de potasio. Se recomienda no utilizar la vía endovenosa para tratar la deshidratación, ya que esta vía es extremadamente peligrosa en esta fase de tratamiento (35).

- 1) **Tratamiento y prevención de los desequilibrios electrolíticos:** En el tratamiento de los desequilibrios electrolíticos se deben utilizar o administrar soluciones hidratantes que contienen ciertos minerales, como los suplementos de potasio, suplementos de magnesio y preparar la comida sin sal. Los edemas no pueden recibir el tratamiento con diuréticos (35).
- 2) **Corregir el déficit vitamínico y de minerales:** La mayoría de los niños que tienen desnutrición es a causa del déficit vitamínico y de los minerales. Su tratamiento debe realizarse desde el principio con una dosis de 3mg/kg/día. La vitamina A se administra en una concentración de 200.000 UI en niños mayores de 1 año; 100.100 UI de seis meses a un año y 50.000 UI menores de 1 año. Después, se deben administrar de forma diaria los complejos multivitamínicos: ácido fólico 1mg/día; cinc 2mg/kg/día; cobre 0.3mg/kg/día (35).
- 3) **Proporcionar estimulación sensorial y apoyo emocional:** La terapia de apoyo emocional ayuda a que el paciente se encuentre mejor; de esta forma se fomenta el juego y actividades recreativas del niño (35).
- 4) **Preparar un programa de seguimiento:** El seguimiento de los niños una vez dada el alta; es para mejorar la salud del paciente y verificación del consumo de suplemento dietético y realización de sus actividades recreativas (35).

#### **2.4.3.2 OBESIDAD**

La obesidad es una malnutrición por exceso o alimentación desequilibrada, donde hay una acumulación de grasa en los tejidos que puede ser perjudicial para la salud.

Este se determina mediante el índice de masa corporal utilizado para identificar el sobrepeso y la obesidad. Se calcula dividiendo kilogramos de peso del individuo sobre talla al cuadrado en metros (36).

### **a) Causas de la obesidad**

La causa del sobrepeso y obesidad se debe a los hábitos alimentarios y a la actividad física; donde existe un desequilibrio energético entre calorías gastadas y consumidas. Existen ciertas influencias hormonales, genéticas, metabólicas. Se ha visto que hay mayor consumo de alimentos ricos en grasa y azúcares, pero pobres en minerales y vitaminas (36).

### **b) Consecuencias de la obesidad**

Las consecuencias que se presentan en un paciente con obesidad, son las enfermedades no transmisibles, como enfermedades de diabetes mellitus tipo 2, cardiovasculares y algunos cánceres. Consecuencias psicológicas que deterioran la calidad de vida de los pacientes con obesidad (37).

Los niños con problemas de exceso de peso o sobrepeso tienden a sufrir una discapacidad en la edad adulta y también una muerte prematura. En los niños obesos se presenta dificultad en la respiración, hipertensión, resistencia a la insulina y efectos psicológicos (37).

### **c) Tratamiento de la obesidad**

El tratamiento consiste en alcanzar y mantener un peso saludable; muchas veces el tratamiento suele ser frustrante, pero se requiere la colaboración del padre y del niño para conseguir la mejora de la salud. Es importante que los padres entiendan acerca de la prevención de la obesidad; de esta forma se puede prevenir la obesidad desde las primeras épocas de vida (38).

Como medidas preventivas se tiene en cuenta promover las siguientes campañas de educación complementaria (38)

- **Dieta:** El tratamiento a base de la dieta tiene como finalidad conseguir el peso adecuado para el paciente. Se promueve el consumo de alimentos bajos en calorías como las frutas y verduras y alimentos integrales. Se debe evitar el consumo de grasas y azúcares. La alimentación debe garantizar el aporte adecuado de energía a través de vitaminas, minerales y macronutrientes para el crecimiento y desarrollo (38).
- **Ejercicio físico:** La actividad física es muy importante frente a la obesidad o sobrepeso. Realizar la actividad física ayuda al consumo energético y disminuye la

grasa acumulada. La actividad física va acompañada con la alimentación adecuada (38).

- **Modificación de los hábitos de conducta y apoyo psicológico:** Es importante para la familia apoyar a los niños en la reducción del peso. Para ello, es importante verificar su entorno familiar y psicológico de los niños, que puede influir en conductas alimentarias. Los padres asumen la responsabilidad de controlar la alimentación de sus hijos y brindar una alimentación saludable (38).
- **Fármacos:** El uso de fármacos en la infancia es de forma excepcional, se puede utilizar el fármaco en la adolescencia de acuerdo al estado que presenta (38)
- **Cirugía bariátrica:** Este tratamiento se realiza cuando la obesidad es mórbida; se recurre a la cirugía bariátrica cuando fracasan las terapias convencionales (38).

#### 2.4.4 ANEMIA

La OMS define a la anemia como “un trastorno en el que el número y tamaño de los eritrocitos, o bien la concentración de hemoglobina, caen por debajo de un determinado valor de corte, disminuyendo así la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno en el organismo”. La anemia es un indicador de mal estado de nutrición y de salud”. Cuando el nivel de hemoglobina desciende por debajo de 11.0 g/dl a nivel del mar, disminuye el transporte de oxígeno hacia los tejidos. Las mujeres anémicas durante el parto pierden sangre, cuando la hemoglobina está por debajo de 8,0 g/dl. Las mujeres experimentan fatiga e incremento de ritmo cardíaco. Una detección temprana de anemia puede ayudar a prevenir complicaciones. En niños, la anemia afecta el desarrollo físico y psicomotor (39).

- a) **causas de anemia:** La anemia puede ser causada por diferentes factores; dentro de ellos, las enfermedades infecciosas, enfermedades hemolíticas, genética y pérdida de sangre de forma frecuente son causas de anemia. La anemia ferropénica es adquirida por la deficiencia de hierro (40).

b) **Signos y síntomas**

- **Fatiga y debilidad:** Son signos y síntomas más comunes de la anemia. Los glóbulos rojos transportan el oxígeno a todas las partes del cuerpo; la disminución de estos puede generar cansancio. Todo esto es acompañado con fatiga, debilidad dificultad para realizar actividad física (41).

- **Palidez:** Es uno de los síntomas que se puede observar en las uñas, párpados inferiores, una coloración blanquecina en las áreas que son rojas. Esta decoloración hace referencia a una disminución de hemoglobina en la sangre (41).
- **Disnea y taquicardia:** Es uno de los signos y síntomas que se caracteriza por la dificultad para respirar y la taquicardia como un ritmo acelerado (41).

#### c) **Clasificación de anemia**

- **Anemia ferropénica:** Es la más frecuente; esto es causado por déficit de hierro. Para la formación de la hemoglobina se requiere el hierro, la sangre lleva oxígeno a los tejidos. Las causas comunes de anemia ferropénica son el consumo de alimentos inadecuados y baja absorción de hierro (41).
- **Anemia megaloblástica:** Este tipo de anemia es producido por déficit de vitamina cianocobalamina y ácido fólico. Esto es causado por una mala alimentación, déficit en la absorción de vitaminas y por la presencia de enfermedades autoinmunes (41).
- **Anemia hemolítica:** Es un trastorno de los glóbulos rojos que son destruidos y su producción por médula ósea no compensa lo requerido. Este tipo de anemia puede ser genética, como esferocitosis hereditaria y anemia drepanocítica (41).
- **Anemia aplásica:** Es uno de los trastornos muy raros, ya que no habrá producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Esta afección puede ser causada por quimioterapia, radioterapia, enfermedades autoinmunes y medicamentos. La anemia aplásica puede ser potencialmente mortal y requiere atención médica urgente (41).
- **Anemia de enfermedad crónica:** Esta anemia se genera en personas que tienen enfermedades infecciosas: por VIH, lupus, insuficiencia renal, artritis reumatoidea, cáncer. Estas condiciones pueden afectar la producción de glóbulos rojos, resultando en anemia (41).

#### d) **Tratamiento de anemia**

- **Tratamiento de anemia ferropénica:** Se recomienda el consumo de alimentos ricos en hierro. Se recomienda también vitaminas y minerales como un complemento en nutrición; el tratamiento adecuado es suplemento de hierro, a base de sulfato de hierro. La vitamina c aumenta la absorción del hierro. El tratamiento se prolonga hasta corregir el valor del hemograma. La medida preventiva de anemia es consumir alimentos ricos en hierro: pescado, carnes, mariscos, huevo, pollo, cereales, legumbres, verduras, frutos secos. La vitamina C

aumenta la absorción del hierro. La vitamina C se puede adquirir a través de cítricos (42).

- **Tratamiento de anemia por déficit de vitaminas:** Se recomienda el consumo de alimentos ricos en vitamina B 12 como son los huevos, carnes, leches y derivados. La vitamina B12 se administrará en caso de anemia perniciosa. La anemia por déficit de folato necesita alimentos ricos en folato y administración de suplementos de ácido fólico, de forma diaria por vía oral por varios meses. La alimentación sana, equilibrada y variada ayuda a la prevención de este tipo de anemia. La anemia por déficit de vitamina C disminuirá la absorción de hierro (42).
  - **Tratamiento de anemia aplásica:** Para elevar el número de hematíes, el tratamiento incluye transfusiones de sangre. También se puede realizar el trasplante de medula ósea para la producción de los glóbulos rojos. También se pueden emplear medicamentos inmunosupresores (42).
  - **Tratamiento de anemia hemolítica:** El tratamiento incluye retirar fármacos que conllevan a la producción de anemia hemolítica, tratamiento de infecciones, administración de inmunosupresores (42).
  - **Tratamiento de anemia falciforme:** Para el tratamiento de la anemia falciforme, se debe realizar la administración de fármacos analgésicos, oxígeno, líquidos orales y IV para aminorar el dolor y las complicaciones. También se pueden realizar de forma frecuente las transfusiones de sangre, suplementos y antibióticos (42).
- e) **Prevención:** La anemia se puede prevenir, pero algunos tipos de anemia no se pueden prevenir. La prevención es mediante el consumo de alimentos ricos en hierro, vitamina C, folato y cianocobalamina (42).

Los alimentos ricos en hierro y que el organismo puede aprovechar, son los alimentos de origen animal; cordero, ternera, cuy entre otros. Otros alimentos son las legumbres y cereales, frutos secos y verduras de hojas verdes. Los alimentos ricos en vitamina C, están en los cítricos y en algunas hortalizas, tomates y patatas. La vitamina C aumenta la absorción del hierro. El folato puede encontrarse en frutas, verduras frescas, lácteos, carnes, cereales y legumbres. La vitamina cianocobalamina (B12) se puede encontrar en carne, lácteos y huevo (42).

#### **2.4.5 ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN NIÑOS Y NIÑAS**

La alimentación saludable en los niños ayuda a mantener saludable y ayuda al correcto funcionamiento del organismo, mejora el aprendizaje y buen desarrollo psicomotor, previene la aparición de enfermedades infecciosas y no infecciosas. Una alimentación saludable son alimentos equilibrados y balanceados que aportan vitaminas y minerales (43).

#### **2.4.6 ALIMENTACIÓN EN DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA INFANTIL**

- a) Alimentación de 1 a 3 años de vida:** En esta etapa de la vida se fijan los hábitos alimentarios. Los niños se incorporan a la dieta familiar. Es importante que las comidas sean compartidas en un ambiente positivo, sin discusiones, sin peleas; la familia debe ser un modelo a seguir. Este periodo es de transición de la etapa de crecimiento y desarrollo. La necesidad de energía será variable; es importante respetar la sensación de hambre y saciedad que expresan los niños. Las necesidades energéticas se sitúan en torno a las 100 kcal/kg/día aproximadamente (44).
- b) Alimentación de 4 a 8 años de vida:** En esta etapa de la vida, la alimentación va a ser muy importante para el posterior. Una correcta alimentación, estilos de vida saludables y ejercicio físico, serán decisivos en el desarrollo físico e intelectual. Es importante adquirir y mantener el desarrollo de actitudes positivas de alimentación y hábitos saludables, que se mantendrán posteriormente en su vida. Se debe establecer un horario regular de desayuno y comidas de forma organizada. En esta etapa de la vida los niños ya comen solos. La alimentación debe ser de forma equilibrada, balanceada (44).

La alimentación debe cubrir las calorías necesarias, se recomienda 1200 kcal con estilos de vida sedentaria en niñas y 1400 kcal en niños. En esta etapa de la vida, los niños y niñas están más ansiosos por comer snacks, es un poco inevitable. El consumo de estos snacks debe ser limitado; se recomienda el consumo de alimentos de calidad y nutritivos; como son los frutos secos, cereales, zumos naturales, etc. Los alimentos deben ser de diferentes olores, sabores, texturas y colores (44).



**c) Alimentación entre 9 a 13 años de edad:** En esta etapa, el crecimiento es de forma lenta y progresiva, donde aparece el crecimiento de forma rápida dependiendo del sexo y genético (44).

Para esta etapa de la vida, la ingesta calórica depende de los factores como sexo, actividad física. Para un hombre de 9 a 13 años, la necesidad calórica es de 1800 kcal/día. Para una mujer de 9 a 13 años, la necesidad calórica es de 1600 kcal/día. Esta necesidad calórica se incrementa en 200 kcal si realiza una actividad física moderada y 200 a 400 kcal si la actividad física es intensa. Los hidratos de carbono deben ser consumidos en un 50 a 55 %, un 25-35 % en grasas y 15- 20 % en proteínas (44).

#### **2.4.7 ALIMENTOS NUTRITIVOS ANDINOS**

En las diferentes comunidades de los Andes, sus alimentaciones son a base del cultivo o de cosecha de sus productos. Su alimentación consta de los tubérculos, granos, vegetales y algunas carnes. Estos alimentos andinos tienen un alto poder nutritivo, dentro de las cuales se tienen vitaminas, minerales, proteínas, hidratos de carbono. Se consumen proteínas de origen animal que contribuyen a mejorar la dieta y también son ricos en hierro (45).

#### **2.4.8 GRUPOS DE ALIMENTOS**

##### **a) Carnes, pescados y huevos**

Este grupo se caracteriza por ser el que mayor cantidad de proteína de alto valor biológico aporta (46).

- **Carnes**

Destacan, además del aporte proteico, por aportar vitamina B12 y otras del grupo B [como la riboflavina (B2), la piridoxina (B6), el niacina (B3) y la tiamina (B1)], además de hierro y otros minerales y elementos traza fundamentales como el fósforo, el potasio, el selenio o el zinc; son bajas en sodio y aportan poco calcio y magnesio. No disponibles ni en cantidad ni en biodisponibilidad en las dietas vegetarianas. Las grasas de carne en su mayoría son grasas saturadas con alto presencia de colesterol. Esta grasa puede generar obesidad y enfermedades cardiovasculares (46). El consumo de carne en estándares normales es de forma Interdiaria por semana, carnes blancas como de pollo, conejo y otras aves. La parte

menos grasa de carnes rojas es la parte lomo o filete tiene menor contenido de grasas (46).

- **Pescados**

Al igual que las carnes, el pescado, los mariscos, las tortugas y otros animales marinos aportan fundamentalmente proteínas, aunque el contenido de estas es ligeramente inferior al 18%. El pescado tiene un contenido menor de 2.5% de grasa. La merluza y el gallo tienen 2.5-6 % de grasa. Trucha, salmonete, tiene 6-25% de grasa (46).

El pescado es rico en ácidos grasos poliinsaturados u omega 3, que el organismo no tiene la capacidad de sintetizar, tiene una actividad antioxidante, antiinflamatoria y cardiovascular. Es recomendable el consumo para mejorar o regular el metabolismo del colesterol. El consumo de los pescados se recomienda de forma interdiario a la semana. Estos alimentos son fundamentales para un correcto crecimiento y desarrollo intelectual de los niños; desafortunadamente, en todas las encuestas se consume por debajo de lo recomendado, junto con verduras y legumbres (46).

- **Huevos**

En ellos se diferencian dos partes comestibles: la clara y la yema. El 80 % del huevo es la parte clara y el 15 al 20 % es la yema, que contiene proteína de alto valor biológico, ovoalbúmina (13%). La yema está compuesta por grasas: 27 g/100 g (1 huevo = 53-63 g), principalmente saturada (10 g), poliinsaturada (omega-6) (4,7 g), monoinsaturada (12 g). Los huevos tienen un contenido significativo de colesterol (1085 mg/100 g) y además contienen vitaminas A, D, E, B12, B6, hierro y calcio. Según los informes científicos, menciona que no hay una relación directa entre el consumo de huevos y el aumento de colesterol sérico, este alimento se puede consumir de forma equilibrada. Es recomendable variar su consumo con otras fuentes de proteínas. La frecuencia de su consumo es de 3 a 4 raciones por semana (46).

## **b) Cereales, tubérculos y legumbres**

Los alimentos de este grupo aportan básicamente hidratos de carbono, también aportan una pequeña cantidad de proteína. Estos alimentos aportan más del 50% de energía necesaria del día (46).

### **• Cereales**

Los cereales que mayormente se consumen son el arroz y el trigo; también están la cebada y la avena (46).

La composición genérica de los cereales consta de un 75% de almidón o HC (que se encuentran en la parte más profunda del grano o endospermo), un 8-10% de proteína y un 1-2% de grasas. Los cereales aportan, además de fibras y vitaminas E y B1, proteínas, minerales y ácidos grasos esenciales en capas más externas y en la cáscara. Gran parte de dichos nutrientes se pierden en el proceso de molienda y refinado para obtener harinas refinadas o blancas. Hay que fijarse bien, porque los productos obtenidos de estas no conservan las propiedades originales de los cereales e incluso se elaboran productos con azúcares añadidos. Se recomienda entre la población infantil moderar su consumo y, por el contrario, fomentar el consumo diario, de 4 a 6 raciones, de cereales preferiblemente integrales y enriquecidos en vitaminas y minerales (46).

### **• Tubérculos**

En los países de clima tropical se cultiva la mandioca (o yuca), la batata o boniato, el taro (o malanga), el ñame y el arrurruz (o guate); en las zonas con climas fríos se trabaja o se cultiva la patata (46).

La papa tiene un contenido bajo de proteínas (2%), 20% de almidón, una pequeña cantidad de fibra y una gran parte de agua. Si bien es cierto que contienen cierta cantidad de vitamina C, esta vitamina se pierde al pasar por la cocción, su consumo ideal es de forma diaria (46).

- **Legumbres**

Tiene un alto porcentaje de carbohidratos de digestión lenta (60-65%), proteínas (18- 24%) y grasa (1-5%), también tiene un alto contenido de fibra. Esto es beneficioso para la salud. Las proteínas de las legumbres carecen de algunos aminoácidos, por lo que es muy importante complementar cereales; para mejorar la calidad. Se observa un bajo consumo en la población en general y en los niños en particular, a pesar de que la recomendación es consumirlas 2-4 veces por semana. Son ideales para combinar con cereales o como primer plato seguido por un segundo de carne, o bien como segundo plato completo (46).

- c) Frutas, verduras y hortalizas**

Los rasgos nutricionales comunes son su bajo o moderado contenido calórico, básicamente por su moderado contenido en HC. Son ricas en fibra (celulosa) y agua, con baja cantidad de proteínas y grasas, además de ser fuente de vitaminas hidrosolubles (vitamina C) (46).

- **Frutas**

Las frutas tienen macronutrientes como los hidratos de carbono, como la glucosa, sacarosa y fructosa. La fruta tiene una concentración de azúcar de forma variada. Su consumo de las frutas aporta menor cantidad de calorías, pero mayor cantidad de agua, por lo que ayuda a la hidratación del organismo. Las frutas son ricas en minerales como el potasio y el magnesio, algunas frutas tienen hierro, como el mango, otros tienen calcio, como el kiwi. La mayoría de las frutas contienen vitamina C, también los betacarotenos y vitaminas del grupo B, las frutas no tienen grasas saturadas. Algunas frutas tienen ácidos grasos esenciales, como la palta y frutos secos, que son ricos en grasas monoinsaturadas. El consumo de frutas: Se recomienda 3 raciones de frutas diarias que sean frescas (46).

- **Verduras y hortalizas**

Es una parte de la planta: las hojas, el tallo y la raíz o el bulbo, tienen un contenido de carbohidratos menor que las frutas, tienen alto contenido de fibra y bajo de proteínas y grasa. Algunas verduras presentan un contenido bajo de hierro. En las verduras también se encuentran calcio, carotenos, ácido fólico y vitamina C que se pierden en la cocción. Se recomienda su consumo de 2 raciones por día (46).

#### **2.4.9 PROGRAMA ALIMENTARIO NUTRICIONAL EDUCATIVO**

**Educación nutricional:** La educación nutricional es una estrategia que tiene mayor impacto de control y prevención de problemas que están relacionados con la alimentación. Esta direccionada en estilos de vida, motivaciones y el contexto social. Es impulsor en seguridad alimentaria y nutrición comunitaria. La educación nutricional mejora el estado nutricional y el comportamiento dietético. El programa nutricional busca solucionar el problema de salud nutricional, a través de diferentes actividades como charlas y sesiones demostrativas de acuerdo al problema de salud como la obesidad, desnutrición y entre otros (20).

#### **2.4.10 PROGRAMA EDUCATIVO ALIMENTARIO NUTRICIONAL YACHASUN QHALY KAWSAYTA.**

El programa “Yachasun Qhaly Kawsayta” lleva consigo las terminologías provenientes del idioma quechua, que, traducidas, “YACHASUN QHALY KAWSAYTA” significa “aprendamos a vivir sano” (52). Está estructurada para familiarizar al grupo de estudio, con la planificación de acuerdo a las necesidades de la población en estudio, surge con el fin de mejorar y aumentar los conocimientos de los padres de familia en función a los objetivos del estudio. Para su mejor diferenciación, llevo un logotipo de creación propia de los investigadores que identifique al programa. Se muestra a continuación la siguiente imagen:

**Figura 1. Logotipo del programa “Yachasun Qhaly Kawsayta”**



YACHASUN QHALY KAWSAYTA

Fuente: Elaboración propia

El programa educativo alimentario nutricional “Yachasun Qhali Kawsayta”, contribuyó en el aprendizaje de alimentos nutritivos, a través de la enseñanza en forma dinámica con sesiones demostrativas y participación activa de los inscritos, con la finalidad de mejorar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los niños (20).

Se implementó en la comunidad de Llullucha con la autorización del presidente de dicha comunidad mencionada y con el apoyo del convenio ARES UNSAAC, con la finalidad de enseñar a los padres sobre alimentos nutritivos, alimentación en niños y manejo de medicamentos con hierro con sesiones demostrativas y talleres.

#### **2.4.10.1 MISIÓN**

El programa educativo “Yachasun Qhaly Kausayta” tiene como misión de fortalecer el conocimiento de padres sobre prácticas saludables en nutrición mediante talleres educativos y sesiones demostrativos, con la finalidad de mejorar el estado nutricional de los niños menores de 11 años, prevenir la anemia y la desnutrición en la comunidad de Llullucha Ocongate.

#### **2.4.10.1 VISIÓN**

Ser un programa nutricional educativo líder en la promoción de una vida saludable que fortalezca el conocimiento de los padres sobre prácticas alimentarias saludables en sus niños, reduciendo la anemia y desnutrición. El programa promueve una alimentación balanceada y nutritiva a través de la educación alimentaria.

#### **2.4.11 COMPONENTES DEL PROGRAMA EDUCATIVO ALIMENTARIO NUTRICIONAL YACHASUN QHALY KAWSAYTA**

- a) **Valoración de nivel de conocimiento.** – Es la recopilación de datos sobre el conocimiento de alimentos nutritivos, que nos ayudó a la estimación y evaluación de conocimientos. En el proyecto, se evaluó con un test de evaluación que constará de un pretest y un post-test, validado por expertos (ANEXO N° 12) con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento en la nutrición y hábitos nutricionales (20).
- b) **Enseñanzas educativas nutricionales.** - Proporciona información, conocimiento y capacitación en nutrición. A través de estrategias educativas, se logró instruir de forma efectiva sobre las conductas alimentarias que son beneficiosas para la salud, bienestar del cuerpo y la mente. La educación alimentaria busca que las personas tomen decisiones correctas en la alimentación de su familia (47).
- c) **Sesiones demostrativas.** – Es una enseñanza en donde se aprende dialogando y practicando cómo realizar las preparaciones de alimentos nutritivos para los niños, utilizando alimentos variados que existen en la comunidad. Las sesiones demostrativas fueron dirigidas por los ejecutores del proyecto de forma semanal por un tiempo de 3 meses, donde se aprendió paso a paso la enseñanza y preparación de alimentos nutritivos (48).

- d) **Verificación del aprendizaje.** – Mejora y adquisición de nuevos conocimientos en diferentes evaluaciones. En el proyecto se aplicó un pretest y un post-test para poder verificar la mejora del conocimiento de los participantes (48).
- e) **Monitoreo nutricional.** – Se realizó el monitoreo y seguimiento del consumo de alimentos nutritivos en su hogar al menos una vez a la semana (49).

## 2.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Conocimiento:** El conocimiento se define como un proceso cognitivo en el que los individuos adquieren, interpretan y comprenden una información sobre una variedad de sucesos y fenómenos, construyendo significados basados en la experiencia y la acumulación progresiva de datos (50).
- **Alimentación:** Es el proceso donde las personas se proporcionan al organismo los alimentos que forman parte de nuestra dieta, que son muy importantes para el funcionamiento del organismo (51).
- **Alimentos:** Son aquellas sustancias que, en su forma líquida o sólida, son ingeridas por el organismo humano, aportando elementos necesarios para la nutrición (51).
- **Nutrición:** Proceso mediante el cual una persona absorbe las sustancias que se encuentran en los alimentos, con la finalidad de proporcionar energía para apoyar en las funciones y actividades del organismo (51).
- **Nutrientes:** Se trata de sustancias esenciales para la salud, pero el organismo no las dispone, el organismo no tiene la capacidad de sintetizarlas por lo que deben provenir de los alimentos. Estos son: Los carbohidratos, que son la principal fuente de energía. Los lípidos son nutrientes con alto valor energético. Las proteínas son nutrientes que tienen una función formadora. Las vitaminas son nutrientes reguladores, forman parte del sistema enzimático que regula el organismo. Los minerales son esenciales para el funcionamiento del organismo. Macro minerales: Calcio, fósforo, potasio, azufre, sodio, magnesio y cloro. Micro minerales: Yodo, hierro, zinc, flúor, manganeso, cobre, cromo y selenio (51).
- **Hemoglobina.** - La hemoglobina está constituido por un núcleo de hierro que es transportado por la sangre dentro de glóbulos rojos. Tiene una función de transportar el oxígeno a todas las células y tejidos. También al transporte de dióxido de carbono. Las anomalías de hemoglobina ayudan al diagnóstico de una patología (52).

- **Hierro.** - Es un elemento esencial para el cuerpo humano, es tóxico en cantidades elevadas que dan lugar a hemocromatosis hereditaria, enfermedad rara. La deficiencia de hierro da lugar a anemia ferropénica, que es un problema de salud. El hierro dentro de los alimentos se encuentra como hemo y no hemo. El hierro hemo está presente en alimentos de origen animal y el hierro no hemo ( $\text{Fe}^{2+}$  y  $\text{Fe}^{3+}$ ) está presente en alimentos de origen vegetal y animal (53).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 MATERIALES

##### a) Materiales de escritorio

- Computadoras
- Lapiceros y lápices
- Borrador
- Archivadores
- Calculadoras
- Agendas
- Calendarios
- Hojas
- Libros
- Cuadernillos
- Papelotes
- Plumones

##### b) Materiales para toma de datos antropométricos

- Balanza digital
- Tallímetro de madera

##### c) Materiales para toma de examen hematológico

- Hemoglobinómetro digital HemoCue
- Paños de algodón
- Alcohol medicinal
- Esparadrapos
- Jabón de manos

##### d) Materiales para sesiones demostrativas

- **Productos alimenticios:** Leguminosas, carnes, cereales, tubérculos, verduras, frutas, leches, huevos y raíces.
- **Recursos de cocina como:** Gas, ollas, vasos, tazas, platos, cuchillos, cucharas, valdes, lavadores, licuadora, pocillos, moldes, ralladoras, fuentes, etc.
- **Mesas, bancas y sillas.**

- **Productos de limpieza:** Alcohol gel, lavavajillas, mandiles, raspa ollas, bolsas de desecho.
- **Materiales de bioseguridad de nivel I:** Gorras y guantes quirúrgicos, batas y mascarillas.

**e) Para seguimiento nutricional**

- Celulares con aplicación WhatsApp

**Tabla 3. Criterios de evaluación de evidencias y escala de calificación**

| CALIFICACIÓN | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   | ESCALA     |
|--------------|---|------------|
| <b>A= ++</b> | -Asiste y envía las evidencias<br><br>-Trabaja siempre con los procedimientos claros de la sesión demostrativa, completo y bien estructurado. | Excelente  |
| <b>B= +</b>  | -Asiste y envía las evidencias<br><br>-Trabaja con los procedimientos claros de la sesión demostrativa con algunas mejorías posibles.         | Buena      |
| <b>C= x</b>  | -Asiste o falta y no envía las evidencias   | Deficiente |

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2 DISEÑO METODOLÓGICO

#### Diseño de investigación

- **Experimental**

**Pre experimental** Este diseño se utiliza en un solo grupo de estudio, se aplica una prueba inicial/pre test y una prueba final/post test (54).

- **Según su alcance**

**Aplicada.** - Contribuyo en la solución de la problemática de la comunidad. (54).

- **Enfoque**

**Cuantitativo.**- Se analizan los datos obtenidos utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones (54).

- **Por el lugar:**

**Campo.** - El estudio se aplicó en lugar donde se eligió el estudio.

- **Por el método:**

**Educativo.** - El estudio dio enseñanzas al lugar de estudio y de ello obtuvo las conclusiones.

**Tabla 4. Diseño metodológico del programa nutricional**

| Grupo   | Secuencia de registros   |   |  |
|---|--|---|--|
|   | Pre-test   | Metodología   | Post-test  |
| Niños menores de 11 años inscritos en el programa nutricional y los padres. | -Diagnóstico de Anemia y desnutrición.<br><br>-Evaluación de Conocimientos y hábitos a los padres. | -Intervención a los padres para la mejora del estado nutricional de los niños<br><br>-Talleres educativas y sesiones demostrativas.<br><br>-Fomentar hábitos adecuados en el hogar. | -Determinación de anemia y desnutrición después del programa.<br><br>-Evaluar el impacto del programa en los padres. |

**Fuente:** Hernández S. "Metodología de la Investigación" (54).

### 3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo conformada por padres-madres con niños-niñas menores de 11 años de la comunidad de Llullucha-Ocongate.

### 3.4 MUESTRA

Fue seleccionada por conveniencia a 32 niños menores de 11 años y 32 padres.

**No probabilístico.** - La muestra se elige por conveniencia del investigador y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

### 3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

**Criterios de inclusión:**

**Para población de niños**

- Niños menores de 11 años.

- Niños que viven en la zona de intervención.
- Niños con asentimiento informado

#### **Para población padres**

- Con consentimientos informados
- Madres inscritas en el programa nutricional

#### **Criterios de exclusión:**

#### **Para población de niños**

- Niños de otras comunidades
- Niños mayores de 11 años
- Niños sin consentimientos informados

#### **Para población de padres**

- Madres no inscritas en el programa
- Madres no pertenecientes en la comunidad
- Madres sin consentimiento informado

### **3.6 VARIABLES**

#### **3.6.1 VARIABLES DEPENDIENTES**

- Nivel de conocimiento de los padres sobre nutrición
- Estado nutricional de los niños

#### **3.6.2 VARIABLES INDEPENDIENTES**

- Programa “Yachasun Qhali Kawsayta” (aprendamos a vivir saludable)

#### **3.6.3 VARIABLES IMPLICADAS**

- Características sociodemográficas de los Padres

### 3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 5. Definición y operacionalización de variables

| VARIABLES              |   | DEFINICIÓN  | DIMENSIONES   | INDICADORES   | EXPRESION FINAL  |
|------------------------|---|---|---|---|--|
| Variable Independiente | Programa “yachasun qhali kawsayta”                  | Programa estructurado con talleres educativas y sesiones demostrativas con la finalidad de implementarse en la población de estudio, para mejorar los conocimientos de los padres y mejora de estado nutricional de los niños.  | Ejecución de sesiones educativas y talleres Demostrativos instando prácticas en los hogares (Evidencias 1-11) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero de sesiones</li> <li>- Numero de talleres</li> <li>- Participación de los padres</li> <li>- Tiempo de duración</li> <li>- Evidencias, practicadas en hogar</li> </ul>   | 1-11<br>1-11<br>Registro de asistencia<br>1h a mas<br>Nula/buena/excelente   |
| Variables dependientes | Nivel de conocimiento de los padres sobre nutrición | El nivel de conocimiento se refiere al grado de comprensión que poseen los padres sobre temas relacionados con la nutrición infantil, incluyendo. conceptos como el estado nutricional, alimentos nutritivos y deficiencias alimentarias. Conceptos como el estado nutricional, alimentos nutritivos y deficiencias alimentarias. | Pretest y postest de conocimientos sobre nutrición (ítem 5-10)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado nutricional</li> <li>- Desnutrición</li> <li>- Anemia</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Alimento nutritivo</li> <li>- Efecto de déficit nutricional</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto</li> <li>- Incorrecto</li> </ul>   |
|                        |   |   | Pretest y postest de conocimientos de alimentación sobre prácticas saludables (ítem 11-18)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo de cereales</li> <li>- Consumo de menestras</li> <li>- Consumo de tubérculos</li> <li>- Consumo de verduras</li> <li>- Consumo de carnes/vísceras</li> <li>- Consumo de lácteos</li> <li>- Consumo de frutas</li> <li>- Consumo de pescados</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcto</li> <li>- Incorrecto</li> </ul>   |
|                        | Estado nutricional de los niños                     | El estado nutricional es la valoración de un individuo de sus requerimientos nutricionales. Permitiendo detectar aquellos niños con estado nutricional y desarrollos adecuados, como a aquellos en riesgo nutricional por deficiencias o excesos nutricionales.   | Medidas antropométricas   | - Tabla de valoración nutricional   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desnutrición aguda</li> <li>- Desnutrición crónica</li> <li>- Sin desnutrición</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Sobre peso</li> </ul>   |
|                        |   |   | Tamizaje de hemoglobina   | - Valor de hemoglobina g/dL (porcentaje de anemia)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin anemia <math>\geq 11.5</math></li> <li>- Anemia leve 11.4 - 10.5</li> <li>- Anemia moderada 10.4 – 9.5</li> <li>- Anemia grave <math>&lt; 9.4</math></li> </ul>   |
| Variables Implicadas   | Características sociodemográficas de los Padres     | Describe a una persona, edad, nivel de estudio, ocupación entre otros. Ayudan entender el contexto del sujeto.  | Demografía<br><br>Sociales  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de instrucción</li> <li>- Edad</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Actividad laboral</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primaria, secundaria, superior y sin instrucción.</li> <li>- Años 18-25, 26-30, 31-35, 36- a más.</li> <li>- Casado, divorciado, conviviente, viudo(a).</li> <li>- Ama de casa, independiente, sector privado, sector público.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia

### **3.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.8.1 OBTENCIÓN DE PERMISOS, SOLICITUDES Y ASPECTOS ÉTICOS**

Se presentó una solicitud a la responsable del local donde se ejecutó el programa nutricional, donde fue visto bueno y aceptado (ANEXO N°.01).

Se solicitó el consentimiento de los padres de familia de la comunidad de Llullucha (ANEXO N° 02) y asentimiento informado (ANEXO N° 03) a niños de 8-11 años con previa información de objetivos y metodologías, para aceptar y dar el consentimiento firmado para la intervención e inscripción de familias que participaron.

#### **3.8.2 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO ALIMENTARIO NUTRICIONAL**

El programa buscó solucionar las necesidades de los niños que estuvieron con problemas de desnutrición, anemias, sobrepeso y obesidad a falta de información. Por lo cual se vio conveniente diseñar un Programa de Educación Alimentaria Nutricional, favoreciendo el estado nutricional de los niños, en un periodo de 3 meses.

En el diseño del programa educativo se consideraron 3 momentos:

##### **a) Antes**

Al inicio del programa educativo alimentario nutricional, se evaluó el conocimiento de los padres de familia con un pretest (ANEXO 04) y al mismo tiempo se determinó el estado nutricional de los niños para el análisis de sus resultados. Se aplicó la técnica de medidas antropométricas y medidas de niveles de hemoglobina en la ficha de evaluación. (ANEXO N°05)

#### **3.8.3 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE DATOS DE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES**

- Se elaboró el cuestionario de preguntas
- Se validó el cuestionario de preguntar por expertos
- Se obtuvo el consentimiento informado de padres
- Se Aplicó el cuestionario a los padres participantes
- Se registró las respuestas
- Se codificó y analizó los datos.

#### **b) Durante**

### **3.8.4 TÉCNICAS DE INTERVENCIONES Y TALLERES EDUCATIVOS DIRIGIDOS A LOS PADRES DE FAMILIA.**

- Enseñanza dirigida sobre el tema a abarcar a los padres de familia, antes de las sesiones programadas (ANEXO N°07).
- Se elaboró desayunos nutritivos a base de granos andinos de acuerdo a la zona y la temporada de producción.
- Se elaboró ensaladas de verduras y frutas de acuerdo a la zona.
- Se realizaron sesiones demostrativas de meriendas a base de quinua, sangrecita, cuy, berro, nabo, que son producto del lugar de estudio.
- Se tomaron en cuenta otras ideas de preparación de meriendas de las participantes, que fueron llevadas en sesiones demostrativas para el aprendizaje de los padres de familia.
- Se hizo retroalimentación a través de lluvia de ideas después de las sesiones y talleres.
- Después de las sesiones demostrativas y talleres, los padres de familia pusieron en práctica lo aprendido en sus hogares.
- Se creó un grupo de WhatsApp con un integrante de la familia que tenga instalada la aplicación, donde enviaron imágenes y videos sobre la preparación de alimentos nutritivos.
- Acumularon puntos aquellos padres de familia que participaron de manera más entusiasmo y ganas de aprender.
- Se realizó un monitoreo a los padres de familia, en la alimentación de los niños con la base de lo aprendido y su aplicación en sus hogares. a través de llamadas.

#### **c) Después**

- Se evaluó el conocimiento de los padres de familia con un post test. (ANEXO N°10).
- Se realizó la valoración de las medidas antropométricas y medición de niveles de hemoglobina en los niños, tras la culminación del Programa de Educación Alimentaria Nutricional, en la ficha de evaluación para la comparación de resultados finales.

- Se premió con canastas de primera necesidad a las madres que acumularon puntajes altos en la preparación de alimentos nutritivos (ANEXO N° 11).

### **3.8.5 TÉCNICA PARA LA DETERMINACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO SEGÚN LAS TABLAS DE MINSA**

**a) Para niños y niñas menores de 5 años: Se consideran tres indicadores.**

- Peso para edad
- Talla para la edad
- Peso para la talla

**b) Para niños y niñas mayores de 5 años a más: Se consideran dos indicadores.**

- Índice de masa corporal
- Talla para la edad

**c) Técnica de obtención del peso:**

Esta técnica se utiliza para la obtención de resultados de la masa corporal en kilogramos (46).

- Prender la balanza.
- Se muestra “0.0” en la pantalla, que significa que está calibrado, lista para realizar el pesado.
- El niño debe subir al centro de la balanza y permanecer quieto y erguido.
- Esperar que el número medidor esté fijo.
- Ver que la numeración no varíe y esté de forma correcta para dar la lectura.
- Leer el peso y anotar (46).

#### **Instrumento**

- Se utilizó balanza digital con una capacidad máxima de 150 kg con sensibilidad de 100 gr (46).

**d) Técnica de medición de la talla:**

- Se utilizó para medir la talla o estatura donde el sujeto está de forma vertical y de pie (46).
- Se colocó el tallímetro en un lugar plano apoyado a la pared.
- La persona se quita los zapatos, gorros y objetos pesados y se coloca al tallímetro.

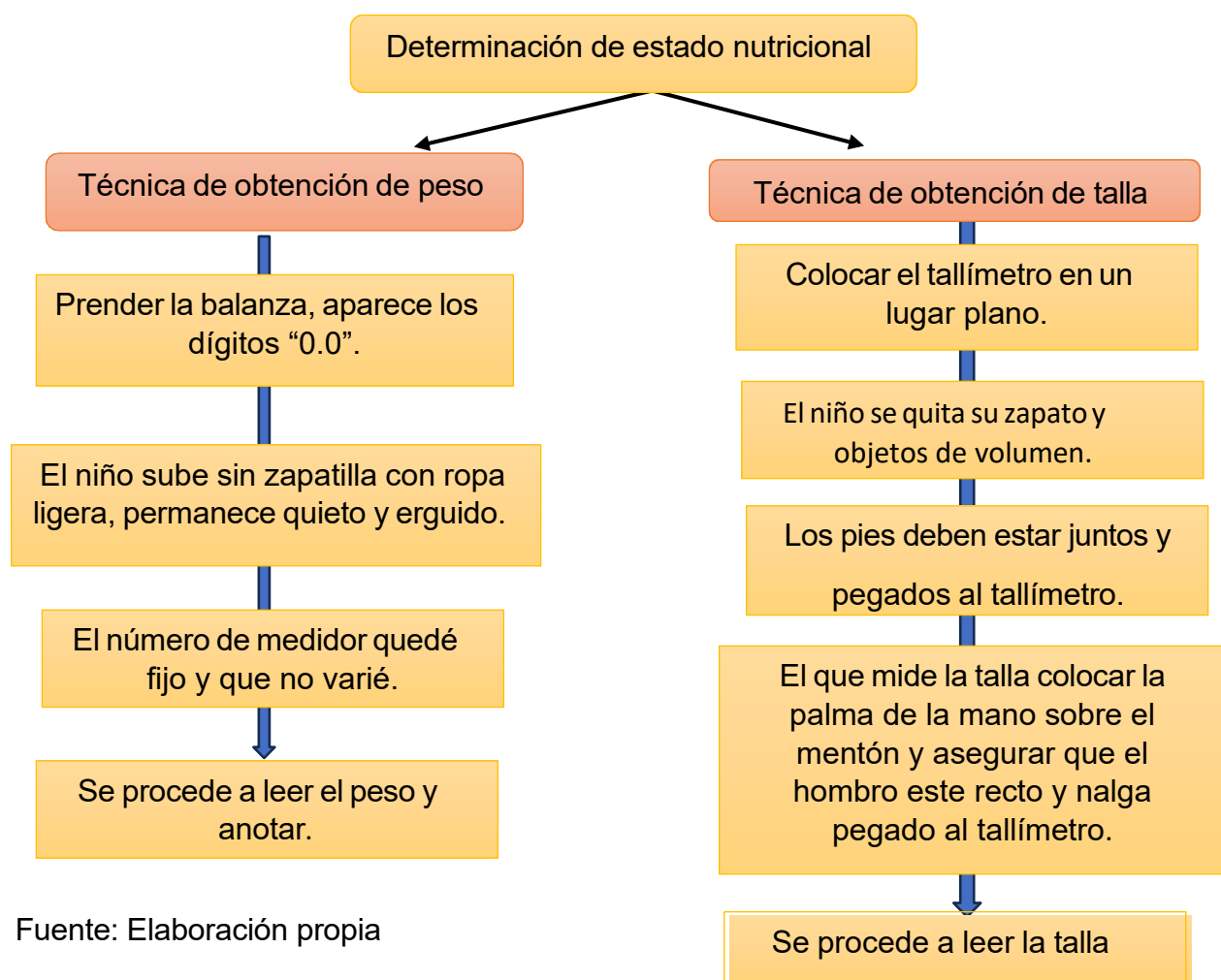


- El personal que apoya a medir la altura debe asegurar que los pies estén juntos, pegados al tallímetro.
- El que mide la talla coloca la palma de su mano sobre el mentón del niño.
- Asegurar hombros derechos y manos rectas a los lados, nalga al contacto con el tallímetro.
- Asegurarse de que la posición del niño esté en posición adecuada.
- Se procedió a dar la lectura en voz alta.
- Se anotó de forma inmediata la medida (46).

**Instrumento:**

- Se utilizó un tallímetro portátil de madera, donde se colocó a una superficie plana (46).

**Flujograma 1. Procedimiento para la determinación de estado nutricional según indicadores antropométricos**



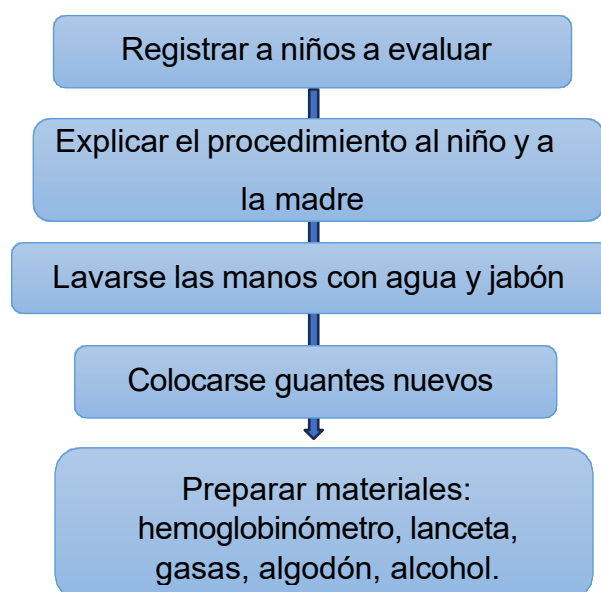
Fuente: Elaboración propia

### 3.8.6 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA MEDIANTE HEMOGLOBINÓMETRO.

#### Procedimiento antes de punción capilar

- Se registró a los niños a los que se les realizó la determinación de hemoglobina.
- Se explicó el procedimiento al niño(a) y a su madre.
- El área de procedimiento, debe contar con una bolsa roja de residuos biocontaminados y un recipiente rígido para residuos punzocortantes.
- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Utilizar los guantes para cada niño evaluado.
- Se debe tener los siguientes materiales: hemoglobinómetro, lanceta, gasas, algodón, alcohol (46).

#### Flujograma 2. Procedimiento antes de punción capilar en niños menores de 11 años



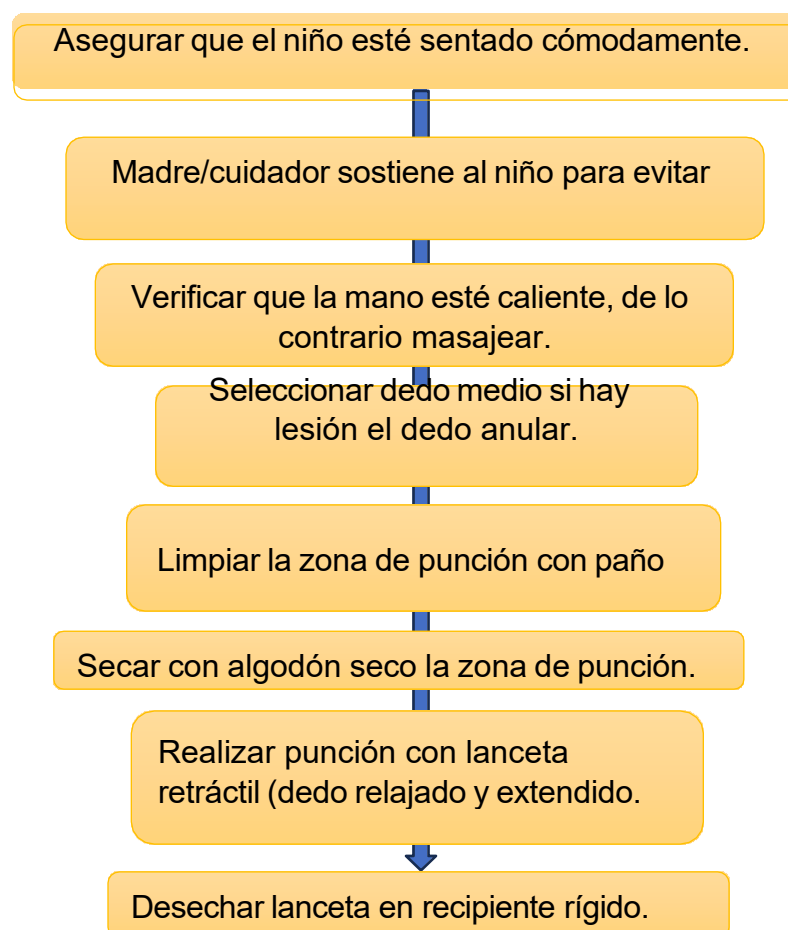
Fuente: Elaboración propia

#### Procedimiento de punción capilar: En niños(as) menores de 11 años

- Los niños deberán sentarse y estar en ayunas; las sillas deben ser cómodas, prevenga caídas en caso que esta sufra algún desvanecimiento. En cuanto a los niños, la madre o cuidador debe sostenerlos para que no existan movimientos bruscos.

- La mano del niño debe estar relajada y caliente al tacto, caso contrario, masajear.
- Se seleccionó el dedo medio, en caso de haber una lesión, seleccionar el dedo anular.
- Con paño de algodón limpiar la zona de punción, si el dedo está demasiado sucio, se deberá lavar con agua y jabón, en caso de no haber agua, limpiar con el paño de algodón humedecido.
- Con un algodón seco, secar la zona de punción.
- Se procedió a realizar la punción: se debe sujetar fuertemente la lanceta retráctil con los dedos, asegurar que el dedo esté recto, extendido y relajado para evitar “estasis sanguínea”. Realizar la punción en un solo contacto. Luego de la punción, la mano debe estar a la altura del corazón.
- Colocar la lanceta en un recipiente rígido para punzocortantes (46).

**Flujograma 3. Procedimiento durante la punción capilar en niños menores de 11 años**



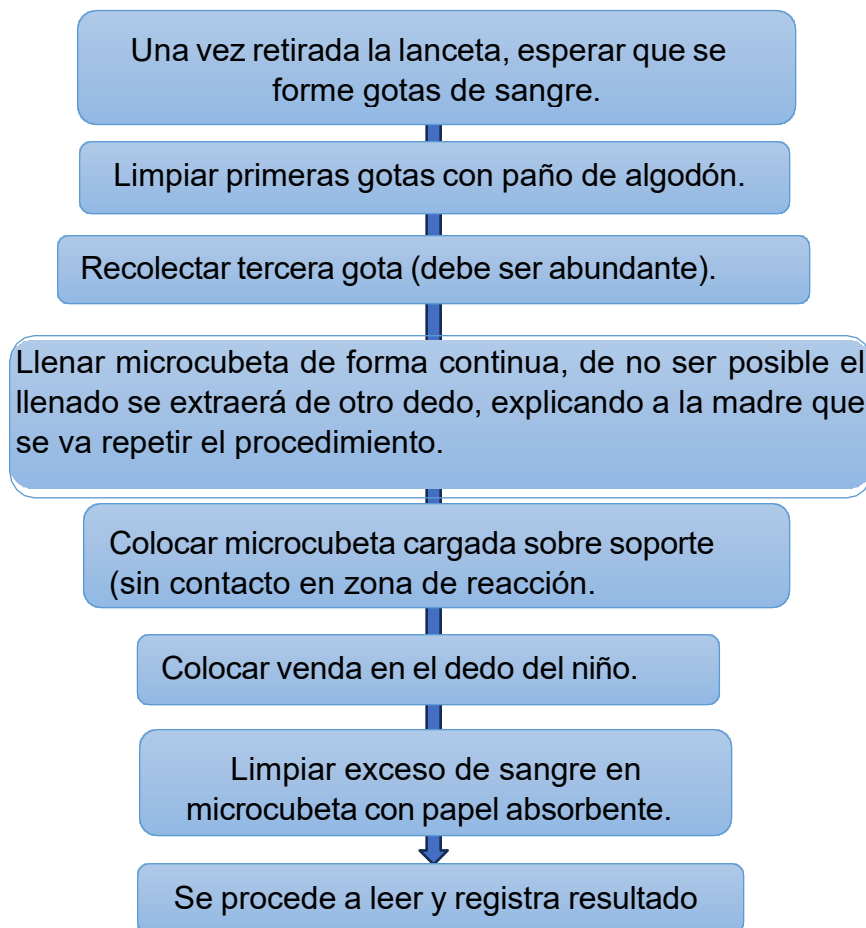
Fuente: Elaboración propia

### **Procedimiento de recojo de muestra de sangre y lectura en el hemoglobinómetro**

- Una vez retirada la lanceta, esperar que la sangre fluya y forme gotas sin presionar el dedo. Si la gota no se forma, estirar suavemente la piel del sitio de punción.
- Se limpió gotas de sangre de la superficie de la piel con paño de algodón.
- Retirar la microcubeta de su empaque individual y se debe sostener de la zona distal opuesta a la de reacción.
- La tercera gota debe ser arto para llenar la micropipeta.
- La microcubeta se sostendrá de la zona distal con el dedo pulgar e índice, para asegurar que llene de forma correcta.
- Llenar la microcubeta, de forma continua, De no ser posible el llenado de la microcubeta se procederá a extraer del otro dedo, explicando a la madre o cuidador/a que va a repetir el procedimiento.
- Se colocó la microcubeta cargada sobre un soporte, evitando que la zona de reacción este en contacto con una superficie.
- En el dedo de la persona evaluada se colocó una venda y se mantuvo por un tiempo necesario.
- El exceso de sangre en la superficie de microcubeta se debe limpiar papel absorbente.
- Se lee en hemoglobinómetro, la microcubeta debe estar de forma paralela a posición de porta cubeta, cerrar suavemente.
- Se registró los resultados obtenidos de hemoglobina.
- Del equipo de hemoglobinómetro, retirar la microcubeta y disponerlo en una bolsa roja (46).

**Instrumento:** Se utilizó Hemoglobinómetro portátil, este es un equipo utilizado para la medición de la hemoglobina, algunos funcionan con baterías recargables y otros con pilas alcalinas (46).

#### Flujograma 4. Recolección de muestra y lectura de determinación de hemoglobina



Fuente: Elaboración propia

#### Ajuste de nivel de hemoglobina según altitud según la zona de estudio

Los rangos normales de hemoglobina para niños menores de un año oscilan entre 11 y 14 g/dl. Para ajustar estos valores de acuerdo con la altitud de la comunidad de Llullucha, ubicada a 4017 m.s.n.m., se aplicó un factor de corrección de -3.3 g/dl, conforme a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para alturas superiores a los 4000 metros (55).

#### Técnicas para procesamiento y análisis de la información.

Para el procesamiento de los datos obtenidos se utilizó una matriz de sistematización de datos en Excel y después serán procesados con el software SPSS 25.0, se considera lo siguiente:

- Distribución de frecuencia absoluta y porcentual.
- Nivel de confiabilidad utilizado será del 95 %

### **3.8.7 ESCALA DE CALIFICACION PARA EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CONCEPTOS NUTRICIONALES DE PADRES DE LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA OCONGATE**

El conocimiento de los padres sobre conceptos nutricionales, fue evaluado por un cuestionario de 6 preguntas; la respuesta **CORRECTA** obtuvo una puntuación de 1 y la respuesta **INCORRECTA** obtuvo una puntuación de 0, obteniendo un puntaje máximo de 6 puntos. El nivel de conocimiento se clasificó en (0-3 puntos) no conocen y (4-6 puntos) conocen. Por lo tanto, no conoce cuando obtiene < 60 % del total y conoce cuando obtiene ≥ 60% del puntaje total (46).

#### **Puntaje de clasificación:**

0-4 puntos: + No conocen


5-8 puntos:  Conocen

### **3.8.8 ESCALA DE CALIFICACION PARA EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PRACTICAS ALIMENTARIAS DE PADRES DE LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA OCONGATE**

El conocimiento de los padres sobre prácticas alimentarias, fue evaluado por un cuestionario de 8 preguntas; la respuesta **CORRECTA** obtuvo una puntuación de 1 y la respuesta **INCORRECTA** obtuvo una puntuación de 0, obteniendo un puntaje máximo de 8 puntos. El nivel de conocimiento se clasificó en (0-4 puntos) no conocen y (5-8 puntos) conocen. Por lo tanto, no conoce cuando obtiene < 60 % del total y conoce cuando obtiene ≥ 60% del puntaje total (46).

#### **Puntaje de clasificación:**

0-4 puntos: + No conocen

5-8 puntos:  Conocen

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PADRES

**Tabla 6. nivel de instrucción de padres**

| Nivel de instrucción | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|----------------------|----------------|----------------|
| Primaria             | 13             | 41%            |
| Secundaria           | 14             | 44%            |
| Superior             | 3              | 9%             |
| Ninguna              | 2              | 6%             |
| Total de padres      | 32             | 100%           |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 6, el porcentaje de nivel de instrucción es: secundaria 44%, primaria 41%, superior 9% y sin ninguna instrucción 6%. Este resultado indica que la mayoría de los padres tiene nivel de instrucción secundaria 44%. El resultado de esta investigación está dentro del rango propuesto en otro estudio realizado por Pomachoque I. 2017, donde los resultados oscilan entre el 40% y el 43% con secundaria completa y amas de casa (28).

**Tabla 7. Estado civil de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| Estado civil    | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------------|----------------|----------------|
| Casado          | 19             | 59%            |
| Divorciado      | 1              | 3%             |
| Conviviente     | 11             | 34%            |
| Viuda (o)       | 1              | 3%             |
| Total de padres | 32             | 100%           |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 7, el porcentaje del estado civil de los padres, el 59% son casados, 3% divorciados, 34% convivientes y 3% son viudos. Este resultado indica que la mayoría de los padres son casados en 59%, seguido de 34% convivientes. El resultado de esta investigación se acerca al otro estudio realizado para obtener el porcentaje de estado civil, donde 47,59 % son casados y el 21,54 % es conviviente, según Leyens S. Yépez del Castillo I. Delgado D. (56).

**Tabla 8. Edad de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| <b>Edad</b>     | <b>Frecuencia (n)</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 18-25           | 4                     | 13%                   |
| 26-30           | 20                    | 63%                   |
| 31-35           | 5                     | 16%                   |
| 36-40           | 1                     | 3%                    |
| 41 a mas        | 2                     | 6%                    |
| Total de padres | 32                    | 100%                  |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 8, el rango de edad de los padres es: 13% tienen una edad de 18-25 años, 63% tienen una edad de 26-30 años, 16% tienen una edad de 31-35 años, 3% tienen una edad de 36-40 años y el 6% tienen una edad de 41 años a más. Este resultado indica que los padres tienen un rango mayor de 63% de 26-30 años, seguido de 16% de 31-35. Este hallazgo se acerca con los resultados reportados por Pumachoque I. (2017), quien identificó que el 44% de los padres participantes en su proyecto se encontraron en el rango de edad de 20 a 30 años, lo cual respalda la tendencia observada en el presente estudio (28).



**Tabla 9. Ocupación de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| Ocupación                    | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Ama de casa                  | 9              | 28%            |
| Trabajo independiente        | 20             | 63%            |
| Trabajo en el sector publico | 3              | 9%             |
| Trabajo en el sector privado | 0              | 0%             |
| Total de padres              | 32             | 100%           |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 9, el porcentaje de los padres que participaron en el estudio fue 32, de los cuales 28% son amas de casa, 63% tienen trabajo independiente, 9% trabajan en sector público y ninguno trabaja en sector privado. Este resultado indica que los padres en su mayoría tienen un trabajo independiente en 63%, seguido de ama de casa en 28%. Este resultado tiene una ligera cercanía con estudios realizados según Pumachoque I. 2017, donde los resultados de su población de estudio fueron 43% amas de casa (28).

#### **4.2 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE CONCEPTOS NUTRICIONALES, ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.**

**Tabla 10. Conocimiento de padres sobre concepto de estado nutricional, antes y después del programa de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Sabe usted; que es el estado nutricional? | Antes          |              | Después        |              |
|--|----------------|--------------|----------------|--------------|
|  | Frecuencia (n) | Porcentaje % | Frecuencia (n) | Porcentaje % |
| <b>Si</b>                                  | 3              | 9%           | 28             | 88%          |
| <b>No</b>                                  | 29             | 91%          | 4              | 12%          |
| <b>Total de padres</b>                     | 32             | 100%         | 32             | 100%         |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 10, el porcentaje de conocimiento de los padres antes y después del programa sobre el concepto de estado nutricional es: 9% si definen y 91% no definen; luego de la intervención, 88% si definen, 12% no definen. Este resultado indica que los padres antes del programa no tenían conocimiento sobre el concepto de estado nutricional; luego de la intervención, adquieren conocimiento, mejorando de 9% a 88%. El resultado de esta investigación tiene una cercanía con otro estudio, donde evaluó los conocimientos de los padres sobre el estado nutricional, donde 63% de los padres acertaron la definición correcta, según el reporte por Pumachoque I. 2017 (28).

**Tabla 11. Conocimiento de padres sobre concepto de desnutrición, antes y después del programa de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Tiene conocimiento sobre desnutrición? | Antes          |              | Después        |              |
|---|----------------|--------------|----------------|--------------|
|   | Frecuencia (n) | Porcentaje % | Frecuencia (n) | Porcentaje % |
| Si                                      | 7              | 22%          | 28             | 88%          |
| No                                      | 25             | 78%          | 4              | 13%          |
| Total de padres                         | 32             | 100%         | 32             | 100%         |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 11, el porcentaje de conocimiento de los padres antes y después del programa sobre el concepto de desnutrición es: 22% si tienen conocimiento y 78% no tienen conocimiento, luego de la intervención, 88% si tienen conocimiento, 13% no tienen conocimiento. Este resultado indica que los padres antes del programa no tenían conocimiento, luego de la intervención, mejoran sus conocimientos de 22% a 88%. El resultado tiene una cercanía con otro estudio realizado donde el porcentaje de conocimientos de los padres aumentó de 28.8% a 63.0%, lo que sugiere que la intervención fue eficaz en fortalecer la comprensión, según Mendoza k. (2019) (22).

**Tabla 12. Conocimiento sobre anemia, antes y después del programa nutricional de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Tiene conocimiento sobre anemia? | Antes          |              | Después        |              |
|-----------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                                   | Frecuencia (n) | Porcentaje % | Frecuencia (n) | Porcentaje % |
| Si                                | 11             | 34%          | 30             | 94%          |
| No                                | 21             | 66%          | 2              | 6%           |
| Total de padres                   | 32             | 100%         | 32             | 100%         |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N°12, el porcentaje de conocimiento de los padres antes y después del programa sobre conocimiento sobre anemia es: 34% si conoce y 66% no conoce, luego de la intervención, 94% si conocen, 6% no conocen. Este resultado indica que los padres antes del programa no tenían conocimiento, después de la intervención, mejoran sus conocimientos de 34% a 94%. El resultado tiene una cercanía con otro estudio realizado donde el porcentaje de conocimientos de los padres fue, 53% nivel bueno, 35% nivel deficiente, según sus indicadores de definición y causas; según Quispe S. (2018) (57).

**Tabla 13. Conocimiento sobre obesidad, antes y después del programa nutricional de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Tiene conocimiento sobre obesidad? | Antes          |              | Después        |              |
|-------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                                     | Frecuencia (n) | Porcentaje % | Frecuencia (n) | Porcentaje % |
| Si                                  | 10             | 31%          | 30             | 94%          |
| No                                  | 22             | 69%          | 2              | 6%           |
| Total de padres                     | 32             | 100%         | 32             | 100%         |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N°13, el porcentaje de conocimiento de los padres antes y después del programa sobre obesidad es: 31% si conoce y 69% no conoce, luego de la intervención, 94% si conocen, 6% no conocen. este resultado indica que los padres antes del programa no tenían conocimiento, luego de la intervención, mejoran sus conocimientos de 31% a 94%. El resultado tiene una cercanía con otro estudio realizado donde el porcentaje de conocimientos sobre obesidad en los padres fue, antes de la intervención 63% presento nivel bajo. Tras la implementación del programa educativo, el 83% de los participantes logró alcanzar un nivel alto de conocimientos según Carla Isabel R. (2018) (58).

**Tabla 14. Conocimiento sobre alimento nutritivo, antes y después del programa nutricional de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Qué es para usted, un alimento nutritivo?                                 | Antes          |      | Después        |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| Alimento del mercado como chisitos, cuates, galletas, etc.                 | 8              | 25%  | 1              | 3%   |
| Aquel que contiene vitaminas, minerales, proteínas, grasa y carbohidratos. | 7              | 22%  | 29             | 91%  |
| Golosinas, pasteles, biscochos y salchichas.                               | 8              | 25%  | 1              | 3%   |
| Papas fritas, hamburguesas, helados y gaseosas                             | 9              | 28%  | 1              | 3%   |
| Total de padres  | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

Como se observa en la tabla N°14, el porcentaje de conocimiento de los padres antes y después del programa sobre alimento nutritivo Indica: 25% chisitos, cuates, galletas, 22% aquel que contiene vitaminas, minerales, proteínas, grasa y carbohidratos, 25% golosinas, pasteles, bizcochos y salchichas; y el 28% papas fritas, hamburguesas, helados y gaseosas. Después de la intervención del programa, el 91% de los padres indican que un alimento nutritivo es aquel que

contiene vitaminas, minerales, proteínas, grasa y carbohidratos, y los otros ítems en 3%. Este resultado indica que la mayoría de los padres acertaron la respuesta correcta, mejorando sus conocimientos de 22% a 91%, El resultado de esta investigación tiene una cercanía con otro estudio realizado donde el resultado de porcentaje de conocimientos de los padres sobre alimento nutritivo antes de la intervención fue 30%, tras la implementación del programa educativo, el 75% de los participantes lograron alcanzar nivel alto, según Almanza L. E. (2024) (59).

**Tabla 15. Conocimiento sobre qué efecto tiene el consumo de alimentos con déficit nutricional, antes y después de programa de los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Sabe usted qué efecto tiene el consumir alimentos con déficit en nutrientes? | Antes          |      | Después        |      |
|---|----------------|------|----------------|------|
|   | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| No pasa nada  | 4              | 13%  | 2              | 6%   |
| Provoca alergias  | 3              | 9%   | 0              | 0%   |
| Desnutrición y anemia   | 25             | 78%  | 30             | 94%  |
| Total de padres   | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

Como se observa en la tabla N°15, el porcentaje de conocimiento de los padres antes y después del programa sobre consumo de alimentos con déficit nutricional Indican: No pasa nada 13%, provoca alergias 9%, desnutrición y anemia 78%, después de la intervención del programa se observa: No pasa nada 6%, provoca alergias 0% y desnutrición y anemia 94%. El resultado de esta investigación demuestra que la mayoría de los padres acertaron la respuesta correcta en 94% sobre consumir alimentos con déficit nutricional causa anemia y desnutrición. El resultado de esta investigación tiene una cercanía con otro estudio realizado donde el resultado de porcentaje de conocimientos de los padres sobre alimento nutritivo antes de la intervención fue 30%, tras la implementación del programa educativo, el 75% de los participantes lograron alcanzar nivel alto, según Almanza L. E. (2024) (59).

**Tabla 16. Mejora del conocimiento sobre conceptos nutricionales mediante la prueba estadística Mac Nemar, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| <b>Antes / Después</b>                                   | <b>Conocimiento adecuado</b> |          | <b>Conocimiento inadecuado</b> |          | <b>Total de padres</b> |          |
|--|------------------------------|----------|--------------------------------|----------|------------------------|----------|
|  | <b>N</b>                     | <b>%</b> | <b>n</b>                       | <b>%</b> | <b>n</b>               | <b>%</b> |
| <b>Conocimiento adecuado</b>                             | 10                           | 31.2 %   | 0                              | 0.0%     | 10                     | 31.2%    |
| <b>Conocimiento inadecuado</b>                           | 19                           | 59.4 %   | 3                              | 9.4%     | 22                     | 68.8%    |
| <b>Total de padres</b>                                   | 29                           | 90.6%    | 3                              | 9.4%     | 32                     | 100%     |
| <b>Pruebas de chi-cuadrado <math>p &lt; 0.001</math></b> |                              |          |                                |          |                        |          |

**Fuente: Elaboración propia**

En la presente tabla N°16, se observa la comparación sobre la mejora de conocimiento de padres sobre conceptos nutricionales, donde se aprecia que antes de la intervención el 31.3% tenía un conocimiento adecuado y 68.8% tenía un conocimiento inadecuado, después de la intervención, el 90.6% presentaba un conocimiento adecuado y el 9.4% presentaba conocimiento inadecuado.

Para determinar la diferencia significativa referente a la mejora de conocimiento de padres sobre conceptos nutricionales. Se realizó un análisis estadístico, cuyo resultado arrojó un valor de  $P < 0.001$ . Dado que este valor es menor al nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0.05$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

#### 4.3 NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE PRACTICAS ALIMENTARIAS SALUDABLES EN LOS NIÑOS AL INICIO Y FINAL DEL PROGRAMA

Tabla 17. Conocimiento sobre el consumo de cereales a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, cereales como quinua, cañihua y kiwicha? | Antes          |      | Después        |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| Diario   | 3              | 9%   | 7              | 22%  |
| Inter diario a la semana   | 5              | 16%  | 23             | 72%  |
| 1 vez a la semana  | 7              | 22%  | 2              | 6%   |
| De vez en cuando   | 17             | 53%  | 0              | 0%   |
| Total de padres  | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente:** Elaboración propia

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 17 se observa el antes y después del programa, el conocimiento de los padres sobre el consumo de cereales en los niños; indican, 9% diario, 16% interdiario, 22% 1 vez a la semana y 53% de vez en cuando; después de la intervención, 22% diario, 72% interdiario, 6% 1 vez a la semana y 0% de vez en cuando. Este resultado demuestra que los padres acertaron la afirmación correcta, Interdiario 72%. Mejorando el conocimiento de los padres del 16% al 72%, quienes aprendieron que los alimentos del grupo de los cereales deben ofrecerse de forma Inter diaria.

**Tabla 18. Conocimiento sobre el consumo de menestras a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) menestras como tarwi, garbanzo y lenteja? | Antes          |      | Después        |      |
|---|----------------|------|----------------|------|
|   | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>   | 2              | 6%   | 18             | 56%  |
| <b>Inter diario</b>   | 4              | 13%  | 11             | 34%  |
| <b>1 vez a la semana</b>  | 10             | 31%  | 3              | 9%   |
| <b>De vez en cuando</b>   | 16             | 50%  | 0              | 0%   |
| <b>Total de padres</b>  | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 18, se observa el antes y después del programa, el conocimiento de los padres sobre el consumo de menestras en los niños: 6% diaria, 13% interdiario, 31% 1 vez a la semana y 50% de vez en cuando; después de la intervención del programa, el 56% diario, 34% interdiario, 9% 1 vez a la semana y 0% de vez en cuando. En este resultado se observa que los padres seleccionaron la respuesta correcta, diaria 56% demostrando la mejora de sus conocimientos de 6% a 56%. Este resultado se asemeja a otro estudio realizado por Vio, Salinas, Montenegro, González y Lera (2014) sobre el efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en la región de Valparaíso, Chile, se observó que hubo un leve aumento de 81,08% a 82,16% (60).



**Tabla 19. Conocimiento sobre el consumo de tubérculos a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) tubérculos como papa, Nashua, camote y yuca? | Antes          |      | Después        |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>  | 26             | 80%  | 31             | 97%  |
| <b>Inter diario</b>  | 6              | 20%  | 1              | 3%   |
| <b>1 vez a la semana</b>   | 0              | 0%   | 0              | 0%   |
| <b>De vez en cuando</b>  | 0              | 0%   | 0              | 0%   |
| <b>TOTAL</b>   | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 19, se observa el antes y después del programa; el conocimiento de los padres sobre el consumo de tubérculos en los niños es: 80% diario, 20% inter diario, 0% 1 vez a la semana y 0% de vez en cuando; después de la intervención, el 97% diario, 3% interdiario, 0% 1 vez a la semana y de vez en cuando. En los resultados se observa que los padres eligen la respuesta correcta, diaria, demostrando la mejora de sus conocimientos de 80% a 97%. En el estudio realizado por Chávez D. y Meza L. (2017), se encontró que el 58,4% de los niños consume tubérculos todos los días. Este alto porcentaje refleja una ingesta frecuente de tubérculos coherente con los hábitos alimentarios peruanos, donde los platos tradicionales suelen incluir tubérculos como base, consolidando su presencia constante en la dieta infantil (61).

**Tabla 20. Conocimiento sobre el consumo de verduras a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) verduras como zanahoria, brócoli, berro, espinaca, col y acelgas? | Antes          |      | Después        |      |
|---|----------------|------|----------------|------|
|   | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>   | 1              | 3%   | 24             | 75%  |
| <b>Inter diario</b>   | 8              | 25%  | 8              | 25%  |
| <b>1 vez a la semana</b>  | 3              | 9%   | 0              | 0%   |
| <b>De vez en cuando</b>   | 20             | 63%  | 0              | 0%   |
| <b>Total de padres</b>  | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 20, se observa el antes y después del programa; el conocimiento de los padres sobre el consumo de verduras en los niños es: 3% diario, 25% interdiario, 9% una vez a la semana y 63% de vez en cuando; después de la intervención, el 75% diario, 25% interdiario, 0% una vez a la semana y de vez en cuando. Este resultado indica que los padres eligen la respuesta correcta, diaria, demostrando la mejora de sus conocimientos de 3% al 75%; este cambio evidencia un impacto positivo del programa implementado. En el estudio realizado por González P. (2014), titulado "Impacto de programas de educación alimentaria en el consumo de frutas y verduras", se reportó un incremento moderado, pasando del 27% al 35% tras la implementación de programas educativos. Este aumento evidencia que las intervenciones en educación alimentaria pueden generar cambios positivos (62).

**Tabla 21. Conocimiento sobre el consumo de carnes y vísceras a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) carnes y vísceras (cordero, pollo, hígado, bazo, riñón, mondongo, bofe) y sangre de origen animal? | Antes         |      | Después        |      |
|--|---------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia(n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>  | 1             | 3%   | 5              | 16%  |
| <b>Inter diario</b>  | 2             | 6%   | 25             | 78%  |
| <b>1 vez a la semana</b>   | 8             | 25%  | 2              | 6%   |
| <b>De vez en cuando</b>  | 21            | 66%  | 0              | 0%   |
| <b>Total de padres</b>   | 32            | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 21, se observa el antes y después del programa, el conocimiento de los padres sobre el consumo de carnes y vísceras en los niños es: 3% diario, el 6% interdiario, 25% 1 vez a la semana y 66% de vez en cuando. Después de la intervención 16% diario, 78% interdiario, 6% 1 vez a la semana y 0% de vez en cuando. Este resultado indica que los padres eligen la respuesta correcta, Inter diaria, demostrando la mejora de sus conocimientos de 6% al 78%, este cambio evidencia un impacto positivo del programa. En el estudio de Chávez D. y Meza L. (2017), se identificó que el 46,5% de los niños consume carnes todos los días, el 39,6% las consume dos veces por semana. Este patrón refleja que la carne es un alimento base en la dieta infantil de forma equilibrada y moderada (61).

**Tabla 22. Conocimiento sobre el consumo de lácteos a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongata 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) lácteos como Leche, queso y mantequilla? | Antes          |      | Después        |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>  | 2              | 6%   | 20             | 63%  |
| <b>Inter diario</b>  | 8              | 25%  | 12             | 38%  |
| <b>1 vez a la semana</b>   | 19             | 59%  | 0              | 0%   |
| <b>De vez en cuando</b>  | 3              | 9%   | 0              | 0%   |
| <b>Total de padres</b>   | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 22, se observa el antes y después del programa, el conocimiento de los padres sobre el consumo de lácteos en los niños es: 6% diario, 25% interdiario, 59% 1 vez a la semana y 9% de vez en cuando; después de la intervención, 63% diario, 38% interdiario, 0% 1 vez a la semana y 0% de vez en cuando. Este resultado indica que los padres eligen la respuesta correcta, diaria, demostrando la mejora de sus conocimientos de 6% al 63%; este cambio evidencia un impacto positivo del programa. En el estudio realizado por Camacho (2018) con la implementación de educación nutricional en un centro de salud de Bogotá, el consumo de lácteos aumentó del 40,5% al 87% (63).

**Tabla 23. Conocimiento sobre el consumo de frutas a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) frutas como aguaymanto, naranja, manzana, uva, durazno, plátano, piña? | Antes          |      | Después        |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>  | 5              | 16%  | 30             | 94%  |
| <b>Inter diario</b>  | 7              | 22%  | 2              | 6%   |
| <b>1 vez a la semana</b>   | 17             | 53%  | 0              | 0%   |
| <b>De vez en cuando</b>  | 3              | 9%   | 0              | 0%   |
| <b>Total de padres</b>   | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 23, se observa el antes y después del programa; el conocimiento de los padres sobre el consumo de frutas en los niños es: 16% diario, 22% interdiario, 53% 1 vez a la semana y 9% de vez en cuando; después de la intervención, 94% diario, 6% interdiario, 0% 1 vez a la semana y de vez en cuando. Este resultado indica que los padres eligen la respuesta correcta, diaria, demostrando la mejora de sus conocimientos del 16% al 94%. El estudio de González et al. (2014) evidenció un aumento significativo en el consumo de frutas, pasando del 58% al 76% tras una intervención educativa, lo que demuestra el impacto positivo de las estrategias nutricionales en la alimentación infantil (62).

**Tabla 24. Conocimiento sobre el consumo de trucha, pescado a la semana, antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño(a) trucha, pescado? | Antes          |      | Después        |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | Frecuencia (n) | %    | Frecuencia (n) | %    |
| <b>Diario</b>  | 2              | 6%   | 12             | 38%  |
| <b>Inter diario</b>  | 2              | 6%   | 20             | 62%  |
| <b>1 vez a la semana</b>   | 6              | 19%  | 0              | 0%   |
| <b>De vez en cuando</b>  | 22             | 69%  | 0              | 0%   |
| <b>Total de padres</b>   | 32             | 100% | 32             | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

● Respuesta correcta ○ Respuestas incorrectas ● Total de frecuencias y porcentajes

En la tabla N° 24, se observa el antes y después del programa; el conocimiento de los padres sobre el consumo de mariscos en los niños es: 6% diario, 6% interdiario, 19% 1 vez a la semana y 69% de vez en cuando, después de la intervención, 38% diario, 62% interdiario, 0% 1 vez a la semana y de vez en cuando. Este resultado indica que los padres eligen la respuesta correcta, diaria, demostrando la mejora de sus conocimientos de 6% al 62%. Según el informe estadístico de nutrición de M. Quispe Vargas (2016), el 58% de los niños consumía pescado tres veces por semana, lo cual representa un hábito alimenticio positivo debido al alto valor nutricional de este alimento (64).

**Tabla 25. Mejora del conocimiento sobre consumo estándar de alimentos nutritivos en niños mediante la prueba estadística Mac nemar antes y después del programa de los padres de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| Antes \ Después  | Conocimiento Adecuado |        | Conocimiento Inadecuado |        | Total de padres |         |
|--|-----------------------|--------|-------------------------|--------|-----------------|---------|
|  | n                     | %      | n                       | %      | n               | %       |
| <b>Conocimiento Adecuado</b>                             | 6                     | 18.75% | 0                       | 0.0 %  | 6               | 18.75 % |
| <b>Conocimiento Inadecuado</b>                           | 18                    | 56.25% | 8                       | 25.0 % | 26              | 81.25 % |
| <b>Total de padres</b>                                   | 24                    | 75.0 % | 8                       | 25.0 % | 32              | 100%    |
| <b>Pruebas de chi-cuadrado <math>p &lt; 0.001</math></b> |                       |        |                         |        |                 |         |

**Fuente: Elaboración propia**

En la presente tabla N° 25, se observa la comparación sobre la mejora de conocimiento de padres sobre alimentación estándar adecuada en niños, donde se aprecia que antes de la intervención el 18.75 % tenía un conocimiento adecuado y 81.25% tenían un conocimiento inadecuado; después de la intervención. el 75.0 % presentaba un conocimiento adecuado y el 25 % presentaba conocimiento inadecuado. Para determinar la diferencia significativa referente a la mejora de conocimiento de padres sobre consumo estándar de alimentos en niños. Se realizó un análisis estadístico, cuyo resultado arrojó un valor de  $P < 0.001$ . dado que este valor es menor al nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0.05$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

#### 4.4 EXÁMENES DE HEMOGLOBINA Y MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS A LOS NIÑOS AL COMIENZO Y FINALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARA EL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

**Tabla 26. Clasificación de anemia según niveles de hemoglobina en los niños, antes y después del programa de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| Nivel de Hemoglobina  | Grado de anemia | Antes          |        | Después        |        |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------|----------------|--------|
|                       |                 | Frecuencia (n) | %      | Frecuencia (n) | %      |
| 11.4 - 10.5 g/dl      | Anemia leve     | 15             | 46.9%  | 4              | 12.5%  |
| 10.4 – 9.5 g/dl       | Anemia moderada | 2              | 6.3%   | 0              | 0%     |
| < 9.4 g/dl            | Anemia severa   | 0              | 0%     | 0              | 0%     |
| ≥ 11.5 g/dl           | Sin anemia      | 15             | 46.9%  | 28             | 87.5%  |
| <b>Total de niños</b> |                 | 32             | 100.0% | 32             | 100.0% |

**Fuente: Elaboración propia**

En la tabla N° 26, se observa el antes y después del programa; el estado nutricional de los niños para la anemia es: 46.9 % anemia leve, anemia moderada 6.3 %, anemia severa es de 0 %, sin anemia es 46.9 %. Después de la aplicación del programa, el porcentaje de grado de anemia leve es de 12.5 %, anemia moderada es de 0 %, anemia severa 0 %, sin anemia es 87.5 %. Este resultado indica que el programa ayudó a disminuir el porcentaje de anemia leve del 46.9 % al 12.5 % y aumentaron los niños sin anemia del 46.9 % al 87.5 %. Los resultados obtenidos en este estudio mantienen una relación con los hallazgos por Camposano Y. (2023) en su estudio titulado, “Efectividad de la educación demostrativa de productos andinos en la disminución de anemia en niños en una comunidad rural de la región de Huancayo, Perú”. Obtuvo como resultado que el 43% de niños tenían anemia; luego de las sesiones demostrativas con productos de la zona como yuyo, pasteles de sangrecita, agregados con harina de coca enseñados en su idioma wuanka, dio un resultado positivo en los niños, salieron de la anemia en un 100% (19).



**Tabla 27. Resultado estadístico de la presencia de anemia antes y después del programa mediante la prueba de Mc Nemar de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| <div> <div>Antes</div> <div>después</div> </div> | Con anemia |       | Sin anemia |       | Total de padres |       |
|--|------------|-------|------------|-------|-----------------|-------|
|  | n          | %     | n          | %     | n               | %     |
| <b>Con Anemia</b>                                | 4          | 12,5% | 13         | 40,6% | 17              | 53,1% |
| <b>Sin anemia</b>                                | 0          | 0%    | 15         | 46,9% | 15              | 46,9% |
| <b>Total de niños</b>                            | 4          | 12,5% | 28         | 87,5% | 32              | 100%  |
| Pruebas de chi-cuadrado $p < 0.001$              |            |       |            |       |                 |       |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 27, se observa la presencia de anemia antes y después del programa, donde se aprecia que antes de la intervención el 53.1% con anemia y 46.9% sin anemia; después de la intervención 12.5% con anemia y 87.5 % sin anemia.

Para determinar la diferencia significativa referente a la presencia de anemia. Se realizó un análisis estadístico, cuyo resultado arrojó un valor de  $P < 0.001$ . Dado que este valor es menor al nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0.05$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

**Tabla 28. Diagnostico nutricional según medidas antropométricas (talla/ peso/ edad) de los niños, antes y después del programa de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| <b>Diagnóstico Nutricional</b> | <b>Antes</b>   |        | <b>Después</b> |        |
|--------------------------------|----------------|--------|----------------|--------|
|                                | Frecuencia (n) | %      | Frecuencia (n) | %      |
| <b>Desnutrición Aguda</b>      | 16             | 50.0%  | 5              | 15.6%  |
| <b>Desnutrición Crónico</b>    | 0              | 0.0%   | 0              | 0.0%   |
| <b>Desnutrido Global</b>       | 1              | 3.1%   | 0              | 0.0%   |
| <b>Sin desnutrición</b>        | 13             | 40.6%  | 27             | 84.4%  |
| <b>Obesidad</b>                | 0              | 0.0%   | 0              | 0.0%   |
| <b>Sobrepeso</b>               | 2              | 6.3%   | 0              | 0.0%   |
| <b>Total de niños</b>          | 32             | 100.0% | 32             | 100.0% |

**Fuente: Elaboración propia**

En la tabla N° 28, se observa el antes y después del programa; el diagnóstico nutricional de los niños: desnutrición aguda 50.0 %, desnutrición crónica 0.0 %, desnutrición global 3.1 %, sin desnutrición 40.6 %, obesidad 0.0 %, sobrepeso 6.3 %. Después de la aplicación del programa, el porcentaje de desnutrición aguda es de 15.6 %, desnutrición crónica es 0.0 %, desnutrición global es 0.0 %, sin desnutrición es 84.4 %, obesidad 0.0 %, sobrepeso 0.0 %. Este resultado indica que el programa nutricional ayudó a disminuir el porcentaje de desnutrición del 50.0 % al 15.6 % y aumentaron los niños sin desnutrición del 40.6 % al 84.4 %. Los resultados obtenidos en este estudio mantienen una relación con los hallazgos por los autores Martínez- Andrade, G. Duque, X., Mendoza E., Vilchis-Gil J., & Martínez-Salgado, H. (2023) México, en su estudio titulado. “Efecto de una intervención mediante talleres de alimentación para madres de niños con desnutrición, en un Hospital de Tlaxcala, México” obtuvieron como resultado en la medición basal, 5.6% de los niños presentaban desnutrición leve, 83.3 % moderada y 11.1 % grave. Luego de la intervención de los talleres alimentarios, el 66.6% había

mejorado significativamente. Según la bibliografía consultada con anterioridad, se observan resultados positivos de mejorar la desnutrición en 66.6 % (14).

**Tabla 29. Resultado estadístico de la presencia de desnutrición antes y después del programa mediante la prueba de Mc Nemar de la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| <div> <div>Antes</div> <div>después</div> </div> | Con desnutrición |       | Sin desnutrición |       | Total de niños |       |
|--|------------------|-------|------------------|-------|----------------|-------|
|  | n                | %     | n                | %     | n              | %     |
| Con desnutrición                                 | 5                | 15,6% | 16               | 50,0% | 21             | 65,6% |
| Sin desnutrición                                 | 0                | 0%    | 11               | 34,4% | 11             | 34,4% |
| Total de niños                                   | 5                | 15,6% | 27               | 84,4% | 32             | 100%  |
| Pruebas de chi-cuadrado $p < 0.0001$             |                  |       |                  |       |                |       |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 29, se observa la presencia de desnutrición antes y después del programa, donde se aprecia que antes de la intervención el 65,6 % con desnutrición y 34.4% sin desnutrición; después de la intervención 15.6% con desnutrición y 84.4 % sin desnutrición.

Para determinar la diferencia significativa referente a la presencia de anemia. Se realizó un análisis estadístico, cuyo resultado arrojó un valor de  $P < 0.001$ . Dado que este valor es menor al nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0.05$ ), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

#### 4.5 TALLERES EDUCATIVOS Y SESIONES DEMOSTRATIVAS EN LOS PADRES, FOMENTANDO LA PRACTICA ALIMENTARIA EN SUS NIÑOS Y HOGARES CON EVIDENCIAS.

**Tabla 30. Asistencia y participación de los padres a las sesiones y talleres demostrativos en la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| Sesión                 | Fecha      | Asistencia<br>(n) | Porcentaje<br>% | Inasistencia<br>(n) | Porcentaje<br>% |
|------------------------|------------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| 1                      | 8/04/2024  | 32                | 100%            | 0                   | 0%              |
| 2                      | 15/04/2024 | 30                | 94%             | 2                   | 6%              |
| 3                      | 22/04/2024 | 26                | 81%             | 6                   | 19%             |
| 4                      | 29/04/2024 | 29                | 91%             | 3                   | 9%              |
| 5                      | 6/05/2024  | 30                | 94%             | 2                   | 6%              |
| 6                      | 13/05/2024 | 29                | 91%             | 3                   | 9%              |
| 7                      | 27/05/2024 | 31                | 97%             | 1                   | 3%              |
| 8                      | 3/06/2024  | 29                | 91%             | 3                   | 9%              |
| 9                      | 10/06/2024 | 29                | 91%             | 3                   | 9%              |
| 10                     | 17/06/2024 | 31                | 97%             | 1                   | 3%              |
| 11                     | 24/06/2024 | 32                | 100%            | 0                   | 0%              |
| <b>Total de padres</b> |            | 323               | 92% (*)         | 29                  | 8% (**)         |

**Fuente: Elaboración propia**

(\*) Promedio en porcentaje del total de las asistencias de las 11 sesiones

(\*\*) Promedio en porcentaje del total de las inasistencias de las 11 sesiones

En la Tabla N.º 30, se observa la participación de los 32 padres de familia en las 11 sesiones educativas y talleres demostrativos desarrollados entre el 8 de abril hasta el 24 de junio de 2025. Los datos muestran un promedio de asistencia acumulada del 92 % y una inasistencia del 8 %, lo que evidencia un alto nivel de compromiso y responsabilidad por parte de los padres frente a las actividades propuestas por el programa.

**Tabla 31. Evidencias y prácticas en el hogar en la alimentación de sus niños de los padres en la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| <b>Sesiones demostrativas</b> | <b>Total de padres = 32</b>     |               |                            |                 |                                |                  |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|
|                               | <b>Evidencia Deficiente (n)</b> | <b>%</b>      | <b>Evidencia Buena (n)</b> | <b>%</b>        | <b>Evidencia Excelente (n)</b> | <b>%</b>         |
| 1                             | 2                               | 6%            | 18                         | 56%             | 12                             | 38%              |
| 2                             | 4                               | 13%           | 6                          | 19%             | 22                             | 69%              |
| 3                             | 6                               | 19%           | 12                         | 38%             | 14                             | 44%              |
| 4                             | 3                               | 9%            | 13                         | 41%             | 16                             | 50%              |
| 5                             | 4                               | 13%           | 12                         | 38%             | 16                             | 50%              |
| 6                             | 3                               | 9%            | 11                         | 34%             | 18                             | 56%              |
| 7                             | 1                               | 3%            | 12                         | 38%             | 19                             | 59%              |
| 8                             | 5                               | 16%           | 8                          | 25%             | 19                             | 59%              |
| 9                             | 3                               | 9%            | 16                         | 50%             | 13                             | 41%              |
| 10                            | 1                               | 3%            | 19                         | 59%             | 12                             | 38%              |
| 11                            | 0                               | 0%            | 15                         | 47%             | 17                             | 53%              |
| <b>Total</b>                  | <b>32</b>                       | <b>9% (*)</b> | <b>142</b>                 | <b>40% (**)</b> | <b>178</b>                     | <b>51% (***)</b> |

**Fuente: Elaboración propia.**

(\*) Promedio total de las evidencias no enviadas de las 11 sesiones

(\*\*) Promedio total de las evidencias buenas de las 11 sesiones

(\*\*\*) Promedio total de las evidencias excelentes enviadas de las 11 sesiones

En la Tabla N.º 31, se observa el registro de evidencias enviadas (fotos, videos) por los 32 padres de familia, correspondientes después de las actividades realizadas durante las 11 sesiones demostrativas del programa, evaluadas según tres criterios de calificación: Excelente, buena, y deficiente. Sesión 1: 56% de los padres tuvo una evidencia buena, y un 38% excelente. Solo el 6% no tuvo evidencia, lo que indica un buen inicio del programa con alta asistencia y compromiso inicial. Sesión 2: La evidencia excelente aumentó significativamente al 69%, aunque se observó

una ligera disminución en buena y 13% sin evidencia, lo que sugiere que algunos padres no asistieron, pero los presentes se involucraron con mayor calidad. Sesión 3: Se presentó la mayor evidencia nula (19%), lo cual indica un descenso en la asistencia. Sin embargo, el 44% mantuvo evidencia excelente y el 38% buena, mostrando que más de 80% de los asistentes se mantuvieron activos. Sesión 4: La evidencia excelente alcanzó el 50% y la buena el 41%, con solo un 9% de evidencia nula. Esto refleja una recuperación positiva en la participación luego del bajón en la sesión anterior. Sesión 5: Se mantuvieron niveles estables de 50% evidencia excelente, 38% buena y 13% sin evidencia. Aunque hubo ligera variabilidad, el compromiso general continuó alto. Sesión 6: Aumentó la evidencia excelente a 56%, con 34% buena y solo 9% sin evidencia, lo cual indica una tendencia sostenida hacia una mayor calidad en la participación. Sesión 7: Con solo un 3% sin evidencia, y un 59% excelente, esta sesión mostró una de las participaciones más altas del programa, demostrando un compromiso consolidado. Sesión 8: Aunque la evidencia excelente se mantuvo alta (59%), se observó un aumento en sin evidencias (16%) y una caída en la buena (25%). Podría atribuirse a factores externos que afectaron la asistencia, aunque los presentes participaron activamente. Sesión 9: Predominó la evidencia buena (50%), seguida de excelente (41%) y 9% sin evidencia. La asistencia se mantuvo, aunque con una ligera reducción en el nivel de excelencia. Sesión 10: Se logró la mayor evidencia buena (59%), con un 38% excelente y solo 3% sin evidencia. Hubo una ligera caída en el nivel excelente, pero una alta participación general. Sesión 11: Cerró el programa con cero sin evidencias, 53% excelente y 47% buena. Esto refleja un cierre exitoso, con total involucramiento de los padres en la sesión final. Estos resultados indican que las evidencias promedio de excelente 51% y bueno 40% son aceptables y evidencias deficientes solamente en 9% del total de los participantes. Demostrando que el programa nutricional tuvo un impacto positivo en la práctica de preparación de alimentos nutritivos en sus hogares y alimentación de sus hijos.

#### 4.6 APRECIACIÓN Y COMPROMISO DE LOS PADRES RESPECTO AL PROGRAMA.

**Tabla 32. Apreciación de los padres hacia el programa “YACHASUN QHALI KAWSAYTA” en la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| ¿Qué le pareció el programa de educación nutricional “YACHASUN QHALI KAWSAYTA”? | (n) | %    |
|---|-----|------|
| Bueno   | 3   | 9%   |
| Excelente   | 29  | 91%  |
| Regular   | 0   | 0%   |
| Total de padres   | 32  | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 32, el 91% de los padres calificaron el programa de educación nutricional “Yachasun Qhali Kawsayta” como excelente, mientras que el 9% lo consideró bueno. No se registraron opiniones regulares o negativas. Este resultado refleja una alta aceptación y satisfacción por parte de los participantes, lo que indica que el programa cumplió con sus expectativas y fue percibido como una experiencia positiva y valiosa para mejorar sus conocimientos en nutrición.

**Tabla 33. Interés de los padres de familia de seguir practicando lo aprendido en el programa en la comunidad de Llullucha-Ocongate 2024**

| 20.- ¿Seguirá practicando lo aprendido en el programa en su hogar? | N  | %    |
|--|----|------|
| Si   | 32 | 100% |
| No   | 0  | 0%   |
| Total de padres  | 32 | 100% |

**Fuente: Elaboración propia**

Como se observa en la tabla N° 33, el 100% de los padres de familia manifestaron su intención de seguir practicando en sus hogares lo aprendido durante el programa nutricional. Este resultado demuestra no solo la aceptación del programa, sino también su efectividad en generar cambios positivos y sostenibles en los hábitos alimenticios familiares, lo que refuerza la importancia de este tipo de intervenciones educativas en la comunidad.

## CONCLUSIONES

1.- La implementación del programa “Yachasun Qhali Kawsayta”, logró mejorar significativamente los conocimientos nutricionales de los padres de familia y el estado nutricional de los niños menores de 11 años. A través de talleres educativos y sesiones demostrativas.

2.- Los padres de familia de la comunidad de Llullucha-Ocongate se caracterizaron por tener en su mayoría, secundaria (44%), casados (59%), edad entre 26 y 30 años (63%) y trabajo independiente (63%). Esta información fue clave para comprender el contexto familiar y socioeconómico y resultó una información fundamental para diseñar y articular estrategias del programa nutricional.

3.- Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el conocimiento de los padres sobre conceptos nutricionales, tras la ejecución del programa. Antes de la intervención el 31.3% si sabían, después aumento a 90.6% y 68.8% desconocían, después disminuyo a 9.4%

4.- Se verificó el nivel de conocimiento de los padres de familia sobre prácticas alimentarias saludables en estándares normales en los niños, antes y después de la intervención, el 18.75% de los padres presentaron un conocimiento adecuado, después mejoró a 75%. Mientras que el 81.25% mostraron conocimientos inadecuados, después este valor disminuyo a 25%.

5.- Los exámenes realizados de hemoglobina y las medidas antropométricas en los niños al inicio y final del programa evidenciaron una mejora en el estado nutricional de los niños. La presencia de anemia disminuyó de 53.1% a 12.5%, mientras que los niños sin anemia aumentaron a 87.5%. De igual forma, los casos de desnutrición se redujeron de 65.6% a 15.6%, mientras los niños sin desnutrición aumentaron 84.4%.

6.- La ejecución del programa mediante talleres educativos y sesiones demostrativas logró una participación activa de los padres de familia, quienes asistieron a las 11 sesiones programadas y enviaron al grupo de monitoreo nutricional evidencias probatorias realizadas en su hogar (fotos y videos) con calificaciones promedio, 51% excelente, 40% buena y 9% deficientes.



7.- La apreciación y compromiso de los padres de familia hacia el programa “YACHASUN QHALI KAWSAYTA” en la comunidad de Llullucha evidenció un alto nivel de apreciación, el 91% calificó excelente y el 9% como buena, respecto al compromiso, el 100% de los participantes manifestó su intención de continuar aplicando en el hogar los conocimientos adquiridos.

## **RECOMENDACIONES**

### **A las Autoridades de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco**

- Se recomienda a la universidad que realice capacitaciones constantes sobre temáticas de nutrición y de intervención de salud a los estudiantes, egresados y docentes de las áreas biomédicas.

### **A las Docentes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**

- Se recomienda incentivar a los estudiantes a seguir investigando e implementando más estrategias, para mejorar el estado nutricional y anemia de los niños de las poblaciones más vulnerables.

### **A los Estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**

- Se recomienda realizar investigaciones sobre alimentos que tienen aporte nutritivo, que ayuden a la mejora del estado nutricional de los niños.

### **Al Centro de Salud del Distrito de Ocongate**

- Realizar intervenciones frecuentes con el diagnóstico de anemia y desnutrición de los niños y generar nuevas estrategias para mejorar el estado nutricional y anemia de los niños de las poblaciones más vulnerables.

### **A la Municipalidad Distrital de Ocongate**

- Generar nuevas estrategias (piscigranja, fitotoldo) para generar ingresos económicos de las familias más vulnerables y de esta forma mejorar la seguridad alimentaria en sus hogares.
- Ejecutar acciones orientadas para mejorar el estado nutricional, a través de programas de educación nutricional practicas alimentarias saludables.

### **A los Padres de Familia de la Comunidad de Llullucha Ocongate**

- Fomentar un ambiente positivo durante la hora de comer, involucrar a los niños en la preparación de comidas saludables, establecer horarios de regulares para comer en familia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Reyes Narvaez E, Contreras Contreras , Oyola Canto S. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Revista de Investigaciones Altoandinas [Internet]. julio de 2019 [citado 7 de junio de 2025];21(3):205-14. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2313-29572019000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2313-29572019000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Amway y UNICEF se unen para prevenir la desnutrición infantil en América Latina y el Caribe [Internet]. 2023 [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/amway-unicef-unen-prevenir-desnutricion-infantil-america-latina-caribe>
3. Villar L, Desnutricion cronica y seguridad alimentaria en Acomayo Cusco 2009-2017 [Internet]. [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/1c39a89b-790a-4105-a6c2-46e7bac0b475/content>
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desnutrición infantil | UNICEF [Internet]. 2022 [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutricion cronica afecto al 11.7% de la poblacion menor de cinco años en los años 2022 a 2023. [Internet]. 2023 [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-117-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-en-el-ano-2022-14397/>
6. Ministerio de Salud. Informe gerencial SIEN HIS. abril de 2023; [Internet]. 2023 [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5517401-informe-gerencial-sien-his-ninos-anual-2023>
7. Latorre E, Salazar L, Ochoa F, Mena R. Plan regional de reducción y control de la anemia y desnutricion cronica, en la población materno infantil cusco 2017-2021. [Internet]. [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/Plan%20de%20Anemia%20y%20DCI%20%202017-2021%20Final.pdf>
8. Unda Aguilar E. Estado Nutricional de Escolares Primarios, Institución Educativa 70604 Juliaca – Puno - Perú. Rev Investig Altoandin - RIA - [Internet]. 28 de junio de 2013 [citado 7 de junio de 2025];15(01). Disponible en: <http://huajsapata.unap.edu.pe/ria/index.php/ria/article/view/22>

9. Calzado J, Verastegui G, La pobreza y su relacion con el crecimiento [Internet]. [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1497/1/T026\\_46584960\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1497/1/T026_46584960_T.pdf)
10. Rodríguez L, Historia de la nutricion [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-XIII-n1-2025/2025-n1-3-5-Editorial-Historia-de-la-nutricion-L-Rodriguez.pdf>
11. Villazan C. Nutrición infantil: Presentación [Internet]. Nov. 2011 [citado 8 de junio de 2025]. vol.13 nro.20 rev. pediatria atencion primaria Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322011000400001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000400001)
12. Román V, Quintana M. Nivel de influencia de los medios de comunicación sobre la alimentación saludable en adolescentes de colegios públicos de un distrito de Lima. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. julio de 2010 [citado 8 de junio de 2025];71(3):185-90. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-55832010000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832010000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Arpi. Límite de ingreso que separa familias rurales con y sin seguridad alimentaria y sus determinantes en los Andes del Perú, 2015 [Internet]. 2017 [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572017000100003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572017000100003&script=sci_arttext&tlng=en)
14. Martinez. Efecto de una intervención mediante talleres de alimentación para madres de niños con desnutrición, en un Hospital de Tlaxcala, México. | Journal of Behavior, Health & Social Issues [Internet]. 2023 [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/jbhsi/article/view/83465>
15. Gutiérrez J, Choez L. Estado nutricional y estrategias de soporte nutricional en niños menores de 5 años del centro de salud Procel. Revista Investigación y Educación en Salud [Internet]. 1 de junio de 2023 [citado 8 de junio de 2025];2(1):66-77. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/salud/index.php/revista/article/view/18>
16. Quispe D. Evaluación de las estrategias para disminuir la desnutrición infantil en el programa Creciendo con Nuestros Hijos de la comunidad Zamora Huayco en la provincia de Loja, 2021 [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13012>
17. Campoverde R. Valoración de la calidad dietaria y su relación con el estado nutricional de niños de 5 a 10 años atendidos en el Centro de Salud C–Naranjal, Julio - Octubre 2021. [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://dspace.esPOCH.edu.ec/items/536a60fe-722a-47bb-9c65-f3de007cabce>
18. Olivos Chuqui G. Impacto del programa educativo nutricional sobre loncheras saludables en madres con niños de una institución educativa en Tumbes 2024.

2024 [citado 11 de diciembre de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12874/65445>

19. Córdova C, Robles C, Camposano M, Barrios V, Castro C. Efectividad de la educación demostrativa de productos andinos en la disminución de anemia en niños menores de 36 meses en una comunidad rural de la región de Huancayo, Perú. *Revista de investigación científica siglo XXI* [Internet]. 21 de julio de 2023 [citado 8 de junio de 2025];3(2):49-59. Disponible en: <https://revistas.unh.edu.pe/index.php/rcsxxi/article/view/352>
20. Condori C, Herrera A. Efecto del programa educativo alimentario nutricional “callpa wawa” sobre la variación del peso en niños con sobrepeso y obesidad de una Institución Educativa de nivel primaria del Distrito de Paucarpata, Arequipa – 2019 [Internet]. 2021 [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c5314980-bf94-412e-9f8c-a6a2b0b0e19e/content>
21. Brañes Hermitaño D. Efectividad del Programa “Ally Micuy” en la mejora del estado nutricional de las niñas y niños menores de 36 meses del distrito de Chacas, región Ancash, Perú. 2013; [Internet]. 2021 [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVUPEU\\_0d912d16a4320c6181c0ca5dc3c960ed](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVUPEU_0d912d16a4320c6181c0ca5dc3c960ed)
22. Mendoza Oyola B. Influencia del programa educativo sobre el nivel de conocimientos y prácticas de alimentación saludable en madres de niños preescolares del puesto de salud La Palma, Tumbes - 2019. 2020.
23. Vivanco Pizarro D, Pariona Calderon M. Hábitos alimenticios y estado nutricional de los niños (as) de 6 a 36 meses de edad, Comunidad Ashaninka de Otari Pichari - Cusco, 2024. 2025 [citado 11 de diciembre de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/20.500.14612/8063>
24. Huaman Huallpa M. Factores nutricionales y anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud de Belepampa - Santiago - Cusco - 2024. noviembre de 2024 [citado 11 de diciembre de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14512/873>
25. Quispe S, Margarita Y. Impacto de una intervención educativa en el conocimiento sobre prevención de anemia en madres de niños menores de 05 años, puesto de salud Huaro – Cusco 2023. 23 de febrero de 2024 [citado 11 de diciembre de 2025]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9394009>
26. Condemayta Roque M, Alcca León R. Factores asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad atendidos en el Centro de Salud de Pisac, Cusco – 2023. septiembre de 2024 [citado 11 de diciembre de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14512/848>

27. Quispe Palomino A, Sanchez Gallegos K. Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud de San Jerónimo, Cusco - 2017. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco [Internet]. 2018 [citado 8 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3864>
28. Pumachoque P, Nataly I. Nivel de conocimiento sobre el estado nutricional en madres de niños menores de 5 años que acuden al puesto de Salud de Tinta-Sicuani-Cusco 2017. [citado 8 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/3c899d2f-f3f5-4ffc-9fb3-e593cbb3b870>
29. Bernal L. Importancia del estado nutricional de la niñez en su desarrollo cognitivo. ResearchGate [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/382605089\\_Importancia\\_del\\_estado\\_nutricional\\_de\\_la\\_ninez\\_en\\_su\\_desarrollo\\_cognitivoImportance\\_of\\_childhood\\_nutritional\\_status\\_in\\_their\\_cognitive\\_development](https://www.researchgate.net/publication/382605089_Importancia_del_estado_nutricional_de_la_ninez_en_su_desarrollo_cognitivoImportance_of_childhood_nutritional_status_in_their_cognitive_development)
30. Macías I, Gordillo G, Camacho J. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Revista chilena de nutrición [Internet]. septiembre de 2012 [citado 8 de junio de 2025];39(3):40-3. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-75182012000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182012000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
31. Ravasco P, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutrición Hospitalaria [Internet]. octubre de 2010 [citado 14 de diciembre de 2025];25:57-66. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112010000900009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
32. Contreras Rojas C. Tabla de valoración nutricional antropométrica. diciembre de 2015 [citado 16 de septiembre de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14196/216>
33. Fonseca González. Z, Quesada Font. J, Meireles Ochoa. Y, Cabrera Rodríguez. E, Boada Estrada. M, Fonseca González. Z, et al. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. Multimed [Internet]. febrero de 2020 [citado 14 de diciembre de 2025];24(1):237-46. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1028-48182020000100237&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-48182020000100237&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
34. Ortiz-Andrellucchi A, Peña Quintana L, Albino Beñacar A, Mönckeberg Barros F, Serra-Majem L. Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. Nutrición Hospitalaria [Internet]. agosto de 2006 [citado 14 de diciembre de 2025];21(4):533-41. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112006000700011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112006000700011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

35. Macipe Costa M, Gimeno Feliu A. Abordaje práctico y manejo de la desnutrición en niños de países en vías de desarrollo y experiencia profesional en un hospital rural de la República Democrática del Congo. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 1 de enero de 2009 [citado 14 de diciembre de 2025];13(1):17-26. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-nutricion-humana-dietetica-283-articulo-abordaje-practico-manejo-desnutricion-ninos-paises-vias-13138222>
36. Ireba L. Sobrepeso y obesidad infantil: El ejercicio físico como herramienta principal en la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil. Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1010/te.1010.pdf>
37. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de marzo de 2012 [citado 14 de diciembre de 2025];23(2):124-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>
38. Hernández Rodríguez J. Recomendaciones para el tratamiento médico de la obesidad exógena en el nivel primario de atención. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. septiembre de 2018 [citado 14 de diciembre de 2025];34(3):123-44. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252018000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252018000300013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
39. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. 2023 [citado 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
40. Dávila-Aliaga R, Paucar-Zegarra R, Quispe A. Anemia infantil. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 13 de febrero de 2019 [citado 14 de diciembre de 2025];7(2):46-52. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118>
41. Lecumberri R. Anemia [citado 14 de diciembre de 2025]. Anemia: tipos, síntomas y tratamiento. Clínica U. Navarra. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/anemia>
42. Giménez Serrano S. Anemias: clínica y tratamiento. Farmacia profesional [Internet]. 2004 [citado 14 de diciembre de 2025];18(5 (MAY)):62-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4583600>
43. Castro R. La importancia de una buena alimentación infantil [Internet]. 2025 [citado 14 de diciembre de 2025]. Disponible en: [https://www.diariodesevilla.es/sociedad/importancia-buena-alimentacion-infantil\\_0\\_919108407.html](https://www.diariodesevilla.es/sociedad/importancia-buena-alimentacion-infantil_0_919108407.html)

44. Barrios E. Guía Pediátrica de la alimentación. mayo de 2012; Disponible en: <https://www.programapipo.com/wp-content/uploads/2012/05/GUIA- Alimentación infantil.pdf>
45. Ayala G, Aporte de los cultivos andinos a la nutrición humana [Internet]. [citado 14 de diciembre de 2025]. Disponible en: [https://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/09/07\\_Aporte\\_cultivos\\_andinos\\_nutric\\_human.pdf](https://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/09/07_Aporte_cultivos_andinos_nutric_human.pdf)
46. Moreno Villares M, Dalmau Serra J, Moreno Villares M, Dalmau Serra J. Manual de nutrición. Nutrición Hospitalaria [Internet]. octubre de 2021 [citado 14 de diciembre de 2025];38(5):1115-1115. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112021000600029&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112021000600029&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
47. Acción contra el hambre, ¿Qué es la educación nutricional y por qué es tan importante? | Acción contra el Hambre [Internet]. 2021 [citado 14 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://accioncontraelhambre.org/es/actualidad/que-es-la-educacion-nutricional-que-es-tan-importante>
48. Villar Bernaola L. Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil: documento técnico. 2010. [Internet]. [citado 14 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/items/67bb5280-6248-429e-9cdb-c1efc09b57aa>
49. Caballero B. Vigilancia nutricional: una visión general | Temas de ScienceDirect [Internet]. [citado 14 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/nutrition-surveillance>
50. Rivas Navarro M. Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Spain: Comunidad de Madrid, Consejería de Educación; 2008. [Internet]. [citado 14 de diciembre de 2025] Disponible en: <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001796.pdf>
51. Chamorro C. nutrición dieta y alimentación. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=697532>
52. Jimenez B. Hemoglobina, estructura y trastornos, revisión bibliográfica. [Internet]. 2021 [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: [https://revistasanitariadeinvestigacion.com/hemoglobina-estructura-y-trastornos-revision-bibliografica/#google\\_vignette](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/hemoglobina-estructura-y-trastornos-revision-bibliografica/#google_vignette)
53. Marshall A. Lichtman, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal, Marcel M. Levi, Linda J. Burns, David C. Linch. Williams. Manual de Hematología, 10e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. 2021 [citado 14 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=3349#278306263>



54. Hernández Sampieri R, Fernandez-Collado CF. Metodología de la investigación. Sexta edición. Baptista Lucio P, editor. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
55. Ocas-Córdova S, Tapia V, Gonzales GF. Hemoglobin Concentration in Children at Different Altitudes in Peru: Proposal for [Hb] Correction for Altitude to Diagnose Anemia and Polycythemia. High Altitude Medicine & Biology [Internet]. diciembre de 2018 [citado 18 de septiembre de 2025];19(4):398-403. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/ham.2018.0032>
56. desafíos comunitarios y responsabilidad social universitaria en los andes [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://cbc.org.pe/wp-content/uploads/2020/11/Ocongate.pdf>
57. Quispe S. Conocimientos alimentario nutricionales de profesores y padres de familia y estado nutricional de preescolares de la ciudad de Puno [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://1library.co/document/zkww1j4z-conocimientos-alimentario-nutricionales-profesores-padres-familia-nutricional-preescolares.html>
58. Reyes R. Efecto de intervención educativa de enfermería dirigida a padres en prevención de la obesidad infantil en la Institución Educativa 8174, Carabayllo 2018. 2018;
59. Almanza E. Programa educativo “prevención de la obesidad infantil mediante hábitos saludables en el hogar”. Enfoque [Internet]. 1 de enero de 2025 [citado 8 de junio de 2025];36(31):58-76. Disponible en: <https://revistas.up.ac.pa/index.php/enfoque/article/view/6701>
60. Vio F. Efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en. nutricion hospitalaria [Internet]. 1 de junio de 2014 [citado 8 de junio de 2025];(6):1298-304. Disponible en: <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.6.7409>
61. Chavez D. Meza L. Hábitos alimenticios, sobrepeso y obesidad en los niños del nivel inicial de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario del Asentamiento Humano Nuevo Ilo, Moquegua, 2017 [Internet]. [citado 8 de junio de 2025]. Disponible en: <https://1library.co/document/q5m99vry-habitos-alimenticios-sobrepeso-institucion-educativa-seminario-asentamiento-moquegua.html>
62. Bobbio González P, Cier Chilet SM, Herrera Delgado IP, Perleche Torres SM. Impacto de programas de educación alimentaria en el consumo de frutas y verduras durante el refrigerio escolar a nivel primario: una revisión sistemática. Universidad Científica del Sur [Internet]. 2020 [citado 8 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1155>
63. Forero Y, Hernández A, Morales G, Forero Y, Hernández A, Morales G. Lactancia materna y alimentación complementaria en un grupo de niños y niñas atendidos por un programa de atención integral en Bogotá, Colombia. Revista chilena de nutrición [Internet]. diciembre de 2018 [citado 8 de junio de 2025];45(4):356-62.

Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-75182018000500356&lng=es&nrm=iso&tlng=p](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75182018000500356&lng=es&nrm=iso&tlng=p)

64. Ruiz P, Valero M, Moreno S. informe tecnico Estado nutricional y consumo de alimentos del niño menor de 3 años de la Encuesta Vigilancia Alimentaria y Nutricional por Etapas de Vida - VIANEV 2019. 2019;

## ANEXOS

### Anexo 1. CARTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

#### CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Señores: Investigadores de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco de la escuela profesional de Farmacia y Bioquímica

Presente: Docente de la Institución Educativa Inicial Numero 836 "YOLANDA MAMANI KACHATA"

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes, en la oportunidad de informarles que en una reunión con los padres de familia de los niños de Inicial Numero 836, hemos aceptado la ejecución del proyecto de investigación denominado **ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024**. En una de nuestras habitaciones (cocina) con el fin de contribuir la formación y orientación nutricional en los padres de familia de la comunidad de Llullucha

Aspecto que hago saber para su información y fines consiguientes

Atentamente

  
Yolanda Mamani Kachata  
DNI: 43351561

## Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PADRES DE FAMILIA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor Padre/apoderado

Cordial saludo.

Solicitamos su autorización y consentimiento para la participación de usted y su hijo en el Proyecto de Investigación de elaboración y implementación del programa nutricional Programa "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" sobre la detección actual del estado nutricional de su hijo e identificar los problemas relacionados a su salud, como desnutrición, anemia y obesidad, a cargo de los tesisistas de la Escuela Profesional de farmacia y bioquímica, avalada institucionalmente y reconocida por la Universidad Nacional de san Antonio abad del cusco, tiene por finalidad:

- 1 Medición Antropométrica de peso y talla de los niños.
- 2 Tamizaje de hemoglobina de los niños al inicio y final del programa.
- 3 Intervenciones educativas, Talleres Educativos, Sesiones demostrativas a los padres/apoderados de los niños.

Agradecemos su participación en el programa nutricional

Fecha.....

Nombre del Padre/Tutor participante: .....

Rosmery Choque Huahua.....

Nombre completo del menor participante: .....

Edson frank Quispe Huallpa Choque.....

.....

Firma:

### Anexo 3. ASENTIMIENTO INFORMADO A NIÑOS MAYORES DE 8 AÑOS A 11 AÑOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL  
"YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS  
MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE  
2024

#### ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola nuestros nombres son Roger cano Aslla y Américo Tito Ccolqque, somos estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Antoni Abad del Cusco y te invitamos a participar con nosotros, si acepta, podrás participar en muchas actividades que te permitirán interactuar con tus vecinitos y amiguitos de tu comunidad en actividades físicas, juegos, cantos y compartir platos nutritivos.

Es importante participar, sucederán cosas muy buenas: sabrás como estas en tu talla y peso, descubrirás si tu hemoglobina esta en rangos normales; si llegaras a tener dificultades, lo sabremos y serás importante porque tus papitos, hermanos, profesores y nosotros te podremos ayudar

Yo: YANATAN QUESHUALLPA CONDORI

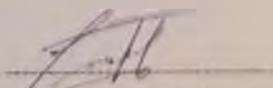
Si acepto

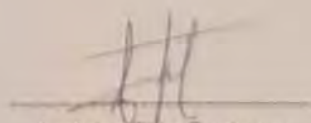


No acepto



INVESTIGADORES

  
Roger cano Aslla

  
Américo Tito Ccolqque



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL  
"YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS  
MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE  
2024

ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola nuestros nombres son Roger cano Aslla y Américo Tito Ccolqqe, somos estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Antoni Abad del Cusco y te invitamos a participar con nosotros, si acepta, podrás participar en muchas actividades que te permitirán interactuar con tus vecinitos y amiguitos de tu comunidad en actividades físicas, juegos, cantos y compartir platos nutritivos.

Es importante participar, sucederán cosas muy buenas: sabrás como estas en tu talla y peso, descubrirás si tu hemoglobina esta en rangos normales; si llegaras a tener dificultades, lo sabremos y serás importante porque tus papitos, hermanos, profesores y nosotros te podremos ayudar

Yo: Alberto Garcia Hancoco

Si acepto



No acepto



INVESTIGADORES

Roger cano Aslla  
Roger cano Aslla

Américo Tito Ccolqqe  
Américo Tito Ccolqqe

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL  
"YACHASUN QHALI KAUSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS  
MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE  
2024

ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola nuestros nombres son Roger cano Aslla y Américo Tito Ccolque, somos estudiantes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Antoni Abad del Cusco y te invitamos a participar con nosotros, si acepta, podrás participar en muchas actividades que te permitirán interactuar con tus vecinitos y amiguitos de tu comunidad en actividades físicas, juegos, cantos y compartir platos nutritivos.

Es importante participar, sucederán cosas muy buenas: sabrás como estas en tu talla y peso, descubrirás si tu hemoglobina esta en rangos normales; si llegaras a tener dificultades, lo sabremos y serás importante porque tus papitos, hermanos, profesores y nosotros te podremos ayudar

Yo: YONATAN WESHUALLPA CONDORI

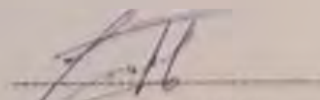
Si acepto

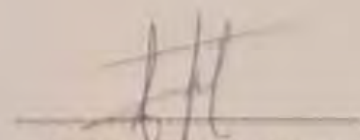


No acepto



INVESTIGADORES

  
Roger cano Aslla

  
Américo Tito Ccolque

#### **.Anexo 4. APLICACIÓN DE PRE TEST A LOS PADRES**

##### **1.- ¿Cuál es su nivel de instrucción?**

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior
- d) Ninguna

##### **2.- ¿Cuál es tu estado civil actual?**

- a) Casado
- b) Divorciado
- c) Conviviente
- d) Viuda (o)

##### **3.- ¿En qué rango de edad se encuentra usted?**

- a) 18-25
- b) 26-30
- c) 31-35
- d) 36-40
- e) 41 a mas

##### **4.- ¿Cuál es su ocupación?**

- a) Ama de casa
- b) Trabajo independiente
- c) Trabajo en el sector publico
- d) Trabajo en el sector privado

##### **5.- ¿Sabe usted; que es el estado nutricional?**

- a) Si
- b) No

##### **6.- ¿Tiene conocimiento sobre desnutrición?**

- a) Si
- b) No



**7.- ¿Tiene conocimiento sobre anemia?**

- a) Si
- b) No

**8.- ¿Tiene conocimiento sobre obesidad?**

- a) Si
- b) No

**9.- ¿Qué es para usted, un alimento nutritivo?**

- a) Alimento del mercado como chisitos, cuates, galletas, etc.
- b) Aquel que contiene vitaminas, minerales, proteínas, grasa y carbohidratos.
- c) Golosinas, pasteles, biscochos y salchichas.
- d) Papas fritas, hamburguesas, helados y gaseosas

**10.- ¿Sabe usted que efecto tiene el consumir alimentos con déficit nutricional?**

- a) No pasa nada
- b) Provoca alergias
- c) Desnutrición y anemia

**11.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, cereales como: Quinoa, cañahua y kiwicha?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**12.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, menestras como: Tarwi, garbanzo y lenteja?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**13.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, tubérculos como: Papa, mashua, camote, yuca?**

- a) Nunca
- b) casi nunca
- c) a veces
- d) casi siempre
- e) siempre

**14.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño verduras como zanahoria, brócoli, berro, espinaca, col y acelgas?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**15.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño carnes y viseras como cordero, pollo, hígado, bazo, mondongo, bofe, y sangre de origen animal?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**16.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño frutas como aguaymanto, naranja, manzana, uva, durazno, plátano, piña?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1-2 veces a la semana
- d) De vez en cuando

**17.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, lácteos como: Leche, queso, yogurt y mantequilla?**

- a) Diario
- b) Inter diario

- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**18.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, frutas como: Aguaymanto, naranja, manzana, uva, durazno, plátano y piña?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 -2 vez a la semana
- d) De vez en cuando

## Anexo 5. EVALUACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL INICIAL DE LOS NIÑOS

| TEST medidas antropométricas y tamizaje de hemoglobina |           |      |      |          |            |                      |              |             |
|--|-----------|------|------|----------|------------|----------------------|--------------|-------------|
| Nº   | iniciales | Edad | Sexo | peso ini | talla inic | Estado nutricional d | Hb -3.3 g/dl | Estado (ane |
| 1  | D.Q. F.   | 6    | F    | 18 kg    | 1mt        | sin desnutricion     | 11 g/dl      | leve        |
| 2  | V.Z.B.    | 3    | M    | 17 kg    | 80cm       | sin desnutricion     | 11.8 g/dl    | normal      |
| 3  | M. M.F.   | 5    | F    | 19.6 kg  | 90cm       | sin desnutricion     | 12g/dl       | normal      |
| 4  | V.R.Z.    | 5    | F    | 17 kg    | 93cm       | desnutricion aguda   | 10 g/dl      | moderado    |
| 5  | Y.Y.Q.    | 4    | F    | 19 kg    | 88cm       | desnutricion aguda   | 11.5 g/dl    | normal      |
| 6  | A.F. P.   | 4    | M    | 17 kg    | 87 cm      | desnutricion aguda   | 10.8 g/dl    | leve        |
| 7  | R.F.Y.    | 6    | M    | 18 kg    | 90 cm      | desnutricion aguda   | 11.4 g/dl    | leve        |
| 8  | Y.T.V.    | 7    | M    | 25 kg    | 1.15 mt    | sin desnutricion     | 12.1g/dl     | normal      |
| 9  | M.CH.Q.   | 3    | F    | 16 kg    | 77 cm      | sobrepeso            | 10.5 g/dl    | leve        |
| 10   | A.G.B.    | 8    | M    | 21 kg    | 1.25 mt    | sin desnutricion     | 12.3 g/dl    | normal      |
| 11   | Y.Q.H.    | 10   | M    | 30 kg    | 1.30mt     | sin desnutricion     | 12.5 g/dl    | normal      |
| 12   | J.H.Z.    | 8    | F    | 21 kg    | 1.15mt     | sin desnutricion     | 11.2 g/dl    | leve        |
| 13   | L. CC.M.  | 6    | F    | 16 kg    | 90 cm      | desnutricion aguda   | 9.8 g/dl     | moderado    |
| 14   | M.G.A.    | 7    | M    | 20 kg    | 1.12mt     | desnutricion aguda   | 11 g/dl      | leve        |
| 15   | A.Q.Y.    | 10   | F    | 32 kg    | 1.35mt     | sin desnutricion     | 12.1 g/dl    | normal      |
| 16   | C.Q.N.    | 11   | M    | 30 kg    | 1.38mt     | desnutricion aguda   | 11 g/dl      | leve        |
| 17   | L.F.Y.    | 10   | M    | 35 kg    | 1.33mt     | sin desnutricion     | 12 g/dl      | normal      |
| 18   | G.B.E.    | 9    | F    | 30 kgr   | 1.23mt     | sin desnutricion     | 12.5 g/dl    | normal      |
| 19   | Y.G.Q.    | 11   | F    | 28 kg    | 1.25mt     | sin desnutricion     | 11.1g/dl     | leve        |
| 20   | D.Y.N.    | 6    | M    | 19 kg    | 1mt        | desnutricion aguda   | 11g/dl       | leve        |
| 21   | F.C.G.    | 7    | M    | 24 kg    | 1.16 mt    | sin desnutricion     | 12.5 g/dl    | normal      |
| 22   | A.CH.M.   | 8    | M    | 26 kg    | 1.20 mt    | sin desnutricion     | 11.8 g/dl    | normal      |
| 23   | M.CH.F.   | 6    | M    | 18 kg    | 98 cm      | sin desnutricion     | 11.6 g/dl    | normal      |
| 24   | J.R.Q.    | 5    | M    | 17 kg    | 93 cm      | sobrepeso            | 11.1 g/dl    | leve        |
| 25   | N.M.S.    | 4    | F    | 15 kg    | 89 cm      | desnutricion aguda   | 10.9 g/dl    | leve        |
| 26   | A.Q. R.   | 5    | F    | 16 kg    | 90 cm      | sin desnutricion     | 11 g/dl      | leve        |
| 27   | D.H.J.    | 7    | M    | 20 kg    | 1.0 mt     | sin desnutricion     | 12 g/dl      | normal      |
| 28   | N.C.H.    | 8    | M    | 19 kg    | 1.20 mt    | desnutricion aguda   | 11.1 g/dl    | leve        |
| 29   | D.G.Q.    | 5    | M    | 17 kg    | 91 cm      | desnutricion aguda   | 11.3 g/dl    | leve        |
| 30   | C.CC.Q.   | 10   | M    | 32 kg    | 1.28 mt    | sin desnutricion     | 12.5 g/dl    | normal      |
| 31   | M.J.A.    | 8    | F    | 28 kg    | 1.27 mt    | sin desnutricion     | 11.9 g/dl    | normal      |
| 32   | J.Q.P.    | 3    | F    | 15 kg    | 85 cm      | desnutricion aguda   | 10.5 g/dl    | leve        |

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 6. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA PARA LOS PADRES

| Intervención educativa   | Objetivo específico  | Metodología   | Temas  | Material educativo  | Lugar                                       | Duración                                   |
|--|--|---|--|---|---|--|
| Intervenciones educativas dirigidas a los padres de familia, niños y personal encargado de niños | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar el conocimiento de base sobre el tema a abarcar</li> <li>-Que los padres de familia y personal asistente se pongan en el ámbito contextual</li> <li>-Que la población asistente entienda la importancia del tema a tratar.</li> <li>-Que los padres de familia tomen interés y ganas de aprender nuevos hábitos en sus hogares.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Exposición oral</li> <li>- Lluvia de ideas</li> <li>-Interacción con la población asistente</li> <li>-Talleres educativos</li> <li>-Sesiones demostrativas</li> </ul> | Será seleccionada de acuerdo al tema a tratar en el taller educativo y sesión demostrativo | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Para el taller educativo: diapositivas, trípticos, laminas, Tarjetas</li> <li>-Para la sesión demostrativa: todos los recursos necesarios que amerite.</li> </ul> | Ambiente institucional de Llullucha central | De acuerdo a la duración del tema a tratar |

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 7. TALLERES EDUCATIVAS Y SESIONES DEMOSTRATIVAS, SEGÚN EL CRONOGRAMA

| SESIÓN DEMOSTRATIVA | CLASIFICACION           | PLAN DE ACTIVIDAD  | VALORES NUTRICIONALES   | INSUMOS   |
|---------------------|-------------------------|--|---|---|
|                     | <b>Cereal</b>           | 1.- Desayuno de quinua<br>2.- Pípián de quinua<br>3.- Chaufa de quinua | - Proteínas 13.6 g, carbohidratos 66.6 g, fibra 1.9g, hierro vegetal 7.5mg, zinc 3.3mg. | Quinua, leche, canela, clavo de olor, azúcar rubia. Quinua cocida, huevo, verduras, sillao, cebolla china |
|                     | <b>Menestra/ carnes</b> | 4.-Tortilla de lenteja a base de carne de pollo                        | Proteínas 23.2g, hierro 1.7mg.  | Lentejas cocidas, huevo, pechuga de pollo, cebolla, aceite  |
|                     | <b>Tubérculo</b>        | 5.-Mazamorra de mashua   | - Carbohidratos complejos 13.3g, Hierro 1.6 mg, vitamina c 38.4mg                       | Mashua, canela, chancaca, clavo, fécula de maíz   |
|                     | <b>Verdura</b>          | 6.-Tortillas de berro  | - Hierro vegetal 6.5mg, calcio 234mg, fibra 1.5, vitamina c 105.6mg.                    | Berro, huevo, harina integral, aceite vegetal, manzana.   |
|                     | <b>Carne</b>            | 7.-Caldo de cuy<br>8.-Relleno de uy                                    | - Hierro hemo 1.5mg, 29mg calcio, 29mg fosforo, 1.57mg zinc, proteínas 20g.             | Cuy, hierbas aromáticas, ajo, papa, verduras, moraya, maíz.   |
|                     | <b>Tejido</b>           | 9.-Chocotejas de de sangrecita   | -Hierro hemo 29.5 mg, proteínas 16g.  | Sangrecita, chocolate, azúcar.  |
|                     | <b>Frutas/Lacteos</b>   | 10.-Ensalada de frutas   | -Vitaminas, A, C, fibra, agua, minerales, antioxidantes.                                | Papaya, plátano, manzana, piña, uva, yogurt.  |
|                     | <b>Mariscos</b>         | 11.- Causa de pescado con palta  | -Omega3 proteínas 19.7g, fosforo 324mg.   | Papa amarilla, pescado, palta.  |

Fuente: elaboración propia.

| TALLER EDUCATIVO | Tema  | Plan de actividad  | Materiales  |
|------------------|---|--|---|
|                  | 1.- Alimentos nutritivos, estado nutricional (anemia, desnutrición y obesidad), grupo de alimentos. | - Definir alimentos nutritivos, anemia, desnutrición y obesidad sus consecuencias y como se puede prevenir con alimentos ricos en hierro.        | <b>Trípticos</b><br><b>Folletos</b><br><b>Guías</b> |
|                  | 2.- Alimentos nutritivos a base de cereales   | - Importancia y uso adecuado de los cereales en la alimentación<br>- Incentivar el consumo de Quinoa   |   |
|                  | 3.- Alimentos nutritivos a base de menestras  | - Beneficios nutricionales de las menestras en la alimentación.<br>- Fomentar el consumo de lentejas.  |   |
|                  | 4.- Alimentos nutritivos a base de tubérculos   | - Valoración de tubérculos andinos<br>- Tubérculo rico en hierro (mashua)  |   |
|                  | 5.- Alimentos nutritivos a base de verduras   | - Propiedades nutricionales de los vegetales<br>- Hacer conocer la hortaliza con fuente de hierro y vitaminas de la zona (berro).                |   |
|                  | 6.- Alimentos nutritivos a base de carnes   | - Valor nutricional de carne, principal fuente de hierro Hemo.<br>- Fomentar su consumo de forma equilibrado.                                    |   |
|                  | 7.- Alimentos nutritivos a base de lácteos  | - Aporte nutricional de los lácteos.<br>- Fomentar las bondades de los lácteos.  |   |
|                  | 8.- Alimentos nutritivos a base de frutas   | - Frutas como fuente de vitaminas, fibra y antioxidante.<br>- Promover hábitos saludables de consumo de frutas.                                  |   |
|                  | 9.- Alimentos nutritivos a base de mariscos   | - Aporte nutricional de mariscos (omega 3).<br>- Impulsar el consumo de marisco (pescado, truchas)   |   |
|                  | 10.- Alimentos balanceados  | - Alimentación saludable, variada y equilibrada<br>Hábitos alimenticios a tiempo   |   |
|                  | 11.- Almacenamiento y administración de hierro  | - Garantizar la seguridad y almacenamiento, optimizando el uso del hierro.<br>- Administrar de acuerdo a las indicaciones del personal de salud. |   |

Fuente: elaboración propia


## Anexo 8. TRIPTICO DE EDUCACION NUTRICIONAL

### CENA

#### PIPIAN DE QUINUA

**Ingredientes**

- ✓ quinua
- ✓ zanahorias
- ✓ chuno
- ✓ ajos
- ✓ -apio
- ✓ -cebollas
- ✓ Tomates
- ✓ ajís amarillos
- ✓ pecho de pollo
- ✓ huevos



**VALOR NUTRICIONAL DE LA QUINUA**

**VITAMINAS**

78 µg (20% VD) **B<sub>9</sub>** Ácido fólico

0.198 mg (17% VD) **B<sub>1</sub>** Tiamina

0.204 mg (16% VD) **B<sub>2</sub>** Riboflavina

42.5 mg (8% VD) **E** Colesterol

1.17 mg (8% VD) **B<sub>3</sub>** Niacina

0.762 mg (5% VD) **B<sub>6</sub>** Piridoxina

0.228 mg (5% VD) **B<sub>12</sub>** Cobalamina

**CALORÍAS**

222 kcal

**MINERALES**

1.167 mg (51% VD) **Mn** Manganeso

0.355 mg (39% VD) **Cu** Cobre

118 mg (28% VD) **Mg** Magnesio

281 mg (22% VD) **P** Fósforo

2.62 mg (18% VD) **Zn** Zinc

2.76 mg (15% VD) **Fe** Hierro

5.2 µg (9% VD) **Se** Selenio

318 mg (7% VD) **K** Potasio

31 mg (2% VD) **Ca** Calcio

Minerales con menos del 2% VD: Sodio

**Porción: 1 taza = 185 g**

**AGUA** 132.48 g

**PROTEÍNAS** 8.14 g (16% VD)

**CARBOHIDRATOS** 39.41 g (13% VD)

**GRASAS** 3.55 g (5% VD)

**FIBRA** 5.2 g (21% VD)


**AZÚCAR** 1.61 g (3% VD)

#### BENEFICIOS DE LA QUINUA PARA NIÑOS

- ✓ fuente de proteínas completas
- ✓ mejora el funcionamiento cerebral
- ✓ estimula la hormona de crecimiento
- ✓ fuente de fibra soluble y insoluble
- ✓ fuente omega 3 y 6
- ✓ fuente de aminoácidos esenciales



#### PREPARACION

- 1.- lavarse las manos con agua y jabón durante 10 segundos
- 2.- hacer hervir la quinua bien lavadas en una olla hasta el punto de reventar los granos, agregarle en trozos zanahoria y apio, luego colarlos.
- 3.- sancochar el pecho de pollo luego deshilacharlos
- 4.- pre-coser los ajís amarillos para luego licuarlos o molerlos a batán.
- 5.- picar o moler los ajos
- 6.- picar la cebolla y tomate en trozos cuadrados.
- 7.- en una olla, echar un chorrito de aceite, Agregar los ajos, cebolla, tomate hasta dorarlos, luego agregar ajís licuadas, agregar el colado de quinua, dejarlo a un hervor, sal al gusto.
- 8.- finalmente agregar la quinua y pollo, para luego servirlo.




#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

#### ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA


### PROGRAMA NUTRICIONAL

YACHASUN QHALI KAWSAYTA



WAWATA KALPACHASPA

### ALIMENTACIÓN EN NIÑOS



Responsables

Roger Cano Aslla

Américo Tito Colaque

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 9. AFICHES EDUCATIVOS NUTRICIONALES

### CONSUMO IDEAL DE ALIMENTOS



Nunca u ocasionalmente

### Pescados y carnes



Mas de dos a tres veces a la semana

### Frutas y verduras



# Anemia

Es la deficiencia de **hierro** en el organismo.

Disminuye la **hemoglobina** en la sangre

Afecta el desarrollo **cerebral**

Los daños por anemia antes de los 2 años de edad son irreversibles.

## Señales de anemia en un menor:

- Poco o escaso apetito
- Cansancio y rápida fatiga
- Crecimiento y desarrollo insuficientes

También se pueden dar:

- **Palidos**
- **Mareos**
- **Frio**
- **Sueño**

## ¿Cómo alimentarlo bien?

Los primeros meses...

| Edad  | Alimentación                                       |
|-------|--|
| 0 - 6 | Leche materna exclusiva                            |
| 6 - 8 | Papillas, purés o mazamoras de consistencia espesa |
| 9-11  | Alimentos picados                                  |
| 11-23 | Comida que consuma la familia (porción de adulto)  |

Incluye alimentos ricos en hierro como hígado de res, sangrecita y menestros.

## Micronutrientes

A partir del sexto mes\*, agrega a la comida principal de tu bebé los **micronutrientes** que entrega el Minisa totalmente **gratis** en todos sus establecimientos de salud.

\*Exclusivo para menores de entre 6 y 35 meses de edad.

Acá los tienes: **vitaminas A y C, Hierro y zinc.**

## **Anexo 10. APLICACIÓN DE POST TEST A LOS PADRES**

**1.- ¿Sabe usted que es el estado nutricional?**

- a) Si
- b) No

**2.- ¿Tiene conocimiento sobre desnutrición?**

- a) Si
- b) No

**3.- ¿Tiene conocimiento sobre anemia?**

- a) Si
- b) No

**4.- ¿Tiene conocimiento sobre obesidad?**

- a) Si
- b) No

**5.- ¿Qué es para usted un alimento nutritivo?**

- a) Alimento del mercado como chisitos, cuates, galletas, etc.
- b) Aquel que contiene vitaminas, minerales, proteínas, grasa y carbohidratos.
- c) Golosinas, pasteles, biscochos y salchichas.
- d) Papas fritas, hamburguesas, helados y gaseosas

**6.- ¿Sabe usted que efecto tiene el consumir alimentos con déficit nutricional?**

- a) No pasa nada
- b) Provoca alergias
- c) Desnutrición y anemia

**7.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño cereal como quinua, cañihua y kiwicha?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**8.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño menestras como tarwi, garbanzo, lenteja?**

- a) Diario

- b) Inter diario
- c) vez a la semana
- d) De vez en cuando

**9.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño tubérculos como papa, mashuas, camote, yuca?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**10.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño verduras como zanahoria, brócoli, berro, espinaca, col, y acelgas?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**11.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño carnes y viseras como cordero, pollo, hígado, bazo, mondongo, bofe, y sangre de origen animal?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**12.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño frutas como aguaymanto, naranja, manzana, uva, durazno, plátano, piña?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana
- d) De vez en cuando

**13.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, lácteos como: Leche, queso, yogurt y mantequilla?**

- a) Diario
- b) Inter diario
- c) 1 vez a la semana

d) De vez en cuando

**14.- ¿Cuántas veces a la semana debe consumir un niño, frutas como: Aguaymanto, naranja, manzana, uva, durazno, plátano y piña?**

a) Diario

b) Inter diario

c) 1 vez a la semana

d) De vez en cuando

**15.- ¿Qué le pareció el programa “YACHASUN QHALI KAWSAYTA”?**

a) Bueno

b) Excelente

c) Regular

**16.- ¿Seguirá practicando lo aprendido en el programa en su hogar?**

a) Si

b) No


## Anexo 11. ACTA DE ENTREGA DE PREMIO

### ACTA DE ENTREGA DE PREMIOS


Mediante la presente el programa "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" elaborado por los tesisistas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco de la escuela profesional de Farmacia y Bioquímica y con el apoyo de convenio ARES UNSAAC, hace la entrega de premios, por la participación en el programa nutricional "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" en la comunidad de Llullucha central.

Sr(a) Rosmery Chogque Huarhuac..... identificado con DNI N° 46962015, por haber ocupado el ... Segundo lugar..... en la elaboración de alimentos nutritivos en su hogar, después de las orientaciones, charlas y sesiones demostrativas del programa nutricional antes mencionado.

  
-----  
Roger Cano Aslla  
DNI:46687771

  
-----  
Nombre: Rosmery Chogque Huarhuac  
DNI: 46962015

## Anexo 12. APROBACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE**  
**San Antonio Abad del Cusco**

**COMPLEMENTO ESPECIALIZADO**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

**Ficha de validación del instrumento de investigación de juicio de expertos**

**1. Datos generales**

1.1 Apellidos y nombre: RUIZ DIAZ MARIA NELLY

1.2 Grado académico: LY. EN NUTRICION

1.3 Institución que labora: CENTRO NUTRICIONAL - CRIEN

1.4 Título de la investigación: **ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024**

1.5 Autores del instrumento: Roger Cano Aslla  
Americo Tito Ccoloque

1.6 Nombre del instrumento: Encuesta

**2. Criterios de aplicabilidad**

a) 1: deficiente  
b) 2: regular  
c) 3: Buena  
d) 4: Muy buena  
e) 5: Excelente

**3. Aspectos a evaluar**

| Indicadores de evaluación del instrumento | Criterios cualitativos cuantitativos   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1. Claridad                               | Esta formulado con lenguaje apropiado  |   |   |   | X |   |
| 2. Objetividad                            | Esta observado con conductas   |   |   |   |   | X |
| 3. Pertinencia                            | Considera usted que las opciones empleadas son correctas para medir las variables del estudio  |   |   |   | X |   |
| 4. Organización                           | Existe una organización y lógica   |   |   |   |   | X |
| 5. Suficiencia                            | Comprende los aspectos en cantidad y calidad   |   |   |   | X |   |
| 6. Intencionalidad                        | Acuerdo para validar los aspectos de estudio   |   |   |   | X |   |
| 7. Consistencia                           | Basado en aspectos teórico científico y del tema y del tema de estudio                         |   |   |   |   | X |
| 8. Coherencia                             | Las preguntas elaboradas tienen relación con el título y con las variables de la investigación |   |   |   | X |   |
| 9. metodología                            | La estrategia responde al propósito del estudio  |   |   |   |   | X |
| 10. conveniencia                          | Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías                           |   |   |   | X |   |
| <b>Total</b>                              |  |   |   |   |   |   |



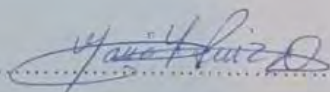
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA"



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo MARIA NELLY Ruiz Díaz  
a través de la presente certifico que realice el juicio de experto al presente  
instrumento, diseñado por bachilleres: Roger Cano Aslla y Americo Tito  
Ccolque de la escuela profesional de farmacia y bioquímica. Para la  
investigación referente al proyecto de tesis denominado: ELABORACIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI  
KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS  
EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024 para optar el título de  
Químico Farmacéutico en la Universidad Nacional de san Antonio Abad del  
Cusco

Nombre del experto: MARIA NELLY Ruiz Díaz  
DNI: 23 92 96 22  
Teléfono: 974 324 724

  
Firma y sello



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
San Antonio Abad del Cusco

COMPLEMENTO ESPECIALIZADO  
JUICIO DE EXPERTOS

Ficha de validación del instrumento de investigación de  
juicio de expertos

1. Datos generales

- 1.1 Apellidos y nombre: Apaza Mercado Paly Trinidad  
1.2 Grado académico: Lic. Nutrición Humana  
1.3 Institución que labora: Hospital Nacional Adolfo Guevara

1.4 título de la investigación: **ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN  
PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA  
KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD  
DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024**

1.5 Autores del instrumento: Roger Cano Aslla  
Americo Tito Ccolqqe

1.6 Nombre del instrumento: Encuesta

2. Criterios de aplicabilidad

- a) 1: deficiente  
b) 2: regular  
c) 3: Buena  
d) 4: Muy buena  
e) 5: Excelente

3. Aspectos a evaluar

| Indicadores de<br>evaluación del<br>instrumento | Criterios cualitativos cuantitativos   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1. Claridad                                     | Esta formulado con lenguaje apropiado  |   |   |   | X |   |
| 2. Objetividad                                  | Esta observado con conductas   |   |   |   | X |   |
| 3. Pertinencia                                  | Considera usted que las opciones<br>empleadas son correctas para medir las<br>variables del estudio  |   |   | X |   |   |
| 4. Organización                                 | Existe una organización y lógica   |   |   | X |   |   |
| 5. Suficiencia                                  | Comprende los aspectos en cantidad y<br>calidad  |   |   |   | X |   |
| 6. Intencionalidad                              | Acuerdo para validar los aspectos de<br>estudio  |   |   |   | X |   |
| 7. Consistencia                                 | Basado en aspectos teórico científico y del<br>tema y del tema de estudio                            |   |   |   | X |   |
| 8. Coherencia                                   | Las preguntas elaboradas tienen relación<br>con el título y con las variables de la<br>investigación |   |   |   | X |   |
| 9. metodología                                  | La estrategia responde al propósito del<br>estudio   |   |   |   | X |   |
| 10. conveniencia                                | Genera nuevas pautas para la investigación<br>y construcción de teorías                              |   |   |   | X |   |
| Total   |  |   |   |   |   |   |



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA"



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo Paty Trinidad Apaza Mercado  
a través de la presente certifico que realice el juicio de experto al presente  
instrumento, diseñado por bachilleres: Roger Cano Aslla y Americo Tito  
Ccolque de la escuela profesional de farmacia y bioquímica. Para la  
investigación referente al proyecto de tesis denominado: ELABORACIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI  
KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS  
EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024 para optar el título de  
Químico Farmacéutico en la Universidad Nacional de san Antonio Abad del  
Cusco

Nombre del experto: Paty Trinidad Apaza Mercado

DNI: 41415852

Teléfono: 959671008

Firma y sello

Lic. Paty Trinidad Apaza Mercado  
NUTRICIONISTA  
CNP 3749



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
San Antonio Abad del Cusco

COMPLEMENTO ESPECIALIZADO  
JUICIO DE EXPERTOS

Ficha de validación del instrumento de investigación de  
juicio de expertos

1. Datos generales

1.1 Apellidos y nombre: Torres Vargas Lisbet Yessica  
1.2 Grado académico: Químico Farmacéutico  
1.3 Institución que labora: ESSALUD

1.4 título de la investigación: **ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN  
PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI KAWSAYTA, WAWATA  
KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS EN LA COMUNIDAD  
DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024**

1.5 Autores del instrumento: Roger Cano Aslla  
Americo Tito Ccolque

1.6 Nombre del instrumento: Encuesta

2. Criterios de aplicabilidad

- a) 1: deficiente
- b) 2: regular
- c) 3: Buena
- d) 4: Muy buena
- e) 5: Excelente

3. Aspectos a evaluar

| Indicadores de<br>evaluación del<br>instrumento | Criterios cualitativos cuantitativos   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1. Claridad                                     | Esta formulado con lenguaje apropiado  |   |   |   | X |   |
| 2. Objetividad                                  | Esta observado con conductas   |   |   |   | X |   |
| 3. Pertinencia                                  | Considera usted que las opciones<br>empleadas son correctas para medir las<br>variables del estudio  |   |   |   |   |   |
| 4. Organización                                 | Existe una organización y lógica   |   |   |   | X |   |
| 5. Suficiencia                                  | Comprende los aspectos en cantidad y<br>calidad  |   |   |   | X |   |
| 6. Intencionalidad                              | Acuerdo para validar los aspectos de<br>estudio  |   |   |   | X |   |
| 7. Consistencia                                 | Basado en aspectos teórico científico y del<br>tema y del tema de estudio                            |   |   |   | X |   |
| 8. Coherencia                                   | Las preguntas elaboradas tienen relación<br>con el título y con las variables de la<br>investigación |   |   |   | X |   |
| 9. metodología                                  | La estrategia responde al propósito del<br>estudio   |   |   |   | X |   |
| 10. conveniencia                                | Genera nuevas pautas para la investigación<br>y construcción de teorías                              |   |   |   | X |   |
| Total   |  |   |   |   | X |   |

  
LISBET YESSICA TORRES VARGAS  
QUÍMICO FARMACÉUTICA ASISTENTE  
C. D. E. M. N. 14871  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA"



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo Lisbet Yessica Torres Vargas  
a través de la presente certifico que realice el juicio de experto al presente  
instrumento, diseñado por bachilleres: Roger Cano Aslla y Americo Tito  
Ccolque de la escuela profesional de farmacia y bioquímica. Para la  
investigación referente al proyecto de tesis denominado: ELABORACIÓN E  
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA NUTRICIONAL "YACHASUN QHALI  
KAWSAYTA, WAWATA KALPACHASPA" EN NIÑOS MENORES DE 11 AÑOS  
EN LA COMUNIDAD DE LLULLUCHA-OCONGATE 2024 para optar el título de  
Químico Farmacéutico en la Universidad Nacional de san Antonio Abad del  
Cusco

Nombre del experto: Lisbet Yessica Torres Vargas

DNI: 42462323

Teléfono: 972252175

LISBET YESSICA TORRES VARGAS  
QUÍMICO FARMACÉUTICA ASISTENTE  
C.O.F.P. N° 14371  
HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GÓMEZ VELASCO  
M.Es.Salud

Firma y sello



## **Anexo 13. REGISTRO FOTOGRAFICO DE TALLERES EDUCATIVOS Y SESIONES DEMOSTRATIVAS**

**Fotografía 01**



**Registro de asistencia de los padres de familia de la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 02**



**Sesión educativa los padres de familia de la comunidad de Llullucha Ocongate**



**Fotografía 03**



**Sesiones demostrativas en la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 04**



**Preparación de alimentos con los padres de familia de la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 05**



Preparación de ingredientes de alimento a base de Quinoa

**Fotografía 06**



Consumo de desayuno nutritivos de los niños de la comunidad de Llullucha Ocongate



**Fotografía 07**



**Consumo de alimentos en sus casas en la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 08**



**Consumo de merienda nutritiva de los niños de la comunidad de Llullucha Ocongate**



**Fotografía 09**



**Consumo de alimentos nutritivos pipián de quinua de los padres en la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 10**



**Presentación de plato nutritivo a base de mashua en la comunidad de Llullucha Ocongate**



**Fotografía 11**



**Preparación de alimento a base lenteja en la comunidad de Llullucha Ocongate  
Consumo de alimentos a base de lenteja en la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 12**



**Consumó de alimentos a base de lenteja de los padres de la comunidad de  
Llullucha Ocongate**

## **ANEXO 14. REGISTRO FOTOGRAFICO DE EXAMENES ANTROPOMETRICOS Y DE HEMOGLOBINA**

**Fotografía 13**



**Taller educativo sobre procedimiento de exámenes antropométricos y de hemoglobina**

**Fotografía 14**



**Toma de hemoglobina de niños en la comunidad de Llullucha Ocongate**



**Fotografía 15**



**Toma de Hemoglobina de niños de la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 16**



**Medida de talla de los niños de la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 17**



**Medida de talla de los niños de la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 18**



**Medida de talla de los niños de la comunidad de Llullucha Ocongate**



## **Anexo 15. REGISTRO FOTOGRAFICO ENTREGA DE CANASTAS ALIMENTARIAS**

**Fotografía 19**



**Dinámica educativa con los niños de la comunidad de Llullucha Ocongate**

**Fotografía 20**



**Entrega de Canastas a padres activos de la comunidad de Llullucha Ocongate**