



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**Formulación de un proyecto piloto de intervención
nutricional integral con suplementación oral y
educación nutricional para niños de 1 a 5 años en
riesgo de desnutrición crónica o destrucción
crónica en la provincia de Huaytará, Huancavelica**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE LICENCIADA EN
NUTRICIÓN**

MARIA FE OJEDA IBAÑEZ

ASESOR:

Luis Miguel Baquerizo Sedano

LIMA – PERÚ

2024

Formulación de un proyecto piloto de intervención nutricional integral con suplementación oral y educación nutricional para niños de 1 a 5 años en riesgo de desnutrición crónica o destrucción crónica

ORIGINALITY REPORT

9%	8%	2%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.coursehero.com Internet Source	1%
2	repositorio.autonoma.edu.co Internet Source	1%
3	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Student Paper	1%
4	repositorio.umsa.bo Internet Source	1%
5	lascalientesdelsur.com Internet Source	<1%
6	www.researchgate.net Internet Source	<1%
7	repositorioacademico.upc.edu.pe Internet Source	<1%
8	dspace.ucuenca.edu.ec Internet Source	<1%

Índice

1. Resumen.....	1
2. Abstract	2
3. Introducción	3
4. Justificación.....	4
5. Metodología	5
6. Resultados	7
6.1. Identificación.....	7
6.1.1. Diagnostico.....	7
6.1.2. Definición del Problema.....	10
6.2. Planteamiento del Proyecto	12
6.2.1. Objetivo Central del proyecto	12
6.2.2. Medios para alcanzar el Objetivo Central	13
6.2.3. Fines del Proyecto	13
6.2.4. Planteamiento de Alternativas de Solución	14
6.3. Formulación del Proyecto	16
6.4. Evaluación.....	19
6.4.1. Análisis de Sostenibilidad	19
6.4.2. Costos del proyecto	19
7. Discusión.....	23
7.1. Análisis FODA.....	23
7.1.1. Fortalezas	23
7.1.2. Oportunidades	24
7.1.3. Debilidades.....	25
7.1.4. Amenazas	25
8. Conclusión.....	26
9. Recomendaciones.....	26
10. Referencias Bibliográficas.....	28
11. ANEXOS.....	31

1. Resumen

La desnutrición crónica infantil en el Perú es un problema de salud nacional que persiste desde hace muchos años a pesar de los esfuerzos de programas y proyectos de asistencia alimentaria. Esta condición tiene una prevalencia alarmante en el departamento de Huancavelica, donde el 25% de los niños menores de 5 años tiene desnutrición crónica infantil. Es por esta razón que el actual trabajo tiene como objetivo formular un proyecto piloto de intervención nutricional integral con suplementación oral y educación nutricional para niños de 1 a 5 años en riesgo o destrucción crónica en la provincia de Huaytará, Huancavelica. Esta formulación tiene como base la “Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, propuesta por el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú en el 2019.

Palabras Clave: Desnutrición Crónica infantil, Suplementación Nutricional Oral, Educación Nutricional, Intervención Nutricional

2. Abstract

Chronic child malnutrition in Peru is a national health problem that has persisted for many years despite the efforts of food assistance programs and projects. This condition has an alarmin prevalence in the department of Huancavelica, where 25% of the children under 5 years old have chronic malnutrition. It is for this reason that the current work aims to formulate a pilot project of a nutritional intervention using oral supplementation and nutritional education for children from 1 to 5 years old in the province of Huaytará, Huancavelica. This formulation is based on the “General Guide for the Identification, Formulation and Evaluation of Investment Projects”, proposed by the Ministry of Economy and Finance of Peru in 2019.

Key Words: Chronic child malnutrition, Oral Nutritional Supplementation, Nutritional Education, Nutritional Intervention

3. Introducción

En el Perú, se ha evidenciado, en los últimos años, que existe una transición nutricional, donde la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) se encuentra superando a la prevalencia de desnutrición. Sin embargo, aún persiste un problema grave de salud pública llamado desnutrición crónica infantil. A principios de este milenio se tenía un 40%, y actualmente la prevalencia de esta condición es de 11.7%, (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (1–3)

Hace algunos años, se iniciaron distintos programas de ayuda alimentaria, como “Vaso de Leche” (1985) y otros más recientes como “Qali Warma” (2012); que permitieron reducir las preocupantes cifras que censaba el país. Sin embargo, estos programas alimenticios tienen, en algunos casos, una mirada asistencial, puesto que se descuida la nutrición completa y balanceada, sin considerar un cambio en la conducta alimentaria, por lograr resultados de aumento de peso en los niños. Lo que representa un problema grave en la forma de intervención, pues se dejan de lado aspectos importantes como el aumento de talla en los niños. Añadiendo a esto, existe una falencia considerable frente a la deficiencia de micronutrientes, también llamado “desnutrición oculta”, pocas veces medida en estos programas. (4,5)

A fin de mejorar el estado de salud de nuestros niños peruanos se desea proponer una forma distinta de intervención sobre el indicador talla para la edad, a través de suplementos orales completos especiales para niños menores de 5 años. Estos suplementos cuentan con estudios clínicos que muestran evidencia de cambio en los indicadores propuestos durante la aplicación.(6–8,8–14). Además, se incluirán sesiones de educación nutricional enfocadas en mejorar los hábitos de alimentación.

Este programa de intervención propuesto tiene como ámbito geográfico el distrito de Huaytará, en el departamento de Huancavelica, en el cual se encuentran las cifras más alarmantes de esta condición, con una prevalencia de aproximadamente 28.2%.(2,15,16)

La propuesta va acompañada de una sociedad entre los actores públicos de la comunidad, como municipalidad y centro de salud del distrito.

Si bien, el distrito de Huaytará, recibe ayuda de los programas estatales, el nivel de desnutrición se mantiene elevado. (16) Por las razones mencionadas este trabajo propone la formulación de un proyecto de intervención diferente que incluye no solo educación nutricional sino la entrega de un suplemento nutricional completo y balanceado que contribuya a la nutrición en los niños menores de 5 años.

4. Justificación

El problema de la desnutrición crónica infantil tiene muchos años de vigencia en el Perú, a pesar de los esfuerzos de proyecto, no se ha logrado reducir de manera significativa la prevalencia. Es por eso que se necesita una forma distinta de abordaje a este problema, a fin de reducir las alarmantes cifras que persisten en muchos de los departamentos del país.

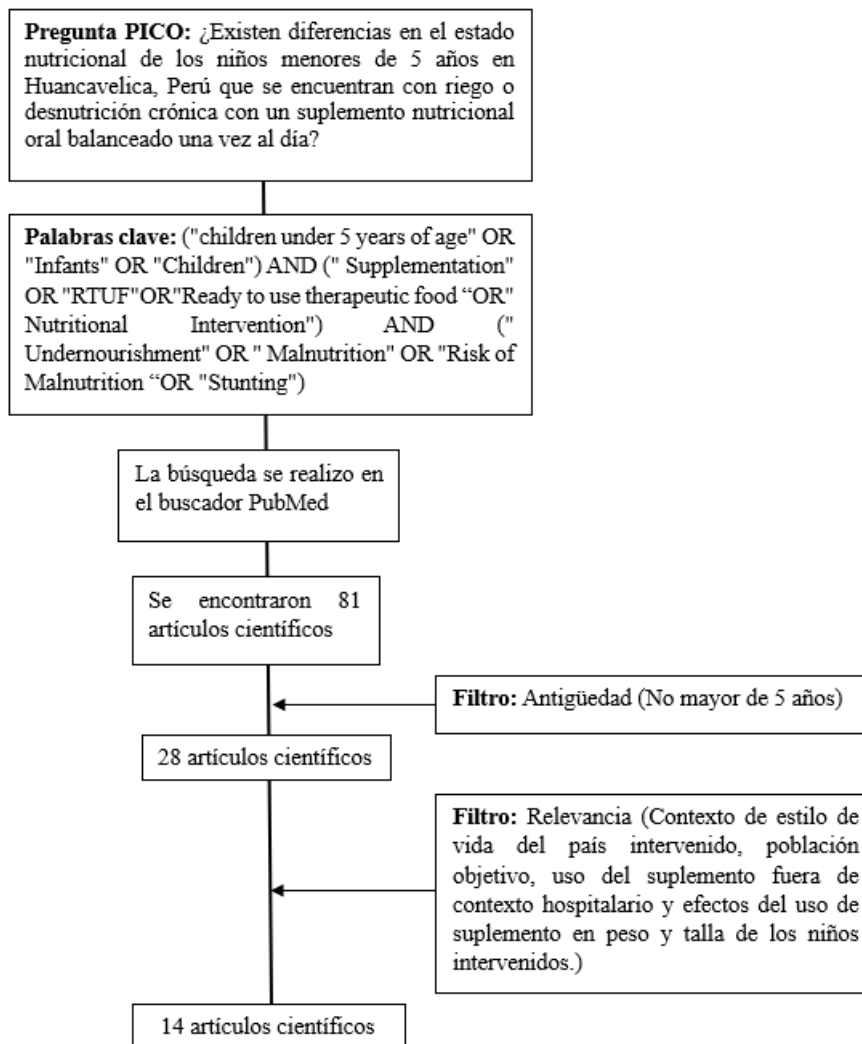
Adicionalmente, al considerar el perfil de egresado de Nutrición de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, hace referencia a las competencias necesarias para la formulación del proyecto. La formulación de proyectos de intervención, es una de las capacidades principales de los egresados de la carrera, a esto se le agrega la propuesta innovadora para contribuir con la disminución de la prevalencia de DCI en el país. De esta manera, se aporta al aumento de seguridad alimentaria en el Perú. Por otro lado, este proyecto implica una búsqueda de información importante y considerada, que puede ser trasladada a conocimiento integrador para el proceso de formulación. Asimismo, se busca con este proyecto generar conciencia de una alimentación saludable, la importancia que implica esta en la salud infantil y a lo largo de la vida.

5. Metodología

Este trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo formular un proyecto piloto de intervención nutricional integral con suplementación oral y educación nutricional para niños de 1 a 5 años en riesgo o destrucción crónica en la provincia de Huaytará, Huancavelica. A fin de proponer una nueva manera de intervención que pueda mejorar la prevalencia actual de desnutrición crónica en la provincia. Este proyecto será formulado en base a la “Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, propuesta por el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú en el 2019. Además, se realizó una identificación del problema y sus causas, así como un análisis de los efectos que esté tenía en la población afectada. Todo a través de la revisión de diferentes artículos científicos donde se utilizaban métodos parecidos al propuesto del proyecto. Se evaluaron estudios de diferentes países con contextos similares al peruano, a fin de acercar aún más las evidencias a la realidad del país. Con esto, se formuló un proyecto de intervención que se adecua a las necesidades de la población de Huaytará, Huancavelica.

La búsqueda bibliográfica, constó en realizar una pregunta PICO; la cual generó las siguientes palabras claves: ("children under 5 years of age" OR "Infants" OR "Children") AND (" Supplementation" OR "RTUF" OR "Ready to use therapeutic food" OR " Nutritional Intervention") AND (" Undernourishment" OR " Malnutrition" OR "Risk of Malnutrition" OR "Stunting"). Se encontraron 81 artículos que fueron filtrados por antigüedad, considerando solo los de los últimos 5 años, con lo cual se redujo el número de estudios a 28. Estos fueron filtrados a su vez según relevancia para el estudio: contexto de estilo de vida del país intervenido, población objetivo, uso del suplemento fuera de contexto hospitalario y efectos del uso de suplemento en peso y talla de los niños intervenidos. Este último filtro, resultó en un total de 14 artículos referenciales para la formulación y justificación del proyecto a formular. **(Gráfica 1)**

Gráfica 1. Flujograma de búsqueda de información



6. Resultados

6.1. Identificación

6.1.1. Diagnostico

6.1.1.1. El Territorio

El informe de la OPS del 2020, indica que en América Latina y el Caribe la prevalencia de desnutrición crónica es de 11.3%. Sin embargo, indican que esta es 10 puntos porcentuales menor a la encontrada a nivel mundial.(17) Para el caso peruano, la situación es más preocupante, debido a que si bien según el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática para el 2021 se tenía una prevalencia nacional de 11.7%.(1,3) Se reconoce, además, que existe una diferencia de prevalencia en el área rural y urbana; para el caso peruano. En la nota de prensa de mayo del 2023, se indicó que existe un 7.1% de prevalencia de desnutrición crónica en la zona urbana. En contraste, la zona rural alcanza la preocupante cifra de 23.9%.(3)

Además, al momento de hacer la revisión departamental de las prevalencias y riesgos de la condición, se observa que las cifras internas en algunas provincias son aún más preocupantes. Sobre todo, en el caso de los departamentos de: Huancavelica, Loreto y Amazonas; quienes encabezan la lista con mayor prevalencia, con 25.2%, 24.1% y 23.9%, respectivamente. Respecto a los casos de riesgo de desnutrición crónica, los departamentos mencionados, siguen incluidos dentro de los primeros, pero las prevalencias aumentan a 54.1%, 46.3% y 45.2%.(16)

6.1.1.2. La Población Afectada

En Huancavelica se encuentra la prevalencia más alta de desnutrición crónica infantil de todo el Perú, 25.2% con diagnóstico de desnutrición crónica infantil y 54.1% de población infantil en riesgo.(16) Adicionalmente, este departamento cuenta una distribución poblacional de 30% urbano y 70% rural, cuestión que se sabe puede influir en la prevalencia de la DCI. Se hará un proyecto piloto del programa, que tendrá lugar en Huaytará, provincia de Huancavelica. Esta se encuentra a 2658 m.s.n.m.

Según el informe del INEI del 2022, Huaytará, cuenta con aproximadamente 28% de desnutrición crónica infantil y 52.1% en riesgo desnutrición crónica infantil, lo cual genera una muestra de 276 niños menores de 5 años que pueden participar del proyecto. Esta será la población piloto.(1,16) Se incluirán a niños 1 a 5 años de edad, vivir en la provincia de Huaytará de manera permanente, dispuestos a consumir el suplemento,

encontrarse en riesgo o desnutrición crónica. Se ha realizado esta selección de edad debido a que los niños a partir del año el sistema digestivo de los niños es más maduro por lo que se reduce el nivel de intolerancias y alergias a alimentos nuevo. En adición a lo mencionado, se reconoce que mientras antes se de la intervención los resultados de efectividad son mejores, por ende, se realiza dentro de los primeros 1000 días de vida.(18,19) Por otro lado, los criterios de exclusión comprenden en tener alguna comorbilidad o complicación, estar hospitalizado, y/o ser alérgico a algún componente de la fórmula.

6.1.1.3. *Otros Agentes Involucrados*

En la siguiente tabla se observan los otros actores importantes para que se pueda dar la propuesta de intervención. Además, se incluye en la tabla una breve descripción de su contribución en el proyecto.

Tabla 1: Agentes involucrados en la propuesta

Institución	Agente	Descripción	Evaluación
Posta de salud	Médico (Serumista)	El Médico de la zona contiene los registros de salud de los niños de la provincia. Además, cuenta con la confianza de la población por lo que podría mejorar la adherencia al proyecto.	+++
Municipalidad distrital	Alcalde	El alcalde cuenta con los recursos administrativos y políticos por lo que sería de gran apoyo para con seguir el permiso de	++

		implementación del proyecto en la zona.	
Población involucrada	Comité de Padres	Son quienes tienen la potestad de decisión de los niños, por lo que es de inminente importancia conseguir su confianza y apoyo para realizar de manera adecuada el proyecto	++
	Lideres de comunidad	Los lideres de comunidad tienen la confianza de la población por lo que apoyarían a la aceptabilidad del proyecto.	++
	Agente Comunitario	Son quienes apoyarían a mantener el proyecto ayudando con la vigilancia a la adherencia del proyecto.	+++

La Tabla 1 muestra según la evaluación de apoyo, que el proyecto no tendría mucha opción por parte de la población ni el sector salud. Sin embargo, existen ciertos inconvenientes que podrían generar una baja aceptabilidad sobre todo por parte del gobierno local, debido al costo que podrían significar la implementación de un proyecto de esta magnitud.

6.1.2. Definición del Problema

6.1.2.1. *Problema Central: Desnutrición crónica Infantil*

6.1.2.1.1. Malnutrición

La malnutrición es un problema mundial de salud, sin embargo, abarca un espectro amplio de estilos alimentarios inadecuados, por lo que generalmente se divide en dos categorías: déficit y exceso. Este último abarca al sobrepeso y obesidad. Mientras que el primero, refiere a 3 tipos de desnutrición: aguda (Peso/talla <2DE), global (Peso/Edad<2DE) y crónica (Talla/Edad<2DE); siendo esta última el tema a desarrollar.(15,17)

6.1.2.1.1.1. Desnutrición Crónica

La desnutrición crónica es una condición de malnutrición que se define por un retraso o estancamiento de crecimiento en el individuo. Siendo la niñez la etapa de crecimiento más prominente, es usual que los niños menores de 5 años sean los más afectados. Esto pone en peligro no solo el desarrollo físico, sino también cognitivo. Por lo que, se entiende que los niños afectados con esta condición que no son tratados tienen muchas dificultades en la vida adulta.(20) Es por esta razón que se considera siempre a la desnutrición crónica como indicador de importancia en el análisis de Salud Pública del país.

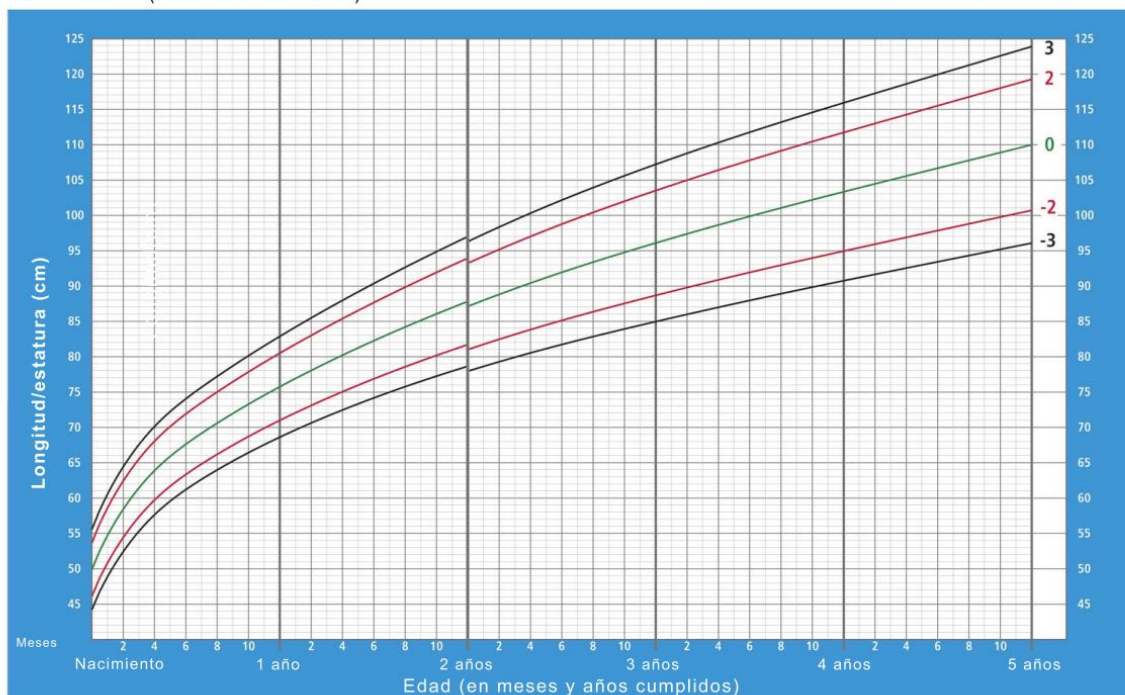
La OMS ha desarrollado patrones de crecimiento y puntos de corte para el diagnóstico antropométrico adecuado de los niños. Es así como se toma en cuenta la distribución y las desviaciones estándar para cada indicador; en el caso de talla para la edad, la detección de desnutrición crónica (<-2DE) y riesgo de desnutrición crónica (-1DE a -2DE). (21) En la **Gráfica 2** se muestra un ejemplo de tabla padrón, para el seguimiento del crecimiento de niños.

Gráfica 2: Patrón de Crecimiento de la OMS para niños menores de 5 años

Longitud/estatura para la edad Niños



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



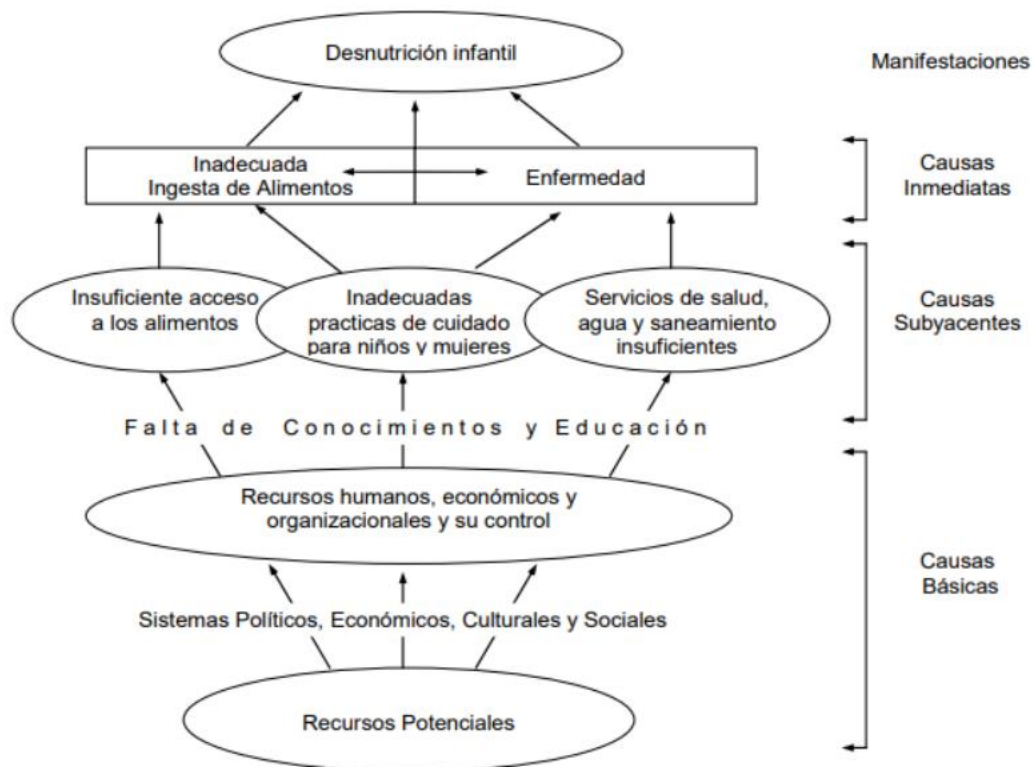
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Se reconoce que a nivel mundial la desnutrición crónica afecta a más de 149 millones de niños menores de 5 años. (20) El informe de la OPS del 2020, indica que en América Latina y el Caribe la prevalencia de desnutrición crónica es de 11.3%. Sin embargo, indican que esta es 10 puntos porcentuales menor a la encontrada a nivel mundial.(17)

6.1.3. Análisis de las Causas

Las causas de la desnutrición crónica son bastante complejas ya que tienen un desarrollo multidimensional. Es por esta razón que las causas se dividen en básicas, subyacentes e inmediatas. Dentro de las primeras encontramos a los sistemas políticos y sociales; las consecuencias subyacentes hacen referencias a contextos políticos, medio ambientales y económicos; que afectan de manera indirecta el acceso a alimentos. (20,21) y las causas inmediatas refieren al consumo inadecuado de alimentos, cantidad y calidad, además de enfermedades sobre todo infecciosas de tipo gastrointestinal y respiratorio. (19)

Gráfica 3: Marco conceptual de la desnutrición crónica infantil UNICEF(18)



Fuente: UNICEF ideado por Urban Johnson

6.1.4. Análisis de los Efectos

Se reconoce que las consecuencias de la desnutrición crónica infantil son bastante alarmantes. Estas tienen un efecto directo en las familias de los implicados y en la sociedad. Algunas de las consecuencias inmediatas son el aumento del riesgo de morbilidad, mortalidad y deteriora el crecimiento. Esto a su vez afecta el desarrollo durante la niñez temprana por lo que se compromete el desarrollo físico y educativo de los afectados.

El impacto de esta condición se extiende hasta la edad adulta, reduciendo la capacidad de trabajo y el rendimiento intelectual, hecho que, a su vez puede contribuir a disminuir la productividad económica de las personas. (20–22) Es por esta razón que se considera siempre a la desnutrición crónica como indicador de importancia en el análisis de Salud Pública del país. (ANEXO 5)

6.2. Planteamiento del Proyecto

6.2.1. Objetivo Central del proyecto

Mejorar el estado de desnutrición crónica en infantil en niños 1 a 5 años de Huaytará, Huancavelica con un proyecto de intervención integral nutricional con uso de suplementos nutricionales orales (SNO) y educación nutricional.

6.2.2. Medios para alcanzar el Objetivo Central

El proyecto tiene como objetivo abordar el problema de desnutrición crónica infantil de manera integral. Por lo que, se han tomado en cuenta como parte de los objetivos específicos el desarrollo de distintas actividades que abordan las algunas de las causas de esta condición. En la siguiente tabla se pueden observar algunos de los medios rescatados del proyecto que aportan a la disminución de la prevalencia de DCI.

Tabla 2: Medios para alcanzar el objetivo central

Causas de desnutrición infantil	Medios para reducir la prevalencia de Desnutrición crónica Infantil
Inadecuada ingesta de alimentos	Mejorar la ingesta de alimentos, con entrega de suplementos de alta calidad nutricional
Enfermedades diarreicas (parásitos)	Mejorar el cuidado y manipulación de alimentos, a fin de disminuir la incidencia de infecciones estomacales.
Insuficiente acceso a alimentos	Mejorar la elección y demanda de alimentos más nutritivos.
Inadecuadas prácticas de cuidado para niños y mujeres	Concientizar sobre la importancia de una adecuada nutrición infantil para el buen desarrollo.

6.2.3. Fines del Proyecto

Los fines del proyecto van relacionados a los efectos o consecuencias de la desnutrición infantil, al hacer el análisis de estos, se logró formar la tabla resumen que se muestra a continuación:

Tabla 3. Fines del Proyecto

Efectos de desnutrición infantil	Fines del proyecto
Baja índice de Talla para la edad	Mejorar el índice de talla para la edad de los niños afectados

Bajo desarrollo cognitivo	Disminuir el riesgo del bajo desarrollo cognitivo de aquellos niños en riesgo o con desnutrición crónica.
Mayor índice de enfermedades respiratorias	Disminuir el riesgo de enfermedades respiratorias en los niños afectados.
Bajo rendimiento escolar	Mejorar las condiciones para el proceso de aprendizaje.
Adulto poco productivo y con mayor susceptibilidad a enfermedades	Disminuir el riesgo a una baja productividad y susceptibilidad a enfermedades en edad adulta, con una intervención temprana que permita el desarrollo infantil adecuado.

6.2.4. Planteamiento de Alternativas de Solución

El tratamiento para disminuir la desnutrición crónica infantil consiste en una solución multidimensional, que incluye diferentes factores como económico, social, nutricional, etc. Es por esta razón que la erradicación de esta condición es tan compleja. En la **Tabla 4** se muestran dos alternativas de solución al problema en cuestión, junto con un análisis de sus beneficios y falencias.

Tabla 4. Alternativas de solución

Alternativa	Descripción	Beneficio	Falencia
Alternativa 1: Mejoras en disponibilidad de alimentos	Mejorar la accesibilidad a alimentos de calidad entregando suplementos nutricionales orales completos.	La entrega de suplementos nutricionales orales completos a los niños afectados sería una alternativa plausible a fin de mejorar el acceso y disponibilidad a alimentos rico en nutrientes.	La falencia más importante de esta alternativa es la dependencia que se puede generar del uso del suplemento en lugar de alimentos comunes.

		Disminuyendo la incidencia de desnutrición crónica	
Alternativa 2: Mejoras en infraestructura de saneamiento	Mejorar la infraestructura de desagües y flujo de agua potable a fin de prevenir las infecciones estomacales por aguas poco salubres.	Disminuir la incidencia de enfermedades estomacales que influyen en el estado nutricional de los niños.	El costo y logística de este tipo de alternativa es bastante elevado. Se requiere de mayor uso de recursos por lo que la inversión es alta.

Sin embargo, se recomienda con el inicio de la reposición de nutrientes faltantes en el organismo de la persona afectada, lo antes posible. Es importante asegurar el consumo de todos los grupos de alimentos para asegurar la cobertura de macro y micronutrientes.(19,21)

UNICEF indica que el éxito de los tratamientos de la desnutrición en los niños implica dos aspectos claves respecto a la atención sanitaria, esta debe ser integral y de calidad. Esto con el fin de diagnosticar la enfermedad de manera oportuna y poder educar a la población sobre las características de una alimentación infantil saludable. (19) Por otro lado, la OMS indica el uso de alimentos terapéuticos, para el tratamiento exitoso de la desnutrición infantil. Estos deben cumplir ciertas formulaciones específicas, como el ser formulas concentradas de nutrientes, que ayuden a reponer los nutrientes requeridos, tanto a corto como a mediano plazo. (17,19)

6.2.4.1. *Suplementos Nutricionales Orales (SNO)*

Los Suplementos nutricionales Orales se definen como productos elaborados con nutrientes y otros componentes que se encuentran en los alimentos con el objetivo de reponer o satisfacer las necesidades fisiológicas nutricionales tanto de calidad como cantidad; todo a fin de mejorar o mantener el estado nutricional. Estos pueden ser implementados como parte de un tratamiento parcial o exclusivo, dependiendo del estado del paciente. Asimismo, existen dos tipos de suplemento, pueden ser completos, es decir incluyen un balance adecuado de macro y micronutrientes. El siguiente tipo son los

incompletos, también llamados módulos, donde solo se entrega la suplementación de uno de los macronutrientes (proteína, grasa o carbohidratos).(23)

Existe, además, una tercera forma de clasificación; según presentación: polvo o líquido. El primero, implica cierta forma de preparación, no muy complicada, pero puede llevar a grados de contaminación en caso no se den las condiciones adecuadas para la mezcla de los ingredientes necesarios. Mientras que el segundo, al ser listo para usar, disminuye las probabilidades de contaminación.(14,23)

El uso de los Suplementos Nutricionales Orales, en contexto intrahospitalario, es estándar para el tratamiento de la desnutrición de los pacientes, sean pediátricos o adultos. Sin embargo, a manera de tratamiento preventivo o en el alta su uso aun es controversial, por esta razón se han realizado múltiples estudios de intervención nutricional con SNO, a fin de recopilar información sobre su uso en el tratamiento de la desnutrición en contexto extrahospitalario. Por ejemplo, Khanna et al en el 2021, realizaron un ensayo clínico con 321 niños con riesgo de desnutrición en India, a fin de querían determinar los efectos de Suplementos nutricionales Orales (SNO) junto a asesoría nutricional (AN) sobre el crecimiento en comparación con los efectos de AN solo. Separaron en tres grupos a los participantes: SNO1+AN, SNO2+AN y solo AN. Los resultados luego de 90 días de intervención demuestran que efectivamente los grupos que recibían SON+AN tenían un aumento adecuado de peso y talla.(6) Asimismo, Senbanjo et al en el 2022, hizo un estudio parecido al anterior, pero con diferencia de dosis, dividió 182 niños con desnutrición aguda y talla baja en tres grupos. Unos recibieron un SNO de 200ml, mientras que el segundo grupo recibió 400ml y el último grupo un SNO de 600ml. Encontraron que sin importar la dosis luego de 6 meses de intervención todos los grupos habían mejorado en peso y talla.(9) Además, en el 2021, Zhang et al, publicaron una recopilación de estudios que intentaban aclarar el uso de SNO en tratamiento para niños con talla baja para la edad. Si bien indican que la información encontrada es limitada, llegan a la conclusión que en intervenciones de 90 días con SNO en acompañamiento de asesoría nutricional existe una recuperación de peso y talla en los niños intervenidos.(7)

6.3. Formulación del Proyecto

Se tendrá un tiempo de intervención de 12 meses, y se tomarán 3 mediciones cada 3 meses (0,3,6). Se tendrá un mes de diagnóstico y primeras mediciones antropométricas. Los datos recopilados de estas primeras tomas de muestra se considerarán como línea base.

Luego del periodo de diagnóstico, se continuará la intervención en sí, la cual consiste en la entrega de suplementos nutricionales orales completos y balanceados adecuados para niños entre 1 a 5 años de edad que se encuentren en riesgo de desnutrición crónica o en desnutrición crónica, con una dosis de una toma al día. Estos suplementos deben coincidir con las indicaciones dictadas por el Codex Alimentarius en el documento: “NORMA PARA ALIMENTOS ENVASADOS PARA LACTANTES Y NIÑOS CODEX STAN 73-1981”, adaptada por última vez el 2017(24). Por otro lado, tiene que contar con la aprobación de uso del ente público correspondiente, en el caso peruano DIGESA. Adicionalmente, el SNO debe tener un bajo riesgo de intolerancia o alergia.

Además, se otorgarán asesorías nutricionales de acompañamiento que complementarán el uso de los suplementos. En estas se enseñará también sobre temas relacionados a nutrición (como alimentos ricos en hierro, consumo de frutas y verduras y buenas prácticas de uso del suplemento entregado) a los padres y cuidadores. Las sesiones educativas tendrán un formato organizado de charlas sobre los puntos a tocar en cada tema seleccionado. En el **ANEXO 3** se observa el formato de organigrama de las charlas educativas, estas tendrían una duración aproximada de 30 a 60 minutos. La mayoría de estas tendrán formato de taller interactivo a fin de hacer participar a los asistentes de las charlas, involucrándolos más en el proceso de aprendizaje. (23)

En la **Tabla 5** que se muestra a continuación, se indican las acciones a tomar para cada etapa del proyecto, incluyendo la entrega de suplemento, evaluaciones de conocimiento y antropométricas. Para observar el cronograma propuesto mirar el **ANEXO 4**.

Tabla 5: Plan de acción del proyecto de intervención con suplementos nutricionales.

Objetivo Principal	Objetivos específicos	Indicadores	Actividades	
Mejorar el estado de desnutrición crónica en infantil en niños 1 a 5 años de Huaytará, Huancavelica con un proyecto de intervención integral nutricional con uso de suplementos nutricionales orales (SNO) y educación nutricional, disminuir la prevalencia de desnutrición crónica.	Determinar el impacto en el indicador T/E de los niños 1 a 5 años luego de la intervención con suplemento nutricional oral	Suplementar a los niños con baja talla para la edad de provincia de Huaytará, Huancavelica	Evaluación Inicial de los niños de 1 a 5 años de la provincia de Huaytará, Huancavelica	
	Determinar el impacto en el indicador P/T de los niños 1 a 5 años luego de la intervención con suplemento nutricional oral		Presentar Diagnóstico a la comunidad intervenida e Iniciar las coordinaciones para la suplementación a niños con baja talla para la edad	
			Seguimiento a niños que reciben Suplemento Nutricional Oral	
	Determinar la adherencia al suplemento nutricional utilizado en la intervención		Determinar la intención de consumo del Suplemento Nutricional Oral	Acordar con la Municipalidad una Fecha, Hora y local para convocar padres de familia y niños para realizar un primer tamizaje de desnutrición crónica Realizar una convocatoria a los padres de la provincia que tengas niños entre 1 a 5 años con ayuda de la posta y municipalidad Realizar una evaluación antropométrica (P/T y T/E) a los niños convocados de la zona Recopilación de datos y análisis Elaborar un informe preliminar con los datos recopilados Realizar Informe Final del Diagnóstico y Acciones a implementar para dar inicio a la suplementación
			Entrega de indicaciones de uso del suplemento nutricional	Presentar el informe a los padres de familia de los menores convocados de manera personal y dialogar el proyecto Entregar consentimiento informado a los padres de los niños con baja talla para la edad Dialogar los pasos y requerimientos de la suplementación nutricional con los padres que acepten participar Acordar con los padres un plan de visitas de seguimiento antropométrico de cada tres meses (0, 3, 6, 9) Acordar un lugar para tomar las medidas antropométricas cada 3 meses durante los 9 meses de intervención en coordinación con la posta y la municipalidad El suplemento será entregado para el consumo de los niños por 3 meses y se repondrá la dosis en cada toma de medidas antropométricas
			Seguimiento de Suplementación	En la entregas y tomas de medida se preguntará sobre la aceptabilidad y si se han tenido efectos adversos con el consumo del suplemento nutricional oral entregado Realizar informe trimestral con las tomas de medidas antropométricas Hacer reunion trimestral a fin de mostrar los resultados obtenidos
	Mejorar los hábitos alimenticios de la población		Evaluación de inicio	Evaluar la intención de consumo del suplemento durante la primera evaluación antropométrica Según los resultados encontrados de la intención de consumo y necesidades de la población elegir un suplemento que se adapte a las necesidades y costumbres de la población Entrega de indicaciones sobre el uso del suplemento nutricional oral Resolución de dudas sobre el producto o sobre su uso Entrega del suplemento para un periodo de 3 meses
			Implementación de plan de charlas y talleres educativos	Se tomará una evaluación sobre buenas prácticas de manipulación del suplemento durante cada visita Preguntar sobre aparición de eventos adversos durante la suplementación
				Se evaluará cada tema dictado en la charla y taller al final de cada actividad Evaluar de manera trimestral el Índice de Calidad de la Dieta de los niños Se evaluará con un examen al final de la intervención los temas tratados en todas las charlas y talleres semanales Hacer un informe con la comparación de resultados de inicio a fin de la intervención

Durante los meses de intervención, se evaluará los siguientes datos antropométricos, peso, talla, puntuación Z de Talla/Edad. Teniendo en cuenta los siguientes rangos de evaluación Normal: +1 DE a -1DE, Riesgo de DC: -1DE a -2DE, DC moderada: -2DE a -3DE, DC severa: >-3D. Todos los procedimientos antropométricos seguirán el Manual de Antropometrista 2010 propuesta por el INEI. (ANEXO 1)

Asimismo, se tomarán pruebas de adherencia y satisfacción del suplemento, la cual será evaluada a través de una encuesta a los padres de los niños intervenidos; donde el rango de valoración será el siguiente: Buena adherencia: >80%, adherencia media: 80-60% y baja adherencia: <60%. Para observar los cambios de cada una de estas variables se utilizará la prueba de medias para muestras emparejadas.

Además, al inicio del proyecto se evaluarán los conocimientos sobre alimentación e higiene, a fin de planificar el número y contenido de las charlas de educación nutricional. Los conceptos revisados en las charlas serán evaluados con exámenes en conjunto con los datos antropométricos. Se evaluará tanto las prácticas como el conocimiento adquirido. Las primeras serán evaluadas con el Índice de Índice de calidad de la dieta,

KIDMED 2019 (ANEXO 2)(26,27). Mientras que las segundas, serán examinadas con cuestionarios validados para este fin.

6.4. Evaluación

6.4.1. Análisis de Sostenibilidad

El proyecto será planteado al Gobierno Regional de Huancavelica, a fin de garantizar los fondos para el mantenimiento de la intervención. Además, el proyecto tiene relevancia ya que se alinea a las Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), por lo que sería importante para cualquier gobierno regional mantenerlo dentro de su cartera de proyectos. La intervención refiere a tres ODS específicos: “Fin de la Pobreza”, “Hambre Cero” y “Salud y Bienestar.”(28) Estos se encuentran orientados a una alimentación adecuada y suficiente, así como un desarrollo temprano infantil.

Por otro lado, este es un proyecto versátil que puede ser acogido por el sector público o privado. En el caso del último mencionado se considera a farmacéuticas u ONGs que puedan financiar el proyecto. Mientras que para el primero se puede incluir la intervención como parte de programas alimentarios ya existentes, como Qali Warma. Este cuenta con una estrategia de descentralización concreta y establecida; por lo que podría ayudar a difundir los hallazgos y mejorar el estado nutricional en más departamentos.

El proyecto está planteando como una intervención corta de 12 meses, durante los cuales se requiere la organización de entrega de suplementos a familias beneficiarias, además de proporcionar talleres y charlas educativas de alimentación saludable. En estas sesiones educativas, se entregarán conocimientos sobre: lavado adecuado de utensilios y alimentos, alimentación complementaria, porciones y proporciones de servido, prevención de parasitosis, plato saludable, requerimientos de energía, entre otros. Con estas charlas, se espera que los padres puedan cambiar hábitos poco saludables con lo que mejorarían la elección de alimentos, las porciones y proporciones de servido. Este cambio, generaría un dieta adecuada y suficiente para los niños por lo que tendrán un menor riesgo de padecer desnutrición y van a favorecer la recuperación en caso la padezcan.

6.4.2. Costos del proyecto

En la siguiente Tabla 6 se indican los costos fijos y variables de la intervención, con estas estimaciones se muestra la inversión total del proyecto. Se obtuvo un costo estimado de S/. 520, 460.

Tabla 6. Presupuesto del proyecto de intervención

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTALES	
GASTOS FIJOS PROYECTO														
REMUNERACIONES														
1 Jefe de Proyecto	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	S/ 3,200	38,400 7%
1 Sub-Jefe de Proyecto	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	S/ 2,200	26,400 5%
9 Asistentes de Nutrición	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	S/ 9,000	45,000 9%
	S/ 14,400	S/ 14,400	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 14,400	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 14,400	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 14,400	S/ 5,400	S/ 109,800	21%
MOVILIDAD	S/ 4,400	S/ 4,400		S/ 4,400	S/ 4,400		S/ 4,400	S/ 4,400		S/ 4,400	S/ 4,400		S/ 22,000	4%
VIÁTICOS	S/ 4,400	S/ 4,400		S/ 3,520	S/ 3,520		S/ 3,520	S/ 3,520		S/ 3,520	S/ 3,520		S/ 19,360	4%
TALLERES DE CAPACITACIÓN A FAMILIAS	S/ 600			S/ 600	S/ 600		S/ 300			S/ 300	S/ 300		S/ 1,800	0%
TOTAL GASTOS FIJOS PROYECTO	S/ 23,800	S/ 23,200	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 22,920	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 22,620	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 22,620	S/ 5,400	S/ 152,960	29%
COSTOS VARIABLES PROYECTO														
Costo de transporte de suplemento		S/ 1,000			S/ 1,000		S/ 1,000					S/ 1,000	S/ 3,000	
Costo Suplemento Nutricional/niño/mes		S/ 121,500		S/ -	S/ 121,500		S/ -	S/ 121,500		S/ -		S/ -	S/ 364,500	70%
TOTAL COSTOS VARIABLES PROYECTO	S/ -	S/ 122,500	S/ -	S/ -	S/ 122,500	S/ -	S/ -	S/ 122,500	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 367,500	71%
COSTOS Y GASTOS TOTALES PROYECTO	S/ 23,800	S/ 145,700	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 145,420	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 145,120	S/ 5,400	S/ 5,400	S/ 22,620	S/ 5,400	S/ 520,460	100%

Estos supuestos están hechos en base a una intervención de 1 año, ya que se cuenta 1 mes de diagnóstico, donde se toman las primeras medidas y muestras. Es a partir del mes 2 que inician los 9 meses de intervención completa, que como se indicó en líneas anteriores. Además, se está considerando un mes extra de entrega de resultados de la intervención, a fin de mantener la continuidad de transparencia de resultados con la población y autoridades.

En la Tabla 6 se indica el costo total de inversión del proyecto, lo cual puede ser dividido a costo de inversión por niño intervenido. Esto resulta en S/.1885.75, por niño, el costo sigue pareciendo bastante alto. Sin embargo, al hacer un análisis de costo social por niño desnutrido sin intervención, la perspectiva puede cambiar. Como es sabido, parte del efecto de la desnutrición crónica infantil es la disminución del desarrollo cognitivo y el aumento de la susceptibilidad a contraer distintas enfermedades, lo cual puede ser traducido a un costo social. Este refleja el costo, en salud, educación y productividad económica que puede tener un paciente con desnutrición crónica sin tratamiento o recuperación en edad adulta. En el 2011, Alcázar et al, realizaron una investigación donde analizaron el impacto económico que tenía la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. En este se muestran diferentes resultados entre ellos un análisis del impacto económico diferenciado entre rural y urbano. Ellos encontraron que el costo prospectivo rural de los niños con desnutrición crónica que no recibían tratamiento, era de S/. 2,023,000,000 para el 2011 con un prospecto de 4 años.(29) Este monto se plantea como una base, a la cual se le agrega la inflación por año hasta el 2023 y se obtiene que el costo

social estimado es de S/2,998,040,618 por los niños con DCI que no reciben tratamiento. (Tabla 7)

Tabla 7. Costo social estimado de niños con Desnutrición crónica infantil en área rural en el 2023

Año	Inflación	Soles
2023 ⁽²⁾	3%	2,998,040,618
2022 ⁽²⁾	2.80%	2,910,719,047
2021 ⁽²⁾	4%	2,831,438,761
2020 ⁽²⁾	4%	2,722,537,270
2019 ⁽²⁾	3.40%	2,617,824,298
2018 ⁽²⁾	3.60%	2,531,744,970
2017 ⁽²⁾	3.70%	2,443,769,276
2016 ⁽²⁾	3.40%	2,356,575,965
2015 ⁽²⁾	3.40%	2,279,087,007
2014 ⁽²⁾	3.10%	2,204,146,041
2013 ⁽²⁾	2.90%	2,137,872,009
2012 ⁽²⁾	2.70%	2,077,621,000
2011 ⁽¹⁾		2,023,000,000

Fuente: 1. Alcázar L, Ocampo D, Huamán-Espino L, Pablo Aparco J. Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. octubre de 2013;30(4):569-74. 2. Cuela R. Reporte de Inflación [Internet]. [citado 2 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reportes-de-inflacion.html>

Continuando con el análisis, es necesario aterrizar el número global a los niños intervenidos; por lo que, se realizó el siguiente supuesto con los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).(30,31)

Tabla 8. Estimación de Población menor de 5 años con desnutrición en área rural en el 2023

33,720,000.00	población peruana total al 2023
19.41%	% de niños menores de 11 años en el 2023 ⁽¹⁾
6,545,052.00	niños menores de 11 años en el 2023
40%	% de niños menores de 5 años en el 2023*
2,618,020.80	Estimación de niños menores de 5 años en el 2023
52.40%	% niños que viven en área rural ⁽¹⁾
1,371,842.90	niños que viven en área rural
23.90%	% niños de área rural con desnutrición crónica ⁽²⁾
327,870.45	niños de área rural con desnutrición crónica

Fuente: 1. El 19,41% de la población del Perú tiene menos de 12 años [Internet]. [citado 1 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/869357-el-19-41-de-la-poblacion-del-peru-tiene-menos-de-12-anos>. 2. Desnutrición crónica afectó al 11,7% de la población menor de cinco años en el año 2022 [Internet]. [citado 21 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759081-desnutricion-chronica-afecto-al-11-7-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-en-el-ano-2022> *Porcentaje estimado de niños menores de 5 años en el universo de niños menores de 11 años

A partir de este análisis, se hace una división simple entre el número obtenido de niños que tienen desnutrición crónica en el área rural y el costo social estimado de estos,

mostrado en la Tabla 7; a fin de encontrar el costo social estimado per cápita de los niños con desnutrición crónica en el área rural. El resultado esta ecuación es de s/. 9,143.98 por niño menor de 5 años con desnutrición crónica en área rural. Si se compara este número con la inversión per cápita estimada del proyecto se obtiene un ahorro de S/ 7,070.88 de costo social estimado.

7. Discusión

El proyecto propuesto plantea una intervención parecida a la propuesta por UNICEF este año. La organización planteo un proyecto de suplementación con SNO, “Plumpy Nut”, con el objetivo de disminuir la prevalencia de desnutrición aguda en Tumbes, al norte de Perú. Esta iniciativa comenzó este año, y hasta el día de hoy se mantiene vigente, por lo que no se cuenta con resultados, ya que se encuentra en etapa de implementación.(32,33)

El suplemento nutricional utilizado, es un alimento listo para usar en forma de pasta. Este contiene un alto valor calórico de aproximadamente 500 Kcal por paquete. Esto cubre los requerimientos calóricos a un 60-50% de un niño de 1 a 5 años, por lo que se utiliza para la reposición de nutrientes en un estado de desnutrición aguda, a fin de recuperar el peso de manera rápida.(33) Sin embargo, el suplemento utilizado no contiene estudios de reparación de talla en los niños, razón por la cual, no se tiene en consideración para el proyecto propuesto. Además, el SNO, está hecho a base de mantequilla de maní, este alimento es la causa de alergias más frecuentes en los niños y adultos, por lo que podría limitar su uso.

7.1. Análisis FODA

7.1.1. Fortalezas

El proyecto propuesto de intervención tiene múltiples ventajas o fortalezas entre ellas la principal implica el disminuir la prevalencia de desnutrición crónica infantil en el Perú, mediante un abordaje integral. Haciendo participe a los cuidadores de los niños en el tratamiento de la condición.

Adicionalmente, la mejora de las cifras actuales en la provincia de Huaytará se lograrían don la reposición de acceso a alimentos, que hace referencia a la una de las causas principales de la desnutrición crónica. Por otro lado, se propone el uso de suplementos probados, es decir suplemento con base científica. A fin de asegurar que lo entregado siga las reglas de calidad del producto, se utilizará un suplemento líquido, el cual viene listo para usar. Minimizando así la manipulación que podría ser un potencial riesgo para el desarrollo del proyecto.

La intervención propuesta se encuentra alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la OMS, específicamente del objetivo 1, 2 y 3. El primero, “Fin de la Pobreza”, si bien no se encuentra contemplado dentro de los objetivos específicos del proyecto, al promover un desarrollo temprano y adecuado en los niños, aumentamos su posibilidad de

productividad en la vida adulta. El segundo mencionado, tiene como título: “Hambre Cero”, dentro de este se incluyen diferentes fases que abarcan objetivos específicos para terminar con la inseguridad alimentaria y el problema de desnutrición a nivel mundial. El tercer objetivo que se encuentra alineado al proyecto se titula: “Bienestar y Salud”, este promueve el acceso a un servicio de calidad en salud, cuestión que incluye el proyecto con la propuesta de seguimiento y asesorías nutricionales periódicas. (28)

El uso de suplementos nutricionales orales completos es una idea aún innovadora de intervención, que se encuentra tomando reciente importancia debido a los hallazgos en estudios pequeños, como el de Khanna et al en el 2021, demuestran eficiencia en el uso de estos para aumentar talla y peso en los niños con desnutrición y riesgo de esta. (6) Este tipo de resultados, alienta a la posibilidad de una mejora en la prevalencia. Sin embargo, es necesario probarlo en contextos y poblaciones diferentes. Por lo que los resultados de este piloto podrían aportar mucho no solo a la mejora de la prevalencia sino al conocimiento científico. Asimismo el periodo de eficiencia según los reportes de estudios como el de Alarcón et al. (2003) y Ghosh et al (2018), demuestran cambios entre los 30 y 90 días de intervención, por lo que la propuesta de 9 meses sería adecuada.(7)

El proyecto, se encuentra diseñado para un abordaje integral del problema de la desnutrición crónica. Por lo que promueve, los lineamientos del ministerio de salud de salud integral del paciente. Además, de esta manera es más difícil crear una dependencia del uso de suplemento, lo cual no es el resultado deseado.

Asimismo, como se presenta en el la evaluación de costos de inversión la intervención planteada demuestra tener ser viable y aportar una inversión adecuada a la magnitud del problema.

7.1.2. Oportunidades

A partir de los hallazgos se pueden formular distintos proyectos de intervención y estudios para nuevas ideas y soluciones a este problema multicausal. Además, de demostrar ser efectiva la forma de intervención se podría formular un proyecto más grande que abarque mayor territorio a fin de mejorar la condición de desnutrición en el país.

Teniendo en cuenta los efectos, que tiene la desnutrición crónica en los niños y en los futuros adultos. El impacto de efectividad del proyecto podría no solo mejorar el estilo de vida del infante sino la del futuro adolescente y adulto, y que se consigue un desarrollo adecuado. Esto añadiéndose a que se disminuiría la prevalencia de desnutrición crónica

del país. Además, se podría organizar, estudios o proyectos de seguimiento a los niños intervenidos en la intervención piloto, a fin de recuperar datos completos de desarrollo adecuado.

7.1.3. Debilidades

La principal debilidad del proyecto recae en el costo de inversión ya que este es elevado, atribuido básicamente al suplemento elegido. Sin embargo, estos costos pueden disminuir con la elección de un producto similar con menor costo.

Por otro lado, el uso de suplementos nutricionales orales para reducir la prevalencia de desnutrición infantil, es relativamente nuevo. Los estudios revisados, demuestran eficacia en el uso, sin embargo, no se tiene un estudio en contexto similar al nuestro, por lo que no se sabe que podría suceder.

Además, al ser un estudio de suplementación en casa, con pacientes no hospitalizados, se está confiando la continuidad del proyecto en los padres o cuidadores de los niños, para mantener una suplementación y seguimiento constante.

7.1.4. Amenazas

La principal amenaza de la intervención propuesta es la falta de continuidad y adherencia del suplemento. Si no se consiguen estos puntos los resultados podrían no ser los esperados. Además, las inasistencias a las charlas, talleres o controles son potenciales a aumentar el sesgo de los resultados esperados.

Por otro lado, se depende mucho del apoyo local al proyecto, para que este tenga efectividad. Se necesita ayuda no solo gubernamental sino el apoyo de organizaciones ciudadanas como, asociación de padres o madres, que generan confianza y apoyo de la población.

Al necesitar de un conocimiento previo, el proyecto requiere una evaluación constante de diferentes parámetros, entre ellos el requerimiento calórico deficiente. Es por esta razón que no se plantea un suplemento exacto para uso, ya que dependiendo de las necesidades de la población se puede ajustar el uso de uno u otro suplemento, o aumentar la dosis de uso.

8. Conclusión

La desnutrición crónica infantil es un problema de salud pública para el Perú, que cada día cobra más vidas, sobre todo en la zona rural del país. Tiene por causa principal la deprivación de alimento por tiempo prolongado que genera un retraso en el crecimiento de los infantes. Por esta razón se identificó que era necesario intervención en niños de 1 a 5 años que se encuentren en riesgo o con diagnóstico de desnutrición crónica. Además, se identificó que el departamento con mayor población afectada era Huancavelica por lo que la intervención tomaría lugar en el distrito de Huaytará, Huancavelica.

El proyecto formulado desarrolla el planteamiento de una intervención integral que incluye el uso de suplementos nutricionales orales en conjunto con educación nutricional, a fin de disminuir la prevalencia de desnutrición en la población mencionada. La formulación del proyecto para lograr la ejecución, se basó en la “Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión” del Ministerio de Economía y Finanzas.

Finalmente, se logró evaluar la alternativa propuesta con costos y sostenibilidad y se observó que si bien el costo de inversión es alto el beneficio detrás de la inversión podría ser mayor, por lo que se trataría de una estrategia viable.

9. Recomendaciones

Para este proyecto se pueda realizar se necesita contar con un equipo multidisciplinario que contenga diferentes carreras profesionales y técnicas que puedan aportar con diferentes conocimientos, para abordar mejor el problema central de desnutrición crónica infantil.

Además, es necesario mantener una evaluación constante durante toda la ejecución del proyecto para corregir alguna deficiencia durante la implementación. Esto se cubre en la parte de seguimiento del proyecto propuesto, pero puede ajustarse en caso la población requiera de una asistencia adicional.

Es importante que durante la carrera se revisen los puntos de implementación de proyectos con una forma de abordaje integral ya que las condiciones de desnutrición y otras enfermedades crónicas constan de muchas causas que también deberían ser cubiertas, a fin de reducir el problema. Asimismo, reconocer que para cada caso se necesita abordajes diferentes es de importancia vital, los pacientes nunca son iguales unos a otros, por lo que es complicado realizar un programa que no incluya un análisis

poblacional adecuado, para así en cierta forma personalizar y adecuar el programa a quienes lo van a recibir. Con este tipo de análisis, aumentas la aceptabilidad del programa por lo que también mejora el éxito del mismo.

10. Referencias Bibliográficas

1. I JC. INEI: desnutrición crónica volvió a elevarse después de 12 años | obesidad | pobreza | anemia | | Economía | La República [Internet]. 2023 [citado 2 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://larepublica.pe/economia/2023/05/19/inei-desnutricion-cronica-volvio-a-elevarse-despues-de-12-anos-obesidad-pobreza-anemia-573876>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2022. Lima, Perú; 2023.
3. Desnutrición crónica afectó al 11,7% de la población menor de cinco años en el año 2022 [Internet]. [citado 21 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759081-desnutricion-cronica-afecto-al-11-7-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-en-el-ano-2022>
4. Investigación para el desarrollo en el Perú: once balances | GRADE [Internet]. [citado 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.grade.org.pe/publicaciones/investigacion-para-el-desarrollo-en-el-peru-once-balances/>
5. Alcázar L. ¿Por qué no funcionan los programas alimentarios y nutricionales en el Perú?: riesgos y oportunidades para su reforma. 2004 [citado 17 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8>
6. Khanna D, Yalawar M, Saibaba PV, Bhatnagar S, Ghosh A, Jog P, et al. Oral Nutritional Supplementation Improves Growth in Children at Malnutrition Risk and with Picky Eating Behaviors. *Nutrients*. 14 de octubre de 2021;13(10):3590.
7. Zhang Z, Li F, Hannon BA, Hustead DS, Aw MM, Liu Z, et al. Effect of Oral Nutritional Supplementation on Growth in Children with Undernutrition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 30 de agosto de 2021;13(9):3036.
8. Bhanat NJ, Mall A. Effect of nutritional intervention on anthropometric measurements of malnourished children at Nutritional Rehabilitation Center, Civil Hospital Ahmedabad under “Mission Balam Sukham” scheme. *J Fam Med Prim Care*. febrero de 2022;11(2):696-700.
9. Senbanjo IO, Owolabi AJ, Oshikoya KA, Hageman JHJ, Adeniyi Y, Samuel F, et al. Effect of a Fortified Dairy-Based Drink on Micronutrient Status, Growth, and Cognitive Development of Nigerian Toddlers- A Dose-Response Study. *Front Nutr*. 27 de abril de 2022;9:864856.
10. Diop EHI, Dossou NI, Ndour MM, Briend A, Wade S. Comparison of the efficacy of a solid ready-to-use food and a liquid, milk-based diet for the rehabilitation of severely malnourished children: a randomized trial. *Am J Clin Nutr*. agosto de 2003;78(2):302-7.
11. Goudet SM, Bogin BA, Madise NJ, Griffiths PL. Nutritional interventions for preventing stunting in children (birth to 59 months) living in urban slums in low- and

- middle-income countries (LMIC). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [citado 16 de noviembre de 2023];2019(6). Disponible en: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.cd011695.pub2>
12. Potani I, Spiegel-Feld C, Brixi G, Bendabenda J, Siegfried N, Bandsma RHJ, et al. Ready-to-Use Therapeutic Food (RUTF) Containing Low or No Dairy Compared to Standard RUTF for Children with Severe Acute Malnutrition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Adv Nutr*. 10 de abril de 2021;12(5):1930-43.
 13. Lazzerini M, Rubert L, Pani P. Specially formulated foods for treating children with moderate acute malnutrition in low- and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 [citado 12 de noviembre de 2023];(6). Disponible en: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.cd009584.pub2>
 14. Lacasa Arregui C. Suplementos nutricionales. Clasificación. Indicaciones. Contraindicaciones. Valoración de la respuesta. Efectos secundarios. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. octubre de 2004;9(19):1204-14.
 15. Instituto Nacional de Salud. Informe Gerencial SIEN HIS: Estado Nutricional de Niños menores de cinco años que acceden a Establecimientos de Salud. Lima, Perú; 2023.
 16. INEI: Huancavelica presenta el nivel más alto de desnutrición crónica a escala nacional [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/119198-inei-huancavelica-presenta-el-nivel-mas-alto-de-desnutricion-cronica-a-escala-nacional>
 17. Informe ONU: 131 millones de personas en América Latina y el Caribe no pueden acceder a una dieta saludable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-1-2023-informe-onu-131-millones-personas-america-latina-caribe-no-pueden-acceder-dieta>
 18. UNICEF. Lineamientos Estratégicos para la Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil en América Latina y el Caribe Guías para Líneas de Acción [Internet]. UNICEF TACRO, Panamá; 2008. Disponible en: <http://www.oda-alc.org/documentos/1376007632.pdf>
 19. Wisbaum W, Collantes S, Barbero B, Allí D, Arias M, Benlloch I, et al. UNICEF España C/ Mauricio Legendre, 36 28046 Madrid 913 789 555 sensibilizacion@unicef.es www.unicef.es.
 20. La desnutrición crónica es un problema que va más allá del hambre [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-es-un-problema-que-va-m%C3%A1s-all%C3%A1-del-hambre>
 21. ¿Qué es la desnutrición crónica? Causas y tratamiento [Internet]. [citado 2 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.accioncontraelhambre.org/es/desnutricion-cronica-que-es>

22. Fundación de Niños de las Naciones Unidas (UNICEF). THE STATE OF THE WORLD'S CHILDREN 1998 [Internet]. Estados Unidos de America: Universidad de Oxford; 1998. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/84766/file/SOWC-1998.pdf>
23. Golden MH. Proposed recommended nutrient densities for moderately malnourished children. *Food Nutr Bull.* septiembre de 2009;30(3 Suppl):S267-342.
24. Resultados de la búsqueda | CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO [Internet]. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/search/es/?cx=018170620143701104933%3Aqq82jsfba7w&q=Listas+de+referencia+de+compuestos+de+nutrientes+para+su+utilizaci%C3%B3n+en+alimentos+para+fines+diet%C3%A9ticos+especiales+destinados+a+los+lactantes+y+ni%C3%B1os+peque%C3%B1os&cof=FORID%3A9>
25. Pannucci TE, Lerman JL, Herrick KA, Shams-White MM, Zimmer M, Meyers Mathieu K, et al. Development of the Healthy Eating Index-Toddlers-2020. *J Acad Nutr Diet.* septiembre de 2023;123(9):1289-97.
26. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* octubre de 2004;7(7):931-5.
27. Rico-Sapena N, Galiana-Sanchez ME, Bernabeu-Mestre J, Trescastro-López EM, Vasallo JM. Efectos de un programa alternativo de promoción de la alimentación saludable en comedor escolar. *Ciênc Saúde Coletiva.* noviembre de 2019;24(11):4071-82.
28. Salud - Desarrollo Sostenible [Internet]. [citado 13 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
29. Alcázar L, Ocampo D, Huamán-Espino L, Pablo Aparco J. Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* octubre de 2013;30(4):569-74.
30. El 19,41% de la población del Perú tiene menos de 12 años [Internet]. [citado 1 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/869357-el-19-41-de-la-poblacion-del-peru-tiene-menos-de-12-anos>
31. Cuela R. Reporte de Inflación [Internet]. [citado 2 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/reporte-de-inflacion.html>
32. Nutrición | UNICEF [Internet]. [citado 3 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/nutricion-ninez-adolescencia>
33. UNICEF entrega a la DIRESA Tumbes suplementos nutricionales para combatir la desnutrición aguda infantil [Internet]. [citado 3 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/unicef-entrega-diresa-tumbes-suplementos-nutricionales-combatir-desnutricion-aguda-infantil>

11. ANEXOS

ANEXO 1



MANUAL DE LA ANTROPOMETRISTA



**DIRECCIÓN TÉCNICA DE DEMOGRAFÍA
E INDICADORES SOCIALES**

DOC. ENDES. C2.03.08
Lima, Febrero del 2010

Anexo 2



KIDMED 2019 (1)

Item	Pregunta	Criterio	P*
1	Toma una fruta todos los días.	+1	
2	Toma una segunda fruta todos los días.	+1	
3	Toma verduras frescas o cocinadas regularmente todos los días.	+1	
4	Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día.	+1	
5	Toma pescado regularmente (al menos 2-3 veces/semana).	+1	
6	Acude a un restaurante de comida rápida (v.g. hamburguesería) una o más veces a la semana.	-1	
7	Toma legumbres mas de una vez a la semana.	+1	
8	Toma pasta integral o arroz integral casi a diario (5 o más veces a la semana).	+1	
9	Desayuna un cereal integral o derivado integral (v.g. pan integral).	+1	
10	Toma frutos secos regularmente (al menos 2-3 veces/semana).	+1	
11	En casa se utiliza aceite de oliva.	+1	
12	No desayuna a diario.	-1	
13	Desayuna un lácteo (yogur, leche...).	+1	
14	Desayuna bollería industrial (galletas, pastas, cruasán...).	-1	
15	Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días.	+1	
16	Toma dulces y golosinas varias veces al día.	-1	

*P: Puntuación.

Interpretación: Rango puntuación: 0-12.

Puntuación ≥ 8 : Calidad dietética óptima.

Puntuación 4-7: Calidad dietética intermedia. Se necesita implementar mejoras para mejorar la adhesión a la MedDiet.

Puntuación ≤ 3 : Calidad dietética muy baja.

Bibliografía

(1) Altavilla C, Caballero-Pérez P. An update of the KIDMED questionnaire, a Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. Public Health Nutr. 2019;22(14):2543-7.

Anexo 3

Taller: Alimentación Complementaria

Tiempo	Objetivo	Actividad / Procedimiento Descripción detallada	Materiales
5 min	Recibir y registrar a los invitados y darles una pequeña introducción del taller.	<p>1. RECEPCIÓN DE INVITADOS: Se les dará una cordial y cálida bienvenida a nuestros invitados y se les agradecerá por su asistencia.</p> <p>Se les brindará una pequeña explicación de lo que consiste este taller y como están distribuidas las postas para que puedan dirigirse a ellas. Serán organizados e indicados para que puedan pasar a la primera posta del taller, pero previamente se les dará un sticker para su nombre.</p> <p>El taller puede iniciar con grupos de 1 a 3 personas</p>	<p>Hoja de colores para lista de invitados (registro)</p> <p>Solapin para nombres</p> <p>Lapicero</p> <p>Cartel de bienvenida</p>
10 min	Dar a conocer la importancia de la LME y que sigue después de los 6 meses (alimentación complementaria)	<p>2. INTERVENCIÓN DE LA TEMÁTICA</p> <p>Parte 1: Importancia de la lactancia materna</p> <p>Mediante un pequeño teatro o imágenes, se explicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es la lactancia materna exclusiva (LME)? - ¿Cuánto tiempo debe durar la LME? Hacer énfasis en que debe durar en total 6 meses - Consecuencias de discontinuar la LME - Importancia nutricional 	Materiales para la simulación de madre / cartulina con imágenes que ayuden a plantear la situación de la lactancia materna y su importancia
10 min	Brindar información sobre qué es la alimentación complementaria	<p>Parte 2: Alimentación complementaria</p> <p>Se les explicará a los pobladores que es la alimentación complementaria y puntos clave como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuándo se debe iniciar? - Consecuencias de inicio precoz y tardío - mediante ayuda visual como imágenes de las consecuencias - Etapas de la alimentación complementaria (señalar las postas que siguen explicando la metáfora de los vagones, que son las etapas por edad, y los rieles, que es la leche materna como base) <p>Se invitará a pasar a los grupos a cada posta.</p>	Ayuda visual para consecuencias y una cartulina para tener los puntos clave
30 min	Brindar información sobre cuáles son las proporciones	<p>Parte 3: Etapas</p> <p>En esta parte la actividad se dividirá en 3 mini postas que estarán divididas por etapas de edades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 a 8 meses 	Cartulinas como vagones que representan las etapas

	<p>para un plato adecuado dependiendo de la edad, así como explicar la manera de cocinarlo y servirlo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 9 a 11 meses - 12 meses a 23 meses <p>En cada una de las postas se les explicara la consistencia, frecuencia y proporción adecuada para cada etapa, para esto se tendrán cartulinas con los datos que se mencionan y se tendrá un ejemplo de cada comida por etapa para que las personas puedan observar cómo debe ser el plato (demostrativo). Después de explicarles se les dará ejemplos de otros platos que pueden hacer teniendo en cuenta los alimentos que tienen más en la comunidad.</p> <p>Esta actividad comenzará con la posta de 6 a 8 meses, se procurará que en cada posta se les recuerde la importancia de la leche materna y asociando cada alimento que se use a su clasificación de tipo de alimento (por función: energéticos, protectores y constructores)</p> <p>Después se dirigirán a la siguiente posta del taller, cuando pasen por las 3 postas, se les pedirá ir a la parte de resumen del taller.</p>	<p>Mesas para cada mini posta o una grande para las 3 Platos demostrativos</p>
10 min	<p>Recordar las ideas principales que se han obtenido a lo largo del taller.</p> <p>Hacer énfasis en los datos más importantes</p>	<p>RESÚMEN DEL TALLER</p> <p>Se realizará un claro y conciso resumen acerca del taller, mediante el uso de un material caracterizado por una mesa donde habrán imágenes de cada plato por etapa recordando las proporciones , consistencia, número de veces al día , además de la importancia de la lactancia materna y de la alimentación complementaria recordando lo que se mencionó en la primera parte del taller ,con la participación de los invitados (como un recordar para poder fijar mas los puntos clave) y otras imágenes que nos ayudarán a mencionar hábitos importantes como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La familia debe comer junta - No forzar a los niños a comer o gritarles - Dejar que experimenten texturas <p>Como parte final se les dará un resumen de lo explicado en una hoja con imágenes y palabras clave que sean de fácil entendimiento.</p> <p>Posteriormente, se les agradecerá y serán derivados al área de satisfacción.</p>	<p>Materiales</p> <p>Ayuda visual de la mesa para el resumen</p> <p>Hoja con el resumen de la sesión para los participantes</p>
5 m	<p>Conocer cómo se han sentido los invitados a lo largo del taller y</p>	<p>FEEDBACK DEL TALLER</p> <p>Como última parte del taller, se realizará una encuesta a los invitados con el fin de conocer sus opiniones ante los talleres y como fueron desarrollados</p>	<p>Hoja de apuntes</p> <p>Lapicero</p>

	<p>cuáles son opiniones, observaciones y/o recomendaciones.</p>	<p>Palabras introductorias:</p> <p>“Buenas tardes, ¿cómo está? Ahora que ya hemos terminado el taller de hoy, queremos saber su opinión pues es muy importante para nosotros”</p> <p>Preguntas:</p> <p>“¿Qué le ha gustado del taller?”</p> <p>“¿Qué se lleva a casa después del taller?”</p> <p>“¿Qué no le ha gustado del taller?”</p> <p>“¿Qué recomendaría al equipo de talleres?”</p> <p>“Del 1 al 5, sabiendo que 1 es que fue muy malo el taller y 5 que fue excelente, ¿Cómo usted calificaría al taller?”</p> <p>Se tomarán apuntes de todas las ideas y recomendaciones proveídas de los invitados. La entrevista deberá ser fluida y guiada.</p> <p>Finalmente, se les agradecerá su participación en el taller y se les deseará una linda noche invitándolos para el taller del día siguiente.</p>	
--	---	--	--

Anexo 4

Objetivo Principal	Objetivos específicos	Indicadores	Actividades	Me s 1	Me s 2	Me s 3	Me s 4	Me s 5	Me s 6	Me s 7	Me s 8	Me s 9	Me s 10	Me s 11	Me s 12			
Mejorar el estado de desnutrición crónica en infantil en niños 1 a 5 años de Huaytará, Huancavelica con un proyecto de intervención integral nutricional con uso de suplementos nutricionales orales (SNO) y educación nutricional . disminuir la prevalencia de desnutrición crónica.	Determinar el impacto en el indicador T/E de los niños 1 a 5 años luego de la intervención con suplemento nutricional oral	Suplementar a los niños con baja talla para la edad de provincia de Huaytará, Huancavelica	Evaluación Inicial de los niños de 1 a 5 años de la provincia de Huaytará, Huancavelica	Acordar con la Municipalidad una Fecha, Hora y local para convocar padres de familia y niños para realizar un primer tamizaje de desnutrición crónica														
				Realizar una convocatoria a los padres de la provincia que tengas niños entre 1 a 5 años con ayuda de la posta y municipalidad														
				Realizar una evaluación antropométrica (P/T y T/E) a los niños convocados de la zona														
				Recopilación de datos y análisis														
				Elaborar un informe preliminar con los datos recopilados														
				Realizar Informe Final del Diagnóstico y Acciones a implementar para dar inicio a la														

			suplementación																
			Presentar Diagnóstico a la comunidad intervenida e Iniciar las coordinaciones para la suplementación a niños con baja talla para la edad	Presentar el informe a los padres de familia de los menores convocados de manera personal y dialogar el proyecto															
				Entregar consentimiento informado a los padres de los niños con baja talla para la edad															
				Dialogar los pasos y requerimientos de la suplementación nutricional con los padres que acepten participar															
				Acordar con los padres un plan de visitas de seguimiento antropométrico de cada tres meses (0, 3, 6, 9)															
				Acordar un lugar para tomar las medidas antropométricas cada 3 meses durante los 9 meses de intervención en coordinación con la posta y la municipalidad															
				El suplemento será entregado para el consumo de los niños por 3 meses y se															
	Determinar el impacto en el indicador P/T de los niños 1 a 5 años luego de la intervención con suplemento nutricional oral																		

			repondrá la dosis en cada toma de medidas antropométricas																
			Seguimiento a niños que reciben Suplemento Nutricional Oral	En la entregas y tomas de medida se preguntará sobre la aceptabilidad y si se han tenido efectos adversos con el consumo del suplemento nutricional oral entregado															
				Realizar informe trimestral con las tomas de medidas antropométricas															
				Hacer reunión trimestral a fin de mostrar los resultados obtenidos															
	Determinar la adherencia al suplemento nutricional utilizado en la intervención	Determinar la intención de consumo del Suplemento Nutricional Oral	Evaluar la intención de consumo del suplemento durante la primera evaluación antropométrica																
			Según los resultados encontrados de la intención de consumo y necesidades de la población elegir un suplemento que se adapte a las necesidades y costumbres de la población																

		Entrega de indicaciones de uso del suplemento nutricional	Entrega de indicaciones sobre el uso del suplemento nutricional oral																			
			Resolución de dudas sobre el producto o sobre su uso																			
			Entrega del suplemento para un periodo de 3 meses																			
			Seguimiento de Suplementación	Se tomará una evaluación sobre buenas prácticas de manipulación del suplemento durante cada visita																		
				Preguntar sobre aparición de eventos adversos durante la suplementación																		
	Mejorar los hábitos alimenticios de la población		Evaluación de inicio	Evaluar la calidad de la dieta actual con el Índice de Calidad de la dieta, KIDMED 2019																		
				Evaluar conocimientos sobre alimentación saludable con una evaluación de 10 preguntas																		
				Hacer un informe con los resultados encontrados en el Índice de Calidad de la Dieta y la evaluación de conocimientos																		

		Implementación de plan de charlas y talleres educativos	Según los resultados, iniciar un plan de educación nutricional para promover los hábitos saludables																			
			Se dictarán charlas y talleres interactivos para los padres de la zona a fin de promover alimentación saludable, en función al diagnóstico																			
			Se evaluará cada tema dictado en la charla y taller al final de cada actividad																			
			Evaluar de manera trimestral el Índice de Calidad de la Dieta de los niños																			
			Se evaluará con un examen al final de la intervención los temas tratados en todas las charlas y talleres semanales																			
			Hacer un informe con la comparación de resultados de inicio a fin de la intervención																			

ANEXO 5

Árbol de Problemas

