UNIVERSIDAD CENTRALDE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"

Monografía para Optar al Título de Licenciado en Farmacia

Título: Impacto de Consumo de barras de micronutrientes en niños de menores de 5 años del Centro de Salud Hermanos Reyes, Diriamba-Carazo, Noviembre 2025- Febrero 2026

Autores:

Br. Parrales López Valeria Cristina

Br. Correa Carranza Enzo de Jesús

Asesores:

MSc. Harold Mongalo

Lic. Francis Noemí Baltodano López

Carazo- Jinotepe

Institución: Universidad Central de Nicaragua - UCN

Fecha de Presentación

marzo - 2026

Jinotepe

Carta Aval

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"

CARTA AVAL TUTOR /METODOLOGO(A)

Msc. Luisa de los Ángeles Mendieta
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas
UCN – Campus Jinotepe
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por el/los egresados(s) **Valeria Cristina Parrales López, Enzo de Jesús Correa Carranza;** para optar al título de Licenciados en Farmacia, cuyo título de la Monografía es: **Impacto de consumo de barras de micronutrientes en niños menores de 5 años del Centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba – Carazo en el periodo enero – febrero 2026 .**

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO IV de las Formas de Culminación de Estudios** del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de managua a los 16 días del mes de febrero del año 2025.

Lic. Francis Baltodano López
Tutor Científico

CC: Archivo.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"

CARTA AVAL TUTOR /METODOLOGO(A)

Msc. Luisa de los Ángeles Mendieta
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas
UCN – Campus Jinotepe
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por el/los egresados(s) **Valeria Cristina Parrales López, Enzo de Jesús Correa Carranza;** para optar al título de Licenciados en Farmacia, cuyo título de la Monografía es: **Impacto de consumo de barras de micronutrientes en niños menores de 5 años del Centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba – Carazo en el periodo enero – febrero 2026 .**

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO IV de las Formas de Culminación de Estudios** del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de managua a los 16 días del mes de febrero del año 2025.

Lic. _____
Msc. Harold Mongalo Cárdenas
Tutor Metodológico

CC: Archivo.

Resumen

Introducción: La desnutrición infantil continúa afectando el crecimiento, desarrollo cognitivo y salud de niños menores de cinco años, especialmente en contextos vulnerables. Este estudio se realizó en el Centro de Salud Hermanos Reyes, en Diriamba, donde se implementa un programa de barras de micronutrientes orientado a mejorar la nutrición infantil y fortalecer la atención integral comunitaria.

Metodología: La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, centrado en comprender experiencias y percepciones de madres, personal de salud. Se aplicaron entrevistas y revisión de experiencias del programa, permitiendo identificar factores sociales, culturales y organizativos que influyen en la aceptación y continuidad de la suplementación nutricional.

Resultados: Los hallazgos indican que las barras de micronutrientes son valoradas como un apoyo importante para la recuperación nutricional. No obstante, su efectividad depende de condiciones sociales, hábitos familiares, nivel de información y acompañamiento institucional. También se evidencian desafíos en la aceptación y seguimiento del programa.

Conclusiones: El programa constituye una alternativa relevante en la atención primaria para mejorar la nutrición infantil. Sin embargo, su impacto requiere un abordaje integral que incluya educación nutricional, participación comunitaria y fortalecimiento institucional, aportando elementos útiles para el desarrollo de estrategias sostenibles en Nicaragua.

Palabras clave: desnutrición infantil, suplementación nutricional, enfoque cualitativo, intervención comunitaria, Nicaragua.

Dedicatoria

Dedico este trabajo **a Dios**, por su infinita sabiduría y su gran amor misericordioso que me ha sostenido y fortalecido durante todo este proceso, iluminando mi camino otorgándome claridad y perseverancia para alcanzar este logro que sea un testimonio de su fidelidad y un reflejo de su gloria en mi vida.

A mi madre Mayra Parrales, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser siempre mi ejemplo de esfuerzo, perseverancia y valentía, Gracias por creer en mí y acompañarme en este camino que se llama vida

A mi hija Kellsy Garcia, quien es mi mayor inspiración y la razón que me impulsa cada día a superarme, todo este esfuerzo es por ti con la esperanza de brindarte un mejor futuro para que crezcas en un mundo lleno de oportunidades, esperanza y amor, que este logro inspire en ti la certeza de que con fe y dedicación todo sueño puede cumplirse.

A mi esposo Elías Valles, por ser instrumento del amor y guía de Dios en mi vida, por su fe, paciencia y apoyo constante, que me han fortalecido para culminar este logro.

Si a alguno de ustedes le falta sabiduría, pídasela a Dios, y Él se la dará abundantemente. — Santiago 1:5

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, **a Dios**, por ser mi guía y fortaleza en cada etapa de este proceso, por darme sabiduría, paciencia y perseverancia para culminar esta meta académica, Sin su presencia en mi vida, no habría sido posible llegar hasta este momento tan significativo.

A mi madre Fatima Carranza, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus sacrificios silenciosos, gracias por creer en mí incluso en los momentos en que yo dudaba, por enseñarme el valor del esfuerzo y por ser el pilar fundamental en mi formación personal y académica.

A mi pareja Linda Moya, por su comprensión, motivación y acompañamiento durante este proceso, gracias por impulsarme a no rendirme, por brindarme ánimo en los días difíciles y por celebrar cada pequeño avance conmigo.

Este logro no es solo mío, sino de todos aquellos que me apoyaron y caminaron conmigo en este proceso.

Agradecimientos

Agradezco primero **a Dios** por iluminar cada paso de este camino, por darme claridad en los desafíos y por sostener mi espíritu cuando parecía difícil avanzar sin su guía, este logro no habría sido posible.

A mi madre, cuya vida es un ejemplo de fuerza y determinación, por enseñarme a enfrentar las dificultades con valentía y a valorar cada oportunidad de crecimiento.

A mi hija, que con su inocencia y alegría transforma mis esfuerzos en propósito, recordándome que cada logro es un legado para el futuro.

A mi esposo, por ser mi compañero de vida, ofreciendo apoyo incondicional, inspirando confianza y serenidad en los momentos más exigentes de este proceso.

Mi reconocimiento también va a quienes hicieron posible esta investigación desde la academia y la práctica **a Licenciada Francis Noemi Baltodano** y al personal del Centro de Salud Hermanos Reyes, quienes compartieron generosamente su experiencia y conocimiento.

Finalmente, agradezco a todos quienes de manera directa o indirecta aportaron con palabras, consejos o compañía, haciendo más llevadero este recorrido, este trabajo refleja no solo esfuerzo personal, sino la huella de quienes han caminado a mi lado.

Agradecimiento

Hoy cierro una etapa importante con el corazón lleno de gratitud, este trabajo no es solo el resultado de horas de estudio e investigación, sino también el reflejo del apoyo, la fe y el amor de quienes caminaron conmigo en este proceso.

A Dios, por darme la fortaleza cuando sentí cansancio, por iluminar mi mente en los momentos de duda y por recordarme que todo esfuerzo tiene su recompensa.

A mi madre, mi ejemplo de lucha y constancia, gracias por cada consejo, cada palabra de ánimo y cada sacrificio que hiciste para que yo pudiera avanzar, este logro también es tuyo.

A mi pareja, por ser apoyo firme en días difíciles, por comprender mis ausencias y por motivarme a no rendirme, tu paciencia y confianza fueron un impulso constante.

A nuestra docente **Lic. Francis Noemi Baltodano López** que nos guio con dedicación y compromiso, gracias por compartir sus conocimientos y por exigirnos dar lo mejor de nosotros mismos, su orientación fue clave para transformar una idea en un trabajo culminado con responsabilidad.

A todos los que creyeron en mí, gracias, este logro representa esfuerzo, perseverancia y el valor de no rendirse.

Contenido

2.Resumen....2
4. Índice de tablas....10
5. índice de figuras ....**¡Error! Marcador no definido.**
6 introducción 11
6.1 Antecedentes....12
Problemas de Investigación....**¡Error! Marcador no definido.**
Contexto del problema....14
Mapeo del contexto 15
6.2 Objetivos....19
6.3 Pregunta general de investigación 23
6.4 Justificación 24
6.5 Limitaciones....25
6.6 Supuestos básicos....26
6.7 Categoría, temas y patrones emergentes de la investigación....27
7. Perspectiva teórica 28
7.1 Estado del arte....**¡Error! Marcador no definido.**
7.2 Perspectiva teórica asumida....30
Marco teórico ....**¡Error! Marcador no definido.**
8. Metodología 43
8.1 Enfoque cualitativo asumido y su justificación 43
8.2 Muestra teórica y sujeto de estudio....44
8.3 Métodos y técnicas de recolección de datos utilizados 44
8.4 Criterios de calidad aplicados: credibilidad, confiabilidad y triangulación 46
8.5 Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información....48
9. Discusión de resultados o hallazgos 50
10. Referencias 52
11. Anexo o apéndices....59
Creación de los supuestos 71
Anexos 74

4. Índice de tablas y figuras

Tabla 1 cronograma de actividades 59
Tabla 2 presupuesto de investigación 60
Tabla 3 matriz de consistencia 62
Tabla 4 matriz de revisión de literatura 68
Tabla 5 creación de los supuestos 71
Tabla 6 mapeo del contexto 74
Tabla 7 tabla de anexos de imágenes 76
Tabla 8 triangulación médicos 77
Tabla 9 nube de palabras 83
Tabla 10 matriz de consistencia de padres 84
Tabla 11 segunda nube de palabras 93

Introducción

La desnutrición infantil sigue siendo un problema crítico de salud pública en Nicaragua, afectando principalmente a niños menores de 5 años en contextos de vulnerabilidad socioeconómica. Esta condición limita su desarrollo físico, cognitivo, debilita el sistema inmunológico, aumenta el riesgo de enfermedades, retrasos en el aprendizaje e incluso mortalidad.

En este marco, el presente estudio se centra en el programa de barras nutricionales del Centro de Salud Hermanos Reyes Del municipio de Diriamba Carazo, dirigido a niños menores de 5 años con desnutrición. La investigación busca documentar la eficacia y viabilidad de este programa, evaluando su impacto en el estado nutricional y la salud de los beneficiarios, los resultados de este estudio contribuirán a generar evidencia científica que respalde estrategias de suplementación adaptadas a comunidades vulnerables, fortaleciendo la atención nutricional y preventiva en la primera infancia.

La presente investigación adquiere relevancia al abordar la desnutrición infantil como un problema prioritario de salud pública en Nicaragua, analizando el impacto de una estrategia concreta de suplementación nutricional en niños menores de cinco años; su alcance se centra en evaluar la viabilidad, aceptación y efectos del programa de barras nutricionales implementado en el Centro de Salud Hermanos Reyes.

Este programa considera tanto el estado nutricional como factores sociales que influyen en su efectividad; además, esta investigación contribuye a llenar el vacío de conocimiento existente sobre la efectividad de programas locales de suplementación con micronutrientes en contextos vulnerables, aportando evidencia útil para fortalecer futuras intervenciones nutricionales y estrategias preventivas en la primera infancia.

Capítulo I: Antecedentes

En este apartado se presentan los antecedentes nacionales e internacionales sobre la desnutrición infantil, con el fin de contextualizar la magnitud del problema y analizar su evolución, principales causas y estrategias de intervención implementadas en distintos contextos.

El primer estudio realizado por Pinos- Calle (2024) se titula, (Nicaragua relación entre el estado nutricional y el crecimiento infantil) El objetivo fue explorar cómo el estado nutricional afecta el crecimiento físico en niños. La muestra incluyó niños de diferentes edades y zonas del país.

El método utilizado fue cualitativo, con análisis de mediciones de peso, talla y edad cronológica. Los resultados indicaron que el estado nutricional está directamente relacionado con el desarrollo físico, reflejándose en los indicadores de peso y talla adecuados para la edad.

(San Miguel Caceda, 2024) Reducción de la desnutrición crónica en niños menores de 6 año. El objetivo del estudio fue medir la reducción de la desnutrición crónica en niños menores de seis años en Nicaragua. La muestra consistió en niños de distintas zonas del país. El método consistió en un análisis de entrevistas, Los resultados mostraron una disminución del 32% en los casos de desnutrición crónica respecto a 2016, lo que resalta el impacto de las políticas de salud pública.

El tercer estudio realizado por (Ministerio de Salud Nicaragua, 2021) se titula, Implementación de micronutrientes y zinc en la lucha contra la desnutrición infantil. El objetivo fue analizar la implementación de micronutrientes y tabletas de zinc para combatir la desnutrición en Nicaragua la muestra fue niños menores de 5 años atendidos en centros de salud. El método incluyó distribución de suplementos durante las consultas pediátricas y los

resultados mostraron una disminución en la prevalencia de deficiencias nutricionales, especialmente anemia, entre los niños beneficiarios.

A nivel internacional se encontró un estudio que se titula Desnutrición en niños de 0 a 5 años realizado por la ENDES 2022. El objetivo fue identificar las causas de la desnutrición en niños menores de 5 años en Perú. La muestra incluyó niños de todo el país que participaron en la ENDES 2022. El método consistió en el análisis de datos demográficos y nutricionales y los resultados revelaron que el 44.8% de los niños presentaban desnutrición, con factores como la anemia materna y una dieta basada en cereales y tubérculos.

Otro estudio realizado en Honduras por Barahona Aguilar en 2023, estudio que fue nombrado Estado nutricional y factores de riesgo en niños de Honduras.

El objetivo fue analizar el estado nutricional y los factores de riesgo asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años en Honduras, la muestra estuvo formada por niños de los Centros de Desarrollo Integral. Los resultados mostraron una alta prevalencia de desnutrición crónica y sobrepeso, sugiriendo la necesidad de intervenciones nutricionales, como barras de micronutrientes.

Un tercer estudio realizado en honduras por la FAO y otros en el 2023 se titulado como Estado nutricional y factores de riesgo en niños de Francisco Morazán, Honduras, el objetivo fue analizar el estado nutricional de niños en Francisco Morazán y los factores de riesgo asociados. La muestra consistió en niños de diferentes zonas del departamento. Los resultados revelaron altos índices de desnutrición y vulnerabilidad alimentaria, lo que implica que los programas de suplementación nutricional son necesarios.

Contexto del problema

En Nicaragua, la atención nutricional durante los primeros años de vida representa un desafío constante, especialmente en sectores donde el acceso a una dieta completa y equilibrada es limitado, aunque se han desarrollado políticas públicas orientadas a combatir la desnutrición. persisten brechas importantes en la cobertura y el impacto de las intervenciones, sobre todo en comunidades rurales y barrios urbanos de bajos ingresos. Ante esta realidad, el Centro de Salud Hermanos Reyes, ubicado en Diriamba Carazo.

Ante esta situación se a comenzado a implementar un programa piloto basado en el suministro de barras fortificadas con micronutrientes, como una alternativa práctica de bajo costo para mejorar el estado nutricional de los niños menores de cinco años. Estas barras están diseñadas para complementar la dieta habitual de los menores, aportando nutrientes esenciales que muchas veces no están presentes en su alimentación diaria.

El enfoque del programa no solo busca prevenir deficiencias nutricionales, sino también facilitar una vía accesible para mejorar indicadores como el peso y la talla adecuados para la edad. El éxito de este tipo de estrategias depende de múltiples factores: la aceptación de las barras por parte de los niños, cuidadores, el seguimiento adecuado por parte del personal de salud y la educación nutricional que acompaña su distribución.

En este contexto, resulta necesario estudiar cómo se está desarrollando este programa en la práctica y cuál ha sido su impacto en la salud infantil y qué desafíos enfrenta para garantizar su sostenibilidad y efectividad a largo plazo. Este análisis permitirá generar evidencia útil para fortalecer futuras acciones en el área de nutrición infantil.

Mapeo del contexto

Puesto de salud

El puesto de salud Hermanos Reyes de Diriamba- Carazo se encarga de brindar atención médica básica a la comunidad, incluyendo consultas generales, control de signos vitales y seguimiento de enfermedades comunes. También realiza vacunación, promoción de la salud y educación preventiva para mejorar los hábitos de la población. Además, ofrece primeros auxilios, referencia de casos que requieren atención especializada y apoyo en programas materno-infantiles, este formado por miembros de equipo médico, conformado por 1 medico general y enfermeras.

Medico general

Se encarga de brindar atención primaria a los pacientes, evaluando síntomas, realizando diagnósticos iniciales y proporcionando tratamientos básicos, también lleva el control de enfermedades crónicas, atiende urgencias leves y da seguimiento a niños, embarazadas y adultos mayores.

Enfermeras

Se encargan de realizar controles de signos vitales, aplicar vacunas y administrar medicamentos según indicación médica, brindan primeros auxilios, curaciones y seguimiento a pacientes con enfermedades crónicas, apoyan en programas materno-infantiles, como controles de embarazo y crecimiento infantil, además de realizar la limpieza general del puesto y realizan actividades de educación en salud para la comunidad.

Centro de salud

El centro de salud Hermanos Reyes está conformado por un equipo multidisciplinario que incluye 2 médicos generales, 2 enfermeras, 2 auxiliares de enfermería.

El centro de salud Hermanos Reyes cumple funciones esenciales como brindar atención primaria, diagnosticar, tratar enfermedades comunes, realizar controles materno-infantiles, aplicar vacunas, dar seguimiento a enfermedades crónicas, promover la prevención, educación en salud y coordinar referencias a hospitales cuando el paciente requiere atención más especializada.

Medico general

Los médicos se encargan de evaluar y atender a pacientes con enfermedades comunes, realizando diagnósticos iniciales proporcionando tratamientos básicos de igual manera lleva el seguimiento de personas con enfermedades crónicas como diabetes o hipertensión, atiende urgencias leves y supervisa programas materno-infantiles, como control prenatal y crecimiento infantil.

Equipo de enfermería

Las enfermeras en un centro de salud se encargan de brindar atención directa a los pacientes mediante la toma de signos vitales, la aplicación de medicamentos y la realización de curaciones básicas entre sus funciones se incluye el apoyo en la vacunación, la educación para la prevención de enfermedades y el acompañamiento durante consultas médicas. Además mantienen los expedientes actualizados, organizan los insumos y colaboran en actividades comunitarias o campañas de salud que fortalecen la atención primaria.

Auxiliares de enfermería

Apoyan al personal de enfermería y médicos en las tareas básicas de atención sus funciones principales son: ayudar en la higiene y comodidad de los pacientes, tomar signos vitales bajo supervisión, preparar materiales y equipos, asistir en curaciones simples, organizar y limpiar áreas de trabajo, orientar a los pacientes en trámites o indicaciones y colaborar en campañas de vacunación o actividades comunitarias.

Insumos médicos

Se encarga de administrar, organizar y controlar todo el material médico necesario para la atención de los pacientes sus funciones principales incluyen: recibir, almacenar y clasificar los insumos.

Farmacia

El equipo de farmacia almacena y controlar los medicamentos, asegurando que estén en buen estado y disponibles cuando se necesiten adicionalmente dispensan los fármacos según la receta médica, orientan a los pacientes sobre su uso correcto, verifican dosis, posibles riesgos, llevan un control de inventario para evitar faltantes o vencimientos. Su labor garantiza que los tratamientos se administren de manera segura y eficiente.

Contexto de la Investigación

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) inauguró el 7 de julio de 2022 el Puesto de Salud Familiar y Comunitario «Hermanos Reyes», ubicado en la Colonia San Sebastián del municipio de Diriamba, este proyecto construido en un área aproximada de 143.71 metros cuadrados con una inversión de 10 millones de córdobas, fue diseñado para fortalecer la atención primaria para mejorar los servicios de salud destinados a las familias de esta comunidad.

El centro no cuenta con un director, está operado por un equipo integrado por dos médicos generales, dos enfermeras y un auxiliar de enfermería, quienes garantizan la atención diaria de la población, el nombre del centro honra a los hermanos Reyes, reconocidos localmente por su servicio, compromiso, aporte al desarrollo comunitario, razón por la cual su legado quedó reflejado en esta nueva unidad de salud

El Centro de Salud Hermanos Reyes brinda atención a una población caracterizada por limitaciones económicas y dificultades para acceder a una alimentación adecuada en este contexto, el programa de barras de micronutrientes dirigido a niños menores de 5 años juega un papel fundamental al contribuir a la prevención de la desnutrición.

La anemia, mejorar el desarrollo cognitivo y apoya la preparación escolar, a través de este programa el personal del centro trabaja de manera directa con padres, cuidadores promoviendo el consumo correcto de las barras, brindando educación sobre nutrición, higiene y hábitos saludables, además de mejorar la salud infantil, esta iniciativa fortalece el vínculo entre el centro de salud y la comunidad, reflejando el espíritu de servicio que caracteriza el nombre "Hermanos Reyes.

El programa se sustenta en la Ley 295, Código de la Niñez y la Adolescencia, que garantiza el derecho de los niños a la salud y a una alimentación adecuada, en la Ley 423, Ley General de Salud, que obliga al estado a promover y garantizar la atención primaria, La suplementación con barras de micronutrientes para niños menores de 5 años contribuye a prevenir carencias nutricionales y fortalecer el bienestar infantil, el Centro de Salud Hermanos Reyes cumple un papel clave al implementar este programa para apoyar a las familias de la comunidad

En Nicaragua, la atención nutricional durante los primeros años de vida representa un desafío constante, especialmente en sectores donde el acceso a una dieta completa y equilibrada es limitado, aunque se han desarrollado políticas públicas orientadas a combatir la desnutrición, persisten brechas importantes en la cobertura y el impacto de las intervenciones, sobre todo en comunidades rurales y barrios urbanos de bajos ingresos ante esta realidad el Centro de Salud Hermanos Reyes ha comenzado a implementar un programa piloto basado en el suministro de barras fortificadas con micronutrientes.

Como una alternativa práctica de bajo costo para mejorar el estado nutricional de los niños menores de 5 años, estas barras están diseñadas para complementar la dieta habitual de los menores, aportando nutrientes esenciales que muchas veces no están presentes en su alimentación diaria.

El enfoque del programa no solo busca prevenir deficiencias nutricionales, sino también facilitar una vía accesible para mejorar indicadores como el peso y la talla adecuados para la edad, Sin embargo, el éxito de este tipo de estrategias depende de múltiples factores: la aceptación de las barras por parte de los niños, cuidadores, el seguimiento adecuado por parte del personal de salud y la educación nutricional que acompaña su distribución.

En este contexto, resulta necesario estudiar cómo se está desarrollando este programa en la práctica, cuál ha sido su impacto en la salud infantil qué desafíos enfrenta para garantizar su sostenibilidad, efectividad a largo plazo, este análisis permitirá generar evidencia útil para fortalecer futuras acciones en el área de nutrición infantil

Entrada al campo definición del contexto de estudio

La entrada al campo se realizará en el Centro de Salud Hermanos Reyes de Diriamba, Carazo, previa autorización institucional, involucrando a niños menores de cinco años con desnutrición, sus madres o cuidadores y el personal de salud, en un contexto comunitario de atención primaria que permitirá observar directamente la implementación del programa de barras de micronutrientes, sus dinámicas, experiencias, efectos, respetando los principios éticos de consentimiento informado y confidencialidad

Objetivos

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Describir el programa nutricional de barras de micronutrientes en niños menores de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba- Carazo.

Objetivo Específico.

Explicar los factores sociodemográficos que inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios.

Caracterizar las experiencias de madres, cuidadores y personal médico en relación con efecto del programa de barras de micronutrientes.

Identificar los retos del programa para implementar este suplemento en comunidades vulnerables.

Pregunta general de investigación

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el impacto del programa nutricional de barras de micronutrientes en el estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba?

Justificación

El estudio se fundamenta en enfoques actuales de salud comunitaria, seguridad alimentaria y atención primaria integral, los cuales destacan la nutrición infantil como un elemento esencial para el desarrollo humano. Analizar el impacto de intervenciones como las barras de micronutrientes permite aportar evidencia útil para la prevención y el manejo del déficit nutricional, considerando también los determinantes sociales que influyen en esta problemática más allá del aspecto clínico inmediato.

Su relevancia social radica en que se enfoca en niños menores de cinco años, población especialmente vulnerable, ya que la desnutrición afecta su crecimiento, desarrollo cognitivo y oportunidades futuras. Al visibilizar la realidad nutricional en zonas semiurbanas como Diriamba, el estudio busca fortalecer el compromiso comunitario y sanitario, además de aportar recomendaciones prácticas que favorezcan intervenciones nutricionales accesibles y sostenibles

Limitaciones

Limitaciones del estudio

-Durante el desarrollo del presente trabajo, uno de los principales inconvenientes enfrentados por el estudiante fue el acceso limitado a fuentes bibliográficas actualizadas y específicas sobre el uso de barras nutricionales en niños menores de 5 años. A pesar de la amplia disponibilidad de información general sobre desnutrición infantil, encontrar estudios recientes y en acceso abierto, representa un reto importante para la construcción del marco teórico.

-Otro desafío significativo fue el proceso de obtención de permisos y autorizaciones, es decir, solicitar el consentimiento informado de los padres o cuidadores, y contar con el respaldo de las autoridades de salud pública ya que toma más tiempo de lo previsto, generando retrasos en el calendario inicial.

-Las limitaciones de tiempo, lo que se traduce en la combinación de actividades académicas, prácticas profesionales, exámenes y elaboración de la tesis limitó la dedicación exclusiva al proyecto, además las restricciones económicas personales complicaron la ejecución de ciertas actividades clave, como el transporte, la adquisición de materiales y el acceso a internet.

-La coordinación con las instituciones participantes también representa un desafío, ya que cuadrar los horarios del equipo de salud y del propio cronograma académico de nosotros, los estudiantes requirieron múltiples ajustes, reprogramaciones y finalmente, al llegar a la fase de procesamiento y análisis de los datos.

-Como en toda investigación, el diseño metodológico utilizado, de tipo cualitativo, si bien permite un análisis profundo de los casos estudiados, limita la posibilidad de generalizar los resultados a contextos más amplios. Así mismo, el tamaño reducido de la muestra, el acceso

restringido a ciertos participantes por motivos éticos y logísticos influye en el alcance del trabajo a nivel temporal, la investigación se desarrolló en un periodo limitado, lo que condiciona la profundidad del análisis y la recolección de datos.

Supuestos básicos

Se asume que los factores sociodemográficos de los niños beneficiarios, así como las experiencias de madres, cuidadores y personal de salud en la implementación del programa de barras de micronutrientes, influyen de manera directa en la recuperación nutricional infantil y permiten identificar los principales retos que enfrenta el programa para su aplicación efectiva en comunidades vulnerables.

De igual manera, se considera que las experiencias, percepciones y prácticas de madres, cuidadores y personal de salud durante la implementación del programa de barras de micronutrientes constituyen elementos relevantes que pueden incidir en su aceptación, continuidad y efectividad, en este sentido, el análisis de estos aspectos permitiría identificar de forma más integral los desafíos y oportunidades de mejora que enfrenta el programa para fortalecer su aplicación y favorecer mejores resultados en la recuperación nutricional infantil.

Categoría, temas y patrones emergentes de la investigación

Consumo, barra, nutrición, niños

Para optimizar el impacto y la sostenibilidad del programa de barras nutricionales infantiles, es fundamental implementar una diversificación estratégica de sabores, texturas y presentaciones que prevenga la monotonía y asegure una experiencia sensorial atractiva, fomentando así una aceptación continua por parte de los niños.

Este enfoque debe complementarse con una sólida educación nutricional dirigida a padres y cuidadores, proporcionando pautas claras que posicionen el producto como un complemento funcional y no como una golosina, evitando que desplace a las comidas principales y promoviendo hábitos alimenticios disciplinados.

Mediante un posicionamiento estratégico basado en talleres y comunicación clara, se busca reforzar la calidad dietética y apoyar la recuperación nutricional de los beneficiarios, garantizando que el programa sea una herramienta eficaz para el desarrollo integral y una opción balanceada que los niños disfruten consumir.

Capitulo II Perspectiva teórica

Estado del arte

La desnutrición infantil priva a los niños de los nutrientes necesarios para su crecimiento lo cual repercute en su salud física, mental las cuales a corto y largo plazo pueden ser irreversible y permanentes los problemas de malnutrición también repercuten en los económico, la educativo y en el ámbito social a su vez estos niños tienen mayor probabilidad de morir en los primeros días o semanas en comparación de aquellos menores que nacen con peso óptimo Igualmente están más propensos a las infecciones que consecuentemente pueden reducir su apetito lo cual prolonga la desnutrición y afecta el crecimiento.

Por otra parte, la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que el objetivo para la salud mundial a partir de 2008 debe estar basado en la atención primaria para la salud, considerando que la prevención será la prioridad; representa un hecho que la evaluación del estado de nutrición es una de las estrategias que pueden utilizarse para ello, ya que la detección oportuna de los problemas nutricios que puedan presentarse en el individuo y las poblaciones permitirá atenderlos de manera temprana, evitando así la presencia de problemas específicos y por ende el deterioro no solo en el estado de nutrición del individuo, sino en su condición de salud

Factores socioeconómicos y malnutrición en niños menores de cinco años, realizada por la Universidad Cristiana Autónoma de Nicaragua (UCAN) en 2024, se enfocó en analizar cómo las condiciones socioeconómicas influyen en la malnutrición infantil en el barrio Enrique Schmidt Cuadra

El estudio concluye que los factores socioeconómicos, como los ingresos familiares y el nivel educativo de los padres, tienen una influencia significativa en la malnutrición infantil por

otra parte la participación en programas de control de niños sanos se asocia con una menor prevalencia de desnutrición.

Este estudio aporta evidencia relevante sobre la importancia de abordar los determinantes sociales de la salud para combatir la malnutrición infantil en Nicaragua.

Antecedentes postnatales y condiciones ambientales relacionados al desarrollo de la desnutrición en niños de 1-5 años del Reparto Thomas Borge, puesto de salud Santa Ana (León) III trimestre 2022.

(Karen Montiel, 202) Esta investigación se realizó con el objetivo de analizar la relación entre antecedentes postnatales y condiciones ambientales con el desarrollo de desnutrición en niños de 1 a 5 años del reparto Tomas Borge, puesto de salud Santa Ana, León III trimestre 2022 es un estudio analítico de casos y controles, anidados de corte transversal, con una población de 200 niños inscritos en el censo nutricional de corredor seco, determinada de 3 controles por caso, se seleccionó mediante la implementación de las medidas de puntuación Z se recolecto información con una encuesta con preguntas cerradas y abiertas con respuestas dicotómicas y múltiples.

información con una encuesta con preguntas cerradas y abiertas con respuestas dicotómicas y múltiples

Perspectiva teórica asumida

La revisión de literatura

que respalda este estudio se realizó mediante el análisis de artículos científicos, tesis de maestría, tesis de grado y revisiones críticas, localizados en buscadores como Google Académico, Scielo y PubMed del 2021-2025 Se priorizó la evidencia publicada en los últimos años relacionada con el uso de barras de micronutrientes como intervención nutricional en niños menores de cinco años, en especial en contextos comunitarios y de atención primaria.

Las palabras Claves fueron: barras nutricionales, déficit nutricional, donde el uso de barras fortificadas ha sido evaluado como estrategia para prevenir y tratar deficiencias nutricionales en la infancia temprana, algunos trabajos mostraron que las barras enriquecidas con hierro, zinc, vitamina A y ácido fólico pueden tener un impacto positivo en la reducción de la anemia y en la mejora del estado nutricional general, especialmente en zonas rurales y de bajos recursos.

Teorías y Conceptos Asumidos

Programa Nutricional de Barras de Micronutrientes

Definición Según, (López, 2022) un programa nutricional con barras de micronutrientes consiste en la administración sistemática de suplementos alimenticios sólidos enriquecidos con vitaminas y minerales esenciales, especialmente diseñados para prevenir deficiencias nutricionales en poblaciones vulnerables, en el caso de niños menores de 5 años, estas barras están formuladas para apoyar el desarrollo físico y cognitivo durante una etapa crítica de crecimiento.

Micronutrientes Esenciales

Definición de micronutrientes:

De acuerdo con la (OMS, 2022), los micronutrientes son elementos esenciales requeridos en pequeñas cantidades que participan en funciones vitales del organismo como el crecimiento, el sistema inmunológico y el desarrollo neurológico, las barras nutricionales suelen incluir hierro, zinc, vitamina A, ácido fólico y vitaminas del complejo B, cuya deficiencia puede causar retraso en el desarrollo, anemia y baja inmunidad en niños pequeños.

Deficiencia de Micronutrientes

Fisiopatología de la deficiencia:

Según Gutiérrez (2021), la carencia de micronutrientes en niños pequeños puede provocar alteraciones metabólicas y funcionales a nivel celular, Por ejemplo, la falta de hierro afecta la síntesis de hemoglobina, lo que con lleva a anemia, la deficiencia de vitamina A debilita la visión, el sistema inmune y la ausencia de zinc puede retrasar el crecimiento y la maduración sexual. estos déficits impactan de forma directa en el estado nutricional y en la capacidad de aprendizaje del niño.

Intervenciones Nutricionales Tempranas

Importancia de intervenciones en la infancia:

Según Méndez (2021), intervenir nutricionalmente durante los primeros cinco años de vida es fundamental para romper el ciclo de la desnutrición infantil. Las barras de micronutrientes representan una estrategia práctica y eficiente, especialmente en centros de salud comunitarios como el Centro Hermanos Reyes, donde las condiciones socioeconómicas limitan el acceso a una alimentación balanceada.

Productos Nutricionales Infantiles

Definición de productos nutricionales:

Según Ramírez (2023), los productos nutricionales infantiles son alimentos formulados científicamente para complementar la dieta de los niños, cubriendo requerimientos específicos de macro y micronutrientes, las barras de micronutrientes son una forma sólida, palatable y dosificada de asegurar el consumo regular de estos nutrientes, reduciendo el riesgo de rechazo alimenticio.

Formulación y Eficacia de las Barras

Importancia de la formulación:

Según Herrera (2021), la formulación de las barras debe ser cuidadosamente diseñada para garantizar la estabilidad de los nutrientes, la biodisponibilidad y la aceptación por parte del niño. El sabor, la textura y la presentación son elementos clave para lograr una alta adherencia al programa. Además, deben adaptarse a las condiciones locales, tanto climáticas como culturales.

Aplicación Comunitaria del Programa

Implementación en centros de salud:

Según Salinas (2022), los centros de salud comunitarios son espacios clave para la ejecución de programas nutricionales debido a su proximidad con la población meta en el Centro de Salud Hermanos Reyes, la implementación de estas barras permite monitorear el crecimiento infantil, capacitar a las madres y garantizar un acceso equitativo a intervenciones preventiva.

Micronutrientes Esenciales

Definición de micronutrientes:

De acuerdo con la (OMS, 2022), los micronutrientes son elementos esenciales requeridos en pequeñas cantidades que participan en funciones vitales del organismo como el crecimiento, el sistema inmunológico y el desarrollo neurológico, las barras nutricionales suelen incluir hierro, zinc, vitamina A, ácido fólico y vitaminas del complejo B, cuya deficiencia puede causar retraso en el desarrollo, anemia y baja inmunidad en niños pequeños.

Deficiencia de Micronutrientes

Fisiopatología de la deficiencia:

Según Gutiérrez (2021), la carencia de micronutrientes en niños pequeños puede provocar alteraciones metabólicas y funcionales a nivel celular, Por ejemplo, la falta de hierro afecta la síntesis de hemoglobina, lo que con lleva a anemia, la deficiencia de vitamina A debilita la visión, el sistema inmune y la ausencia de zinc puede retrasar el crecimiento y la maduración sexual. estos déficits impactan de forma directa en el estado nutricional y en la capacidad de aprendizaje del niño.

Intervenciones Nutricionales Tempranas

Importancia de intervenciones en la infancia:

Según Méndez (2021), intervenir nutricionalmente durante los primeros cinco años de vida es fundamental para romper el ciclo de la desnutrición infantil. Las barras de micronutrientes representan una estrategia práctica y eficiente, especialmente en centros de salud comunitarios como el Centro Hermanos Reyes, donde las condiciones socioeconómicas limitan el acceso a una alimentación balanceada.

Productos Nutricionales Infantiles

Definición de productos nutricionales:

Según Ramírez (2023), los productos nutricionales infantiles son alimentos formulados científicamente para complementar la dieta de los niños, cubriendo requerimientos específicos de macro y micronutrientes, las barras de micronutrientes son una forma sólida, palatable y dosificada de asegurar el consumo regular de estos nutrientes, reduciendo el riesgo de rechazo alimenticio.

Formulación y Eficacia de las Barras

Importancia de la formulación:

Según Herrera (2021), la formulación de las barras debe ser cuidadosamente diseñada para garantizar la estabilidad de los nutrientes, la biodisponibilidad y la aceptación por parte del niño. El sabor, la textura y la presentación son elementos clave para lograr una alta adherencia al programa. Además, deben adaptarse a las condiciones locales, tanto climáticas como culturales.

Aplicación Comunitaria del Programa

Implementación en centros de salud:

Según Salinas (2022), los centros de salud comunitarios son espacios clave para la ejecución de programas nutricionales debido a su proximidad con la población meta en el Centro de Salud Hermanos Reyes, la implementación de estas barras permite monitorear el crecimiento infantil, capacitar a las madres y garantizar un acceso equitativo a intervenciones preventiva

Conceptualización de la desnutrición

La desnutrición es una condición de origen multifactorial que se produce cuando el organismo no recibe, no absorbe o no utiliza de manera adecuada los nutrientes esenciales necesarios para mantener sus funciones vitales, su crecimiento y su desarrollo integral. Desde el enfoque clínico, la desnutrición se manifiesta a través de alteraciones metabólicas, inmunológicas y funcionales que comprometen.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2021) la desnutrición comprende tanto las formas de malnutrición por déficit, como la emaciación, el retraso del crecimiento, el bajo peso y las deficiencias de micronutrientes, como las formas de malnutrición por exceso, representadas por el sobrepeso y la obesidad, esta definición amplia permite entender la desnutrición como una problemática que afecta a poblaciones expuestas a escasez alimentaria, pero también a aquellas que consumen dietas inadecuadas en calidad nutricional, aun cuando el aporte calórico sea suficiente o elevado.

Clínico

La desnutrición infantil altera procesos fisiológicos fundamentales como el crecimiento celular, la maduración del sistema nervioso central y la respuesta inmunológica, lo que incrementa la susceptibilidad a infecciones y retrasa la recuperación ante enfermedades

Nivel epidemiológico

Desde la perspectiva epidemiológica, el retraso del crecimiento constituye una manifestación clara del impacto acumulado de condiciones estructurales adversas como la pobreza, la inseguridad alimentaria, el acceso limitado a servicios de salud y saneamiento, por lo que su alta prevalencia en determinados territorios refleja profundas desigualdades sociales así mismo evidencia la persistencia de entornos que no garantizan un desarrollo infantil adecuado esta problemática trasciende el ámbito de la salud, ya que la desnutrición infantil se

asocia estrechamente con mayores niveles de ausentismo, repitencia, abandono escolar, especialmente en comunidades rurales y empobrecidas.

Estas limitaciones afectan el aprovechamiento educativo, reducen de manera significativa las oportunidades de desarrollo personal, social y productivo a lo largo del ciclo de vida, impactando negativamente en la formación del capital humano y en el progreso sostenible de la sociedad (FAO et al., 2023).

Desnutrición aguda (emaciación)

La desnutrición aguda se caracteriza por una pérdida rápida de peso en relación con la talla, generalmente asociada a una reducción severa de la ingesta alimentaria o a la presencia de enfermedades infecciosas agudas que aumentan el gasto energético y disminuyen la absorción de nutrientes

Desnutrición crónica

Por su parte, se desarrolla de manera progresiva y se manifiesta como un retraso en el crecimiento lineal, evidenciado por una talla baja para la edad, desde el enfoque clínico, esta condición refleja una exposición prolongada a deficiencias nutricionales, infecciones recurrentes y condiciones de vida inadecuadas, especialmente durante los primeros mil días de vida, período crítico para el desarrollo físico y cognitivo.

Desnutrición global

La desnutrición global se identifica a través del bajo peso para la edad y refleja una combinación de desnutrición aguda y crónica, permitiendo identificar a niños que presentan un peso inferior al esperado para su edad cronológica (OPS, 2020) aunque clínicamente no se permite diferenciar con precisión si el déficit nutricional es reciente o acumulado, se constituye un indicador útil para evaluar de forma general el estado nutricional infantil, para monitorear

tendencias poblacionales, especialmente en estudios comunitarios y en contextos de vigilancia nutricional.

B. Factores que causan la desnutrición en niños

La desnutrición infantil

Es el resultado de la interacción de múltiples factores estructurales, sociales, económicos, sanitarios que limitan el acceso a una alimentación adecuada y a condiciones de vida saludables, desde una perspectiva epidemiológica, estos factores actúan de manera acumulativa y desigual, afectando con mayor intensidad a los niños que viven en contextos de pobreza y exclusión social, dichos factores incrementan la vulnerabilidad del organismo infantil, interfiriendo con el crecimiento, el desarrollo y la capacidad de respuesta frente a enfermedades.

La pobreza y el acceso limitado a alimentos

Constituyen uno de los determinantes más importantes de la desnutrición infantil, las familias que viven en condiciones de pobreza enfrentan dificultades para adquirir alimentos suficientes y nutritivos de manera constante, lo que se traduce en dietas monótonas, bajas en proteínas, vitaminas y minerales esenciales, esta insuficiencia nutricional sostenida afecta directamente el crecimiento físico, la masa muscular y el desarrollo del sistema inmunológico de los niños, en términos epidemiológicos, la pobreza.

Estas se asocian con mayores tasas de desnutrición crónica y global, especialmente en zonas rurales y comunidades marginadas, donde la inseguridad alimentaria es persistente y se ve agravada por factores como el desempleo, la baja productividad agrícola y la vulnerabilidad al cambio climático.

El acceso inadecuado a los servicios de salud

Un factor clave que agrava la desnutrición infantil, especialmente en áreas rurales de difícil acceso, es la ausencia de controles prenatales y postnatales, así como la limitada atención al crecimiento y desarrollo infantil, la falta de seguimiento nutricional impide la detección temprana, el tratamiento oportuno de los problemas nutricionales, favoreciendo la progresión de la desnutrición y aumentando el riesgo de complicaciones asociadas a enfermedades infecciosas recurrentes.

Está limitada cobertura y calidad de los servicios de salud se refleja en mayores tasas de morbilidad y mortalidad infantil, así como en una mayor prevalencia de desnutrición en poblaciones con menor acceso a la atención sanitaria.

C. Consecuencias de la desnutrición infantil

La desnutrición infantil es un problema de salud pública que genera consecuencias negativas a corto, mediano y largo plazo, afectando el crecimiento físico, el desarrollo cognitivo, el sistema inmunológico y el rendimiento escolar de los niños además incrementa la susceptibilidad a enfermedades, limita las capacidades de aprendizaje y reduce las oportunidades de desarrollo integral, impactando también en la calidad de vida futura y en el desarrollo social y económico de las comunidades.

Retraso en el desarrollo físico y cognitivo

El retraso en el desarrollo físico y cognitivo es una de las consecuencias más graves de la desnutrición infantil, especialmente cuando esta ocurre durante los primeros años de vida desde el enfoque clínico, la deficiencia prolongada de energía, proteínas y micronutrientes esenciales afecta el crecimiento corporal, provocando talla baja para la edad, disminución de la masa muscular y alteraciones en la maduración ósea, estas deficiencias también interfieren con el desarrollo del sistema nervioso central, afectando funciones cognitivas fundamentales como la memoria, la atención, el lenguaje y la capacidad de aprendizaje.

Bajo rendimiento escolar

El bajo rendimiento escolar constituye una consecuencia directa de la desnutrición infantil y se manifiesta a través de dificultades en el proceso de aprendizaje y en el desempeño académico, desde el punto de vista clínico, los niños desnutridos suelen presentar fatiga constante, menor capacidad de concentración y escasa resistencia física, lo que limita su participación activa en las actividades escolares, ademas las deficiencias de micronutrientes como el hierro, el yodo y el zinc se asocian con alteraciones en el desarrollo cognitivo, con dificultades en la atención y la memoria.

Mayor vulnerabilidad a enfermedades

Es otra consecuencia relevante de la desnutrición infantil, desde la perspectiva clínica, la deficiencia de nutrientes esenciales debilita el sistema inmunológico, disminuyendo la capacidad del organismo para responder de manera eficaz frente a infecciones como resultado los niños desnutridos presentan mayor frecuencia, duración, gravedad de enfermedades comunes como infecciones respiratorias agudas, diarreas, parasitosis intestinales.

La relación entre desnutrición y enfermedad es bidireccional, ya que las infecciones recurrentes agravan el estado nutricional al reducir el apetito, aumentar el gasto energético y afectar la absorción de nutrientes, este círculo vicioso incrementa el riesgo de complicaciones, mortalidad infantil, especialmente en contextos donde el acceso a servicios de salud oportunos y de calidad es limitado.

D. Situación actual de la desnutrición en Nicaragua

Estadísticas nacionales recientes

La desnutrición infantil en Nicaragua ha sido monitoreada mediante censos nutricionales y encuestas nacionales. Según el Censo Nacional de Nutrición 2025, la desnutrición aguda en niños y niñas se redujo al 3,1 % desde el 5,8 % en 2016, mientras que la desnutrición crónica descendió del 13,7 % al 5,9 % en el mismo periodo, reflejando avances importantes en salud

pública y atención nutricional, informes de organismos internacionales, como la FAO, indican que alrededor del 27 % de la población nicaragüense no puede costear una dieta saludable.

Finalmente, los hogares con mayores niveles de inseguridad alimentaria, que a menudo coinciden con familias encabezadas por mujeres, familias numerosas o aquellas afectadas por el desempleo y la falta de acceso a servicios públicos básicos, también constituyen grupos especialmente vulnerables, la inseguridad alimentaria de los hogares influye directamente en la disponibilidad y calidad de la dieta infantil, perpetuando ciclos de desnutrición y exacerbando las desigualdades en salud y bienestar.

E. Políticas públicas y programas de intervención

Iniciativas gubernamentales

Las iniciativas gubernamentales orientadas a la reducción de la desnutrición infantil en Nicaragua se han desarrollado principalmente desde un enfoque de salud pública preventiva, articulando acciones entre los sectores de salud, educación y desarrollo social, el Estado ha implementado programas destinados a mejorar la seguridad alimentaria, fortalecer la atención primaria en salud y garantizar la nutrición adecuada en la población infantil, reconociendo la desnutrición como un problema prioritario de salud pública.

Desde el ámbito clínico, el Ministerio de Salud ha fortalecido la vigilancia nutricional mediante controles periódicos de crecimiento y desarrollo, evaluación del estado nutricional infantil y suplementación con micronutrientes, estas acciones permiten la detección temprana de casos de desnutrición aguda y crónica, así como el seguimiento de niños en riesgo nutricional, especialmente en comunidades vulnerables atendidas por centros de salud como el Hermanos Reyes.

F.1 Programa de Barras de Micronutrientes

El Programa de Barras de Micronutrientes se constituye como una estrategia específica de intervención nutricional que surge de la articulación entre las políticas públicas gubernamentales y el apoyo de organismos internacionales, este programa está orientado principalmente a la población escolar y se implementa a través de los centros educativos, con el acompañamiento técnico y clínico de los servicios de salud, las barras de micronutrientes están diseñadas para suplir deficiencias comunes en la dieta infantil, aportando hierro, zinc, vitamina A, ácido fólico y otros nutrientes esenciales para el crecimiento, el desarrollo cognitivo.

F.1 Programa de Barras de Micronutrientes

F.1.1 Fundamentación del programa

El Programa de Barras de Micronutrientes se fundamenta en la necesidad de prevenir y tratar deficiencias de micronutrientes en niños que acuden al Centro de Salud Hermanos Reyes, particularmente aquellos que presentan riesgo nutricional, anemia o antecedentes de desnutrición, la suplementación con micronutrientes constituye una estrategia terapéutica y preventiva adecuando al desarrollo cognitivo y al fortalecimiento del sistema inmunológico infantil, el programa responde a la presencia de desnutrición y deficiencias nutricionales en la población infantil atendida en el centro de salud

F.1.2 Población beneficiaria atendida en el Centro de Salud

La población beneficiaria del Programa de Barras de Micronutrientes está conformada por niños y niñas que asisten al Centro de Salud Hermanos Reyes para controles de crecimiento desarrollo, consultas pediátricas o atención por enfermedades comunes, la selección se realiza con base en criterios clínicos como bajo peso.

Riesgo de desnutrición, anemia diagnosticada o condiciones socioeconómicas desfavorables que afectan la alimentación familiar, esta focalización permite brindar una atención nutricional individualizada y fortalecer el seguimiento clínico, garantizando que la intervención se dirija a los niños con mayor vulnerabilidad nutricional

F.1.3 Prescripción y entrega de las barras de micronutrientes

La prescripción de las barras de micronutrientes se realiza por el personal de salud del Centro de Salud Hermanos Reyes, como parte del manejo nutricional integral del niño, la entrega del suplemento se efectúa durante las consultas, acompañada de indicaciones claras a los padres o cuidadores sobre la forma, frecuencia y duración del consumo.

esta modalidad permite asegurar el uso adecuado del suplemento y evaluar posibles efectos adversos o dificultades en la adherencia, desde el punto de vista epidemiológico, la entrega controlada facilita el registro de los niños beneficiarios y el seguimiento sistemático del programa.

F.1.4 Seguimiento clínico y vigilancia nutricional

El seguimiento clínico de los niños beneficiarios se realiza mediante controles periódicos de peso, talla y evaluación del estado nutricional en el Centro de Salud Hermanos Reyes, en los casos necesarios, se complementa con exámenes de laboratorio, como la medición de hemoglobina.

Estas para valorar la evolución de la anemia y otras deficiencias nutricionales, este seguimiento permite evaluar la efectividad clínica del Programa de Barras de Micronutrientes y detectar oportunamente casos que requieren intervenciones adicionales, fortaleciendo la vigilancia nutricional infantil desde el primer nivel de atención.

F.1.5 Educación nutricional a padres y cuidadores

La educación nutricional dirigida a padres y cuidadores es un componente esencial del programa, ya que el consumo adecuado de las barras depende en gran medida del entorno familiar, el personal del Centro de Salud Hermanos Reyes brinda orientación sobre alimentación balanceada, preparación adecuada de los alimentos y la importancia de los micronutrientes en la infancia.

Este componente educativo contribuye a mejorar las prácticas alimentarias en el hogar y refuerza el impacto de la suplementación, promoviendo cambios sostenibles que favorecen el estado nutricional de los niños atendidos.

Retos del programa

Los principales retos de las barras de micronutrientes incluyen la adherencia irregular al consumo, influida por la aceptación del sabor, la constancia en su efecto puede verse limitado cuando los niños presentan infecciones recurrentes o problemas de absorción de nutrientes, estas barras no abordan de forma directa las causas estructurales de la desnutrición, como la pobreza, la inseguridad alimentaria, también existen dificultades para garantizar una cobertura continua y sostenida a nivel nacional, la dependencia de recursos externos limita su permanencia en el tiempo la falta de seguimiento clínico reduce la evaluación de resultados estos factores condicionan su impacto real en la recuperación nutricional infantil.

Aceptación cultural y educativa

Otro desafío importante es la aceptación de las barras por parte de los niños, que en ocasiones rechazan el producto debido al sabor o la textura, esto exige adaptar los formatos a reforzar campañas educativas dirigidas a madres, cuidadores y docentes es necesario capacitar al personal de salud para que explique correctamente los beneficios del suplemento que garantice que su consumo sea efectivo, promoviendo hábitos alimentarios saludables y un acompañamiento integral en la atención nutricional infantil.

Capitulo III Metodología

Enfoque cualitativo asumido y su justificación

La investigación asume un enfoque cualitativo, ya que busca comprender las experiencias, percepciones que madres, personal de salud atribuyen al programa de barras de micronutrientes, este enfoque permite analizar de manera profunda las dinámicas sociales, familiares y comunitarias que influyen en la aceptación, implementación y efectos del programa a su vez facilita explorar los retos y fortalezas del suplemento nutricional en contextos de vulnerabilidad.

Se justifica el enfoque cualitativo porque permite comprender las experiencias y percepciones de madres, cuidadores y personal de salud sobre el programa de barras de micronutrientes, así como los factores sociales y comunitarios que influyen en su implementación y resultados.

Muestra teórica y sujeto de estudio

En esta investigación cualitativa, se seleccionó una muestra teórica intencional con el objetivo de explorar las experiencias de padres, madres de niños menores de 5 años que participan en el programa de barras de micronutrientes implementado en el Centro de Salud Hermanos Reyes, ubicado en la Colonia San Sebastián, Diriamba, Carazo.

Dado que el propósito de la investigación es comprender en profundidad las percepciones, beneficios y desafíos del programa.

Sujetos de estudio

Para esta investigación se emplearon métodos y técnicas cualitativas que permitieran recolectar información de manera directa, profunda y contextualizada, a partir de las experiencias de los padres, madres o tutores de los niños beneficiarios del programa.

Métodos y técnicas de recolección de datos utilizados

Entrevistas semiestructuradas:

Se aplicaron entrevistas a las madres de los niños, con una guía flexible de preguntas abiertas que permitió profundizar en temas como la percepción del programa, formas de administración de la barra, cambios observados en la salud del niño, y barreras o dificultades encontradas.

Observación directa

Se realizaron visitas al centro de salud para observar el proceso de entrega del suplemento y las condiciones del entorno, también se observó la interacción entre el personal de salud y los usuarios. La forma en que se brinda la orientación nutricional.

Revisión documental

Se analizaron documentos oficiales y materiales informativos del programa (fichas técnicas, protocolos de entrega, cartillas educativas) así como registros básicos de atención de los niños participantes (previa autorización y con confidencialidad).

Técnicas utilizadas:

En la investigación se utilizaron guías de entrevista como instrumento principal de recolección de información, complementadas con notas de campo realizadas durante las visitas al centro de salud, así como con el registro de observaciones relacionadas con el comportamiento de los participantes y la dinámica institucional, además, se llevó a cabo la recolección de documentos e información institucional disponible para enriquecer el análisis.

La información obtenida fue posteriormente organizada, sistematizada y analizada siguiendo los procedimientos propios de la investigación cualitativa, permitiendo interpretar de manera integral los datos recopilados.

Procesamiento de datos:

Transcripción de entrevistas y grabaciones:

Todas las entrevistas fueron transcritas de forma textual, preservando el lenguaje y expresiones originales de los participantes para garantizar fidelidad en el análisis.

Codificación de datos:

Se aplicó un proceso de codificación abierta y axial, identificando categorías temáticas recurrentes como percepción del programa, aceptación del suplemento, cambios en la salud infantil, prácticas de administración y barreras de acceso.

Criterios de calidad aplicados: credibilidad, confiabilidad y triangulación

Para garantizar la validez y rigor de los hallazgos, se aplicaron los siguientes criterios de calidad, propios de la investigación cualitativa:

Credibilidad:

Se buscó asegurar la veracidad de la información recolectada mediante el consentimiento informado, el respeto al contexto cultural de los participantes y la devolución de resultados preliminares a algunos informantes clave para verificar que sus testimonios fueran correctamente interpretados.

Confiabilidad:

Se mantuvo un procedimiento sistemático y coherente en la recolección y análisis de los datos todas las entrevistas fueron realizadas bajo las mismas condiciones el proceso de codificación fue revisado por el equipo investigador para asegurar consistencia.

Transferibilidad:

Aunque el estudio no busca generalizar estadísticamente, se describió con detalle el contexto, los participantes y el programa de manera que los hallazgos puedan ser útiles y aplicables en otras comunidades o centros de salud con características similares.

Triangulación

La triangulación de la información utilizada en esta investigación puede consultarse en la sección de anexos, donde se presentan de forma detallada los datos obtenidos a partir de las distintas fuentes, técnicas e instrumentos aplicados.

Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información

Rigurosidad en la aplicación de los instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos fueron aplicados bajo criterios de rigurosidad metodológica propios del enfoque cualitativo, garantizando la validez y confiabilidad de la información obtenida.

En primer lugar, la guía de entrevista fue elaborada en coherencia con los objetivos de la investigación, antes de su aplicación, se realizó una revisión para asegurar la claridad, pertinencia y secuencia lógica de las preguntas.

Aplicación de las entrevistas:

En el desarrollo de la investigación se solicitó el consentimiento informado de todos los participantes, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de la información proporcionada, a todos los informantes se les aplicó la misma guía de preguntas base, lo que permitió mantener la comparabilidad de los datos, asimismo, se realizó un registro fiel de las respuestas mediante notas durante las entrevistas, finalmente, se empleó la técnica de triangulación, contrastando la información obtenida entre los distintos entrevistados y con fundamentos teóricos, con el propósito de fortalecer la credibilidad y validez del estudio.

Sujetos de investigación

La investigación contó con la participación de informantes clave directamente vinculados con el fenómeno estudiado. Se entrevistó:

Personal de salud involucrado en la atención infantil. (1 medico general, 1 médico pediatra.)

5 madres de niños menores de cinco años beneficiarios del programa.

Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo intencional, debido a que poseen conocimiento directo y experiencia relacionada con el tema investigado.

Relación con los entrevistados

La experiencia al realizar las entrevistas fue enriquecedora y significativa, ya que me permitió interactuar directamente con los participantes y comprender mejor el fenómeno estudiado. Desde el inicio procuramos crear un ambiente de confianza y respeto, explicando el propósito de la investigación y garantizando la confidencialidad de la información.

Los entrevistados mostraron una actitud abierta y colaborativa. El personal de salud compartió sus conocimientos y experiencias con claridad, demostrando compromiso con su labor. La comunicación fue fluida, lo que permitió profundizar en algunos aspectos mediante preguntas adicionales.

Durante todo el proceso mantuvimos una postura objetiva y respetuosa, evitando influir en sus respuestas. Esta interacción facilitó obtener información valiosa y perspectivas diversas, fortaleciendo el análisis cualitativo de la investigación.

Discusión de resultados o hallazgos

En relación con nuestro objetivo, orientado a explicar los factores sociodemográficos que inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios, los resultados evidencian que las condiciones socioeconómicas, la disponibilidad de alimentos en el hogar y los hábitos alimentarios familiares influyen directamente en el estado nutricional infantil.

Las entrevistas reflejan dietas basadas principalmente en alimentos tradicionales de bajo costo y limitada variedad, lo que confirma la influencia de los determinantes sociales en la nutrición. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por la Universidad Cristiana Autónoma de Nicaragua (UCAN, 2024), que destaca el impacto de los factores socioeconómicos en la malnutrición infantil, asimismo, la conceptualización de la desnutrición como un fenómeno multifactorial (Gutiérrez, 2021) refuerza que la recuperación nutricional no depende únicamente de la suplementación, sino del contexto social y familiar en el que se desarrolla el niño.

Respecto al segundo objetivo específico, dirigido a caracterizar las experiencias de madres, cuidadores y personal médico en relación con el efecto del programa de barras de micronutrientes, los hallazgos muestran una percepción mayoritariamente positiva.

Los padres reportaron mejoras en el nivel de energía, apetito, estado de ánimo y menor frecuencia de enfermedades en los niños, estos resultados se relacionan con lo planteado por Pinos-Calle (2024), quien establece que el estado nutricional adecuado se refleja en indicadores como peso y talla acordes a la edad, de igual forma, el Ministerio de Salud de Nicaragua (2021) reporta disminución de deficiencias nutricionales tras la implementación de programas de suplementación.

Desde el marco teórico, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) sostiene que micronutrientes como hierro, zinc y vitamina A, son esenciales para el crecimiento, desarrollo

cognitivo y fortalecimiento del sistema inmunológico, lo que respalda científicamente los beneficios observados en el estudio.

En cuanto al tercer objetivo específico, enfocado en identificar los retos del programa para implementar este suplemento en comunidades vulnerables, los resultados evidencian que los principales desafíos se relacionan con la continuidad del consumo, la orientación adecuada a los padres y la necesidad de fortalecer la educación nutricional para evitar que el suplemento sustituya la alimentación regular.

Estas dificultades coinciden con lo señalado por UNICEF (2023) y el World Food Programme (WFP, 2022), quienes reconocen que las intervenciones nutricionales en contextos vulnerables enfrentan retos vinculados a factores logísticos, culturales y de sostenibilidad.

Conclusión

En conclusión, el estudio permitió describir el programa nutricional de barras de micronutrientes dirigido a niños menores de cinco años en el Centro de Salud Hermanos Reyes, ubicado en Diriamba, Carazo, evidenciando que esta estrategia constituye un apoyo relevante para el fortalecimiento del estado nutricional infantil.

Asimismo, se identificó que diversos factores sociodemográficos, como las condiciones económicas, educativas y familiares, pueden influir positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios.

Desde la perspectiva de madres y personal de salud, el programa es valorado como una intervención útil, aunque su efectividad depende de la aceptación, continuidad del consumo y acompañamiento educativo.

Finalmente, se reconocieron retos relacionados con aspectos socioculturales, educativos y logísticos que pueden limitar su implementación en comunidades vulnerables, lo que resalta la importancia de fortalecer las estrategias de seguimiento, educación nutricional y articulación comunitaria para optimizar los resultados del programa.

10. Referencias

- Zamora Estrada, E. P., & Hernández Flores, J. R. (2023). Valoración de indicadores de seguridad alimentaria y nutricional en 76 familias del corredor seco de Nicaragua NICAVIDA 2022–2023. Universidad Nacional Agraria. Recuperado de https://repositorio.una.edu.ni/id/eprint/4932

- Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSA). (2023, 29 de agosto). Informe de avance del Plan Nacional de Seguimiento al Estado Nutricional de los Niñ@s entre 0 a 6 años. Recuperado de https://www.minsa.gob.ni/index.php/centro-de-medios/noticias/informe-de-avance-plan-nacional-de-seguimiento-al-estado-nutricional-de

- Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSA). (2023, 6 de noviembre). Más de 1.2 millones de niños y niñas beneficiados en el Plan Nacional de Seguimiento al Estado Nutricional. La Nueva Radio YA. Recuperado de https://nuevaya.com.ni/nacionales/mas-de-1-2-millones-de-ninos-y-ninas-beneficiados-en-el-plan-nacional-de-seguimiento-al-estado-nutricional/

- Diario Barricada. (2023, 5 de junio). Informe final del Censo Nutricional 2023 en Nicaragua. Recuperado de https://diariobarricada.com/2023/06/05/informe-final-del-censo-nutricional-2023-en-nicaragua/

- Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSA). (2023, 25 de septiembre). Plan Nacional de Seguimiento al Estado Nutricional de los Niños entre 0 a 6 años. Revista Nicaragua Sandino. Recuperado de https://nicaraguasandino.com/plan-nacional-de-seguimiento-al-estado-nutricional-de-los-ninos-entre-0-a-6-anos

- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2022). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022. Recuperado de https://www.unicef.org/dominicanrepublic/informes/el-estado-de-la-seguridad-alimentaria-y-la-nutricion-en-el-mundo-2022

- Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSA). (2022, 24 de febrero). Nicaragua realizará censo nutricional para valorar problemas de alimentación en la niñez. Sputnik Mundo. Recuperado de https://noticiaslatam.lat/20220224/nicaragua-realizara-censo-nutricional-para-valorar-problemas-de-alimentacion-en-la-ninez-1122151874.html

- Programa Mundial de Alimentos (PMA). (2023). Nicaragua. Recuperado de https://es.wfp.org/paises/nicaragua

Comisión Nacional de Educación. (2024). Estrategia Nacional de Educación en todas sus modalidades "Bendiciones y Victorias" 2024–2026. Managua, Nicaragua. Recuperado de https://www.tecnacional.edu.ni/media/estrategiaseducacionnacional/Estrategia_Nacional_de_Educaci%C3%B3n22-07-24_compressed.pdf

El 19 Digital. (2024, noviembre 15). Avances en la implementación de la nueva Estrategia Nacional de Educación. Recuperado de https://www.el19digital.com/articulos/ver/158299-avances-en-la-implementacion-de-la-nueva-estrategia-nacional-de-educacionEl 19 Digital Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). (2022). Encuesta de Demografía y Salud (ENDESA) 2022. INIDE. https://www.inide.gob.ni/endesa2022 (INIDE, ENCUESTA DEMOGRAFICA Y SALUD, 2022)

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2022). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2022. OPS. https://www.paho.org/es/documentos (Salud, 2022)

UNICEF. (2022). La desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. UNICEF. https://www.unicef.org/lac (unicef, Desnutricion infantil en America latina yv el Caribe, 2022)

UNICEF. (2023). Malnutrición infantil en cifras: Últimas estadísticas mundiales. UNICEF. https://data.unicef.org (unicef, Mal nutricion en cifras, 2023)

World Food Programme (WFP). (2022). Fortified bars and supplements: Addressing child malnutrition. WFP. https://www.wfp.org/publications ((WFP)., 2022)

Referencias

FAO & Organización Panamericana de la Salud. (2020). Guía para el diseño e implementación de intervenciones de micronutrientes en América Latina. https://www.fao.org/documents/card/es/c/ca8363es

Programa Mundial de Alimentos. (2022). Informe anual del programa de alimentación escolar en Nicaragua. PMA. https://www.wfp.org/publications/school-feeding-nicaragua-2022

UNICEF. (2021). Avances en la prevención de la desnutrición infantil en Nicaragua: Acciones y resultados. https://www.unicef.org/nicaragua/informe

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Perfil del sistema de salud de Nicaragua. OPS. https://iris.paho.org/handle/10665.2/55291

Referencias

FAO & Organización Panamericana de la Salud. (2020). Guía para el diseño e implementación de intervenciones de micronutrientes en América Latina. https://www.fao.org/documents/card/es/c/ca8363es

Programa Mundial de Alimentos. (2022). Informe anual del programa de alimentación escolar en Nicaragua. PMA. https://www.wfp.org/publications/school-feeding-nicaragua-2022

UNICEF. (2021). Avances en la prevención de la desnutrición infantil en Nicaragua: Acciones y resultados. https://www.unicef.org/nicaragua/informes

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Perfil del sistema de salud de Nicaragua https://www.paho.org/es/documentos

UNICEF. (2022). Situación de la salud materno infantil en Nicaragua. https://www.unicef.org/nicaragua/informe

Banco Mundial. (2021). Evaluación del sistema de salud de Nicaragua: Avances y desafíos estructurales. https://www.worldbank.org/es/country/nicaragua/publication

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Perfil del sistema de salud de Nicaragua. OPS. https://www.paho.org/es/documentos/perfil-del-sistema-salud-nicaragua-2021

FAO. (2023). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en Mesoamérica 2023. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc6493es

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Perfil de los sistemas alimentarios escolares de Nicaragua. OPS. https://iris.paho.org/handle/10665.2/55291

Programa Mundial de Alimentos. (2022). Evaluación de la seguridad alimentaria y la nutrición en Nicaragua 2022. PMA. https://www.wfp.org/publications/food-security-assessment-nicaragua-2022

UNICEF. (2022). Nutrición infantil en Nicaragua: Retos y oportunidades para el desarrollo integral. https://www.unicef.org/nicaragua/informes

FAO. (2023). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en Mesoamérica 2023. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc6493es

Instituto de Estudios Estratégicos y Políticas Públicas. (2021). Evaluación de los programas sociales en Nicaragua: Retos para la sostenibilidad. IEEPP. https://ieepp.org.ni/publicaciones

Programa Mundial de Alimentos. (2022). Evaluación de la seguridad alimentaria en Nicaragua. PMA. https://www.wfp.org/publications/food-security-assessment-nicaragua-2022

FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023: Fomentar la resiliencia climática en favor de la seguridad

alimentaria y la nutrición. Organización de las Naciones Unidas. https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3017ES

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Guía para la evaluación del estado nutricional en emergencias. https://iris.paho.org/handle/10665.2/52787

Organización Mundial de la Salud. (2021). Malnutrition. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutritio

UNICEF. (2022). Desnutrición infantil. https://www.unicef.org/es/nutricion

FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023: Fomentar la resiliencia climática en favor de la seguridad alimentaria y la nutrición. Organización de las Naciones Unidas. https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3017ES

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Guía para la evaluación del estado nutricional en emergencias. https://iris.paho.org/handle/10665.2/52787

Organización Mundial de la Salud. (2021). Malnutrition. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

UNICEF. (2022). Desnutrición infantil. https://www.unicef.org/es/nutricion

Factores que causan la desnutrición

La desnutrición es una condición compleja y multifactorial que no puede atribuirse únicamente a la falta de alimentos. Sus causas abarcan dimensiones biológicas, sociales, económicas, culturales y políticas. A continuación, se presentan los principales factores que contribuyen a su desarrollo

FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023: Fomentar la resiliencia climática en favor de la seguridad alimentaria y la nutrición. Organización de las Naciones Unidas. https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3017ES

Organización Mundial de la Salud. (2021). Malnutrition. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

UNICEF. (2022). Desnutrición infantil. https://www.unicef.org/es/nutricion

FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2023). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023: Fomentar la resiliencia climática en favor de la seguridad alimentaria y la nutrición. Organización de las Naciones Unidas. https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3017ES

Organización Mundial de la Salud. (2021). Malnutrition. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

UNICEF. (2022). Desnutrición infantil. https://www.unicef.org/es/nutricion

11. Anexo o apéndices

Tabla 1 cronograma de actividades

Cronograma para el desarrollo de la asignatura Monografía

IIIC 2025

Semana N°	Actividades Principales	NOVIEMBRE			DICIEMBRE			ENERO				FEBRERO				MARZO	Observaciones
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		7	14	21	4	11	18	25	1	8	15	22	1				
1	Selección del tema, antecedentes, contexto, objetivos y preguntas de Investigación																La clases de IA serán virtuales en tres encuentros
2	Justificación limitaciones (La clases de IA) Supuestos básicos Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación																Dar las orientaciones del Diseño de Póster en base al Índice institucional, según el formato CNEA 2024 para **proyectos** de investigacion.
3	Estado del Arte																
4	Perspectiva teórica asumida																
5	Contexto de la investigación					Dom. 14											Dar las orientaciones del Diseño de Póster en base al Índice institucional (según el formato CNEA 2024)
6	Enfoque cualitativo asumido y su justificación (La clases de IA)						Dom. 21										
7	Muestra teórica y sujetos del estudio							Dom. 4									
8	Métodos y técnicas de recolección de datos utilizados								Dom. 11								Fecha de entrega del Póster en formato word 11 de enero, semana 8
9	Criterios de calidad aplicados: Credibilidad, confiabilidad, transferibilidad y triangulación									Dom. 18							
10	**Domingo 25/01/2025 PRESENTACIÓN DEL PÓSTER**										Dom. 25						
11	Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información											Dom. 1					
12	Discusión de resultados o hallazgos (La clases de IA)												Dom. 8				
13	Conclusiones y Referencias, Anexos o Apéndices													Dom. 15			
14	**PREPARACIÓN PARA LA DEFENSA FINAL**														Dom. 22		
15	**DEFENSA FINAL**															Dom. 1	

Tabla 2 presupuesto de investigación

Formato de Presupuestos de la Investigación

No	Materiales o Actividad	Costo Estimado
1	**Elaboración del anteproyecto**	C$9530
	Papel bond	C$50
	Bibliografía	C$40
	Fotocopia	C$200
	Útiles de escritorio	C$200
	Movilidad y alimentación	C$1000
	Asesoría	C$0
	Culminación de estudios	C$80,30
2	**Presentación del anteproyecto**	C$ 100
	Trámite Administrativo	C$ 50
	Adquisición de revista	C$ 50
3	**Revisión y aprobación del anteproyecto**	C$150
4	Revisión de libros, revista, videos Internet	C$ 50
	Adquisición de libros	C$50
	Adquisición de revista	C$50
5	**Preparación y validación de instrumentos**	C$300
	- fotocopia de instrumentos	C$100
	- Impresiones	C$200
	- Asesoría	C$0
6	**Procesamiento y análisis de datos**	C$40
	- Dos millares de papel bond	C$20
	- Asesoría	C$20

7	**Redacción del informe**	C$80
8	1 millar de papel bond Tipeado e impresión Copias Asesoría	C$50 C$10 C$20
9	**Presentación y revisión del informe**	C$0
	Trámite administrativo Pasaje	C$0 C$200
10	**Sustentación**	C$0
	Derecho de sustentación Materiales para sustentar	C$0 C$0
11	Imprevistos	C$200
12	total	10,600

Tabla 3 matriz de consistencia

Matriz de consistencia						
Tema	*Problema*	*Pregunta general*	*Preguntas específicas*	*Objetivo general*	*Objetivos específicos*	*Posibles temáticas a tratar en el marco teórico*
Programa nutricional de barras de micronutrientes en niños de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes	La desnutrición infantil afecta gravemente a niños menores de cinco años en zonas vulnerables de Nicaragua, como Diriamba, Carazo. El Centro de Salud Hermanos Reyes implementa un programa de barras de micronutrientes. Estas barras, ricas en vitaminas y minerales, han demostrado ser efectivas para mejorar el crecimiento, fortalecer el sistema	¿Cuál es el impacto del programa nutricional de barras de micronutrientes en el estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Hermanos Reyes?	¿Qué factores sociales, familiares y clínicos inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios del programa?	Describir el programa nutricional de barras de micronutrientes en niños menores de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba- Carazo	Caracterizar los factores sociales, familiares y clínicos que inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios.	1. Nutrición en la primera infancia con el programa de barras de Micronutrientes (0-5 años) Importancia crítica de una alimentación adecuada en los primeros 5 años de vida. Efectos de la malnutrición infantil: bajo peso, retraso en el crecimiento (talla baja), deficiencias cognitivas.
			¿Qué barreras identifican el personal de salud y padres de familia para la implementación efectiva del programa en la comunidad?		Explicar las experiencias de madres, cuidadores y personal médico en relación con efecto del programa de barras de micronutrientes.	

	inmunológico y prevenir deficiencias nutricionales como la anemia. .				.	**2. Deficiencia de micronutrientes en la infancia temprana** Micronutrientes más comunes con deficiencia en menores de 5 años: hierro, vitamina A, zinc, ácido fólico. Prevalencia de anemia y desnutrición en niños pequeños (en Nicaragua o Latinoamérica). **3.Intervenciones nutricionales en niños menores de 5 años** Programas de suplementación y fortificación alimentaria dirigidos a la infancia. Efectividad de intervenciones tempranas en centros de salud y comunidades.
			¿Cómo incide el programa de barras de micronutrientes en el estado nutricional de los niños menores de 5 años en el Centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba, Carazo?		Identificar los retos del programa para implementar este suplemento en comunidades vulnerables.	

						Barras de micronutrientes: concepto y aplicación Composición nutricional típica de las barras. Ventajas: fáciles de administrar, aceptables por los niños,

Matriz de consistencia

Tema	*Problema*	*Pregunta general*	*Preguntas específicas*	*Objetivo general*	*Objetivos específicos*	*Posibles temáticas a tratar en el marco teórico*
Programa nutricional de barras de micronutrientes en niños de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes	La desnutrición infantil afecta gravemente a niños menores de cinco años en zonas vulnerables de Nicaragua, como Diriamba, Carazo. El Centro de Salud Hermanos Reyes implementa un programa de barras de micronutrientes. Estas barras, ricas en vitaminas y minerales, han demostrado ser efectivas para mejorar el crecimiento, fortalecer el sistema inmunológico y prevenir	¿Cuál es el impacto del programa nutricional de barras de micronutrientes en el estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Hermanos Reyes?	¿Qué factores sociales, familiares y clínicos inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios del programa?	Describir el programa nutricional de barras de micronutrientes en niños menores de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba- Carazo	Caracterizar los factores sociales, familiares y clínicos que inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios.	1. Nutrición en la primera infancia con el programa de barras de Micronutrientes (0-5 años) Importancia crítica de una alimentación adecuada en los primeros 5 años de vida. Efectos de la malnutrición infantil: bajo peso, retraso en el crecimiento (talla baja), deficiencias cognitivas. **2. Deficiencia de micronutrientes en la infancia temprana**
			¿Qué barreras identifican el personal de salud y padres de familia para la implementación efectiva del programa en la comunidad?		Explicar las experiencias de madres, cuidadores y personal médico en relación con efecto del programa de barras de micronutrientes. .	

	deficiencias nutricionales como la anemia. .		¿Cómo incide el programa de barras de micronutrientes en el estado nutricional de los niños menores de 5 años en el Centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba, Carazo?		Identificar los retos del programa para implementar este suplemento en comunidades vulnerables.	Micronutrientes más comunes con deficiencia en menores de 5 años: hierro, vitamina A, zinc, ácido fólico. Prevalencia de anemia y desnutrición en niños pequeños (en Nicaragua o Latinoamérica). **3.Intervenciones nutricionales en niños menores de 5 años** Programas de suplementación y fortificación alimentaria dirigidos a la infancia. Efectividad de intervenciones tempranas en centros de salud y comunidades. **Barras de micronutrientes: concepto y aplicación**

						Composición nutricional típica de las barras. Ventajas: fáciles de administrar, aceptables por los niños,

Tabla 4 matriz de revisión de literatura

Matriz de revisión de literatura

N.º	Autor y año	Título	Hallazgos principales	Lugar / Población
1	Pinos-Calle, 2024	- Estado nutricional y desarrollo infantil	El estado nutricional se refleja en talla y peso según la edad; vinculado al desarrollo infantil.	General
2	Nicaragua, 2021	- Informe de reducción de desnutrición crónica en niños menores de seis años	Reducción del 32% de desnutrición crónica en menores de 6 años desde 2016.	Nicaragua / < 6 años
3	Canal 4 Nicaragua, 2021	- Implementación del plan nacional de micronutrientes y zinc por el MINSA	MINSA distribuyó micronutrientes y tabletas de zinc contra la desnutrición.	Nicaragua / Niñez
4	Divergentes, 2023	- Reporte nacional de desnutrición aguda y crónica en niños menores de seis años (julio-noviembre 2023)	Se identificaron 117,912 casos de desnutrición aguda y 54,724 de desnutrición crónica.	Nicaragua / < 6 años
5	Gómez, 2021	Estado nutricional en niños menores de 5 años atendidos por SILAIS Las Minas	Persisten casos de malnutrición infantil en Rosita.	RACCN, Nicaragua / < 5 años
6	San Miguel Cáceda, 2024	Análisis de ENDES 2022	44.8% de niños con desnutrición; causas: dieta pobre, anemia materna, tabaquismo.	Perú / Niños menores de 5 años

N.º	Autor y año	Título	Hallazgos principales	Lugar / Población
7	Contreras Tobías, 2024	Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños menores de 5 años	La inseguridad alimentaria incrementa desnutrición infantil.	Universidad de Córdoba / < 5 años
8	Cáceres Ortiz, 2024	Desnutrición y anemia en niños menores de 5 años	Alta prevalencia de desnutrición y anemia en zonas rurales.	Cusco, Perú / < 5 años
9	Joel, 2022	Hábitos alimenticios y estado nutricional en niños	Malos hábitos alimenticios afectan crecimiento y salud.	Surco, Perú / < 5 años
10	Armas Vargas, 2023	Caracterización materna y estado nutricional	Factores maternos influyen en la nutrición infantil.	Huamachuco, Perú / < 5 años
11	Arreto Ramírez, 2022	Evaluación del Programa Alimentario Nutricional Integral (PANI)	Mejora en indicadores nutricionales tras intervención.	Paraguay / < 5 años
12	Barahona Aguilar, 2023	Estado nutricional y factores de riesgo en centros infantiles	Alta prevalencia de desnutrición y sobrepeso.	Honduras / Centros de Desarrollo Infantil
13	FAO et al., 2023	Estado nutricional y seguridad alimentaria	Identifican comorbilidades asociadas a malnutrición.	Honduras / Niñez
14	UNICEF, 2021	- La malnutrición infantil en América Latina y el Caribe	1 de cada 5 niños en América Latina sufre malnutrición.	América Latina y el Caribe / < 5 años

N.º	Autor y año	Título	Hallazgos principales	Lugar / Población
15	Prensa, 2023	- América Latina y el Caribe: Más de 4 millones de niños menores de 5 tienen sobrepeso	Más de 4 millones de niños con sobrepeso.	América Latina y el Caribe / < 5 años

Tabla 5 creación de los supuestos

Creación de los supuestos

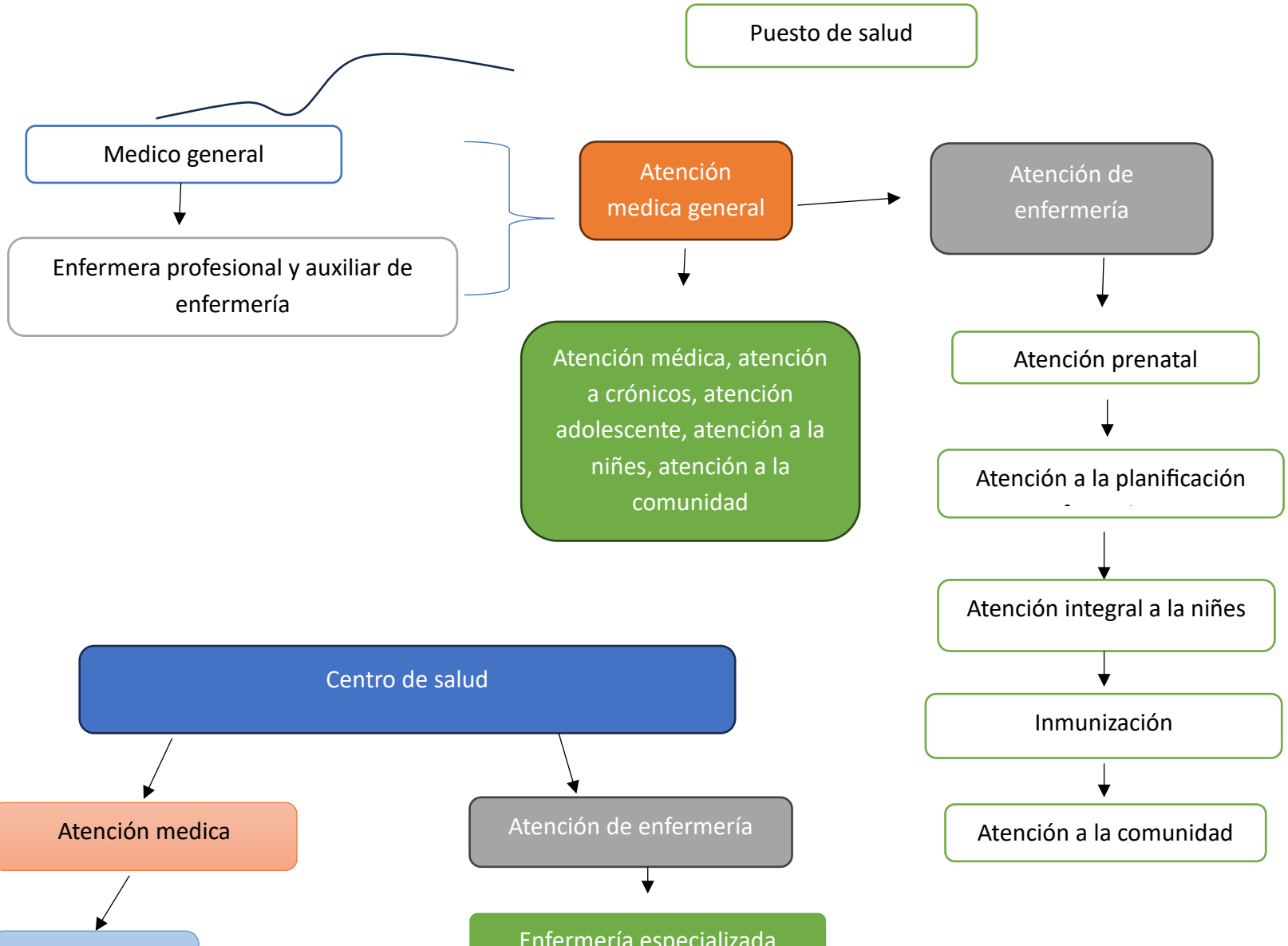
Supuesto general						
Variable	Conceptual	Operacional	Categoría	Subcategoría	pregunta	Bosquejo
Estado nutricional infantil	Condición de salud derivada del consumo adecuado o inadecuado de nutrientes.	Observación del peso, talla, IMC y hábitos alimentarios de los niños.	Barras nutricionales	Nutrición	Como influyen las barras nutricionales en la salud de los niños	
Tema: programa nutricional de barras de micronutrientes en niños de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba- Carazo						
Problema	Objetivo general	Objetivo específico	Supuesto general	Variable	Posible bosquejo	
	Describir el programa nutricional de barras de micronutrientes en niños menores de 5 años en el centro de Salud Hermanos Reyes Diriamba-Carazo	Caracterizar los factores sociales, familiares y clínicos que inciden positiva o negativamente en la recuperación nutricional de los niños beneficiarios Explicar las experiencias de	Las barras nutricionales no influyen en la salud y nutrición de los niños	Nutrición infantil		

		madres, cuidadores y personal médico en relación con efecto del programa de barras de micronutrientes. Identificar los retos del programa para implementar este suplemento en comunidades vulnerables.				
Problema general	Pregunta general	Pregunta especifica	Supuesto especifico			
			Los niños aceptan mejor alimentos dulces. - Las familias priorizan productos económicos. - El personal de salud			

			apoya alternativas nutritivas.			
Material de estudio y recurso didáctico						
Pregunta especifica						

Tabla 6 mapeo del contexto

Anexos



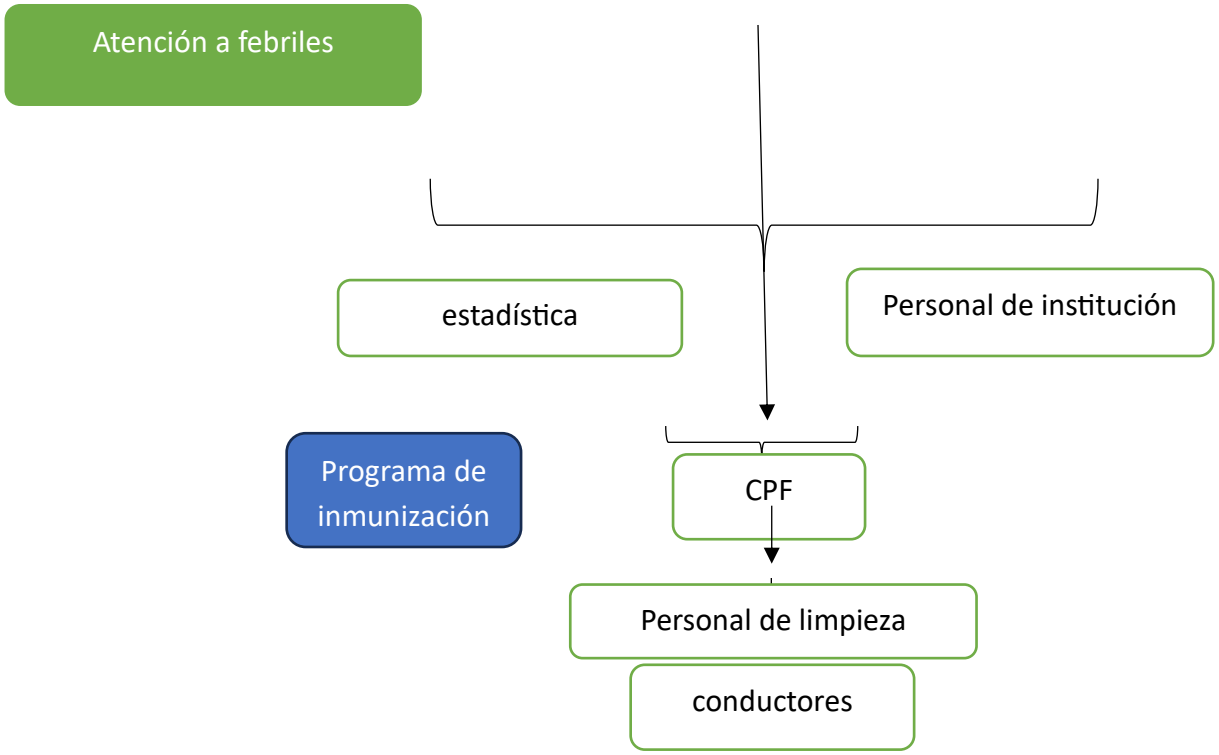

Atención a febriles
estadística
Personal de institución
Programa de inmunización
CPF
Personal de limpieza
conductores

Tabla 7 tabla de anexos de imágenes

Anexos de imágenes



Tomada con el consentimiento del Centro de Salud













Tabla 8 triangulación médicos

Triangulación médicos			
Preguntas	Medico General	Médico Pediatra	Conclusión
1. ¿Cómo describiría la influencia del programa en el estado nutricional de los niños?	Desde la atención primaria, se percibe un impacto favorable en la prevención de deficiencias nutricionales, especialmente en hierro y vitaminas, esto contribuye a mejorar el crecimiento, fortalecer el sistema inmunológico y reducir el riesgo de desnutrición en menores de cinco años	Desde la pediatría considero que el programa funciona como un apoyo importante para prevenir y corregir deficiencias de micronutrientes en menores de cinco años ayudando a mejorar el crecimiento fortalecer el sistema inmunológico y disminuir el riesgo de anemia u otras carencias nutricionales frecuentes en esta etapa	Ambos enfoques coinciden en que el programa contribuye positivamente a prevenir deficiencias nutricionales en menores de cinco años, favoreciendo su crecimiento, fortaleciendo el sistema inmunológico y reduciendo el riesgo de desnutrición y anemia.
2. ¿Qué cambios ha observado en la salud y desarrollo de los niños?	Se observan niños con mayor vitalidad, mejor apetito y menos episodios infecciosos también se evidencia una evolución positiva en el crecimiento y en algunos casos mejor desempeño en el desarrollo psicomotor	Se suelen observar mejoras en el crecimiento mayor energía mejor apetito y menor frecuencia de infecciones respiratorias o gastrointestinales además en algunos casos se nota un desarrollo psicomotor más favorable relacionado con una nutrición más adecuada	Se evidencia que una adecuada nutrición favorece el crecimiento infantil, mejora la energía y el apetito, reduce las infecciones y contribuye positivamente al desarrollo psicomotor. .

3. ¿Cómo perciben los padres el consumo de las barras?	Generalmente los padres las valoran como un apoyo nutricional importante, sobre todo cuando reciben orientación adecuada, sin embargo, la aceptación depende del gusto del niño y del nivel de información que tenga la familia	En general los padres lo ven como un complemento útil para la alimentación de sus hijos sobre todo cuando reciben orientación clara, aunque la aceptación muchas veces depende del sabor la constancia en la entrega y el nivel de educación nutricional de la familia	Los padres perciben las barras como un apoyo nutricional útil, aunque su aceptación depende principalmente de la orientación recibida, el gusto del niño y el nivel de educación nutricional familiar.
4. ¿Qué factores influyen en los resultados nutricionales?	Influyen la adherencia al consumo, la alimentación general del hogar, condiciones socioeconómicas, educación nutricional de los cuidadores, estado de salud del niño y acceso oportuno a servicios médicos	Influyen varios aspectos como la adherencia al consumo la calidad de la dieta en el hogar las condiciones socioeconómicas la educación nutricional de los cuidadores la presencia de infecciones y el acceso regular a controles pediátricos	El impacto depende de múltiples factores, principalmente la adherencia al consumo, la alimentación del hogar, las condiciones socioeconómicas, la educación nutricional y el acceso a servicios de salud.
5. ¿Cuáles son las principales dificultades del programa?	Las principales limitantes suelen ser irregularidad en la entrega, falta de educación	Entre las principales dificultades suelen mencionarse la irregularidad en	Las principales limitantes están relacionadas con la irregularidad en la entrega, la falta de educación nutricional continua, el rechazo de

	nutricional continua, rechazo ocasional por parte de algunos niños y limitaciones socioeconómicas de las familias	la distribución la falta de seguimiento continuo el rechazo ocasional por algunos niños y las limitaciones económicas o sociales que afectan la alimentación complementaria	algunos niños y las condiciones socioeconómicas de las familias.
6. ¿Qué estrategias utiliza el personal de salud?	Se enfatiza la educación nutricional a padres, control del crecimiento, desarrollo, seguimiento clínico periódico y promoción de hábitos alimentarios saludables para complementar el consumo de las barras	Principalmente se trabaja en educación nutricional a padres o cuidadores seguimiento del crecimiento y desarrollo consejería individual y promoción de hábitos alimentarios saludables que acompañen el consumo de micronutrientes	Se destaca la importancia de la educación nutricional, el seguimiento del crecimiento y la promoción de hábitos saludables para potenciar el beneficio del consumo de micronutrientes.
7. ¿Qué mejoras fortalecerían el programa?	Sería importante asegurar la continuidad del suministro, fortalecer la educación comunitaria, mejorar la aceptación del producto y realizar evaluaciones	Sería importante garantizar la continuidad del suministro fortalecer la educación nutricional comunitaria mejorar la aceptación del producto en los niños y realizar	Se considera necesario garantizar la continuidad del suministro, fortalecer la educación nutricional, mejorar la aceptación del producto y realizar evaluaciones periódicas para optimizar el impacto del programa.

	periódicas para medir impacto y ajustar estrategias	evaluaciones periódicas que permitan medir el impacto y ajustar las estrategias	

Palabras Claves	Repeticiones	Frecuencia Cualitativa
Nutricional	7	15.22%
Programa	6	13.04%
Niños	6	13.04%
Micronutrientes	5	10.86%
barras	5	10.86%
Consumo	4	8.69%
Alimentación	4	8.69%
Salud	3	6.52%
Mejor	3	6.52%
desarrollo	3	6.52%
Total, palabras	46	99.96%

Tabla 9 nube de palabras

Nube de Palabras



Tabla 10 matriz de consistencia de padres

Matriz de consistencia padres						
Preguntas	Padre 1	Padre 2	Padre 3	Padre 4	Padre 5	Conclusiones
1. ¿Puede contarme cómo es la alimentación habitual de su hijo(a)?	Bueno trato de que coma de todo arroz frijoles pollito frutas cuando hay a veces cereal o huevo en la mañana, aunque como todo niño hay días que no quiere casi nada	Pues come lo normal de la casa arroz frijoles sopita pollo cuando se puede frutas algunas veces, aunque como todo niño tiene sus mañas para comer	Él come lo que hacemos en casa tortilla arroz frijoles quesito a veces carne o pollo frutas cuando sea necesario trato de reforzarle un poquito más porque no siempre quiere comer bien	Mira él come bastante sencillo lo que haya en casa gallopinto tortilla huevito a veces fruta, aunque no es muy amante de las verduras, pero ahí vamos intentando	Es medio variable hay días que come súper bien y otros casi nada normalmente desayuna ligero algo rápido como pan y Café antes de clases luego ya almuerza cuando llega en casa	Se evidencia que la alimentación de los niños se basa en productos tradicionales del hogar, con consumo limitado de frutas y verduras, además de presentar variabilidad y selectividad en sus hábitos alimentarios.
2. ¿Cómo ha sido la experiencia de su hijo(a) consumiendo las barras de micronutrientes?	Al inicio raro porque no sabía si le iban a gustar, pero poco a poco se acostumbró ahora ya las come sin tanto problema	Al principio le dio curiosidad después ya las veía normal ahora es parte de lo que le doy sin tanto lío	La verdad mejor de lo que pensé porque creí que no las iba a querer, pero sí se adaptó bastante rápido y se las doy cuando sea necesario	Pues normal la verdad pensé que iba a hacer caras, pero las aceptó rápido creo que el dulcecito le ayudó bastante	Ha sido bastante práctica sobre todo cuando andamos con poco tiempo, porque se la come fácil sin tanto pleito	Luego de analizar las respuestas podemos concluir que evidencian que, aunque inicialmente existió incertidumbre sobre la aceptación, los niños se adaptaron de forma

						progresiva al consumo de las barras, integrándolas con normalidad a su rutina y destacando su practicidad y buena aceptación.
3. Desde que su hijo(a) consume las barras, ¿ha notado algún cambio en su salud, energía o estado de ánimo?	Sí lo siento con más ánimo juega más come un poquito mejor y casi no se me enferma como antes	Yo diría que sí lo noto más activo menos enfermizo y hasta duerme mejor según yo	Yo lo siento más animado corre más juega más y cuando lo veo decaído o comiendo poco recurro a las barras cuando sea necesario	Sí lo siento con más energía sobre todo para jugar antes se cansaba rápido ahora lo veo más activo	Yo diría que sí lo noto menos decaído especialmente en las tardes antes se me quedaba dormido rápido ahora aguanta más activo	se observa una percepción general de mejora en el estado de ánimo, nivel de energía y actividad física de los niños, así como menor frecuencia de enfermedad y mejor descanso, tras el consumo de las barras.
4. ¿Puede describir algún cambio positivo o negativo que haya observado?	Positivo que lo veo más activo y con mejor carita, negativo tal vez que a veces se cansa del mismo sabor y toca insistirle	Positivo que se ve con más energía, negativo tal vez que a veces se empalaga y no la quiere ese día	Yo lo siento más animado corre más juega más y cuando lo veo decaído o comiendo poco recurro a las barras cuando sea necesario	Positivo que se le ve mejor ánimo negativo quizá ninguno grande solo que a veces pide otra pensando que es golosina	Yo diría que sí lo noto menos decaído especialmente en las tardes antes se me quedaba dormido rápido ahora aguanta más activo	Las respuestas reflejan principalmente cambios positivos, como mayor energía, mejor ánimo y aspecto saludable; los aspectos negativos señalados son leves y se

						relacionan con el sabor o la percepción del producto como golosina.
5 ¿Qué piensa usted sobre las barras de micronutrientes?	Yo pienso que ayudan sobre todo cuando uno no siempre puede darle todo lo nutritivo entonces sirven como apoyo	Para mí son una ayuda porque uno no siempre logra darle todo lo que necesita entonces siento que compensan un poco	Yo las veo como una ayudita extra no sustituyen la comida, pero sí apoyan cuando sea necesario sobre todo cuando el niño es selectivo para comer	Yo las veo como una ayuda práctica porque uno como padre no siempre logra que coman balanceado entonces sirven de apoyo	Para mí son una alternativa útil cuando la rutina se complica y uno no logra organizar comidas completas	Las respuestas indican que las barras son percibidas como un apoyo complementario en la alimentación, especialmente cuando no se logra ofrecer una dieta balanceada o la rutina dificulta la organización de comidas completas
6. ¿Cree que contribuyen al bienestar o nutrición de su hijo(a)? ¿Por qué?	Sí porque siento que le complementa la comida y desde que las toma se ha mantenido más estable de salud	Sí creo porque lo veo más fuerte y con mejor apetito entonces algo bueno deben estar haciendo	Sí creo porque antes lo sentía más débil ahora se mantiene más estable y cuando siento que lo necesita las uso cuando sea necesario	Sí porque siento que le complementa lo que a veces no quiere comer y eso me da cierta tranquilidad	Sí, porque, aunque no reemplazan comida siento que ayudan a que no le falte algo importante en su dieta	Las respuestas reflejan que las barras son percibidas como un complemento nutricional que contribuye a la estabilidad en la salud, el fortalecimiento físico y la mejora del apetito, brindando además

						tranquilidad a los cuidadores.
7. ¿Cómo reacciona su hijo(a) al consumir las barras?	Normal ya sabe que le toca su barrita a veces hasta la pide	Normal ya sabe que es parte de su comida a veces hasta pregunta si hay	Tranquilo ya es parte de su rutina y si hace falta se la doy cuando sea necesario	Bien tranquilo ya sabe que no es premio, ni dulce solo parte de su alimentación	Bastante tranquilo ya no pregunta mucho solo la recibe y sigue en lo suyo	Se observa que la barra ha sido integrada de forma habitual en la rutina alimentaria, siendo aceptada con tranquilidad y reconocida como parte de la alimentación diaria, no como un premio o golosina.
8. ¿Le gusta, las acepta fácilmente o presenta alguna dificultad?	Le gustan, aunque no siempre igual hay días que sí cuesta un poco, pero al final se la come	Generalmente sí le gustan solo cuando anda lleno o cansado cuesta un poquito	Sí le gustan, aunque como todo niño a veces cambia el humor, pero normalmente no hay problema sobre todo cuando sea necesario aceptarlas mejor	Le gustan bastante casi nunca se niega, solo cuando ya está lleno	Sí le gustan, aunque depende del día si anda distraído cuesta un poco, pero nada serio	El análisis indica que las barras son generalmente bien aceptadas y del agrado de los niños, aunque en algunos momentos pueden presentar ligera resistencia debido al cansancio, distracción o saciedad.
9. ¿Han surgido retos o inconvenientes al incorporarlas a su dieta?	Tal vez acordarme todos los días y que no se aburra, pero	Más que todo acordarme siempre y que no las deje olvidadas, pero	Solo estar pendiente que no reemplace la comida y usarlas cuando	Tal vez explicarle que no es golosina y mantener el orden para que	Más que todo recordar llevarlas cuando salimos o	La conclusión de la entrevista nos indica que los principales retos son de carácter

	Cronograma de actividades Tabla 1 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 2 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 3 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 4 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 5 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 6 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 7 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 8 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 9 **¡Error ! Marcador no definido.** Tabla 10 82 Tabla 11 **¡Error**	nada complicado	sea necesario sin exagerar	no deje la comida por la barra	cuando hay actividades fuera de casa	organizativo, como recordar su consumo, evitar que reemplacen la comida principal y mantener un uso adecuado dentro de la rutina diaria.

	! Marcador no definido. Tabla 12 **¡Error ! Marcador no definido.** nada grave					
10. ¿Considera importante este tipo de suplementación para otros niños?	Sí porque hay muchos niños que no comen bien o no tienen todo en casa entonces les puede ayudar bastante	Sí sobre todo para los niños que comen poco o son delicados para la comida	Sí sobre todo en lugares donde la alimentación no siempre es completa puede ser un apoyo importante cuando sea necesario	Sí especialmente para niños que son delicados para comer o familias donde cuesta mantener dieta variada	Sí sobre todo para niños que tienen horarios apretados o comen irregular puede ser una ayuda	Las respuestas reflejan que el suplemento es considerado útil para niños con alimentación insuficiente o selectiva, así como en contextos donde la dieta no es variada o regular, representando un apoyo importante para su nutrición.
11. ¿Qué espera usted que estas barras aporten a la salud de su hijo(a) y qué sugerencias daría para mejorar su experiencia o efectividad en el programa?	Espero que le sigan ayudando a crecer sano con defensas fuertes y tal vez mejorar sabores o variedad para que los niños no se aburran	Espero que le ayuden a crecer sano con buenas defensas y tal vez podrían variar sabores o presentaciones para que los niños no se aburran	Espero que le sigan aportando vitaminas para su crecimiento cuando sea necesario y tal vez sería bueno orientar más a los padres para saber cuándo usarlas mejor	Espero que le ayuden a mantenerse fuerte, creciendo bien y tal vez sería bueno orientar más a los padres para que sepan cuándo darlas y cómo combinarlas con la comida	Espero que le ayuden a mantenerse fuerte con buena energía y quizá podrían hacer empaques más resistentes porque a veces se rompen en la mochila	Las respuestas expresan la expectativa de que las barras continúen favoreciendo el crecimiento, la energía y el fortalecimiento del sistema inmunológico, además de sugerir mejoras como mayor

						variedad de sabores, mejor orientación para los padres y presentaciones más resistentes.
Resumen general de padres	Indica que el niño sigue una alimentación básica, aunque a veces es selectivos. Las barritas se han incorporado bien a su rutina, siendo un complemento útil que apoya la nutrición, mejora energía, ánimo y salud, y se valoran por su practicidad. menciona pequeños detalles como variar sabores o recordar darlas, pero	En general, el padre indica que su hijo mantiene una alimentación casera básica, aunque a veces es selectivo. La barrita se ha integrado bien a su rutina, generando mayor energía, mejor apetito, salud y sueño. La percibe como un apoyo útil cuando la dieta no es completamente balanceada, y aunque en algunos días el niño puede mostrarse empalagado o distraído, normalmente la acepta sin problemas. Destaca la importancia de	El padre indica que su hijo sigue una alimentación casera basada en tortilla, arroz, frijoles, queso, carne o pollo y frutas, aunque a veces es selectivo y requiere un refuerzo adicional. La barrita se ha adaptado bien a su rutina, y se utiliza especialmente cuando el niño come poco o se muestra decaído. La percibe como un apoyo complementario que no sustituye la comida, ayudando a mantener su energía, ánimo y estabilidad.	El padre comenta que su hijo tiene una alimentación sencilla basada en gallopinto, tortilla, huevo y frutas, aunque no es muy aficionado a las verduras. La barrita fue aceptada con rapidez, probablemente por su sabor dulce, y ahora forma parte de su rutina sin reemplazar la comida. Señala que el niño está más activo y con mejor ánimo, y que la barrita complementa lo que a veces no quiere comer, brindándole	Se indica que su hijo tiene una alimentación variable, con días en que come muy bien y otros en que casi no lo hace; normalmente desayuna algo ligero antes de clases y almuerza al llegar a casa. La barrita ha sido práctica, especialmente cuando hay poco tiempo, ya que se la come fácilmente. Se percibe que ahora el niño está más activo y menos decaído, y se considera la barrita como	

	en general la considera beneficiosas para el crecimiento y bienestar de los niños.	recordar dársela y sugiere mejoras como mayor variedad de sabores y presentaciones para mantener el interés del niño.	Además, señala que le gustan, la acepta normalmente y considera importante usarla de manera equilibrada. Finalmente, espera que continúe aportando vitaminas para su crecimiento y sugiere orientar a los padres sobre su uso adecuado.	tranquilidad. Además, indica que le gusta, la consume con facilidad y que es importante explicarle que no es un dulce y mantenerla como parte de la alimentación. Finalmente, espera que continúe apoyando el crecimiento y recomienda orientar a los padres sobre su uso adecuado y cómo combinarla con la comida.	una ayuda útil cuando la rutina no permite organizar comidas completas. Aunque no reemplaza la comida, contribuye a que no falten nutrientes importantes en la dieta. El niño la acepta con tranquilidad, y solo en algunos días cuesta un poco si está distraído. Finalmente, se espera que continúe apoyando su energía y fuerza, y se sugiere empaques más resistentes para facilitar su transporte.	

Los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas a padres de familia evidencian que la alimentación habitual de los niños se basa principalmente en productos tradicionales como arroz, frijoles, tortilla, huevo y pollo, con consumo variable de frutas y limitada aceptación de algunos alimentos nutritivos.

En este contexto, las barras de micronutrientes son percibidas como un complemento nutricional que contribuye positivamente al bienestar general de los niños. Los padres reportan mejoras en la energía, el estado de ánimo, la actividad física y, en algunos casos, una menor frecuencia de enfermedades, lo que sugiere un impacto favorable en el estado general de salud.

Asimismo, se identificó una alta aceptación del producto, lo cual facilita su incorporación en la rutina diaria. Las dificultades señaladas no se relacionan con efectos adversos, sino con aspectos organizativos y educativos, como la necesidad de reforzar la orientación a los padres sobre su administración adecuada y evitar que sustituya la alimentación regular.

En síntesis, el programa de barras de micronutrientes es valorado como una estrategia de apoyo nutricional efectiva y bien aceptada por las familias. No obstante, se recomienda fortalecer la educación nutricional además trabajar la variedad de sabores para apoyar en la aceptación de los niños y el reforzamiento en el empaque de las barras para una mayor durabilidad, también acompañamiento institucional para optimizar su implementación y garantizar un uso adecuado que complemente, y no reemplace, la alimentación habitual de los niños.

Palabra clave	Frecuencia	Frecuencia cualitativa
Consumo	22	14.66%
Alimentación	14	9.3%
Niños	10	6.6%
Condiciones acceso	7	4.6%
Acceso	6	4%
Salud	5	3.3%
Crecimiento	3	2%
Dieta	3	2%
Hábitos	4	2.6%
Nutrición	1	0.6%
Barras	21	14%
Percepción	15	10%
Energía	11	7.3%
Aceptación	9	6%
Animo experiencias	6	4%
Apetito	5	3.3%
Programa	2	1.3%
Empaque	1	0.6%
Variedad	2	1.3%
	3	2%
Total, de palabras	150	99.46%

Tabla 11 segunda nube de palabras


Apetito
Condiciones
Programa
Niños
Acceso
Consumo
variedad
Nutricion
Empaque
Salud
Barras
Dieta
animo
Energia
Habitos
Crecimiento
Percepcion
Alimentacion
Aceptacion

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

Presidente!

2026 47 19 VIVA SANDINO! Siempre +allá!

Jinotepe Carazo 10 febrero del 2026
Ref.: SUBD DOC SCZO - 36-02-2025

Dra Ana Isabel Silva
Directora municipal Diriamba
Su_despacho

Estimada Dra Silva reciba fraternos saludos.

Sirva la presente para autorizar proceso investigativo a estudiantes de la carrera de Licenciatura en Farmacia ofertada por la Universidad CentraJ de Njcaragua UCN campus Jjnotepe: Br Valeria Cristina Parrales López y Br Enzo de Jesús Correa Carranza.
Titulo de la Investigación: Impacto de consumo de barra de micronutrientes en niños menores de 5 años en el PS Hermanos Reyes municipio de Diriamba, noviembre 2025 a febrero 2026. Los estudiantes realizan entrevistas a padres de los niños, y personal de salud. Revisión de expedientes.

Sin más a que hacer referencias, me despido de Usted

s funciones.

Dr. Harold Baltodano
Subdirector docente
SILAIS Carazo

MINISTERIO DE SALUD
DOCENCIA
STIGACION

deseándole éxitos en sus funciones. Atte:

UCN UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"AgnitioAdVerum Ducit "

Facultad de Ciencias Médicas

13 de enero del 2026.

De: Msc. Harold Mongalo Cárdenas

Coordinador y Tutor de Tesis

Asunto: CARTA AVAL — Validación de Instrumentos y Autorización de Fase de Campo.

Por medio de la presente, la Universidad Central de Nicaragua (UCN) hace constar que el/la

a) Br. Parrales López Valeria Cristina número de carnet 202220030271
b) Br. Correa Carranza Enzo de Jesús número de carnet 202130030791

Ambos perteneciente a la carrera de Farmacia, se encuentra en la fase de culminación de sus estudios mediante la modalidad de Monografía.

En calidad de autoridades académicas y cuerpo de tutores, certificamos y avalamos que el protocolo de investigación titulado:

"Impacto de consumo de barras de micronutrientes en niños de 5 años en el Ce ro de

Salud Hermanos Reyes, Diriamba-Carazo"

Ha cumplido satisfactoriamente con los procesos de revisión interna.

Se hace constar explícitamente que:

1. Revisión Científica y Metodológica: El trabajo ha sido supervisado y aprobado por el Tutor científico, quien garantiza la cientificidad y argumentación teórica de la investigación, y por el Tutor Metodólogo, quien asegura el cumplimiento de las normas de investigación y técnicas de recolección de datos.

2. Validación de Instrumentos: Los instrumentos de recolección de datos (encuestas, guías de entrevista o fichas de observación) ya han sido revisados, validados y aprobados por los expertos asignados, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por esta alma mater.

3. Autorización de Aplicación: El estudiante cuenta con el respaldo de la Facultad para proceder a la aplicación de sus instrumentos en el entorno real, habiéndose verificado que los mismos no contravienen la ética profesional ni la seguridad de los pacientes o usuarios.

Dado que es función de la Decanatura y las Coordinaciones de Carrera responder por la buena marcha de las actividades académicas prácticas y las giras de campo, solicitamos a ustedes brindar las facilidades necesarias para que el egresado pueda realizar su levantamiento de información en sus instalaciones.

UCN. UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit "

Facultad de Ciencias
Médicas Farmacia

Agradecemos de antemano el apoyo brindado para que nuestros estudiantes contribuyan, mediante sus hallazgos científicos, al desarrollo socioeconómico y de salud del país.

Atentamente,

Lic. Francis Noemi Baltadono
Tutor Científico

Msc. Harold Mongalo Cárdenas
Tutor Metodológico

CARTA DE SOLICITUD DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Fecha: Jueves 22 de Enero 2026
Ciudad: Jinotepe

Señor(a): Guillermo de Jesús Castrillo Sánchez Grado académico: Magíster

Asunto: Solicitud de validación de instrumentos de investigación (Enfoques Cualitativo).

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y, a la vez, solicitar su valiosa colaboración en la validación de los instrumentos de recolección de datos para mi proyecto de investigación titulado: "Impacto de Barras de Micronutrientes en niños de 5 años en el centro de salud hermanos reyes de Diriamba- Carazo".

Dada su reconocida trayectoria profesional y académica, considero que su criterio será fundamental para garantizar el rigor científico de esta investigación. El proceso de validación solicitado consiste en evaluar la calidad de los siguientes instrumentos:

1. Instrumento Cuantitativo: Se adjunta una matriz de evaluación que mide claridad, pertinencia, objetividad, actualidad, consistencia y coherencia de los ítems bajo una escala Likert del I al 5. Asimismo, se requiere su juicio sobre la suficiencia y representatividad del contenido.

2. Instrumento Cualitativo: Se adjunta un guion de entrevista/observación para evaluar si las preguntas son generadoras de un discurso profundo, libre de sesgos de inducción y poseedoras de amplitud descriptiva.

Para facilitar su labor, se adjuntan los siguientes documentos:

- Matriz de Operacionalización de Variables / Categorías.
- Instrumentos de recolección de datos (Cuestionario y Guía de Entrevista).
- Formatos de validación con sus respectivas escalas de valoración y dictamen final.

Agradezco de antemano el tiempo y la disposición que brinde a la presente solicitud, la cual es de vital importancia para el cumplimiento de mis objetivos académicos.

Quedo a su entera disposición para cualquier aclaración adicional.



Nombre del Es | diante

Atentamente,

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN PARA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Código del Instrumento: [ ]

Fecha de Evaluación: 22 1 2/1/2026 0 1 1

1. DATOS GENERALES

Guillermo de Jesús Castillo Sánchez

agíster (✓) Doctor ( ) Otro: _____

- Nombre del experto:
- Grado académico: Magíster (Doctor ( ) Otro: • Nombre del instrument a validar:

  _____
- Técnica cualitativa: (Entrevista a profundidad ( ) Grupo Focal ( ) _____ Observación, Otro • Dirigido a: ( ) Estudiantes ( ) Docentes ( ) Informantes clave

11. INSTRUCCIONES

Estimado experto, evalúe si las preguntas propuestas son capaces de generar un discurso abierto, profundo y libre de sesgos. Marque con una (X) o un "check" según su criterio.

Escala de valoración:

5: Excelente | 4: Muy Bueno | 3: Bueno | 2: Regular | 1: Deficiente

111. MATRIZ DE EVALUACIÓN CUALITATIVA POR ÍTEM / CATEGORÍA

Ítem / Pregunta	Categoría Subcategoría	Amplitud (¿Permite un respuesta abierta y descriptiva?)	o Inducción pregunta evita sugerir una res uesta?)	Claridad (¿Es comprensible para el entrevistado?)	Observaciones

Suficiencia: ¿Los ítems que pusiste son todos los que se necesitan para entender el fenómeno?

Pertinencia: ¿Cada pregunta tiene que ver realmente con lo que quieres investigar?

Claridad: ¿Se entiende lo que preguntas o el lenguaje es confuso?

CRITERIOS DE REVISIÓN:

1. Universo de ítems: ¿El experto considera que el temas inicial es exhaustivo?
2. Eliminación de Redundancias: ¿Hay preguntas que dicen lo mismo con otras palabras?
3. Sesgo de Inducción: ¿La pregunta obliga al entrevistado a responder de una manera específica?

MATRIZ CUALITATIVA PARA EL EXPERTO:

Categoría / Dimensión	Pregunta Propuesta	¿E clara Y abierta? Sugerencia de Re-redacción	
Dimensión A		(✓) Sí ( ) No	Reformular Preg. 4 y 6
Dimensión B		(✓) Sí ( ) No	

VALIDACIÓN DE CONCORDANCIA (Cualitativa):

En estas etapas se busca la concordancia. Si dos expertos dicen que una pregunta no sirve, se elimina por consenso cualitativo.

Propuesta de Cuadro de Operacionalización (Enfoque Cualitativo) Como estudiantes debes llenar este cuadro y enviarla al experto así que esta parte primero se llena por el estudiante

Este cuadro es tu "mapa" para que el experto vea que tu guía de entrevista no es una lista de preguntas al azar, sino que tiene un orden científico.

	Definición Conceptual	**Subcategorías**	**Dimensiones / Propiedades**	**Preguntas Generadoras (Guía de Entrevista)**
Categoría	Significado del fenómeno según la teoría cualitativa elegida.	Divisiones del ter principal.	Atributos que se quieren explorar.	Preguntas abiertas que invitan al relato.
Ej: Liderazgo Directivo	Proceso de influencia social en el contexto escolar.	1. Estilo de Comunicación	Horizontalidad, empatía, escucha activa.	¿ Cómo describiría usted la comunicación con su equipo de trabajo?
		2. Resolución Conflictos	*Estrategias, acuerdos.*	*Cuénteme sobre alguna situación difícil que haya tenido que mediar...*

Diferencias clave que debes notar:

1. No hay "Unidad de Medida": Aquí no hay metros, kilos ni escalas del 1 al 5. Lo que hay es Discurso.
2. Las preguntas son "Generadoras": En cuantitativas preguntas "¿Cuántos?", en cualitativas preguntas "0Cómo?" " • Por qué?" o "Cuénteme su experiencia...".
3. Emergencia: A diferencia del cuantitativo, este cuadro puede crecer. Si en la entrevista sale un tema nuevo importante, lo agregas como una "Categoría Emergente".

IV. CRITERIOS DE RIGOR CIENTÍFICO

1. Credibilidad (Valor de Verdad): ¿Las preguntas sonad uadas para captar la realidad fiel de los sujetos? ( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno (Muy Bueno ( ) Excelente

2. Confirmabilidad (Neutralidad): ¿El instrumento garantiza que los datos recogidos provengan de los informantes y no de los prejuicios del investigador?
   ( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno ( ) Muy Bueno (xcelente

3. Transferibilidad (Aplicabilidad): ¿La descripción de las categorías y pre permite que el estudio se entienda en otros contextos similares?
   ( ) Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno ( ) Muy Bueno Excelente

VI. D TAMENFINAL (Cualitativo)

( ) plicable: El instrumento permite recolectar información cualitativa rica y profunda.

(Aplicable con correcciones: Ajustar preguntas que puedan estar cerrando la respuesta del informante. (
) No Aplicable: El guion es demasiado rígido o induce las respuestas.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"IgnitioAdVerum Ducit "

Facultad de Ciencias Médicas

Managua, 20 de enero del 2026

Doctor Víctor Hugo Gómez

Director del SILAIS Carazo

Reciba un cordial saludo y los mejores deseos de éxito en sus funciones.

Por la presente solicito su autorización para el inicio de la investigación correspondiente al trabajo monográfico titulado: "Uso de barras de micronutrientes en la atención nutricional de niños d años en el Centro de Salud Hermanos Reyes, Diriamba, Carazo.",

Realizado por los estudiantes de la carrera de Farmacia:

Br. Valeria Cristina Parrales López Br. Enzo de Jesús Correa Carranza

Los estudiantes se encuentran bajo la tutoría científica y tutoría metodológica:

Lic. Francis Baltodano López- Docente de tiempo completo

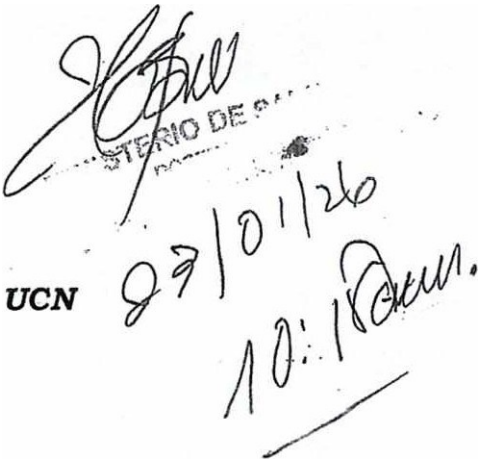
Lic Harold Mongalo Cardenas- Coordinador de la carrera de Farmacia sede Jinotepe.

Esta investigación se llevará a cabo por los estudiantes con estricto cumplimiento de las normativas éticas nacionales e institucionales, garantizándola confidencialidad de la información de los pacientes y su uso exclusivo para fines académicos. Agradezco de antemano la oportunidad de colaborar en esta importante labor científica. Quedo a su disposición para aclarar cualquier duda o ampliar la información proporcionada en esta . solicitud.

Sin otro particular,
Atentamente.

, quedo a espera de su respuesta.





Impacto de Barras de micronutrientes en niños de 5 años en el Centro de Salud hermanos Reyes

Entrevistas padres

La presente entrevista se enmarca en el desarrollo de una investigación de tesis realizada en la Universidad Central de Nicaragua, cuyo propósito es profundizar en el impacto del consumo de barras de micronutrientes en el estado nutricional de los niños menores de 5 años.

Su participación es de gran relevancia, ya que permitirá obtener información valiosa a partir de su experiencia y perspectiva, contribuyendo al logro de los objetivos planteados en esta investigación.

La entrevista tiene un carácter estrictamente académico, toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y utilizada únicamente con fines investigativos, resguardando en todo momento su anonimato, si así lo desea.

La participación es completamente voluntaria, por lo que usted puede decidir no responder alguna pregunta o finalizar la entrevista en cualquier momento, agradecemos de antemano su disposición y colaboración.

Universidad Central de Nicaragua UCN

Impacto de Barras de micronutrientes en niños de 5 años en el Centro de Salud hermanos Reyes

Entrevistas Padres

1. ¿Puede contarme cómo es la alimentación habitual de su hijo(a)?
2. ¿Cómo ha sido la experiencia de su hijo(a) consumiendo las barras de micronutrientes?
3. Desde que su hijo(a) consume las barras, ¿ha notado algún cambio en su salud, energía o estado de ánimo?
4. ¿puede describir algún cambio positivo o negativo que haya observado?
5. ¿Qué piensa usted sobre las barras de micronutrientes?
6. ¿cree que contribuyen al bienestar o nutrición de su hijo(a)? ¿por qué?
7. ¿Cómo reacciona su hijo(a) al consumir las barras?
8. ¿Le gusta, las acepta fácilmente o presenta alguna dificultad?
9. ¿Han surgido retos o inconvenientes al incorporarlas a su dieta?
10. ¿Considera importante este tipo de suplementación para otros niños?
11. ¿Qué espera usted que estas barras aporten a la salud de su hijo(a) y qué sugerencias daría para mejorar su experiencia o efectividad en el programa?

Universidad Central de Nicaragua UCN

Impacto de Barras de micronutrientes en niños de 5 años en el Centro de Salud hermanos Reyes

Entrevistas Médicos

1. ¿Cómo describiría la influencia del programa en el estado nutricional de los niños?
2. ¿Qué cambios ha observado en la salud y desarrollo de los niños?
3. ¿Cómo perciben los padres el consumo de las barras?

a. ¿Qué factores influyen en los resultados nutricionales?

5. ¿Cuáles son las principales dificultades del programa?
6. ¿Qué estrategias utiliza el personal de salud?
7. ¿Qué mejoras fortalecerían el programa?

CARTA DE RESPONSABILIDAD DEL ASESOR CIENTÍFICO

Yo, Francis Noemí Baltodano López, mayor de edad, en pleno goce de mis derechos civiles, actuando en mi calidad de Asesor(a) Científico(a) de la Monografía titulada: Impacto de barras micronutrientes en niños de 5 años en el Centro de Salud Hermanos Reyes (Diriamba — Carazo).

desarrollado por los/las estudiantes Valeria Cristina Parrales López, Enzo de Jesús Correa Caranza, de la carrera Licenciatura en Farmacia, declaro bajo mi entera responsabilidad lo siguiente:

Que he revisado, orientado y validado técnicamente los instrumentos de investigación (encuestas, guías de entrevista u otros) que serán aplicados por los/las estudiantes con el propósito de levantar información necesaria para el desarrollo de la Investigación correspondiente.

Asimismo, certifico y garantizo que dichos instrumentos han sido elaborados conforme a los principios éticos de la investigación científica, resguardando la confidencialidad, el respeto, la voluntariedad y los derechos de las personas participantes, y que no contravienen los reglamentos, normativas internas, lineamientos académicos ni disposiciones vigentes de la Universidad Central de Nicaragua.

De igual forma, hago constar que los instrumentos de investigación no vulneran las leyes de la República de Nicaragua, ni atentan contra el orden jurídico, los derechos fundamentales, la dignidad humana, ni las disposiciones legales relacionadas con la protección de datos, la ética investigativa y el uso responsable de la información.

Asumo la responsabilidad académica y científica sobre el contenido, pertinencia y aplicación de los instrumentos de investigación autorizados, comprometiéndome a brindar el acompañamiento y seguimiento correspondiente durante el proceso de levantamiento de la información.

Para los fines que estime convenientes, firmo la presente en la ciudad de Jinotepe, a los 31 días del mes de enero del año 2026.

Atentamente,

Lic. Francis Noemi Baltodano Lopez.

Cargo: Docente Tiempo Completo.

Firma: _____

Cédula: 042-110490-0003U.

Universidad Central de Nicaragua

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

CARRERA DE

FARMACIA

Diriamba,

Carazo

05-01-2026

Estimado Doctor Harold Baltodano

Director de Docencia

ASUNTO: Solicitud de permiso para la realización de investigación

Estimado Doctor Harold Baltodano:

Por medio de la presente, reciba un cordial saludo. Me dirijo a usted respetuosamente con el objetivo de solicitar autorización para la realización de un estudio de investigación en el Centro de Salud Hermanos Reyes

La investigación se desarrolla como parte del proceso de culminación de estudios de la carrera de Farmacia que cursamos en la Universidad Central de Nicaragua.

El estudio tiene como finalidad abordar a niños, cuidadores, padres de familia y personal de salud mediante entrevistas respetando en todo momento los principios éticos de investigación, el consentimiento informado y la confidencialidad de la información de los participantes.

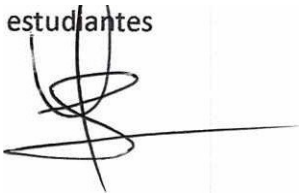
La información obtenida será utilizada únicamente con fines académicos, garantizando el anonimato de los participantes y sin afectar el normal funcionamiento ni la atención brindada por el Centro de Salud.

Por lo anterior, solicito se me conceda el permiso correspondiente para realizar este estudio durante el período comprendido del 09/01/2026 al 30/01/2026

Agradezco de antemano la atención prestada y quedo a su disposición para cualquier aclaración adicional que considere necesaria.

Atentamente,

Nombres de los estudiantes



Valeria Parrales

Enzo Correa

Diriamba- Carazo

05/01/2026/

Estimados Padres o Tutores:

Por medio de la presente, me permito saludarlos cordialmente y al mismo tiempo solicitar su autorización para la participación de su hijo(a) en un estudio de investigación titulado: "Impacto del consumo de barras de micronutrientes en niños de 5 años en el Centro de Salud Hermanos Reyes"

Este estudio se realiza como parte de los requisitos de la carrera de Farmacia en la Universidad Central de Nicaragua y tiene fines estrictamente académicos.

La participación de su hijo(a) incluirá entrevistas realizadas de manera respetuosa y segura. Todos los datos serán confidenciales, anónimos y utilizados únicamente con fines académicos, la participación es completamente voluntaria y usted puede retirar a su hijo(a) del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte la atención en el Centro de Salud.

Agradecemos de antemano su confianza y colaboración en este estudio, que busca contribuir al bienestar de los niños atendidos en este centro.

Si está de acuerdo con la participación de su hijo(a), por favor firme al pie de esta carta.

Atentamente,