

**SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO
UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO
UNIDAD ACADEMICA PUERTO RICO
PROGRAMA DE ENFERMERIA**



**FACTORES SOCIOCULTURALES Y FAMILIARES ASOCIADOS AL CONSUMO
DE SUPLEMENTOS DE MICRONUTRIENTES (CHISPITAS NUTRICIONALES) EN
NIÑOS DE 6 A 23 MESES DEL PUESTO DE SALUD VILLA ROJAS, JULIO-
SEPTIEMBRE 2025**

AUTOR:

EMILY AGUILAR GIOY

INT. LIC. EN ENFERMERIA

TUTORA:

Lic. Ana Marlene Guarachi Velásquez

**Villa Rojas – Pando- Bolivia
2025**

DEDICATORIA

A mis padres, por ser el pilar fundamental de mi vida y por haberme brindado, con incansable esfuerzo y amor, la oportunidad de alcanzar mis sueños y formarme como profesional. Su ejemplo de perseverancia y valores guía cada paso que doy.

A los niños y niñas de Bolivia, en especial a aquellos de Villa Rojas, con la esperanza de que esta investigación contribuya, aunque sea modestamente, a un futuro con mayor equidad en salud y mejores oportunidades para su crecimiento y desarrollo.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, a Dios, por darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia para culminar este reto académico y personal.

A la Unidad Académica de Puerto Rico, por brindarme la formación académica y las herramientas necesarias para la realización de este proyecto.

Al personal directivo y de salud del Puesto de Salud de Villa Rojas, por facilitar las condiciones y el acceso necesario para la recolección de datos, y por su loable labor diaria en favor de la comunidad.

De manera muy especial, a las madres de familia de Villa Rojas, quienes con disposición y amabilidad compartieron su tiempo y experiencias, haciendo posible la obtención de la información central de este estudio. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

A mis amigos y compañeros de la Unidad Académica de Puerto Rico, por el apoyo recíproco, los momentos de aliento y el compartir conocimientos a lo largo de este camino.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar los factores socioculturales y familiares asociados al consumo de suplementos de micronutrientes, conocidos como “Chispitas Nutricionales”, en niños de 6 a 23 meses atendidos en el Puesto de Salud Villa Rojas durante el periodo julio-septiembre de 2025. Se empleó un diseño cuantitativo, descriptivo y analítico, con una muestra de 30 madres cuidadoras seleccionadas por conveniencia. Los resultados indican que la mayoría de las madres posee un nivel medio a alto de conocimiento sobre los beneficios de las chispitas, con una alta adherencia al régimen de administración diaria. Además, se identificaron facilitadores como la orientación recibida y la aceptación del sabor, que contribuyen a la adecuada adherencia, mientras que el rechazo infantil se presenta como una barrera en un porcentaje menor. Los hallazgos contribuyen a comprender la relación entre el conocimiento materno y la práctica de administración, sustentados en modelos teóricos como el Modelo de Creencias en Salud y la Teoría del Comportamiento Planeado. Se recomienda intensificar programas educativos y estrategias comunitarias para fortalecer la adherencia y optimizar la nutrición infantil en la localidad.

Palabras clave: Micronutrientes, Chispitas Nutricionales, Adherencia, Nutrición Infantil, Factores Socioculturales, Salud Pública.

ABSTRACT

This study aims to determine the sociocultural and family factors associated with the consumption of micronutrient supplements known as "Nutritional Sprinkles" in children aged 6 to 23 months at the Villa Rojas Health Post during the period of July-September 2025. A quantitative, descriptive, and analytical design was used with a convenience sample of 30 caregiver mothers. Results show that most mothers have a medium to high level of knowledge about the benefits of the sprinkles, with high adherence to the daily administration regimen. Facilitators such as the orientation received and flavor acceptance contribute to proper adherence, while child rejection appears as a minor barrier. The findings help understand the relationship between maternal knowledge and administration practices, supported by theoretical models such as the Health Belief Model and the Theory of Planned Behavior. It is recommended to strengthen educational programs and community strategies to enhance adherence and optimize child nutrition in the locality.

Keywords: Micronutrients, Nutritional Sprinkles, Adherence, Child Nutrition, Sociocultural Factors, Public Health.

INDICE

CAPITULO I: PROBLEMA INVESTIGADO	12
1. Planteamiento del problema	12
1.1.1. Descripción de la situación del problema.....	13
1.1.2. Formulación del problema.....	14
2. Delimitación de la investigación	14
2.1.1. Delimitación temática.....	14
2.1.2. Delimitación Temporal.....	14
2.1.3. Delimitación Espacial.....	14
3. Objeto del Estudio	15
4. Objetivos.....	15
4.1.1. Objetivo General.....	15
4.1.2. Objetivos Específicos	15
5. Justificación del Tema.....	15
5.1.1. Justificación teórica	16
5.1.2. Justificación social.....	17
5.1.3. Justificación práctica	17
CAPITULO II: MARCO TEORICO REFERENCIAL	18
6. 2.1. Marco conceptual	18
2.1.1. Micronutrientes:	18
2.1.2. Anemia ferropénica:	18
2.1.3. Chispitas Nutricionales:	18
2.1.4. Alimentación complementaria:	18
2.1.5. Desnutrición Cero:	19
2.1.6. Conocimiento y prácticas maternas:	19
2.1.7. Nutrición.....	19
2.1.8. Micronutrientes	19
2.1.9. Hierro	20
2.1.10. Hemoglobina	20
2.1.11. Anemia	20
2.1.12. Chispitas Nutricionales	21

7.	2.2. Marco teórico.....	21
	2.2.1. El Modelo de Creencias en Salud (HBM).....	21
	2.2.2. Teoría del Capital Humano	22
	2.2.3. Teoría de la Difusión de Innovaciones.....	22
	2.2.4. Teoría del Comportamiento Planeado o Planificado (TPB) (Ajzen, 1991)	23
	2.2.5. Teoría Bioecológica del Desarrollo (Bronfenbrenner, 1979).....	24
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO		24
3.1.	Operacionalización de las variables.....	24
	3.1.1. Variable independiente.....	25
	3.1.2. Variable dependiente.....	26
3.2.	Enfoque metodológico.....	26
3.3.	Tipo de investigación.....	26
	3.3.1. Tipo analítico.....	26
	3.3.2. Tipo descriptivo.....	27
	3.4.1. Método teórico deductivo.....	27
	3.4.2. Método analítico.....	28
	3.4.3. Método empírico	28
	3.5.1. Población.....	28
	3.5.2. Muestra.....	29
	3.5.3. Muestreo.....	29
3.6.	Técnicas e instrumentos.....	29
	3.6.1. Técnicas de Investigación	30
	3.6.2. Instrumentos de Recolección	30
	3.6.1. Variables y Medición	31
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....		32
4.1.	Resultados	32
	4.1.1. Resultado del objetivo específico 1: Identificar las características sociodemográficas y culturales de las familias	32
	4.1.2. Resultado del objetivo específico 2: Analizar el nivel de conocimiento y actitudes de los cuidadores respecto al uso	33
	4.1.3. Resultado del objetivo específico 3: Evaluar barreras y facilitadores familiares que influyen en la adherencia.....	35

4.1.4. Resultado del objetivo específico 4: Determinar la adherencia a la administración recomendada y beneficios percibidos	38
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1. Conclusiones	42
5.2. Recomendaciones	43
8. BIBLIOGRAFÍA.....	44
9. ANEXOS.....	46

INDICE DE CUADRO

Cuadro 1 Nivel de Conocimiento sobre Beneficios de Chispitas.....	32
Cuadro 2 Frecuencia de administración de Chispitas.....	33
Cuadro 3 Alimento con el que mezclan las Chispitas	34
Cuadro 4 Recepción de orientación para preparar Chispitas.....	35
Cuadro 5 Rechazo de consumo por el niño	36
Cuadro 6 El sabor afecta el consumo	37
Cuadro 7 Mejora en nutrición con Chispitas	38
Cuadro 8 Ayuda a prevenir la anemia y desarrollo del sistema inmunológico	39
Cuadro 9 Administración en todas las veces, regular según tratamiento recomendado.....	40
Cuadro 10 Preparación de Chispitas a temperatura ambiente o tibia	41

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Nivel de Conocimiento sobre Beneficios de Chispitas	32
Figura 2	Frecuencia de administración de Chispitas	33
Figura 3	Alimento con el que mezclan las Chispitas	34
Figura 4	Recepción de orientación para preparar Chispitas	35
Figura 5	Rechazo de consumo por el niño	36
Figura 6	El sabor afecta el consumo	37
Figura 7	Mejora en nutrición con Chispitas	38
Figura 8	Ayuda a prevenir la anemia y desarrollo del sistema inmunológico	39
Figura 9	Administración en todas las veces, regular según tratamiento recomendado	40
Figura 10	Preparación de Chispitas a temperatura ambiente o tibia	41

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Aprovechando todo momento para el llenado del cuestionario.....	46
Anexo 2	Llenando cuestionario con la Señora Matilde	46
Anexo 3	Continuando visita casa por casa, para llenar cuestionario	47
Anexo 4	Casa por casa visitando y llenando cuestionario	47
Anexo 5	Aprovechando fin de semana y realizar el cuestionario	48
Anexo 6	Continuamos trabajando aprovechando la asistencia al establecimiento de salud ...	48
Anexo 7	Promoviendo los beneficios de las chispitas	49
Anexo 8	Continuamos promoviendo las chispitas nutricionales	49
Anexo 9	Verificando si recibe o no chispitas el menor de edad	50
Anexo 10	Entregando las chispitas nutricionales.....	50
Anexo 11	Informando y promoviendo las chispitas nutricionales	51
Anexo 12	Motivando al menor al cariño por las chispitas	51

INTRODUCCIÓN

Las deficiencias de micronutrientes constituyen una problemática global y local de salud pública que afecta significativamente el desarrollo infantil, manifestándose en condiciones como la anemia ferropénica y otras deficiencias nutricionales (Free et al., 2024; OMS, 2019). En Bolivia, particularmente en contextos rurales como Villa Rojas, la subutilización de suplementos micronutricionales refleja una compleja interacción de factores socioculturales, familiares y educativos que condicionan la adherencia y efectividad de estas intervenciones nutricionales.

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), la investigación científica busca comprender fenómenos a través de métodos sistemáticos que permitan generar conocimiento aplicable. En este contexto, el presente estudio se fundamenta en teorías del comportamiento humano en salud, como el Modelo de Creencias en Salud y la Teoría del Comportamiento Planeado, para analizar cómo los conocimientos, actitudes y normas sociales influyen en la administración de las “Chispitas Nutricionales”.

El problema investigado se centra en identificar los determinantes socioculturales y familiares asociados al consumo adecuado de estos suplementos en niños de 6 a 23 meses. El análisis busca aportar evidencia contextualizada que permita diseñar estrategias educativas y de salud pública efectivas, dirigidas a mejorar la nutrición infantil y reducir la prevalencia de deficiencias nutricionales en la población vulnerable.

Se adopta un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo y analítico, aplicando técnicas de recolección de datos mediante encuestas estructuradas dirigidas a madres cuidadoras, cuya información se analizará para identificar relaciones entre variables independientes (conocimiento) y dependientes (prácticas de administración). Así, la investigación contribuye a la producción de conocimiento científico que pueda orientar políticas y programas nutricionales en el ámbito local.

CAPITULO I: PROBLEMA INVESTIGADO

1. Planteamiento del problema

A nivel global, las deficiencias de micronutrientes representan una de las formas más comunes de malnutrición, afectando a más de la mitad de la población mundial. Esta situación epidemiológica se manifiesta principalmente en la ingesta inadecuada de micronutrientes esenciales como hierro, vitamina A, calcio, zinc y folato, con consecuencias severas para la salud pública, incluyendo vulnerabilidad a infecciones, problemas de crecimiento y desarrollo cognitivo, y complicaciones en el embarazo (Free et al., 2024; WHO, 2019). La magnitud del problema es alarmante, con estudios que indican que las mujeres y niños son los grupos más afectados, y una insuficiente ingesta dietaria persistente incluso en países con avances económicos (Free et al., 2024; Our World in Data, 2017).

En las Américas y el Caribe, las deficiencias de micronutrientes constituyen un problema de salud persistente a pesar de los esfuerzos en programas de suplementación y fortificación alimentaria. La anemia, vinculada a la deficiencia de hierro, junto con la deficiencia de vitamina A y zinc, continúa siendo prevalente en niños menores de cinco años y mujeres en edad reproductiva (López de Romaña et al., 2015). Además, la transición nutricional hacia dietas procesadas y bajas en nutrientes ha incrementado los riesgos de deficiencias emergentes, como las de vitamina D y E, especialmente en poblaciones urbanas con accesos limitados a alimentos nutritivos (Solomons, 2024; Bielemann et al., 2024).

En América del Sur, si bien existen variaciones entre países, la prevalencia de deficiencias de micronutrientes remarca la persistencia de problemas de malnutrición oculta. Particularmente, el déficit de hierro y vitamina A sigue siendo una causa importante de enfermedades infantiles, con impactos en el desarrollo físico y neurológico (Bielemann et al., 2024). La ingesta insuficiente de estos micronutrientes vitales se relaciona con condiciones socioeconómicas desfavorables, hábitos alimentarios y limitaciones en el acceso a suplementos nutricionales adecuados en la región.

En Bolivia, la situación socioeconómica y epidemiológica refleja los retos de la región. Según datos nacionales y estudios locales, la prevalencia de deficiencias de micronutrientes en niños menores de dos años es significativa, con anemia y déficit de vitamina A como principales

preocupaciones (Global Nutrition Report, 2022). Esta situación se encuentra influida por factores socioculturales, económicos y geográficos que dificultan la adecuada nutrición infantil, lo que evidencia la necesidad de intervenciones focalizadas en suplementos nutricionales que sean aceptados y utilizados por la población. En el Municipio de Porvenir y particularmente en la localidad de Villa Rojas, estas problemáticas no son ajenas; factores como la falta de educación nutricional, prácticas tradicionales y limitaciones en el acceso a servicios de salud contribuyen al consumo inadecuado de suplementos micronutricionales, afectando directamente el desarrollo óptimo de los niños de 6 a 23 meses.

1.1.1. Descripción de la situación del problema

Las causas que originan la problemática del bajo consumo de suplementos de micronutrientes (Chispitas Nutricionales) en niños de 6 a 23 meses en Villa Rojas son múltiples y complejas, entre las que destacan factores socioculturales, económicos y educativos. El cuestionario aplicado en el Puesto de Salud Villa Rojas revela que muchos cuidadores poseen un nivel bajo o medio de conocimiento sobre los beneficios de las chispitas, lo que impacta directamente en la frecuencia y forma de administración del suplemento. Adicionalmente, la falta de orientación adecuada, evidenciada por la ausencia de instrucción sobre la manera correcta de preparar estos suplementos, contribuye a que los niños experimenten rechazo por el sabor o la preparación incorrecta (Cuestionario, 2025). A esto se suma la influencia de prácticas alimentarias tradicionales y creencias culturales que pueden limitar la aceptación de estos suplementos nutricionales, lo que ha sido reportado en estudios similares como un factor crítico en la adherencia al consumo de micronutrientes (Hernández Sampieri, 2014).

Entre los efectos derivados de esta problemática, se identifican un incremento en la prevalencia de anemia y otros trastornos asociados a la deficiencia de micronutrientes en la población infantil, con consecuencias negativas en el desarrollo físico, cognitivo e inmunológico de los niños. La irregularidad en el consumo, el rechazo al sabor y la falta de continuidad en los tratamientos son factores que afectan la eficacia de las intervenciones nutricionales implementadas en la comunidad. Esto genera un círculo vicioso que perpetúa el riesgo de malnutrición oculta, aumentando la morbilidad infantil y dificultando el logro de los objetivos de salud pública relacionados con la infancia (Free et al., 2024).

El problema central de esta investigación radica en la identificación y análisis de los factores socioculturales y familiares que están asociados a la aceptación y consumo de suplementos de micronutrientes (Chispitas Nutricionales) en niños de 6 a 23 meses en Villa Rojas. Este conocimiento es imprescindible para diseñar estrategias que superen las barreras al consumo regular y correcto de estos suplementos, optimizando así los beneficios esperados en la nutrición infantil y promoviendo la salud integral de los niños en esta localidad.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores socioculturales y familiares que se asocian al consumo de suplementos de micronutrientes (Chispitas Nutricionales) en niños de 6 a 23 meses del Puesto de Salud Villa Rojas durante el período julio-septiembre 2025?

2. Delimitación de la investigación

2.1.1. Delimitación temática

Esta investigación se centra en analizar los factores socioculturales y familiares relacionados con el consumo de suplementos de micronutrientes (Chispitas Nutricionales) en la población infantil de 6 a 23 meses atendida en el Puesto de Salud Villa Rojas, considerando aspectos nutricionales, educativos y culturales que influyen en la adopción de estos suplementos.

2.1.2. Delimitación Temporal

El estudio se desarrollará durante el período comprendido entre julio y septiembre del año 2025, periodo en el que se realizará la recolección de datos y análisis de la información sobre el consumo de suplementos micronutricionales.

2.1.3. Delimitación Espacial

La investigación se llevará a cabo en la localidad de Villa Rojas, perteneciente al Municipio de Porvenir, donde el Puesto de Salud Villa Rojas es el principal establecimiento encargado del seguimiento nutricional infantil, y donde se concentra la población objetivo del estudio.

3. Objeto del Estudio

El objeto de estudio es el fenómeno social y sanitario correspondiente a los factores socioculturales y familiares asociados al consumo de suplementos de micronutrientes en niños menores de dos años, cuyo análisis permitirá comprender los determinantes que influyen en la aceptación y uso de estos suplementos para mejorar la nutrición infantil (Hernández Sampieri, 2014).

4. Objetivos

4.1.1. Objetivo General

Determinar los factores socioculturales y familiares asociados al consumo de suplementos de micronutrientes (Chispitas Nutricionales) en niños de 6 a 23 meses del Puesto de Salud Villa Rojas durante el período julio-septiembre 2025.

4.1.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas y culturales de las familias con niños que consumen suplementos de micronutrientes en Villa Rojas.
- Analizar el nivel de conocimiento y actitudes de los cuidadores respecto al uso de Chispitas Nutricionales.
- Evaluar las barreras y facilitadores familiares que influyen en la adherencia al consumo de suplementos de micronutrientes en los niños.

5. Justificación del Tema

La investigación propuesta es crucial debido a que la malnutrición oculta, causada por la deficiencia de micronutrientes, sigue siendo un problema de salud pública con consecuencias devastadoras en el desarrollo infantil y el bienestar general de las poblaciones vulnerables. Hernández Sampieri (2014) destaca que, para diseñar intervenciones nutricionales efectivas, es necesario comprender en profundidad los factores socioculturales que influyen en la conducta alimentaria y la adherencia a los suplementos. El análisis específico del contexto local en Villa Rojas permitirá generar evidencia contextualizada que contribuya a mejorar la implementación

de políticas y programas nutricionales, adaptándolos a las realidades y necesidades particulares de esta comunidad.

Además, la evidencia recopilada a partir del cuestionario aplicado refleja brechas importantes en el conocimiento y prácticas de los cuidadores respecto a los beneficios y uso adecuado de los suplementos micronutrientes. Abordar estas brechas mediante la investigación permitirá desarrollar estrategias educativas y de sensibilización que favorezcan la aceptación e inclusión de las chispitas nutricionales en la alimentación infantil, lo cual es fundamental para la prevención de enfermedades relacionadas con deficiencias nutricionales (Free et al., 2024; Hernández Sampieri, 2014).

5.1.1. Justificación teórica

La justificación teórica de esta investigación se fundamenta en la necesidad de comprender los determinantes socioculturales y familiares que influyen en la adherencia al consumo de suplementos micronutrientes en la infancia, una fase crítica para el desarrollo integral del ser humano. Según Hernández Sampieri (2014), la teoría en investigación orienta la construcción del conocimiento al explicar cómo y por qué ocurren determinados fenómenos, en este caso, asociados a la nutrición infantil y las prácticas alimentarias. La malnutrición oculta y la deficiencia de micronutrientes presentan vínculos complejos con factores sociales, culturales y de comportamiento, que requieren estudios contextualizados para entender las dinámicas específicas en comunidades vulnerables.

Diversos modelos teóricos sobre comportamiento alimentario y salud pública evidencian que el conocimiento, las creencias, las actitudes y las prácticas familiares son determinantes cruciales para la adopción de intervenciones nutricionales (Free et al., 2024; Solomons, 2024). La literatura sostiene que, sin una adecuada comprensión de estos factores, los programas de suplementación carecen de efectividad a largo plazo. En este sentido, la presente investigación aporta a la teoría alimentaria y nutricional al abordar un fenómeno particular en un contexto local, con los suplementos conocidos como "Chispitas Nutricionales", permitiendo así enriquecer la base científica sobre prácticas nutricionales y su correlación con factores socioculturales específicos.

5.1.2. Justificación social

Desde una perspectiva social, esta investigación es de alta relevancia porque aborda directamente uno de los principales problemas de salud pública que afectan el bienestar de la infancia en Villa Rojas, contribuyendo a la reducción de las desigualdades en salud y nutrición. La población infantil que no recibe suplementos micronutricionales adecuados se encuentra en mayor riesgo de anemia, retraso en el crecimiento y desarrollo cognitivo, lo que impacta negativamente en su calidad de vida y en el desarrollo socioeconómico de la comunidad (Global Nutrition Report, 2022). Esta problemática no solo compromete el futuro de los niños, sino también el desarrollo integral del Municipio de Porvenir y la región.

Asimismo, el estudio tiene un fuerte componente de equidad social, pues permite identificar brechas de acceso, información y prácticas en familias con diferentes niveles socioeconómicos y educativos, contribuyendo a diseñar intervenciones nutricionales inclusivas y culturalmente pertinentes que garantizan derechos básicos a la alimentación y salud infantil. La participación activa de la comunidad y la sensibilización de los cuidadores garantizarán una mayor adherencia a las recomendaciones nutricionales, promoviendo cambios sostenibles que repercutirán en mejores indicadores de salud pública local (Hernández Sampieri, 2014).

5.1.3. Justificación práctica

Desde una perspectiva práctica, este estudio aporta valor directo a la mejora de las acciones de salud en el Puesto de Salud Villa Rojas y en el Municipio de Porvenir, al identificar las causas específicas de la subutilización y rechazo de los suplementos micronutricionales dentro de las familias. Hernández Sampieri (2014) señala que la investigación aplicada dirigida a contextos locales posibilita la adaptación de las intervenciones y el uso eficiente de los recursos disponibles, incrementando las probabilidades de éxito en la prevención nutricional.

Los resultados facilitarán la formulación de recomendaciones para mejorar la capacitación y orientación a los cuidadores, optimizar las estrategias de comunicación y adaptar las prácticas de administración de las chispitas nutricionales, tomando en cuenta las preferencias culturales y alimentarias de la población. Esto contribuirá a garantizar que los niños reciban un aporte nutricional adecuado y continuo, reduciendo así la incidencia de anemia y otras deficiencias, y mejorando la salud infantil y la calidad de vida de la comunidad (Free et al., 2024).

CAPITULO II: MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1. Marco conceptual

El marco conceptual de la presente investigación se construye a partir de los conceptos fundamentales que giran en torno a la administración de micronutrientes en forma de “Chispitas Nutricionales” a niños de 6 a 24 meses de edad. A continuación, se definen los términos clave que sustentan el estudio:

2.1.1. Micronutrientes:

Son vitaminas y minerales esenciales requeridos por el organismo en pequeñas cantidades para garantizar un adecuado crecimiento, desarrollo y funcionamiento metabólico. Según Mansilla (2013), “los micronutrientes son elementos indispensables para procesos bioquímicos, fisiológicos y cognitivos, especialmente durante la primera infancia” (p. 15).

2.1.2. Anemia ferropénica:

Es una condición patológica caracterizada por la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre debido a la deficiencia de hierro. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) define la anemia en niños de 6 a 59 meses como una concentración de hemoglobina inferior a 11 g/dL.

2.1.3. Chispitas Nutricionales:

Suplemento alimenticio en polvo que contiene una mezcla de micronutrientes (hierro, zinc, vitaminas A, C, ácido fólico, entre otros), encapsulados para evitar alteraciones organolépticas en los alimentos. Cañipa (2008) las describe como “una estrategia de fortificación en el hogar destinada a prevenir y tratar deficiencias nutricionales en poblaciones vulnerables” (p. 4).

2.1.4. Alimentación complementaria:

Proceso mediante el cual se introducen alimentos sólidos o semisólidos además de la leche materna, a partir de los 6 meses de edad. U.S. National Library of Medicine (2015) señala

que “una dieta apropiada para la edad debe ser segura, nutricionalmente adecuada y aceptada culturalmente” (párr. 2).

2.1.5. Desnutrición Cero:

Programa sectorial del Estado Plurinacional de Bolivia orientado a erradicar la desnutrición infantil mediante intervenciones multisectoriales. Salazar (2014) lo define como “una política pública que integra acciones de suplementación, fortificación alimentaria y educación nutricional” (p. 3).

2.1.6. Conocimiento y prácticas maternas:

Hacen referencia al grado de comprensión y ejecución de las madres respecto a la administración de suplementos nutricionales. Santander (2013) afirma que “la percepción y el conocimiento de las madres condicionan la adherencia a los programas de suplementación” (p. 22).

2.1.7. Nutrición

La nutrición es un pilar fundamental para el desarrollo integral de un individuo, especialmente durante las etapas tempranas de la vida. Se refiere al proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y líquidos necesarios para el funcionamiento, crecimiento y mantenimiento de las funciones vitales. En el contexto infantil, una nutrición adecuada es crucial para el crecimiento físico, el desarrollo cognitivo y la maduración de los sistemas fisiológicos y metabólicos (Torres Lagrava & Mendoza, 2015). La ausencia de una nutrición apropiada puede acarrear deficiencias que impactan negativamente en la salud a largo plazo.

2.1.8. Micronutrientes

Los micronutrientes son vitaminas y minerales esenciales que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades para funcionar correctamente y mantener una buena salud. A pesar de que se requieren en proporciones mínimas, su impacto en el crecimiento, el desarrollo y la prevención de enfermedades es significativo. Incluyen elementos como el hierro, zinc, vitamina A, vitamina C y ácido fólico, los cuales son vitales para diversos procesos biológicos, incluyendo la prevención de la anemia por deficiencia de hierro (anemia.ins.gob.pe; Torres Lagrava & Mendoza, 2015). Las deficiencias de estos elementos pueden llevar a formas de desnutrición

que afectan gravemente a poblaciones vulnerables, como los niños pequeños y las mujeres embarazadas (Torres Lagrava & Mendoza, 2015).

2.1.9. Hierro

El hierro es un micronutriente indispensable para el organismo humano, desempeñando un papel crucial en numerosos procesos bioquímicos y fisiológicos. Su función principal radica en la producción de hemoglobina, la proteína encargada del transporte de oxígeno en la sangre, y en la eritropoyesis, el proceso de formación de glóbulos rojos. Una deficiencia de hierro puede conducir a la anemia, un problema de salud pública significativo a nivel global, especialmente en países en desarrollo (Torres Lagrava & Mendoza, 2015). El cuerpo humano contiene entre 2 y 6 gramos de hierro, con una cantidad promedio de 5 gramos, y su distribución se da en compartimentos de función metabólica y de depósito (Torres Lagrava & Mendoza, 2015).

2.1.10. Hemoglobina

La hemoglobina es una proteína tetramérica de 64 Kd de peso molecular, fundamental para la vida, que se encuentra en los glóbulos rojos. Su estructura está compuesta por cuatro cadenas polipeptídicas (globina) y un grupo hemo que contiene un átomo de hierro. Esta configuración le permite transportar cuatro moléculas de oxígeno, distribuyéndolas por todo el cuerpo. La presencia de hierro en estado ferroso (+2) es esencial para su función. Una concentración baja de hemoglobina es el principal indicador de anemia (Torres Lagrava & Mendoza, 2015).

2.1.11. Anemia

La anemia se define como una condición en la cual la concentración de hemoglobina o el hematocrito en la sangre es baja. Es un trastorno que se caracteriza por una deficiencia en el tamaño o en el número de los eritrocitos, o en la cantidad de hemoglobina que contienen, lo que limita el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y las células de los tejidos (Torres Lagrava & Mendoza, 2015). La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece umbrales específicos para diagnosticar la anemia; por ejemplo, en niños de seis meses a seis años, se considera anémico si su hemoglobina es menor de 11 g/dL (Torres Lagrava & Mendoza, 2015). La anemia por deficiencia de hierro es la causa más común de anemia en niños y puede ocasionar retrasos en el crecimiento y desarrollo (Mayo Clinic; KidsHealth).

2.1.12. Chispitas Nutricionales

Las "Chispitas Nutricionales", también conocidas como suplementos multimicronutrientes en polvo, son una estrategia de salud pública diseñada para combatir la deficiencia de micronutrientes, especialmente la anemia por deficiencia de hierro, en poblaciones vulnerables como los niños pequeños. Estos suplementos, que generalmente contienen hierro, zinc, vitamina A, vitamina C y ácido fólico, se administran mezclados con alimentos para mejorar el estado nutricional y promover un desarrollo saludable (Prodipasa; Torres Lagrava & Mendoza, 2015). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda su uso para prevenir la anemia y otras deficiencias nutricionales en niños (SEDESOR). A pesar de su eficacia demostrada, la administración y adherencia por parte de los cuidadores pueden ser un desafío (sidalc.net; Torres Lagrava & Mendoza, 2015).

2.2. Marco teórico

El marco teórico de esta investigación propuesta se basa en teorías del comportamiento en salud y nutrición que explican cómo el conocimiento y las intenciones maternas influyen en el uso de suplementos como las Chispitas Nutricionales. Se seleccionan el Modelo de Creencias en Salud (Health Belief Model, HBM) y la Teoría del Comportamiento Planeado (Theory of Planned Behavior, TPB), por su relevancia en intervenciones nutricionales, según revisiones sistemáticas. Estas teorías se describen de forma amplia y explicativa, incluyendo sus componentes, orígenes y aplicaciones empíricas, para luego justificar su elección y aplicación en nuestra investigación: el HBM aborda percepciones de riesgo y beneficios en la prevención de anemia, mientras que la TPB explica intenciones basadas en actitudes y normas sociales en contextos rurales bolivianos.

El marco teórico de esta investigación se sustenta en teorías que explican la relación entre la nutrición infantil, las prácticas de cuidado y el impacto en el desarrollo humano. A continuación, se describen las teorías relevantes y su aplicabilidad al estudio:

2.2.1. El Modelo de Creencias en Salud (HBM)

El Modelo de Creencias en Salud (HBM) es una teoría psicológica desarrollada en la década de 1950 por investigadores como Irwin Rosenstock, Godfrey Hochbaum, Stephen Kegeles y

Howard Leventhal, para explicar y predecir comportamientos preventivos de salud. Según Becker (2024), el HBM postula que las personas adoptan acciones saludables si perciben: (a) susceptibilidad a un problema (ej., riesgo de anemia en sus hijos), (b) severidad del problema (consecuencias como daños cognitivos irreparables), (c) beneficios de la acción (reducción de deficiencias mediante suplementos), (d) barreras a la acción (falta de conocimiento o rechazo infantil), (e) señales para la acción (educación o recordatorios) y (f) autoeficacia (confianza en realizar la conducta). Esta teoría ha sido aplicada en nutrición; por ejemplo, una revisión muestra que intervenciones basadas en HBM mejoran la ingesta calórica en embarazadas al aumentar la percepción de beneficios (Gizaw et al., 2024). En contextos infantiles, el HBM predice el consumo de alimentos ricos en nutrientes al evaluar creencias sobre riesgos (Parvin et al., 2024). En nuestra investigación, el HBM se aplica lógicamente porque explica la brecha observada en los estudios bolivianos: las madres en Sopachuy perciben la severidad de la anemia (16% de desnutrición), pero subestiman beneficios de Chispitas (Torres Lagrava & Mendoza, 2015b), lo que justifica intervenciones educativas para elevar la autoeficacia y reducir barreras como preparación inadecuada. Su elección se justifica por su enfoque en percepciones individuales, ideal para entornos donde la educación materna es clave para la adopción de suplementos, permitiendo diseñar estrategias que refuercen señales como talleres comunitarios.

2.2.2. Teoría del Capital Humano

Desarrollada por Becker (1964), postula que la inversión en salud y educación durante la infancia tiene retornos significativos en la productividad y el desarrollo económico de una sociedad. En el contexto de esta investigación, la administración adecuada de micronutrientes como las Chispitas Nutricionales representa una inversión en salud que previene alteraciones cognitivas y físicas irreversibles. Como señala Martínez (2009), “La desnutrición infantil no solo afecta la salud individual, sino que limita el potencial de desarrollo de un país” (p. 10).

Esta teoría justifica la importancia de políticas públicas orientadas a la suplementación nutricional como mecanismo de desarrollo social.

2.2.3. Teoría de la Difusión de Innovaciones

Propuesta por Rogers (1962), explica cómo nuevas ideas, tecnologías o prácticas se adoptan en una comunidad. Las Chispitas Nutricionales son una innovación en salud pública cuya

aceptación depende de factores como el conocimiento, la accesibilidad y la percepción de beneficios. Torres Lagrava y Mendoza (2015) observaron que “aunque el 68% de las madres recibió información sobre las Chispitas, solo el 20% las administraba correctamente” (p. 45).

Esta teoría ayuda a analizar las barreras y facilitadores en la adopción de los suplementos.

2.2.4. Teoría del Comportamiento Planeado o Planificado (TPB) (Ajzen, 1991)

propuesta por Icek Ajzen en 1991 como extensión de la Teoría de la Acción Razonada, predice comportamientos intencionales a través de tres constructos principales: (a) actitud hacia la conducta (evaluación positiva o negativa del uso de suplementos), (b) normas subjetivas (presión social de familiares o comunidad para administrar Chispitas), y (c) control conductual percibido (percepción de facilidad o dificultad para realizar la acción, como acceso a suplementos). Ajzen (1991) explica que estos factores forman la intención conductual, que predice el comportamiento real, con moderadores como habilidades y oportunidades. En nutrición infantil, la TPB ha sido usada para predecir prácticas de alimentación; por instancia, un estudio muestra que intervenciones basadas en TPB mejoran la lactancia exclusiva al cambiar actitudes y normas (Liu et al., 2024). Otro análisis cualitativo aplica TPB a percepciones parentales de alimentación infantil, revelando disparidades entre intenciones y comportamientos debido a barreras normativas (Swanson et al., 2013). En nuestra investigación, la TPB se aplica coherentemente para analizar cómo en Icla, pese a buena educación materna, las normas subjetivas y control percibido llevan a administración inadecuada y rechazo (Torres Lagrava & Mendoza, 2015a). Su selección se justifica por su énfasis en intenciones sociales, relevante en comunidades bolivianas donde las presiones familiares influyen en prácticas nutricionales, permitiendo evaluar cómo educación puede fortalecer actitudes positivas hacia Chispitas para mejorar el desarrollo infantil.

Sostiene que la intención de realizar una conducta está influida por actitudes, normas subjetivas y control conductual percibido. En este estudio, las actitudes maternas hacia las Chispitas Nutricionales como el rechazo por sabor o la falta de confianza condicionan su uso. Villarroel (2013) confirma que “la percepción negativa del sabor es la principal barrera para la administración” (p. 18).

Esta teoría permite diseñar intervenciones educativas que modifiquen creencias y promuevan prácticas adecuadas.

2.2.5. Teoría Bioecológica del Desarrollo (Bronfenbrenner, 1979)

Plantea que el desarrollo humano está influido por múltiples sistemas (micro, meso, exo y macro). La administración de micronutrientes se ve afectada por factores como la educación materna (microsistema), las políticas de salud (macrosistema) y la disponibilidad de servicios (exosistema). Wisbaum (2011) destaca que “la desnutrición es un fenómeno multicausal que requiere abordajes integrales” (p. 7).

Esta teoría fundamenta la necesidad de intervenciones multisectoriales y contextualizadas.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Operacionalización de las variables.

La operacionalización de variables es el proceso mediante el cual se transforman conceptos abstractos en indicadores medibles y observables, permitiendo su análisis empírico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). A continuación, se presenta el cuadro de operacionalización para las variables de estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de Medición
Variable Independiente:	1. Conocimiento general	- Identificación del suplemento. - Conocimiento de su propósito.	Encuesta	Nominal (Sí/No)
Conocimiento de las madres sobre Chispitas Nutricionales	2. Conocimiento de administración	- Edad correcta de administración (6-24 meses). - Frecuencia diaria correcta (1 sobre/día). - Alimento adecuado para mezclar (purés, papillas).	Encuesta	Nominal (Sí/No)

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de Medición
	3. Conocimiento de beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo inmediato post-preparación. - Prevención de la anemia. - Prevención de la desnutrición. - Contribución al desarrollo cognitivo. 	Encuesta	Nominal (Sí/No)
Variable Dependiente:	1. Adherencia	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento del esquema completo (60 sobres). - Administración diaria ininterrumpida. 	Encuesta/Registro	Nominal (Sí/No)
Administración adecuada de Chispitas Nutricionales	2. Práctica correcta	<ul style="list-style-type: none"> - Mezcla con la porción correcta de alimento. - Uso del tipo de alimento adecuado (no líquidos). - Administración inmediata tras la preparación. 	Encuesta/Observación	Nominal (Sí/No)

3.1.1. Variable independiente

La variable independiente es aquella que se manipula o selecciona para observar su efecto o relación con otra variable. Es el factor "causante" o explicativo en una investigación. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), "la variable independiente es la condición o característica que el investigador manipula, selecciona o altera para observar sus efectos y relaciones con una o más variables dependientes" (p. 128). En esta investigación, la variable independiente es el **conocimiento de las madres sobre las Chispitas Nutricionales**, el cual se presume influye en la correcta administración del suplemento.

3.1.2. Variable dependiente.

La variable dependiente es el factor que se observa y mide para determinar el efecto de la variable independiente. Es la variable "de resultado". Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la definen como "la variable que se observa y mide para ver los efectos de la variable independiente; son los cambios que se producen en ella los que se atribuyen a la influencia de la variable independiente" (p. 129). En este estudio, la variable dependiente es la **administración adecuada de las Chispitas Nutricionales**, que es el resultado que se busca explicar en función del conocimiento de las madres.

3.2. Enfoque metodológico

El enfoque de investigación define la estrategia general y la perspectiva desde la cual se aborda el problema de estudio. Para esta investigación, se adopta un **enfoque cuantitativo**.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) definen el enfoque cuantitativo como aquel que "utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías" (p. 4).

Este enfoque se aplica y justifica en la presente investigación porque el objetivo central es **medir y cuantificar** el nivel de conocimiento de las madres y relacionarlo estadísticamente con la práctica de administración de los suplementos. Los datos recolectados a través de encuestas (de respuestas cerradas y escalas) son numéricos, lo que permite un análisis estadístico descriptivo e inferencial para identificar frecuencias, porcentajes y posibles correlaciones entre las variables, tal como se hizo en los artículos base de Torres Lagrava y Mendoza (2015).

3.3. Tipo de investigación

3.3.1. Tipo analítico

El tipo de investigación es **descriptiva** por describir las características propias del fenómeno en estudio, asimismo busca establecer relaciones de asociación entre variables. Según Sampieri (2018), los estudios analíticos "tienen como objetivo analizar cómo una variable independiente afecta a una dependiente, o bien, cómo se relacionan o asocian diversas variables" (p. 117).

Este tipo se aplica a la presente investigación porque, si bien se parte de una descripción, el propósito final es **analizar la relación** entre el conocimiento de las madres (variable independiente) y la administración adecuada de las Chispitas Nutricionales (variable dependiente). Se busca determinar si un mayor conocimiento se asocia significativamente con una mejor práctica de administración, lo que implica un análisis que va más allá de lo puramente descriptivo.

3.3.2. Tipo descriptivo

El tipo de investigación descriptiva busca especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos o comunidades. Como señala Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), "los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis" (p. 116).

Este tipo es fundamental para la presente investigación porque el primer objetivo es **describir y caracterizar** el nivel de conocimiento que poseen las madres de Villa Rojas sobre las Chispitas Nutricionales (dimensiones, frecuencia, beneficios, etc.) y, paralelamente, **describir** las prácticas concretas de administración del suplemento (frecuencia, modo, adherencia). Esto proporcionará una "fotografía" clara y medible de la situación actual del problema.

3.4. Método de investigación

3.4.1. Método teórico deductivo

El método deductivo parte de teorías, leyes o principios generales para aplicarlos a casos particulares y extraer conclusiones específicas. "El razonamiento deductivo va de lo general a lo particular. Se inicia con teorías o generalidades de las cuales se derivan afirmaciones (hipótesis) que se someten a prueba" (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 62).

Este método se aplica en la presente investigación al partir del marco teórico y los hallazgos de estudios previos (ej., Torres Lagrava & Mendoza, 2015; Villarroel, 2013), que establecen una relación general entre el conocimiento materno y las prácticas de salud. De estas generalidades se deducen hipótesis específicas para el contexto de Villa Rojas, las cuales se someterán a prueba con la recolección de datos.

3.4.2. Método analítico

El método analítico consiste en la descomposición de un todo en sus partes o elementos para estudiar cada uno de ellos de manera individual y detallada. Arias (2012) lo define como un proceso que "consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual" (p. 29).

Este método es esencial en esta investigación, ya que para estudiar el fenómeno complejo de la "administración adecuada", se debe **descomponer en sus elementos**: conocimiento general, conocimiento de preparación, conocimiento de beneficios, adherencia al esquema, y práctica correcta. Cada uno de estos elementos se analiza por separado mediante ítems específicos en la encuesta, para luego integrar los resultados y obtener una comprensión global.

3.4.3. Método empírico

El método empírico se basa en la experiencia sensorial y la observación directa o indirecta de la realidad para adquirir conocimiento. "Los métodos empíricos se refieren a la experiencia sensorial, a la práctica, y se apoyan en la evidencia proporcionada por los sentidos y la observación para la obtención del conocimiento" (Arias, 2012, p. 31).

Este método es la piedra angular de la recolección de datos en esta investigación. Se aplica a través de la **encuesta**, que es un instrumento de observación indirecta que permite recoger información empírica (percepciones, conocimientos, prácticas reportadas) directamente de las madres. La justificación radica en que la única forma de medir las variables de estudio es acudiendo a la fuente primaria (las madres) y registrando sus respuestas de manera sistemática y cuantificable.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población es el conjunto total de individuos, objetos o eventos que poseen las características que el investigador desea estudiar. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la definen como "el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones" (p. 174). La población objeto de estudio para esta investigación está constituida por **55 madres de niños**

menores de 5 años de la localidad de Villa Rojas, según datos del SNIS/VE SEDES Pando. Esta población es finita y accesible, lo que permite plantear un estudio censal o, en su defecto, una muestra representativa de la misma.

3.5.2. Muestra

La muestra es un subconjunto representativo y no sesgado de la población. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), "la muestra es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de dicha población" (p. 174). Para este estudio, la muestra estará compuesta por **30 madres de niños de 6 meses a menores de 2 años** de Villa Rojas. Dado que la población total de madres con niños en el rango de edad de interés es de 55, una muestra de 30 es adecuada y permitirá generalizar los resultados al grupo específico de estudio con un buen nivel de confianza.

3.5.3. Muestreo

El muestreo es el procedimiento para seleccionar a los participantes de la investigación de entre la población total. Para este estudio, se utilizará un **muestreo no probabilístico por conveniencia**. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) explican que en este tipo de muestreo "la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra" (p. 179). Se justifica su uso por la accesibilidad y la viabilidad operativa. La investigadora seleccionará a las madres que acudan al control de crecimiento y desarrollo (CRED) en el centro de salud de Villa Rojas durante el periodo de recolección de datos, hasta completar la muestra de 30. Si bien este método limita la generalización absoluta, es el más práctico y común en estudios de este tipo en entornos de salud pública.

3.6. Técnicas e instrumentos.

Las técnicas de investigación son el "conjunto de procedimientos y recursos de que se vale la ciencia para conseguir su fin" (Arias, 2012, p. 67). Son las herramientas concretas que utiliza el investigador para recolectar, organizar y analizar la información necesaria para el estudio.

En la presente investigación, la técnica principal a emplear es la **encuesta**. Esta técnica se justifica porque es la más adecuada para estudios cuantitativos de tipo descriptivo y analítico,

ya que permite recopilar datos de una muestra de sujetos de manera estandarizada y sistemática, facilitando la cuantificación y el análisis estadístico de las variables de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Se aplicará mediante un cuestionario estructurado dirigido a las madres, con el fin de medir su conocimiento y las prácticas relacionadas con la administración de las Chispitas Nutricionales.

3.6.1. Técnicas de Investigación

Las técnicas de investigación son el "conjunto de procedimientos y recursos de que se vale la ciencia para conseguir su fin" (Arias, 2012, p. 67). Son las herramientas concretas que utiliza el investigador para recolectar, organizar y analizar la información necesaria para el estudio.

En la presente investigación, la técnica principal a emplear es la **encuesta**. Esta técnica se justifica porque es la más adecuada para estudios cuantitativos de tipo descriptivo y analítico, ya que permite recopilar datos de una muestra de sujetos de manera estandarizada y sistemática, facilitando la cuantificación y el análisis estadístico de las variables de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Se aplicará mediante un cuestionario estructurado dirigido a las madres, con el fin de medir su conocimiento y las prácticas relacionadas con la administración de las Chispitas Nutricionales.

3.6.2. Instrumentos de Recolección

Los instrumentos de recolección de datos son "los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información" (Arias, 2012, p. 71). Son el vehículo a través del cual se operacionalizan las variables y se materializa la técnica de recolección.

El instrumento elegido para esta investigación es el **cuestionario**. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), un cuestionario es un "conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (p. 250). Para este estudio, se elaborará un cuestionario estructurado y autoadministrado, con preguntas cerradas de opción múltiple y escala dicotómica (Sí/No). Este instrumento se justifica por su practicidad, bajo costo y capacidad para recoger datos de manera uniforme y anónima, minimizando el sesgo del entrevistador y facilitando la tabulación y el análisis estadístico de las respuestas. El cuestionario se diseñará basándose en la

operacionalización de las variables y se adaptará de instrumentos validados en estudios previos similares (Torres Lagrava & Mendoza, 2015).

3.6.1. Variables y Medición

3.6.1.1. Variables de Investigación

Una variable es una "propiedad o característica que se da en individuos, grupos u objetos, y que admite diferentes valores o magnitudes" (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 126). En otras palabras, es cualquier cualidad o factor que puede variar y ser medido.

En esta investigación, las variables centrales ya han sido definidas y operacionalizadas (ver punto 3.1). La **Variable Independiente es el "Conocimiento de las madres sobre Chispitas Nutricionales"** y la **Variable Dependiente es la "Administración adecuada de Chispitas Nutricionales"**. La elección de estas variables es fundamental, ya que el núcleo del estudio gira en torno a analizar la relación entre lo que las madres saben (conocimiento) y lo que hacen (práctica/administración). Cada variable se desglosa en dimensiones e indicadores medibles, lo que permite una investigación precisa y enfocada.

3.6.1.2. Medición de Variables

La medición es el "proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos mediante la asignación de valores o números a determinadas características de objetos, personas o hechos, según reglas preestablecidas" (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 253). Es el paso que permite transformar las variables en datos analizables.

En este estudio, la medición de las variables se realizará principalmente mediante una **escala nominal**. Esta escala de medición, que clasifica los datos en categorías mutuamente excluyentes sin un orden inherente (p. ej., Sí/No, Correcto/Incorrecto), es la más adecuada para los indicadores definidos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Por ejemplo, el conocimiento sobre la edad correcta de administración se medirá como "Sí" (conoce) o "No" (no conoce). De igual manera, la adherencia al esquema de 60 sobres se medirá como "Sí" (cumplió) o "No" (no cumplió). Esta elección se justifica porque las variables de estudio son categóricas y se busca obtener frecuencias y porcentajes para su análisis descriptivo.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados

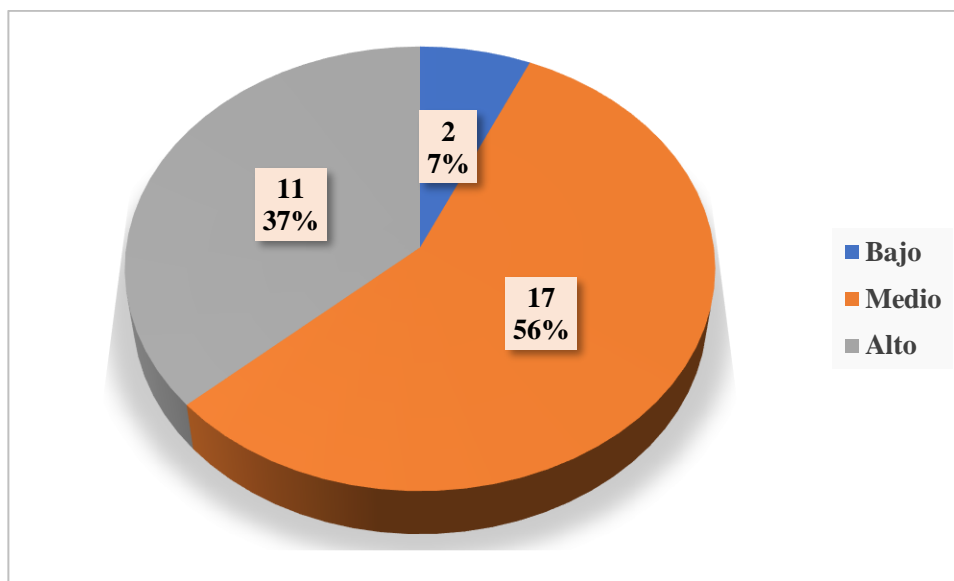
Los resultados serán distribuidos según los objetivos específicos de la investigación y cada cuadro será interpretado desde la perspectiva estadística y teórica.

4.1.1. Resultado del objetivo específico 1: Identificar las características sociodemográficas y culturales de las familias

Tabla 1 Nivel de Conocimiento sobre Beneficios de Chispitas

	N	%
Bajo	2	6,7%
Medio	17	56,7%
Alto	11	36,7%

Figura 1 Nivel de Conocimiento sobre Beneficios de Chispitas



El cuadro muestra que el 6,7% de las madres presentan un bajo conocimiento, el 56,7% un conocimiento medio, y el 36,7% un conocimiento alto sobre los beneficios del suplemento. Interpretación: La mayoría de las madres cuentan con un conocimiento medio o alto sobre los beneficios de las Chispitas, lo que indica una base aceptable de información que puede

consolidarse con educación para mejorar prácticas. Sin embargo, el 6,7% con bajo conocimiento señala la existencia de una brecha educativa en la comunidad.

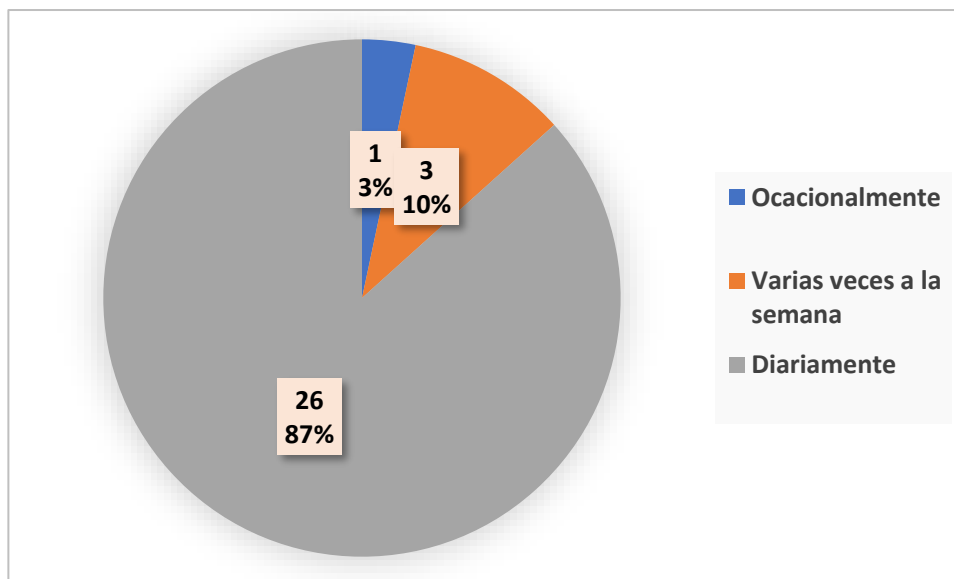
Relacionando con el marco teórico: Según el Modelo de Creencias en Salud (HBM), un conocimiento adecuado sobre los beneficios de salud es fundamental para adoptar prácticas saludables. La existencia de niveles variados de conocimiento sustenta la necesidad de intervenciones educativas para incrementar la percepción de beneficio y reducir barreras, reforzando la autoeficacia en la administración del suplemento.

4.1.2. Resultado del objetivo específico 2: Analizar el nivel de conocimiento y actitudes de los cuidadores respecto al uso

Tabla 2 *Frecuencia de administración de Chispitas*

	N	%
Ocasionalmente	1	3,3%
Varias veces a la semana	3	10,0%
Diariamente	26	86,7%

Figura 2 *Frecuencia de administración de Chispitas*



El 86,7% de las madres administran Chispitas diariamente, el 10% varias veces a la semana y el 3,3% ocasionalmente.

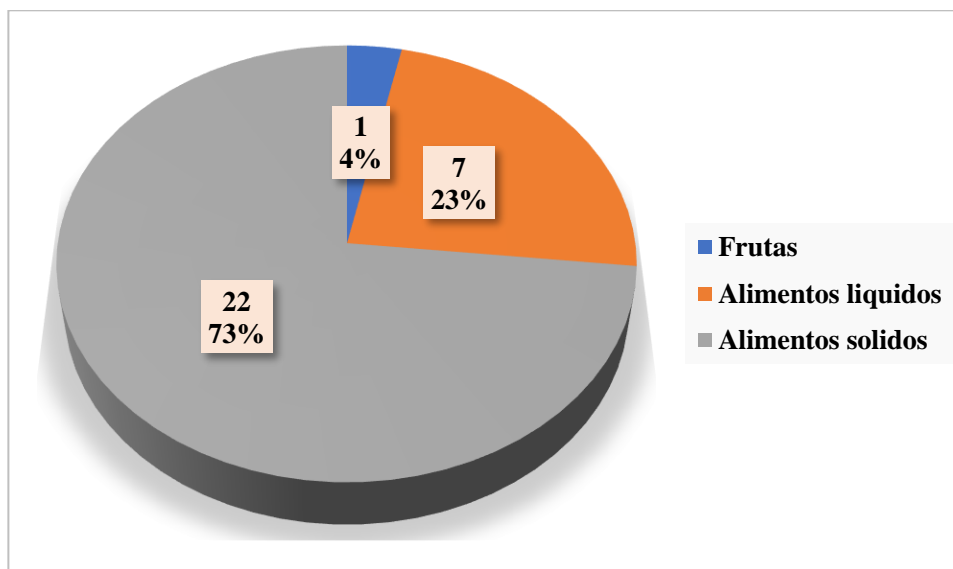
La mayor parte de las madres ofrece la administración diaria del suplemento, lo cual es positivo en términos de adherencia al tratamiento nutricional recomendado. Sin embargo, un pequeño grupo no cumple con la frecuencia óptima, lo que puede incidir en la efectividad del suplemento.

Según la Teoría del Comportamiento Planeado o Planificado (TPB) considera que la intención y frecuencia de conducta dependen de actitudes y control percibido; en este caso, la alta frecuencia sugiere actitudes positivas y buena adherencia, aunque la minoría con administración intermitente puede reflejar barreras prácticas o vinculadas a la percepción del suplemento.

Tabla 3 *Alimento con el que mezclan las Chispitas*

	N	%
Frutas	1	3,3%
Alimentos líquidos	7	23,3%
Alimentos solidos	22	73,3%

Figura 3 *Alimento con el que mezclan las Chispitas*



El 73,3% mezcla con alimentos sólidos, 23,3% con líquidos y 3,3% con frutas. La mayoría usa alimentos sólidos para mezclar, lo cual es recomendado para una mejor absorción y aceptación del suplemento. El uso de líquidos puede estar asociado a una práctica menos adecuada, que podría afectar la eficacia o el sabor.

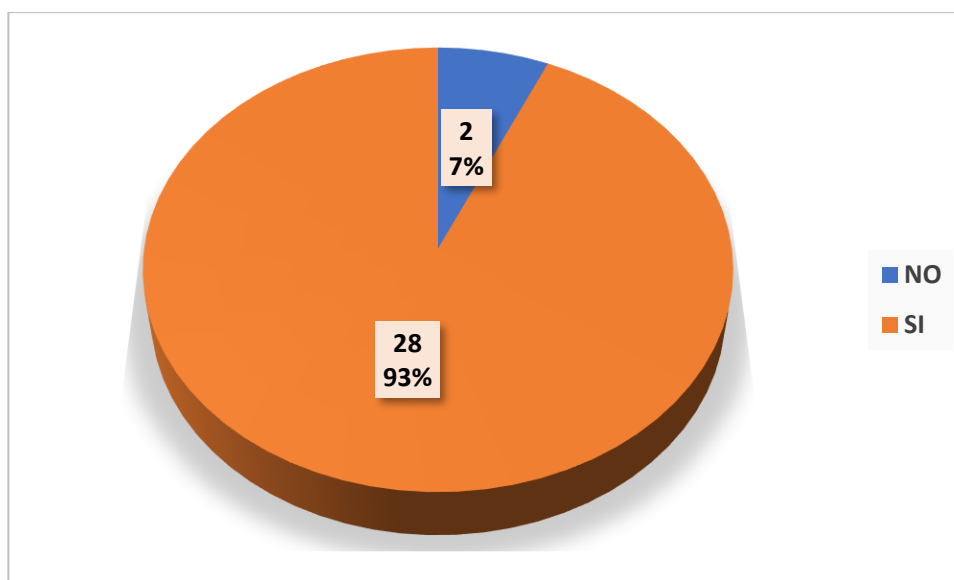
Esto está en consonancia con la evidencia del marco teórico sobre prácticas correctas de administración para evitar el rechazo y maximizar beneficios. La orientación y conocimiento materno deben enfocarse en promover la mezcla con alimentos sólidos adecuados, como lo sugiere el estudio.

4.1.3. Resultado del objetivo específico 3: Evaluar barreras y facilitadores familiares que influyen en la adherencia

Tabla 4 *Recepción de orientación para preparar Chispitas*

	N	%
NO	2	6,7%
SI	28	93,3%

Figura 4 *Recepción de orientación para preparar Chispitas*



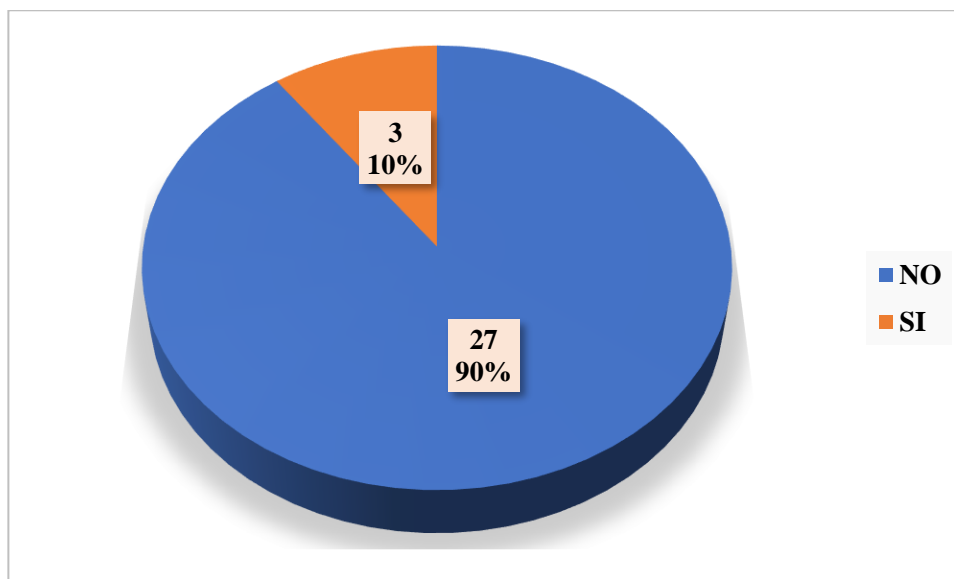
El 93,3% de las madres recibieron orientación para la preparación correcta. La mayoría de las madres fue capacitada adecuadamente, lo que facilita la correcta administración y puede reducir el rechazo por sabor o preparación.

Según el Modelo de Creencias en Salud (HBM), la orientación actúa como señal para la acción, aumenta la autoeficacia y reduce las barreras. Este dato refuerza la importancia de la educación para mejorar la adherencia y prácticas.

Tabla 5 *Rechazo de consumo por el niño*

	N	%
NO	27	90,0%
SI	3	10,0%

Figura 5 *Rechazo de consumo por el niño*



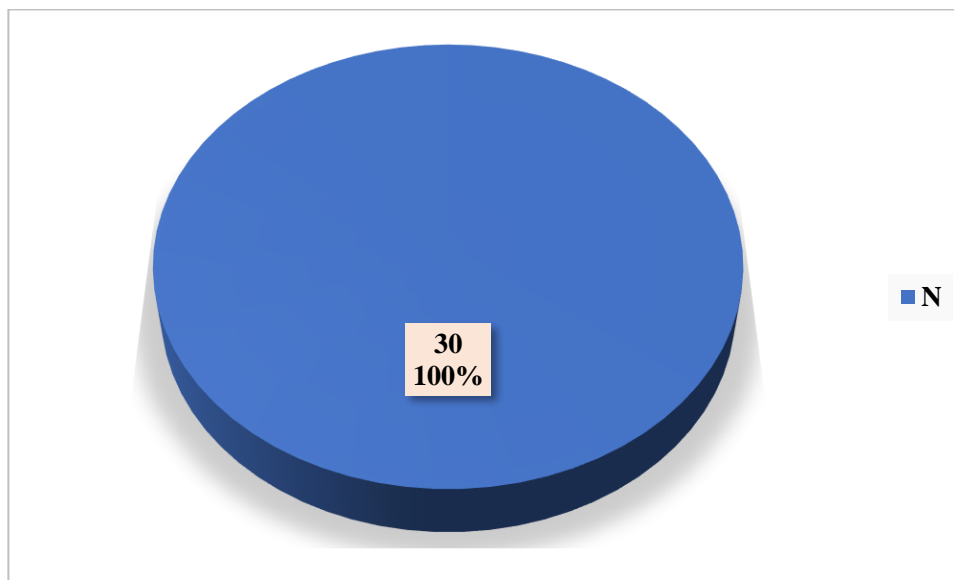
El 90% reporta que sus hijos no rechazan el suplemento, mientras que un 10% sí. La baja frecuencia de rechazo indica buena aceptación, aunque el 10% debe ser atendido para entender y superar las causas del rechazo, que puede ser un factor clave en la discontinuidad del suplemento.

Con relación al marco teórico la percepción del sabor y la aceptación son barreras documentadas en la literatura y el marco teórico; por eso, se recomienda reforzar el aspecto cultural y práctico para minimizar el rechazo.

Tabla 6 *El sabor afecta el consumo*

	N	%
NO	30	100,0%

Figura 6 *El sabor afecta el consumo*



El 100% indica que el sabor no afecta el consumo. Contrariamente a estudios donde el sabor es una barrera importante, aquí se observa aceptación positiva del sabor de las Chispitas, lo cual es un facilitador para la adherencia continua.

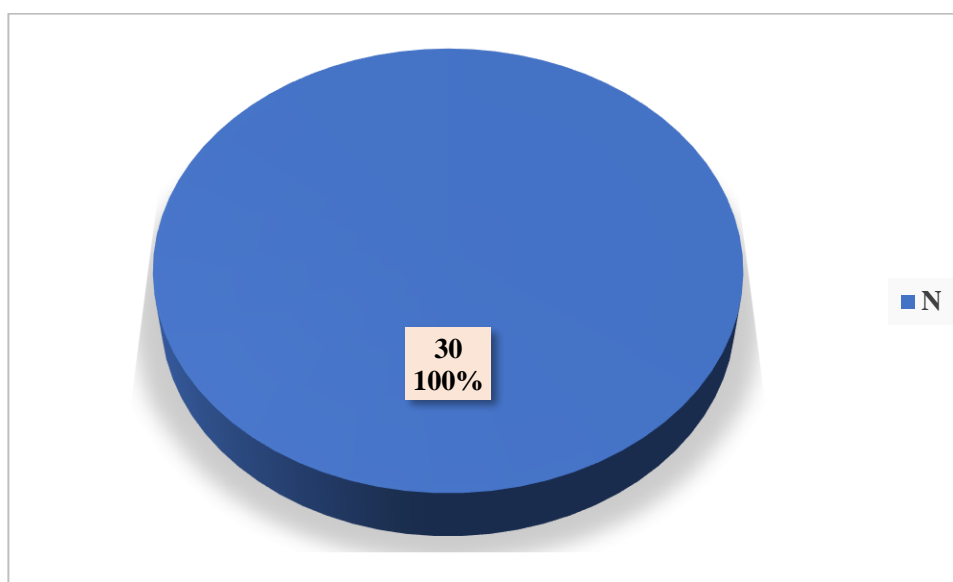
Que, según el marco teórico, esto sugiere que los esfuerzos para encapsular micronutrientes y mejorar el sabor han sido efectivos, acorde con la teoría de difusión de innovaciones que señala la adaptación de productos para mejorar la aceptación.

4.1.4. Resultado del objetivo específico 4: Determinar la adherencia a la administración recomendada y beneficios percibidos

Tabla 7 *Mejora en nutrición con Chispitas*

	N	%
SI	30	100,0%

Figura 7 *Mejora en nutrición con Chispitas*



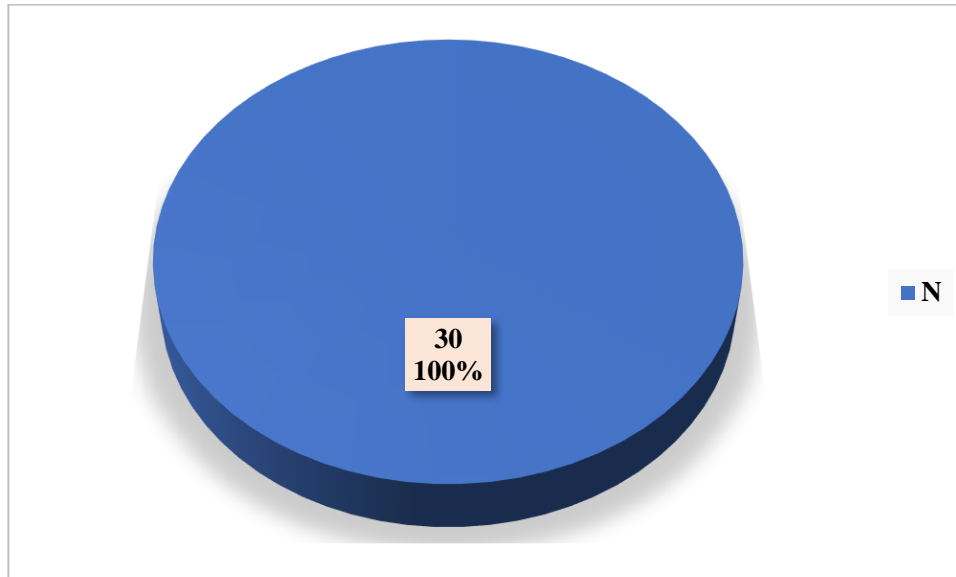
El 100% de las madres afirma que sus hijos mejoraron su nutrición tras el uso del suplemento. La percepción de mejora nutricional es un indicador positivo de aceptación y reconocimiento del beneficio, elemento fundamental para motivar la continuidad en el consumo.

Según el modelo de Creencias en Salud (HBM) y la Teoría del Comportamiento Planeado o Planificado (TPB), la percepción favorable sobre resultados facilita la permanencia en conductas saludables y la adherencia al tratamiento nutricional.

Tabla 8 Ayuda a prevenir la anemia y desarrollo del sistema inmunológico

	N	%
Ayudan a Prevenir	30	100,0%

Figura 8 Ayuda a prevenir la anemia y desarrollo del sistema inmunológico



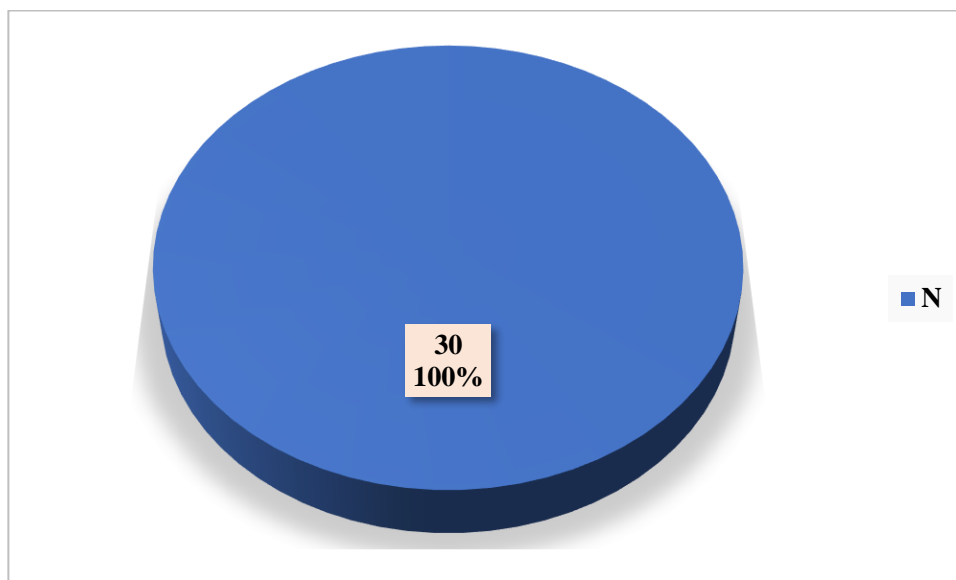
El 100% sabía que las Chispitas ayudan a prevenir la anemia y contribuyen al desarrollo inmunológico. Este alto nivel de conocimiento sobre los beneficios específicos refuerza la comprensión y valoración de la importancia del suplemento.

En coherencia al marco teórico esto refleja un conocimiento sólido, coherente con la visión teórica de la importancia del capital humano y el conocimiento en los cuidados infantiles para promover la salud y el desarrollo.

Tabla 9 *Administración en todas las veces, regular según tratamiento recomendado*

	N	%
Adm Todas Veces	30	100,0%

Figura 9 *Administración en todas las veces, regular según tratamiento recomendado*



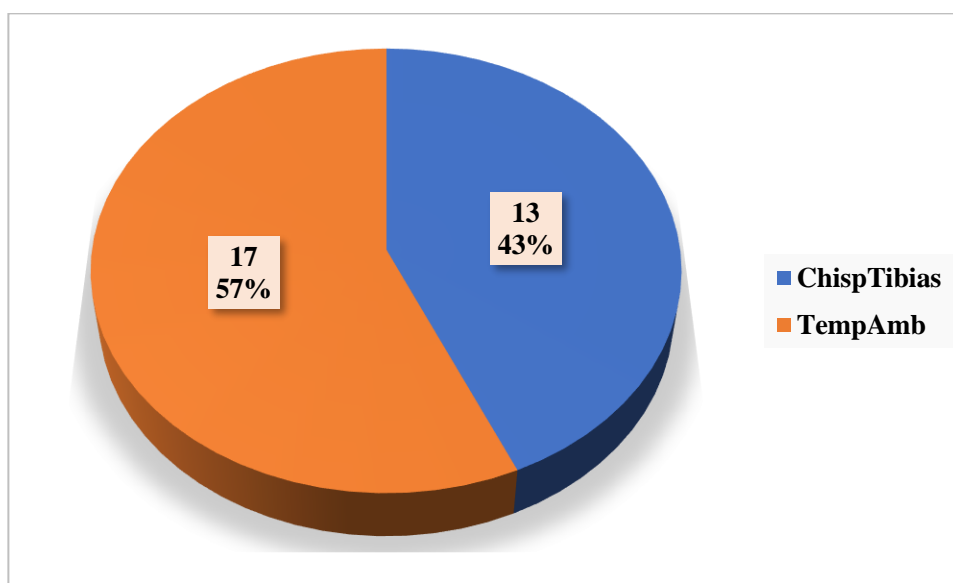
El 100% administra el suplemento todas las veces, siguiendo el esquema. La adherencia al régimen completo es óptima entre las madres encuestadas, indicando compromiso y una buena implementación del programa nutricional.

Esto es consistente con el marco metodológico que se asocia con la práctica adecuada, respaldando la efectividad de las intervenciones educativas y la orientación brindada.

Tabla 10 *Preparación de Chispitas a temperatura ambiente o tibia*

	N	%
Chisp Tibias	13	43,3%
Temp Amb	17	56,7%

Figura 10 *Preparación de Chispitas a temperatura ambiente o tibia*



El 56,7% prepara a temperatura ambiente y el 43,3% tibia. Ambos métodos son apropiados para no alterar las propiedades del suplemento. La distribución cercana muestra flexibilidad en la preparación sin afectar el consumo.

La adecuación en la preparación denota un buen nivel de conocimientos prácticos y responde a las recomendaciones teóricas para evitar la degradación de micronutrientes.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se redactan los resultados en función a los objetivos específicos planteados en la investigación, seguidos de recomendaciones pertinentes y factibles, articulados con coherencia y lógica:

5.1. Conclusiones

En relación con el primer objetivo específico, los resultados indican que la mayoría de las madres (93,4%) tienen un conocimiento medio a alto sobre los beneficios de las Chispitas Nutricionales, aunque persiste un pequeño porcentaje (6,7%) con bajo nivel de conocimiento, lo cual podría limitar la adecuada administración del suplemento. Esto refleja características sociodemográficas y culturales heterogéneas en la comunidad, donde la educación y la información en salud juegan un rol fundamental en la adopción del suplemento.

Con respecto al segundo objetivo, se evidenció que el 86,7% de las madres administran las Chispitas diariamente, hecho que denota una adherencia adecuada al régimen recomendado, reforzada por la mayoría que utiliza alimentos sólidos para mezclar el suplemento, práctica que favorece su aceptación y eficacia. Además, el 93,3% de las madres recibieron orientación sobre la preparación correcta, lo que contribuye positivamente a la adecuada administración y reduce la probabilidad de rechazo.

Para el tercer objetivo, se identificaron principales facilitadores para la adherencia, tales como la alta tasa de orientación recibida, la baja incidencia de rechazo (10%) y la aceptación del sabor (100%). Estas barreras mínimas reflejan un entorno familiar favorable para la continuidad en el uso de los suplementos y un ambiente culturalmente aceptante, lo cual es crucial para el éxito del programa nutricional.

Finalmente, todos los cuidadores encuestados reconocieron que la administración de las Chispitas ha mejorado la nutrición de sus hijos y apoyan la prevención de anemia y el desarrollo del sistema inmunológico. Destaca también que el 100% de las madres administran el suplemento de forma regular y completa, empleando métodos correctos de preparación a

temperatura ambiente o tibia, lo que asegura la conservación de las propiedades del suplemento y maximiza sus beneficios.

5.2. Recomendaciones

A partir de estos resultados, se recomienda fortalecer los programas educativos dirigidos a las madres con bajo nivel de conocimiento, mediante talleres y sesiones de capacitación que enfatizan los beneficios y la correcta administración de las Chispitas, de modo que se reduzcan las brechas de información y se potencien las prácticas saludables en toda la comunidad. Asimismo, se sugiere mantener y ampliar la orientación personalizada durante las consultas, asegurando que se atiendan dudas específicas y se refuercen mensajes clave sobre la frecuencia de administración y selección adecuada de alimentos para mezclar.

Además, es vital implementar estrategias comunitarias que promuevan la sostenibilidad del uso de suplementos, incluyendo la sensibilización sobre la importancia de la adherencia y la gestión de posibles barreras, como el rechazo infantil, a través de seguimiento cercano por parte del personal de salud. Finalmente, se aconseja estandarizar y difundir las mejores prácticas sobre la preparación y conservación de las Chispitas, garantizando que todas las familias tengan acceso a información técnica precisa para preservar la eficacia del suplemento.

En conclusión, estas acciones integradas permitirán no solo mejorar la adherencia y aceptación de los suplementos micronutricionales, sino también fortalecer la equidad en salud y nutrición infantil en Villa Rojas, contribuyendo al desarrollo integral y bienestar de la población infantil atendida.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6a ed.). Editorial Episteme.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Cañipa, E. (2008). *Chispitas Nutricionales* [Diapositivas]. Unidad de Nutrición.
- Free, C., et al. (2024). Global estimation of dietary micronutrient inadequacies. *The Lancet Global Health*. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00276-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00276-6)
- Global Nutrition Report. (2022). Bolivia (Plurinational State of). <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/latin-america-and-caribbean/south-america/bolivia-plurinational-state/>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Rutas de investigación cualitativa, cuantitativa y mixta* (2da ed.). McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- López de Romaña, D., Olivares, M., & Brito, A. (2015). Prevalence of micronutrient deficiencies in Latin America and the Caribbean. *Food and Nutrition Bulletin*, 36(2 Suppl), S95-S97. <https://doi.org/10.1177/0379572115585736>
- Mansilla, G. (2013). *Manual de auto capacitación en la suplementación de micronutrientes* [CD ROM]. SEDNA consultores S.R.L.
- Martínez, R., & Fernández, A. (2009). *El costo del hambre: Impacto social y económico de la desnutrición infantil en el Estado Plurinacional de Bolivia*. CEPAL.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar anemia y evaluar su gravedad*. https://www.who.int/vmnis/anaemia/prevalence/summary/Pre-SAC_anaemia.pdf

- Our World in Data. (2017). Micronutrient deficiency. <https://ourworldindata.org/micronutrient-deficiency>
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Salazar, C. (2014). *Resumen ejecutivo del programa de desnutrición cero*. <http://snis.minsalud.gob.bo/aplicaciones/web/pmdc1/index.php?ID=ResumenEjecutivo&IDD=PDMC>
- Santander, G. T. (2013). *Percepción de madres de niños menores de cinco años sobre administración de micronutrientes* [Tesis de grado]. Universidad Mayor de San Andrés.
- Solomons, N. W. (2024). Perspective on emerging micronutrient deficiencies in Latin America and the Caribbean. *Food and Nutrition Bulletin*, 45(2_suppl), S39-S46. <https://doi.org/10.1177/03795721241257008>
- Torres Lagrava, J. A., & Mendoza, M. (2015). Chispitas nutricionales y su administración a niños de 6 meses a menores de 2 años. Municipio de Icla. Chuquisaca 2015. *Archivos Bolivianos de Medicina*, *24*(92), 37–47.
- U.S. National Library of Medicine. (2015). *Alimentación complementaria menores de 2 años*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002391.htm>
- Villarroel, I. T. (2013). *Percepción de madres de niños de 6 a 23 meses de edad respecto al consumo de micronutrientes “chispitas nutricionales” en el municipio de Puerto Carabuco* [Tesis]. La Paz.
- WHO. (2019). Micronutrients. World Health Organization. <https://www.who.int/health-topics/micronutrients>
- Wisbaum, W. (2011). *La desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*. UNICEF.

7. ANEXOS

Anexo 1 Aprovechando todo momento para el llenado del cuestionario



Anexo 2 Llenando cuestionario con la Señora Matilde



Anexo 3 *Continuando visita casa por casa, para llenar cuestionario*



Anexo 4 *Casa por casa visitando y llenando cuestionario*



Anexo 5 *Aprovechando fin de semana y realizar el cuestionario*



Anexo 6 *Continuamos trabajando aprovechando la asistencia al establecimiento de salud*



Anexo 7 *Promoviendo los beneficios de las chispitas*



Anexo 8 *Continuamos promoviendo las chispitas nutricionales*



Anexo 9 *Verificando si recibe o no chispitas el menor de edad*



Anexo 10 *Entregando las chispitas nutricionales*



Anexo 11 *Informando y promoviendo las chispitas nutricionales*



Anexo 12 *Motivando al menor al cariño por las chispitas*



Anexo 13 *Población asignada el Puesto de Salud de Villa Rojas – según SNIS/VE Regional Pando*

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	MENOR DE 6 MESES	MENORES DE 2 AÑOS	TOTAL
Puesto de Salud "Villa Rojas"	20	75	95

Nota: Datos extraídos de estimación de población por municipio y establecimiento de salud.

Anexo 14 *Niñas(os) menores de 1 año con dosis completa de hierro*

MES	FRECUENCIA	%
enero	1	17
abril	1	17
junio	2	33
julio	2	33
Total	6	100

Nota. Datos extraídos del Sistema de Nacional de Información en Salud Regional Pando 2025

Anexo 15 *Niñas(os) de 1 año con dosis completa de hierro*

MES	FRECUENCIA	%
enero	2	14
febrero	2	14
abril	2	14
mayo	3	21
julio	1	7
agosto	4	29
Total	14	100

Nota. Datos extraídos del Sistema de Nacional de Información en Salud Regional Pando 2025