

UNIVERSIDAD  
**CIENTÍFICA**  
DEL SUR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA**

**“FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA CON  
MICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES  
DE UN CENTRO DE SALUD, SJM 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Presentado por:  
María Gracia Lama Vásquez**

**Lima – Perú  
2019**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 011-DACND-DAFCS-U.CIENTÍFICA-2019**

En la ciudad de Lima, al día 06 del mes de noviembre de 2019, siendo las 14:50 horas, con la asistencia del Jurado de Tesis, Presidido por el Mg. Lorena María Saavedra García, los miembros del jurado Méd. Gustavo Darío Rivara Dávila y Lic. María Luisa Sánchez Leveau y el Asesor de Tesis Lic. Walter Ravelo Zapata, la Bachiller **MARÍA GRACIA LAMA VASQUEZ** autora de la tesis Titulada "**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA CON MICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE UN CENTRO DE SALUD, SJM 2019**" con el fin de optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación y deliberación por parte del Jurado correspondiente, habiendo sido **APROBADA** con mención **MUY BUENA** con el calificativo de **17 (DIECISIETE)**.

Se expide la presente acta en cinco originales y siendo las 15:10 horas, se da por concluido el acto Académico de Sustentación.



Lorena María Saavedra García  
Presidenta  
DNI. 46299013



Gustavo Darío Rivara Dávila  
Miembro  
DNI. 09339436



María Luisa Sánchez Leveau  
Miembro  
DNI. 08193351



Walter Ravelo Zapata  
Asesor  
DNI. 06768338

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar esta tesis ante todo a Dios, por guiar cada paso que doy y daré en mi vida. A mis padres, por ser el principal motor de mis sueños, gracias a ellos por siempre creer en mí. A mis abuelas, que, con la sabiduría de Dios, me han enseñado a ser quien soy. A mis hermanos por siempre estar presentes y ser un gran apoyo durante toda mi vida.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por inspirarme a ser una gran profesional con un enorme compromiso humano. A mi familia por ser mi pilar fundamental, que través de su amor, paciencia y buenos valores, ayudan en la proyección y el desarrollo de mis sueños. Por ser un gran ejemplo de superación ante la vida.

## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	2
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	3
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	8
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	8
<b>2.2 Bases Teóricas</b> .....	11
<b>III. OBJETIVOS</b> .....	18
<b>3.1 Objetivo General</b> .....	18
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	18
<b>IV. HIPÓTESIS</b> .....	19
<b>V. METODOLOGÍA</b> .....	20
<b>5.1 Diseño Metodológico</b> .....	20
<b>5.2 Población</b> .....	20
<b>5.3 Muestra</b> .....	20
<b>5.4 Variables</b> .....	20
<b>5.5 Operacionalización de variables</b> .....	22
<b>5.6 Criterios de inclusión y exclusión</b> .....	26
<b>5.7 Proceso de recolección</b> .....	26
<b>5.8 Análisis de datos</b> .....	27
<b>5.9 Técnicas e Instrumentos</b> .....	27
<b>5.10 Consideraciones éticas</b> .....	28
<b>VI. RESULTADOS</b> .....	29
<b>VII. DISCUSIÓN</b> .....	43
<b>VIII. CONCLUSIONES</b> .....	46

<b>IX. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>48</b>
<b>XI. ABREVIATURAS.....</b>	<b>54</b>
<b>XII. ANEXOS.....</b>	<b>55</b>

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1: Frecuencia de consumo de los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	30
Figura 2: Consumo de todo el sobre de MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	31
Figura 3: Tipo de alimentos con los que consume el MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	31
Figura 4: Cantidad de comida que agrega el sobre de MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	32
Figura 5: Consumo de la totalidad del sobre de MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	32
Figura 6: Consumo del MMN cuando el niño o niña está enfermo (a)	32
Figura 7: Suspensión del consumo del MMN durante el tratamiento en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	33
Figura 8: Problemas por el consumo de los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	33
Figura 9: Principal problema desde el inicio del consumo del MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	34
Figura 10: Dificultad para darle el MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	34
Figura 11: Olvido de la madre para darle el MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	35
Figura 12: Uso del MMN ayuda en la salud en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	35
Figura 13: Entrega de la cajita de MMN en el C.S la fecha indicada	36
Figura 14: Recojo por la madre de la cajita de MMN en madres con	36

	niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	
Figura 15:	Explicación en el uso de los MMN en el Centro de Salud	37
Figura 16:	Explicación sobre la anemia y los alimentos ricos en hierro en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	37
Figura 17:	Temor por el consumo de los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	38
Figura 18:	Profesional que le brindó la información sobre los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	38
Figura 19:	Calificación de la información en el C.S. sobre el consumo de MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	39
Figura 20:	Factores asociados a la adherencia en el consumo de MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	39
Figura 21:	Adherencia en el consumo de MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.	40



**INDICE DE TABLAS**

	<b>Página</b>
Tabla 1: Valor normal de hemoglobina y clasificación de la anemia por niveles de hemoglobina en niños de 6 a 59 meses de edad.	15
Tabla 2: Especificaciones nutricionales de los MMN	16
Tabla 3: Características de las madres de niños de 6 a 36 meses de un Centro de Salud, SJM 2019.	30
Tabla 4: Factores asociados a la adherencia con micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud en SJM, 2019.	41

**INDICE DE ANEXOS**

	<b>Página</b>
Anexo 1: Consentimiento informado	55
Anexo 2: Instrumento	56
Anexo 3: Prueba binomial del instrumento	57
Anexo 4: Prueba de validez del instrumento	58
Anexo 5: Prueba de confiabilidad del instrumento	59

## RESUMEN

Objetivo: determinar los factores asociados que influyen en la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019. Materiales y métodos: el estudio fue de tipo observacional descriptivo y de corte transversal. Participaron 165 madres. Las variables de estudio fueron adherencia a los Micronutrientes (MMN) de acuerdo con la clasificación del MINSA (con un punto de corte  $> 75\%$ ), y factores asociados; los datos fueron procesados con un nivel de significancia  $\alpha=0,05$  mediante programa SPSS versión 23.0. Resultados: se encontró una adherencia inadecuada a los MMN (30.4%) en madres con niños de 6 a 36 meses. El 80.9% fueron factores asociados con los profesionales de salud o al sistema sanitario, el 68% fueron factores asociados con la enfermedad y la adherencia a los MMN, el 48.6% fueron factores asociados con la madre y el 34.7% fueron factores socioeconómicos asociados a la adherencia con los MMN en madres. Conclusión: El factor asociado que influye en la adherencia a los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019 fue la edad de la madre.

**Palabras clave: adherencia, micronutrientes, anemia, madres, establecimiento de salud**

## **ABSTRACT**

Objective: to determine the associated factors that influence adherence to micronutrients in mothers with children aged 6 to 36 months at a health center in San Juan de Miraflores, 2019. Materials and methods: the study was descriptive observational and cross-sectional. 165 mothers participated. The study variables were adherence to Micronutrients (MMN) according to the MINSA classification (with a cut-off point > 75%), and associated factors; the data were processed with a significance level of  $p < 0.05$  by SPSS version 23.0 program. Results: Inadequate adhesion to MMNs (30.4%) mothers with children aged 6 to 36 months. 80.9% were factors associated with health professionals or the health system, 68% were factors associated with disease and MMN adherence, 48.6% were factors associated with 34.7% were socioeconomic factors associated with adhesion with MMNs in mothers. Conclusion: The associated factor influencing MMN adherence in mothers with children aged 6 to 36 months at a health center in San Juan de Miraflores, 2019 was the age of the mother.

Key words: adhesion, micronutrients, anemia, mothers and health facility.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país, la anemia infantil, primordialmente por insuficiencia de hierro, “es un problema de salud pública”<sup>1</sup>, el Estado Peruano mediante los Ministerios de Salud (MINSA) y Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) realizan estrategias que incorporan el tratamiento mediante la suplementación con hierro, pero a la fecha se desconoce los estudios sobre adherencia y/o el cumplimiento en dárselo a los niños por las madres beneficiarias.<sup>1</sup>

Una estrategia es la fortificación casera mediante el uso de los multimicronutrientes en polvo oral, los cuales contienen vitaminas y minerales, que se consumen en proporciones reducidas, sin embargo; son fundamentales para el funcionamiento del organismo.<sup>2</sup> La carencia de micronutrientes sobre todo el hierro, la vitamina A y el Zinc afectan cerca de la mitad de los niños menores de dos años a nivel mundial.<sup>3</sup> En aquellos niños con carencias de nutrientes es muy probable que se enfermen constantemente, limitando sus competencias físicas, intelectuales, sociales y emocionales, que si persiste en el tiempo puede repercutir en su salud presentándose enfermedades como el retardo de crecimiento, la anemia, y al ser adulto disminuir su productividad.<sup>4</sup>

En ese sentido, es importante conocer los resultados sobre los factores asociados a la adherencia en la suplementación con multimicronutrientes (MMN) en los menores de 36 meses para prevenir la anemia promoviendo su salud y bienestar.

La “Encuesta de Demografía y Salud del Perú (ENDES)”<sup>5</sup> 2017, obtuvo como resultados que la anemia en menores de 6 hasta los 35 meses resultó

en un 44.4%. Esta cifra se ha incrementado en las zonas urbanas se obtuvo un 41.4% y en la zona rural un 52.6 %.

En el Perú, de acuerdo con el “marco del aseguramiento universal de la salud”<sup>6</sup>, Ley 29344, y el sistema sanitario ha venido ejecutando estrategias para reducir las dificultades en salud pública, siendo uno de ellos la anemia infantil.

En la primera infancia la prevención por la disminución de hierro inicia en el embarazo y lactancia.<sup>7</sup>

Son muchas las causas para la anemia, pero se ha identificado existe una prevalencia del 50% de padecerla por una insuficiencia de hierro, llamada ferropenia. La anemia y la insuficiencia de hierro merman la salud y bienestar de las personas, causan cansancio afectando su capacidad física y el desempeño.<sup>3</sup>

Luego de los primeros seis meses que se le brinda al niño lactancia materna, el aporte de alimentos ricos en hierro permite su crecimiento y desarrollo.<sup>7</sup>

En favor de la primera infancia el Ministerio de Salud (MINSA)<sup>8</sup> aprobó el “Plan Nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, durante el periodo 2014 – 2016”, para “promover el desarrollo infantil temprano como una inversión pública en el capital humano del país para lograr la mejora económica y social de todo el Perú, con inclusión y equidad social. Disminuyendo la Anemia al 20% y la Desnutrición Crónica Infantil al 10% a nivel nacional para el 2016, con énfasis en la población de pobreza y extrema pobreza”. Para cumplir con estas metas el MINSA realizó la “Movilización Nacional de Lucha contra la

Anemia”, para ello convoco a organismos sociales como los programas de vasos de leche, comedores populares y otros orientados al cuidado del niño menor a los 36 meses en nuestro país.<sup>8</sup>

Posteriormente se continuó con el “Plan Nacional para la Reducción de la Anemia 2017-2021” donde se describen las recomendaciones de la Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de Salud (OPS/OMS). Con la finalidad en disminuir la anemia hasta 19 puntos porcentuales y la desnutrición crónica hasta 6 puntos porcentuales para el 2021.<sup>8</sup>

Las medidas preventivas para la anemia se inician en la gestación con la educación alimentaria<sup>9</sup> que fomente una alimentación variada rica en fuentes de hierro, además de la suplementación con hierro y ácido fólico antes y después del parto.<sup>10</sup>

Durante el parto, el pinzamiento y retraso en el corte del cordón umbilical, aproximadamente a los 2 o 3 minutos posteriores al nacimiento en el recién nacido.<sup>11</sup> Sumado a ello el inicio de la lactancia materna exclusiva dentro de la primera hora de nacimiento y hasta los seis meses; prolongándose hasta los dos años.

Durante la alimentación complementaria desde los seis meses de edad con un buen aporte de hierro hemínico y la suplementación preventiva con hierro desde el nacimiento hasta los 36 meses de edad.<sup>12</sup>

La suplementación con micronutrientes es una de las estrategias con eficacia y eficiencia, para abordar la anemia y la desnutrición infantil. También la fortificación de los alimentos y la diversificación de la dieta.

La suplementación para combatir la anemia reside en el uso de jarabes, gotas y/o pastillas para cubrir las necesidades de micronutrientes que la persona requiere. Existe una variedad de productos para la fortificación en casa, una de ellas son los micronutrientes en polvo consumidos por vía oral (MNP) y han sido los más estudiados a nivel mundial. Se elaboraron los MNP como una solución además del consumo de hierro a los niños, para evitar los problemas asociados con el uso de gotas o jarabes.<sup>13</sup>

De acuerdo con las recomendaciones y directrices oficiales que garantizan el uso de los MNP en los niños. La “Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño de la Organización Mundial de la Salud” (OMS)<sup>14</sup> recomienda “el uso de alimentos complementarios fortificados o suplementos de vitaminas y minerales diarios para los niños según se requiera”.<sup>14</sup>

También la “la prevención y control de anemia por deficiencia de hierro y afirma que cuando la anemia por insuficiencia de hierro sobrepasa el 40%, se debe ofrecer suplementación diaria universal de hierro a niños de edad menor que la escolar, entre 6 y 59 meses”<sup>14</sup>.

La entrega de los MMN se inicia a los seis meses de edad a razón de 1 sobre por día en dos cucharadas de comida tibia del niño, en la ración del almuerzo. El Ministerio de Salud (MINSAs),<sup>8</sup> lo distribuye de forma gratuita en todos los establecimientos de salud a nivel nacional.

Respecto a la adherencia a los micronutrientes algunos estudios cualitativos<sup>15</sup> realizados en países en vías de desarrollo obtuvieron como respuestas: una inadecuada suplementación, el limitado acceso y uso a los servicios de salud, la inadecuada consejería en la utilización de los micronutrientes, las deficiencias



en el seguimiento y monitoreo en el consumo de los micronutrientes, las creencias y percepciones de las madres, el olvido de brindar el suplemento en el horario indicado han ocasionado una baja adherencia en el consumo de los micronutrientes y que el niño o la niña no recuperen su estado de salud y bienestar. Sin embargo, una de las mayores razones reportadas por las madres son los efectos colaterales al consumo de los micronutrientes, como los problemas gastrointestinales, dolor abdominal, estreñimiento.<sup>16</sup>

Por todas estas razones fue desarrollada esta investigación, con el objetivo en determinar los factores asociados que influyen en la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 20119.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

En el mundo alrededor de la tercera parte de la población presentan deficiencias en micronutrientes, sobre todo en hierro, vitamina A y zinc.<sup>13</sup>

Las consecuencias de estas deficiencias son mayores cuando ocurren en la primera infancia, debido a que sus efectos son irreversibles. Las necesidades de vitaminas y minerales para su crecimiento son mayores hasta los 23 meses, por ello los lactantes, es decir, los niños hasta los dos años son considerados como la población más vulnerable.<sup>13</sup>

En este rango de edad de menores de 23 meses, los niños comen poca comida siendo frecuente no llegar a cubrir sus requerimientos diarios. Es por eso que la anemia por deficiencia de hierro afecta al 50% de la población en general.<sup>14</sup>

Respecto a la aceptabilidad, los MNP son aprobados por los niños y sus cuidadores. La bibliografía revisada muestra que la adherencia a los MNP es mejor comparada con otras alternativas de suplementación.<sup>14</sup>

Además, los estudios clínicos muestran que la presencia de estreñimiento, diarrea, vómitos u otros es menor al 1% de los casos. Se realizaron 7 ensayos de tipo comunitarios en 4 países a nivel mundial y no se reportaron eventos adversos asociados al uso de los MNP.<sup>14</sup>

En el 2018, Marcacuzco<sup>15</sup> con la finalidad en “determinar cuáles son los factores asociados a la adherencia de la suplementación con micronutrientes en niños menores de 3 años de las Aldeas SOS, San Juan de Lurigancho”. Realizó con una muestra de 61 madres de niños menores de 3 años en el lugar de intervención.

En el 2017, Pesantes<sup>16</sup> en su estudio para “determinar los factores que Influyen en el suministro de micronutrientes en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Magallanes entre los meses de julio 2017 – marzo 2018”. Participaron 80 niños. Se concluyó que los factores que influyen con la ingesta de los MMN son presentar anemia en el 31% de los niños y la ingesta de éstos de manera diaria para la recuperación de la anemia.

Una revisión sistemática realizada en el año 2017, por De Regil et al.,<sup>17</sup> en la base de datos Cochrane sobre “la eficacia, biodisponibilidad, seguridad y aceptabilidad de los MNP” en 1,600 niños y niñas entre los 6 a 36 meses de edad en África, Asia y el continente americano. Los principales hallazgos muestran una recuperación en el 45% de ellos en tres meses. En Bangladesh y Haití, se tuvo un impacto positivo en la suplementación con los MNP a los seis meses posteriores de finalizar la intervención con los niños.

Otro estudio desarrollado en Huancayo (Perú) en el 2017, por García & Romero<sup>18</sup> el cual tuvo como objetivo “determinar los conocimientos y actitudes de las madres, de la población infantil sobre la suplementación en el Centro de Salud de Sicaya”, la investigación fue de carácter experimental y se realizó un cuestionario, para conocer las actitudes y conocimientos. Los resultados demostraron que el 16.7% presentó un nivel de conocimiento alto, el 23.3% regular y un 60% bajo. El 70% de madres desconocen el modo de administración de los MMN en los niños.

En el 2017, Huerta<sup>19</sup> con la finalidad en “determinar la relación entre los factores predisponentes que contribuyen a la no adherencia del consumo de multimicronutrientes para el desarrollo de anemia ferropénica en lactantes de 6 - 12 meses”. El tipo del estudio fue descriptivo. Participaron niños entre 6 a 12

meses, que acudieron al consultorio de CRED, el muestreo fue no probabilístico. Para recolectar los datos se consideró de hemoglobina pre y post al consumo de micronutrientes. Se concluyó que el consumo de multimicronutrientes genera un efecto positivo en anemia ferropénica en lactantes de 6 - 12 meses en el lugar del estudio. Se concluyó que los factores relacionados con el beneficiario y los micronutrientes tienen asociación significativa a la no adherencia al tratamiento.

En Ecuador la investigación desarrollada en el 2016 por Rojas<sup>20</sup> con el objetivo en “determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes”. Participaron 101 madres; a quienes se les aplicó un cuestionario. Se obtuvo sobre el suplemento el 32% de las madres tienen un conocimiento excelente, 40% bueno y 28% deficiente. El 73% presenta una actitud positiva, mientras que el 27% tiene una actitud negativa. En la práctica el 39% es excelente, 39% bueno y el 22% deficientes, las razones principales son que las madres no brindan los micronutrientes a sus niños por olvido, que no se dan tiempo, presencia de algún efecto secundario y rechazo al suplemento. Se llegó a concluir que el 61% de las madres, tienen un buen nivel de conocimiento, actitudes y prácticas.

En la ciudad de Huancayo (Perú), en el 2016, Cutipa<sup>21</sup> un trabajo cuyo objetivo fue “determinar los factores de adherencia a la suplementación asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses atendidos en el C.S de Chupaca”, la investigación fue de carácter descriptiva. Los resultados mostraron que la elevación de hemoglobina fue en 47.5%; los factores que más influyeron en la adherencia fueron: la administración de los MMN por otra persona diferente a la madre en el 86%, el retraso en el entrega con el 66.7% y el 64.2% por la enfermedad del niño.

Un estudio desarrollado a nivel nacional en el 2016, por Munares y García<sup>22</sup>, con el objetivo de “considerar la adherencia a los multimicronutrientes y los factores asociados”. Participaron 2,024 niños entre los 6 a 35 meses atendidos en establecimientos de salud públicos mediante las visitas a hogares. Se obtuvo que el 75.9% recibieron multimicronutrientes y la adherencia fue del 24.4%.

En Colombia, en el año 2015, Galindo<sup>23</sup> en su estudio con el objetivo en “evaluar los efectos de la estrategia de fortificación casera con micronutrientes en la población infantil”. Se encontró que el 98.4% de los niños ingirió un sobre de MMN por 2 meses consecutivos. El 71% recibió capacitación nutricional y el 94% refirió haber seguido las indicaciones. Se concluye, que la fortificación casera tuvo un efecto positivo en la población infantil anémica.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Bases Legales<sup>14</sup>**

- “Ley N° 26842, Ley General de Salud”.
- “Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado en Salud”.
- “Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización”.
- “Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud”.
- “Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud”.
- “Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales”.
- “Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades”.
- “Ley N° 28314, que dispone la fortificación de harinas con micronutrientes”.

- “Ley N° 30518 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2017”.
- “Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud”.
- “Decreto Supremo N° 009-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Alimentación Infantil”.
- “Decreto Supremo N° 012-2006-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28314 que dispone la fortificación de harinas con micronutrientes”.
- “Decreto Supremo N° 016-2011-SA, que aprueba el Reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios”.
- “Decreto Supremo N° 001-2012-MIMP, que aprueba el “Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia-PNAIA 2012-2021 y constituye la Comisión Multisectorial encargada de su implementación”.
- “Decreto Supremo N° 007-2012-SA, que autoriza la sustitución del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias (LPIS) por el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS)”.
- “Decreto Supremo N° 013-2014-SA, que dicta las disposiciones referidas al Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia”.
- “Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud”.
- “Decreto Supremo N° 008-2015-MINAGRI, que aprueba el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021”.

- “Decreto Supremo N° 007-2016-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud”.
- “Resolución Ministerial N°1753-2002-SA/DM, que aprueba la Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico-Quirúrgicos-SISMED y sus modificatorias”.
- “Resolución Ministerial N° 126-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica 006-MINSA/INS-V.01: Lineamientos de Nutrición Materna”.
- “Resolución Ministerial N° 610-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N°010-MINSA/INS-V.01: Lineamientos de Nutrición Infantil”.
- “Resolución Ministerial N° 291-2006/MINSA, que aprueba la Guía de Práctica Clínica para la atención de patologías más frecuentes y Cuidados Esenciales en la Niña y el Niño”.
- “Resolución Ministerial N° 292-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 040-MINSA/DGSP-V-01:Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de la Niña y el Niño”.
- “Resolución Ministerial N° 1041-2006/MINSA, que aprueba Trece Guías Técnicas, relacionadas a calidad de atención del recién nacido en establecimientos de salud”.
- “Resolución Ministerial N° 142-2007/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Estándares e Indicadores de Calidad en la Atención Materna y Perinatal en los Establecimientos que cumplen con Funciones Obstétricas y Neonatales”.
- “Resolución Ministerial N° 862-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 074-MINSA/DGSP-V-01: Norma Técnica de Salud que establece el conjunto de intervenciones articuladas para la reducción de la mortalidad

neonatal en el primer nivel de atención de salud, en la familia y la comunidad”.

- “Resolución Ministerial N° 870-2009/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Consejería Nutricional en el Marco de la Atención de Salud Materno Infantil”.
- “Resolución Ministerial N° 990-2010-MINSA, que aprueba la NTS N° 087-MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años”.
- “Resolución Ministerial N° 670-2015/MINSA, que modifica la NTS N° 105-MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica en Salud para la Atención Integral de Salud Materna, aprobada por Resolución Ministerial N° 827-2013/MINSA”.
- “Resolución Ministerial N° 055-2016/MINSA que aprueba la D.S. 068-MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la prevención de Anemia mediante la suplementación con Micronutrientes y Hierro en niñas y niños menores de 36 meses”.
- “Resolución Ministerial N° 069-2016/MINSA, que aprueba la D.S N° 069-MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la Anemia por deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas”.
- “Resolución Jefatural N° 090-2012-J-OPE/INS que aprueba la Guía Técnica N°001/2012- CENAN-INS: Procedimiento para la determinación de la Hemoglobina mediante Hemoglobinómetro Portátil”.

## **2.2.2 Anemia**

### **2.2.2.1 Definición de anemia**



Se define a la anemia como “una disminución de la concentración de hemoglobina o del volumen de eritrocitos”. Por lo que la capacidad de la sangre para transportar O<sub>2</sub> esta disminuida.<sup>25</sup>

Existen muchos tipos de anemia, que se caracterizan, bien por una disminución del número de eritrocitos circulantes o bien por la disminución de la cantidad de hemoglobina en sangre.<sup>26</sup>

#### 2.2.2.2 Criterios diagnóstico de anemia

El diagnóstico de la deficiencia de hierro se realiza particularmente determinando el nivel de la hemoglobina y hematocrito en la sangre.<sup>27</sup> Según la OMS<sup>26</sup> la anemia se presenta cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a los siguientes valores:

Tabla 1: Valor normal de hemoglobina y clasificación de la anemia por niveles de hemoglobina en niños de 6 a 59 meses de edad<sup>26</sup>

Población	Normal (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina (g/dl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 06 a 59 meses	> 11.0	10.0 - 10.9	9.9 - 7.0	< 7.0

Fuente: “Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (2017).” “Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. (2011)”.

### 2.2.3 Multimicronutrientes

#### 2.2.3.1 Definición de los multimicronutrientes

Los MMN en polvo son minerales y vitaminas que ayudan a evitar la anemia.

Contienen 5 micronutrientes: “Hierro, Zinc, Vitamina A, Ácido Fólico y Vitamina C”.<sup>28</sup>

El Gobierno Peruano desde el año 2007 viene suplementando en nuestro país con estos MMN en polvo para combatir el problema de la anemia infantil.

#### 2.2.3.2 Composición química de los multimicronutrientes

De acuerdo con las especificaciones nutricionales de los MMN, en un sobre de 1 gramos encontramos a la Tabla 2.

Tabla 2: Especificaciones nutricionales de los MMN

Micronutriente	Principios activos	Cantidad
Hierro	Fumarato ferroso	12,5mg
Zinc	Gluconato de Zinc	5mg
Ácido Fólico	Ácido Fólico	160 µg
Vitamina A	Acetato Palmitato	300 µg RE
Vitamina C	Ácido Ascórbico	30 mg

Fuente: “Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas 2017”.

#### 2.2.3.3 Uso de los multimicronutrientes

La suplementación con micronutrientes ayuda a combatir la anemia y desnutrición mediante la adición de estos a la comida del niño.

Además de ofrecer una dieta al niño variada, completa y equilibrada de acuerdo con sus requerimientos.<sup>28</sup>

El MINSA ha recomendado que el uso de los Multicronutrientes (MMN) desde los 6 meses de edad por un año de forma consecutiva, sin compartirlo con otro niño o niña, la dosis es un sobre de forma diaria, añadiendo el contenido a dos cucharadas de comida sólida tibia en el almuerzo y no en preparaciones líquidas.<sup>28</sup>

Además no debe ser administrado junto con otros medicamentos para evitar interacciones.

#### 2.2.4 Definiciones conceptuales

- **Anemia:** “Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo.”<sup>26</sup>
- **Adherencia:** “Es el grado en que el paciente cumple con el régimen de consumo de suplementos ya sea preventivo o terapéutico prescrito. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada”.<sup>28</sup>
- **Suplementación:** “Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de hierro, solo o con otras vitaminas y minerales, en gotas, jarabe o tabletas, para reponer o mantener niveles adecuados de hierro en el organismo”.<sup>28</sup>
- **Concentración de hemoglobina:** “Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/l)”.<sup>26</sup>
- **Fortificación casera:** “esta intervención consiste en adicionar Micronutrientes en polvo a una ración de comida de los niños, para aumentar el consumo de hierro”.<sup>26</sup>

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los factores asociados que influyen en la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- Conocer los factores asociados sobre la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- Conocer los factores socioeconómicos asociados a la adherencia con los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- Conocer los factores asociados con los profesionales de salud o al sistema sanitario y la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- Conocer los factores asociados con la enfermedad y la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.

## **IV. HIPOTESIS**

### **4.1 Hipótesis general**

H<sub>1</sub>: Existen factores asociados a la adherencia con micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.

### **4.2 Hipótesis nula**

H<sub>0</sub>: No existen factores asociados a la adherencia con micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.

## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1 Diseño metodológico

El estudio fue de tipo observacional descriptivo y de corte transversal.

### 5.2 Población

La población estudiada fueron las madres con niños de 6 a 36 meses que reciben micronutrientes en un Centro de Salud en el distrito de San Juan de Miraflores durante el mes anterior al recojo de los datos, es decir, marzo del 2019 con una atención en 450 madres.

### 5.3 Muestra

El muestreo fue no probabilístico se utilizó la técnica de muestreo por conveniencia, donde se invitó a participar a 165 madres según el orden de llegada de las madres con sus niños de 6 a 36 meses al consultorio Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED) en el centro de salud en San Juan de Miraflores.

Es pertinente mencionar que al CRED acuden niños menores de 5 años, por lo tanto, fueron seleccionados los participantes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.

### 5.4 Variable

A. **Adherencia a los micronutrientes:** definida por la siguiente fórmula<sup>21</sup>:

$$\text{Número de sobres entregados} - \text{Número de sobres en la caja} \times 100$$

- Adherencia adecuada: consumo ha sido el 75% a más de la dosis indicada.
- Adherencia inadecuada: consumo ha sido menor al 75% de la dosis indicada.

Composición química del micronutriente en polvo oral.<sup>8</sup>

<b>Micronutriente</b>	<b>Cantidad</b>
Hierro	12,5mg
Zinc	5mg
Ácido Fólico	160 µg
Vitamina A	300 µg RE
Vitamina C	30 mg

**B. Factores asociados a los micronutrientes:** Según la OMS existen cinco factores asociados que influyen en la adherencia terapéutica: factores socioeconómicos, factores asociados al tratamiento, factores asociados al paciente, factores asociados con los profesionales de salud o el sistema sanitario y el factor asociado con la enfermedad<sup>19</sup>.

### 5.5 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Valor
Adherencia a los MMN	“Es el porcentaje de sobres de multimicronutrientes que ha consumido el niño o niña de 6 a 36 meses” <sup>21</sup>	Adherencia a la suplementación con MMN	Adherencia a la suplementación con MMN según MINSA <sup>28</sup> :  Número de sobres entregados – Número de sobres en la caja x 100 <ul style="list-style-type: none"> <li>Adherencia adecuada: Adherencia adecuada: consumo ha sido el 75% a más de la dosis indicada.</li> <li>Adherencia inadecuada: consumo ha sido menor al 75% de la dosis indicada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adherencia adecuada: 1</li> <li>Adherencia inadecuada: 2</li> </ul>
Factores asociados los MMN	“Según la OMS existen 5 dimensiones interactuantes que influyen en la adherencia Terapéutica” <sup>19</sup>	Factores asociados socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>18 – 35 años: 1</li> <li>36 – 59 años: 2</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de instrucción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primaria: 1</li> <li>Secundaria : 2</li> <li>Superior: 3</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ama de casa: 1</li> <li>Comerciante: 2</li> <li>Empleada: 3</li> <li>Otros: 4</li> </ul>



		Factores asociados al tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de suplementación o duración del tratamiento.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Menos de 1 mes: 1</li> <li>De 1 a 3 meses: 2</li> <li>Más de 3 meses: 3</li> <li>Otros:4</li> </ul> </li> </ul>
		Factores asociados con la	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de veces/semana que le da a su niño los MMN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Diario: 1</li> <li>veces/semana :2</li> <li>Todos los días: 3</li> <li>Otros:4</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Adición de todo el sobre de MMN a la comida del niño                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Si: 1</li> <li>No: 2</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de alimentos que adiciona los MMN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Sopas: 1</li> <li>Alimentos sólidos:2</li> <li>Leche: 3</li> <li>Mazamoras: 4</li> <li>Jugos: 5</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de comida que agrega el sobre de MMN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Toda la comida del plato: 1</li> <li>2 cucharas de alimentos sólidos: 2</li> <li>Medio plato: 3</li> <li>Otros: 4</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupción del MMN por enfermedad                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca: 1</li> <li>A veces: 2</li> <li>Siempre: 3</li> </ul> </li> </ul>

		madre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspensión del MMN por enfermedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca: 1</li> <li>• A veces: 2</li> <li>• Siempre: 3</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de todo el sobre del MMN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca: 1</li> <li>• A veces: 2</li> <li>• Siempre: 3</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas al inicio en el consumo del MMN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca: 1</li> <li>• A veces: 2</li> <li>• Siempre: 3</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principal problema al inicio en el consumo del MMN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estreñimiento: 1</li> <li>• Náuseas y vómito: 2</li> <li>• Diarrea: 3</li> <li>• Ausencia del MMN en el C.S.: 4</li> <li>• No lo consume el niño (a): 4</li> <li>• Olvido de la madre: 5</li> <li>• No ha presentado problemas: 6</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del MMN: Difícil Olvido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca <input type="checkbox"/></li> <li>• A veces <input type="checkbox"/></li> <li>• Siempre <input type="checkbox"/></li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creencia que el MMN ayuda en la salud del niño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si: 1</li> <li>• No: 2</li> </ul>

		Factores asociados con los profesionales de salud o el sistema sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega del MMN en el establecimiento de salud.</li> <li>Consejería sobre la suplementación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si: 1</li> <li>No: 2</li> </ul>
		Factor asociado con la enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia leve: 10.0 a 10.9g/dl)</li> <li>Anemia moderada: 7.0a 9.9g/dl</li> <li>Anemia severa :&lt;7.0g/dl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia leve :1</li> <li>Anemia moderada:2</li> <li>Anemia severa:3</li> </ul>

## 5.6 Criterios de inclusión y exclusión

Los siguientes criterios de inclusión y exclusión han sido verificados en el Centro de Salud en primer lugar preguntando a la madre del niño, seguidamente revisando el Carnet de Crecimiento y Desarrollo (CRED) y la verificación de la historia clínica del niño o niña.

### a) CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños comprendidos entre 6 y 36 meses de edad.
- Niños que reciben la suplementación de multimicronutriente en el lugar de estudio.
- Madres de familia que residen en el lugar de estudio.
- Madres de familia que suministren el suplemento personalmente.

### b) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños menores o mayores de 6 a 36 meses de edad.
- Niños que no reciben el multimicronutriente.
- Niños que no fueron suplementados con multimicronutriente de forma continua por lo menos tres meses.

## 5.7 Proceso de Recolección de datos

Antes de recopilar la información se procedió con los trámites administrativos para la aprobación del presente protocolo de investigación por el Comité de ética de investigación de la UCSUR.

Posteriormente se visitó el centro de Salud en San Juan de Miraflores para explicar la finalidad del estudio y contar con la autorización del médico jefe del establecimiento sanitario.

Durante los meses de abril y mayo del 2019 se visitó el centro de salud en el horario de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. para recoger la información según el cuestionario.

Se ingresó al área de Crecimiento y desarrollo (CRED), donde se estaba haciendo entrega de los multimicronutrientes por el personal de enfermería y las madres se encontraban en la sala de espera para ser llamadas por orden de cita.

Posteriormente se invitó a las madres que salían de la consulta y por orden de llegada a pertenecer al estudio, previa explicación y firma de consentimiento informado (anexo 1). Todas tenían la posibilidad de ingresar al estudio.

Finalmente, el resultado de la hemoglobina fue copiado de la cartilla de Crecimiento y Desarrollo (CRED), cuya medición se realizó el día previo al recojo de los datos en el Centro de Salud.

### **5.8 Análisis de Datos**

Posterior a la recolección de la información, se ingresó en una base de datos procesados en el programa SPSS versión 23.

La técnica utilizada para determinar la asociación fue la Prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Se realizaron el análisis con un nivel de confianza del 95%, con un error del 5%, es decir una  $p < 0.05$ .

### **5.9 Técnicas e instrumentos**

Se aplicó un cuestionario que incluyeron datos generales de la madre y del niño como sexo, edad, grado de instrucción y ocupación. Además de 20 preguntas sobre los factores asociados a la adherencia de los MMN, las

respuestas fueron categorizadas según la MINSA como: adherencia adecuada e inadecuada.

El instrumento fue sujeto a validez de su contenido mediante juicio de expertos, considerándose para ello ocho profesionales en nutrición, los resultados obtenidos fueron procesados a través de la prueba binomial (anexo 3). Se realizó una prueba piloto con 15 madres para determinar la validez del instrumento mediante la prueba coeficiente de correlación de Pearson (anexo 4) y la confiabilidad estadística mediante la prueba Kuder Richardson (anexo 5). El piloto se realizó en un establecimiento sanitario ubicado en el mismo distrito de intervención, con las mismas características de la población objetivo.

#### **5.10 Consideraciones éticas**

La investigación fue realizada bajo la autorización y aprobación por parte del Comité de ética de la Universidad Científica del Sur y el médico jefe del establecimiento sanitario.

A las madres participantes se les explicó el procedimiento y la finalidad del estudio para obtener su consentimiento. Se entregó una copia del consentimiento informado a la madre participante y una copia ha sido archivada por la investigadora.

## VI. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados encontrados en la población estudiada.

En la presente investigación participaron 165 madres, cuyas características sociodemográficas nos muestran que la mayor proporción de madres se presenta en el rango de edad entre 18 a 35 años con el 77%.

Respecto al grado de instrucción, el mayor porcentaje de madres presentó secundaria completa.

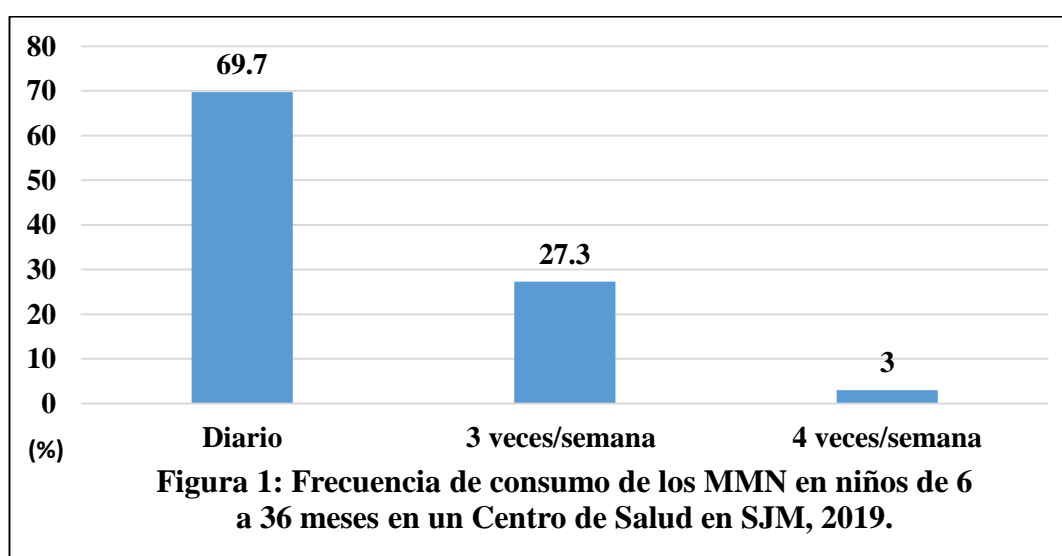
Alrededor del 80% de las madres tienen como ocupación ser amas de casa.

Con relación a los niños, cerca de la mitad de ellos se encuentra en el rango de edad entre 12 a 23 meses , seguido de los niños entre 24 a 36 meses con el 38.2% y en los niños entre 7 a 11 meses con el 15.1%. Diferenciados según sexo se muestra que el mayor porcentaje se presenta en el género masculino con el 56.4% y en el género femenino con el 43.6%.

Adicionalmente, el 92.1% de los niños presentó anemia de acuerdo con el registro en la historia clínica.

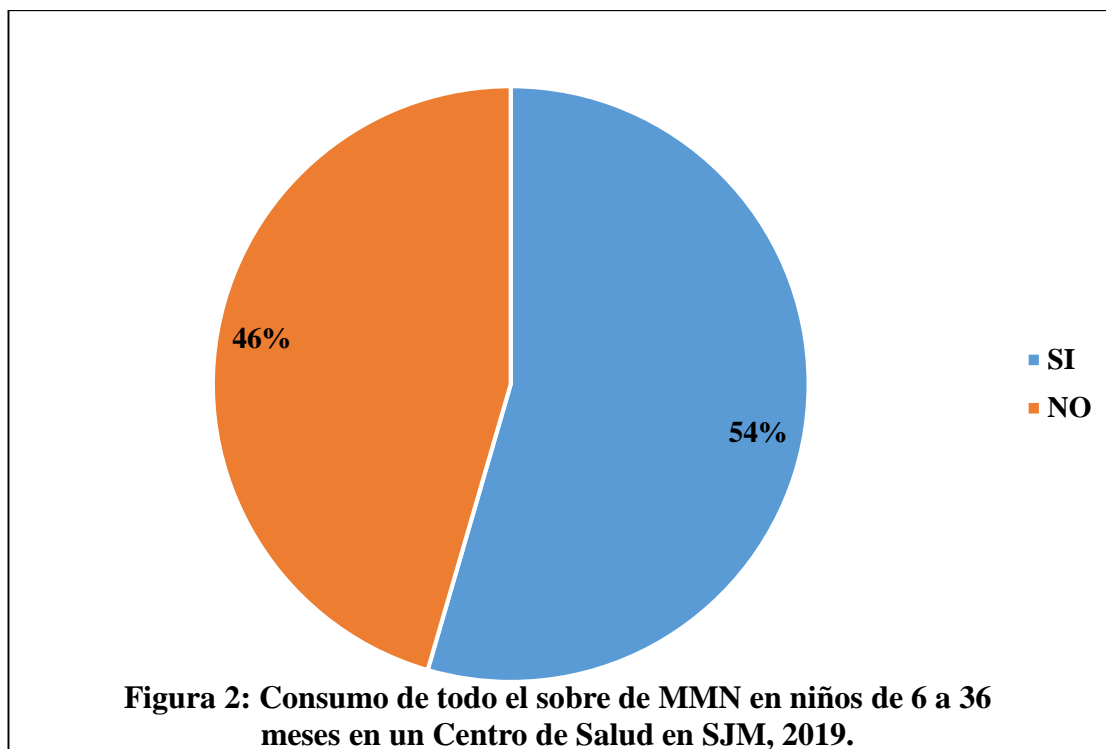
**Tabla 3: Características de las madres y sus niños de 6 a 36 meses de un Centro de Salud, SJM 2019.**

<b>Características de la madre</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad:</b>		
18-35 años	111	67.0
36-44 años	54	33.0
<b>Grado de instrucción:</b>		
Primaria completa	24	14.5
Secundaria completa	113	68.5
Superior	28	17.0
<b>Ocupación:</b>		
Ama de casa	131	79.4
Empleada (dependiente)	13	7.9
Comerciante (independiente)	21	12.7
<b>Características del niño (a)</b>		
<b>Edad:</b>		
7 a 11 meses	25	15.1
12 a 23 meses	77	46.7
24 a 36 meses	63	38.2
<b>Sexo:</b>		
Masculino	93	56.4
Femenino	72	43.6
<b>Diagnóstico de anemia:</b>		
Sin anemia	13	7.9
Con anemia	152	92.1

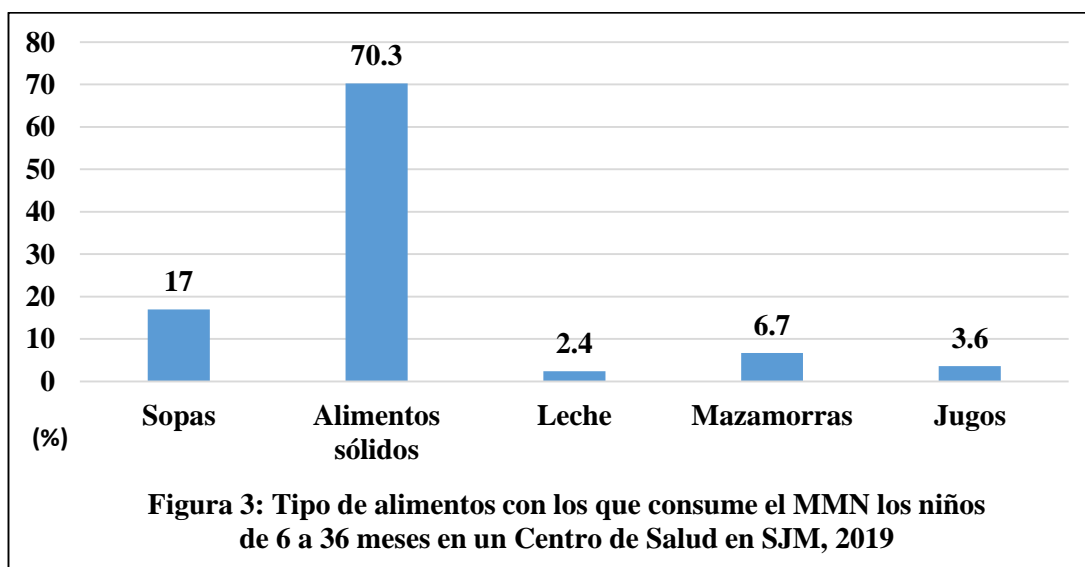


La figura 1 muestra la frecuencia del consumo de los MMN se obtuvo que 7 de cada 10 niños realiza la práctica correcta al consumirlo de forma diaria.

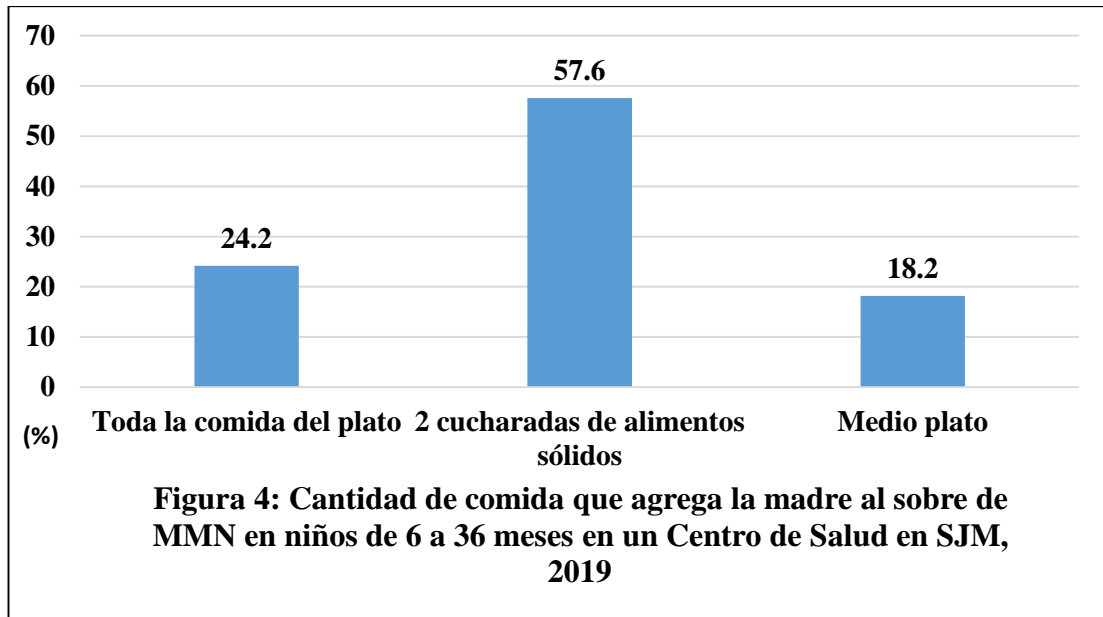




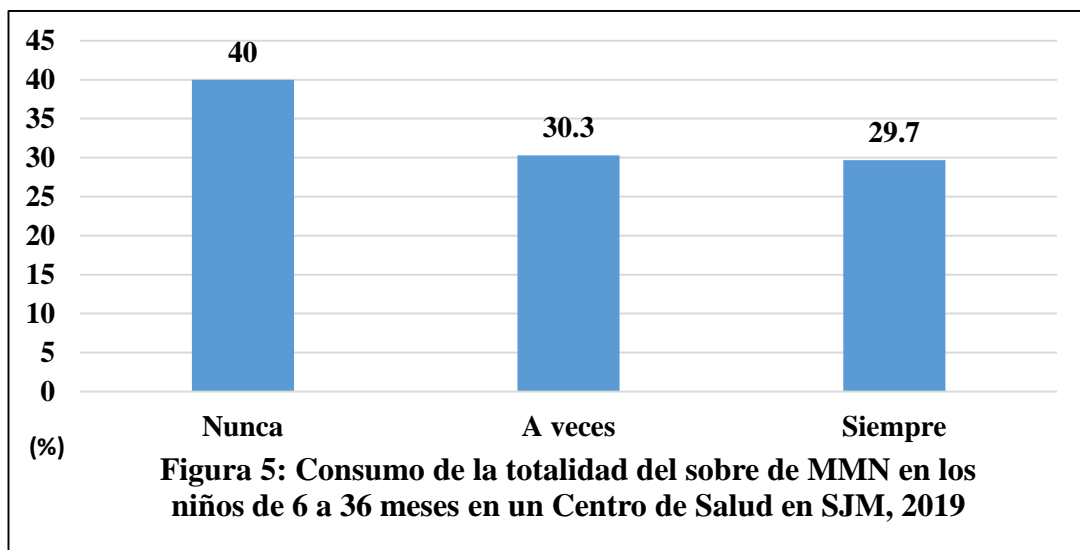
La figura 2 muestra el consumo de la totalidad del sobre de MMN cada día, donde más de la mitad de los niños cumple con hacerlo.



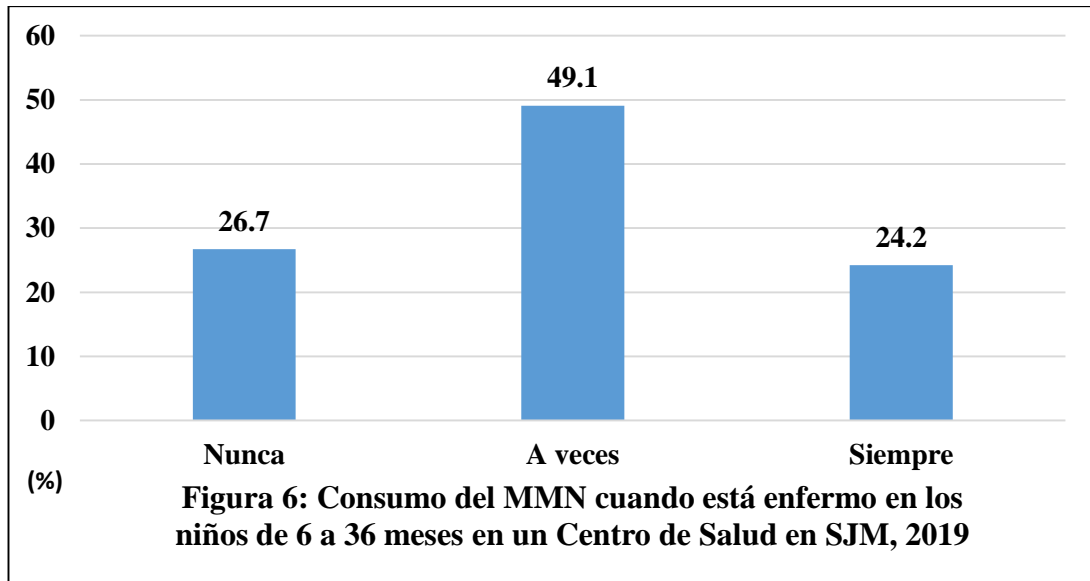
La figura 3 muestra el tipo de alimentos con los que el niño o niña consume los MMN, 7 de cada 10 madre le dan a sus niño con alimentos sólidos.



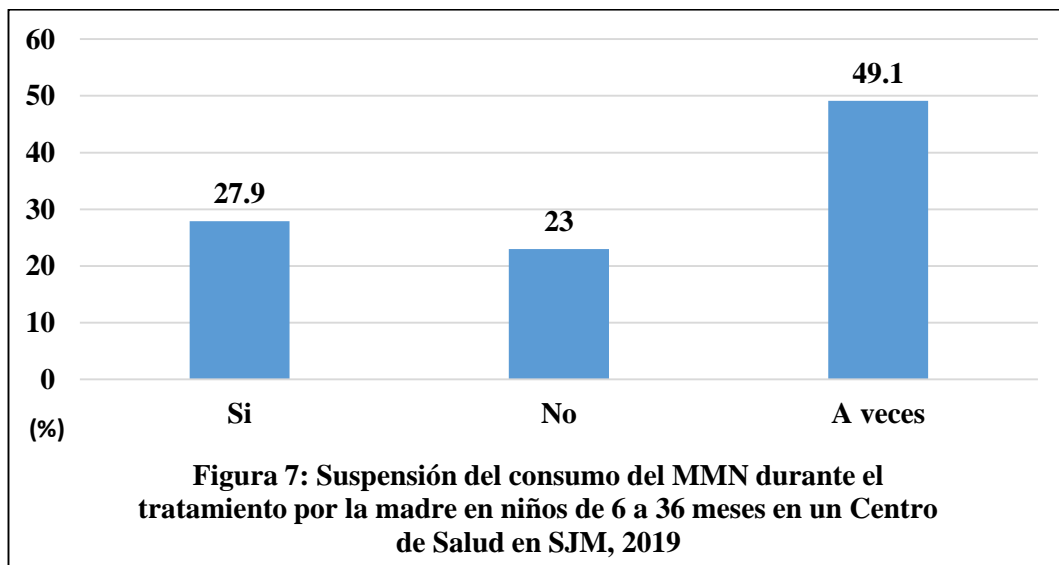
La figura 4 muestra la cantidad de comida que la madre adiciona el sobre de MMN, se obtuvo que más de la mitad de ellas así lo realiza.



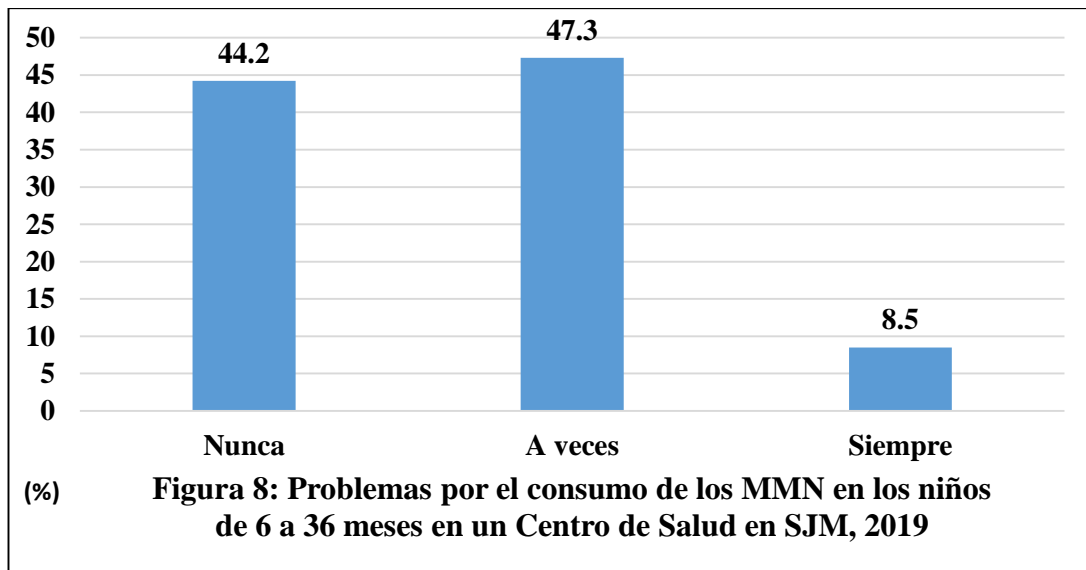
La figura 5 muestra el consumo de la totalidad del sobre de MMN por el niño o niña en su ración de comida, 2 de cada 5 niños nunca lo han realizado, 3 de cada 10 niños a veces termina la comida servida con el MMN y en 3 de cada 10 niños siempre terminan la comida con el polvo oral.



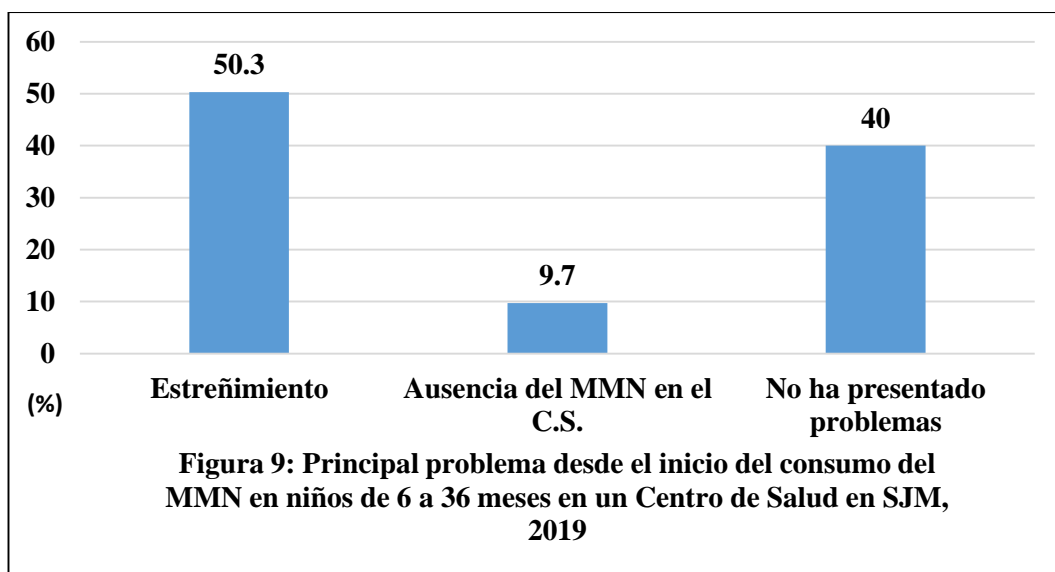
La figura 6 muestra el consumo de los MMN cuando el niño o niña está enfermo (a), más de la cuarta parte de las madres participantes respondió “nunca”, cerca de la mitad de las madres “a veces” y cerca de la cuarta parte de las madres “siempre” lo realiza.



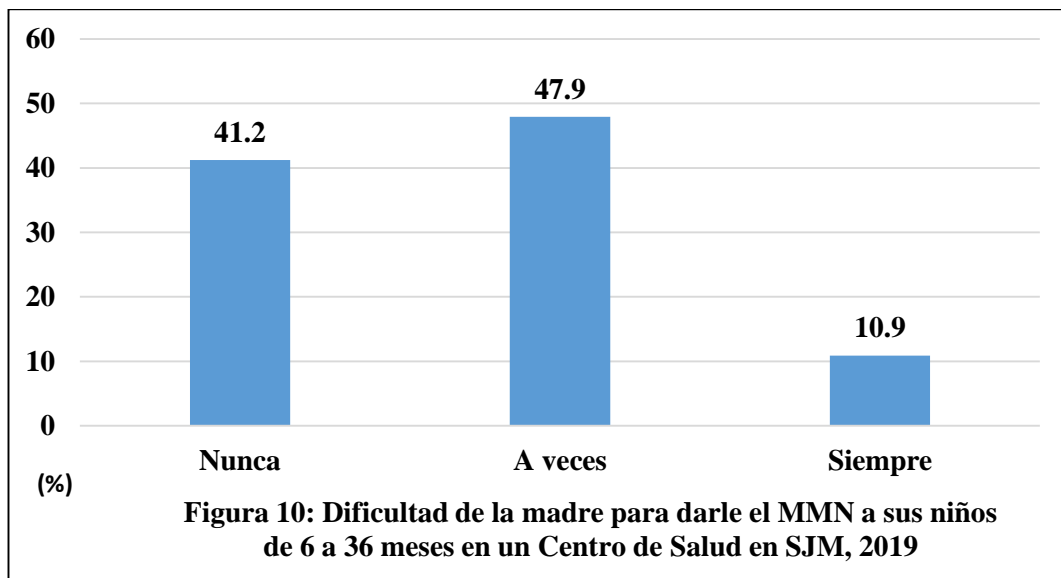
La figura 7 muestra la suspensión del consumo de los MMN durante el tratamiento se obtuvo que cerca de la mitad de las madres participantes “a veces” lo realiza, la respuesta “si” se presentó cerca de tercera parte de las madres y menos de la cuarta parte de las madres no ha suspendido el consumo.



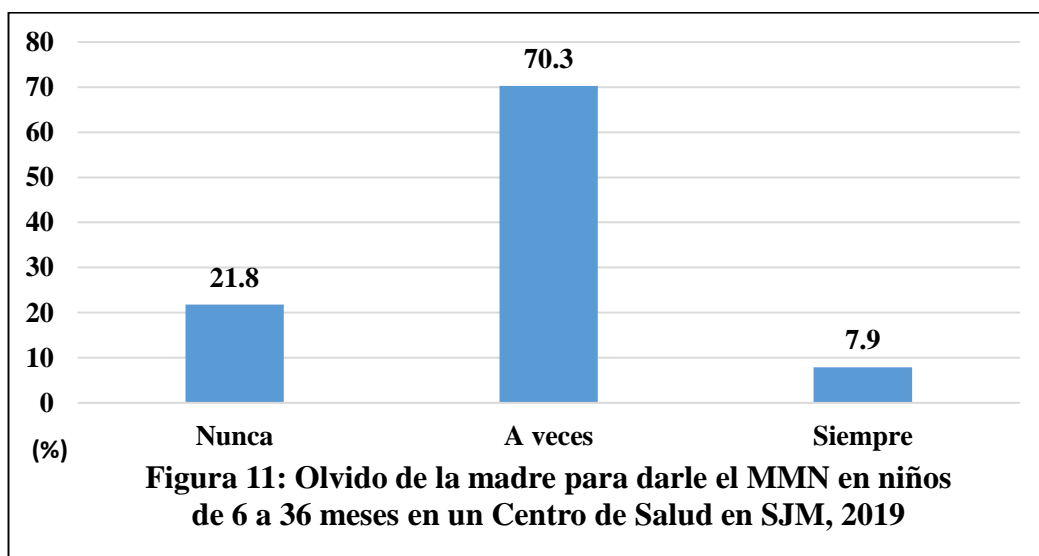
La figura 8 muestra los problemas en el consumo de los MMN según referencia de la madre, 4 de cada 10 madres responde a la respuesta “nunca”, cerca de la mitad de las madres refiere “a veces” y menos del 9% de investigadas “siempre”.



La figura 9 muestra el principal problema que identifica la madre desde el inicio con el consumo de los MMN, 1 de cada 2 de las madres refieren que le ha causado estreñimiento a su niño, 4 de cada 10 madres refiere que no ha presentado problemas y 1 de cada 10 madres el desabastecimiento de los MMN en el centro de salud.

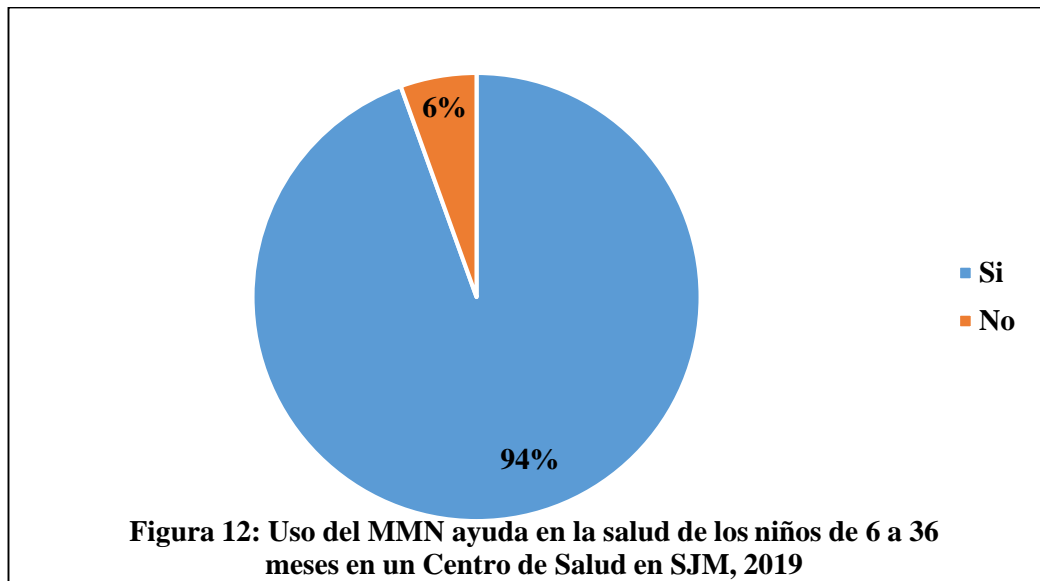


La figura 10 muestra la frecuencia en la dificultad de la madre para darle los MMN a su niño o niña. La respuesta “nunca” se obtuvo en 2 de cada 5 madres, la respuesta “a veces” se encontró en 1 de cada 5 madres y con la respuesta “siempre” en 1 de cada 10 madres.

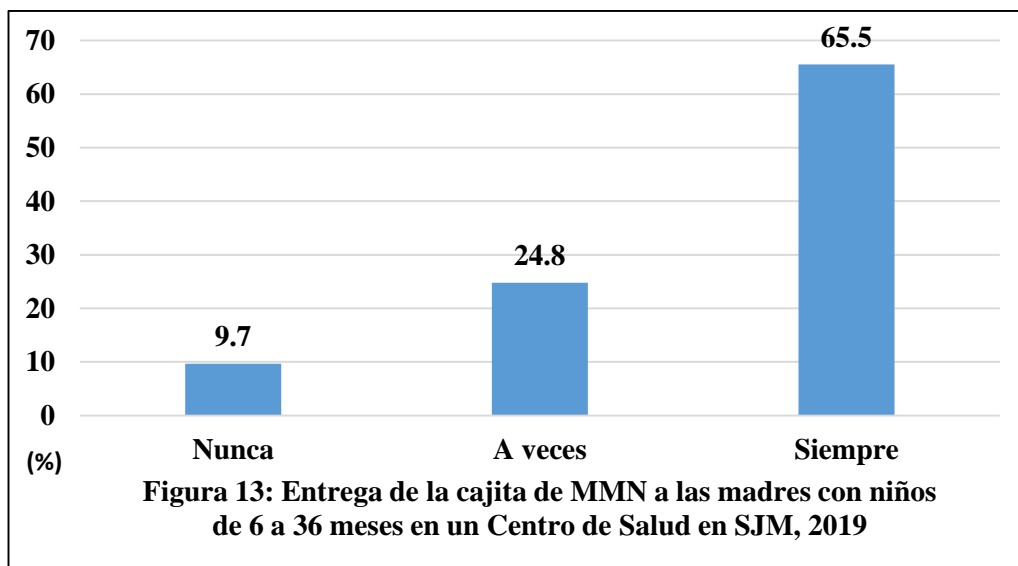


La figura 11 muestra la frecuencia en el olvido de la madre para darle los MMN a su niño o niña. La respuesta “nunca” se obtuvo en 1 de cada 5 madres, “a veces”

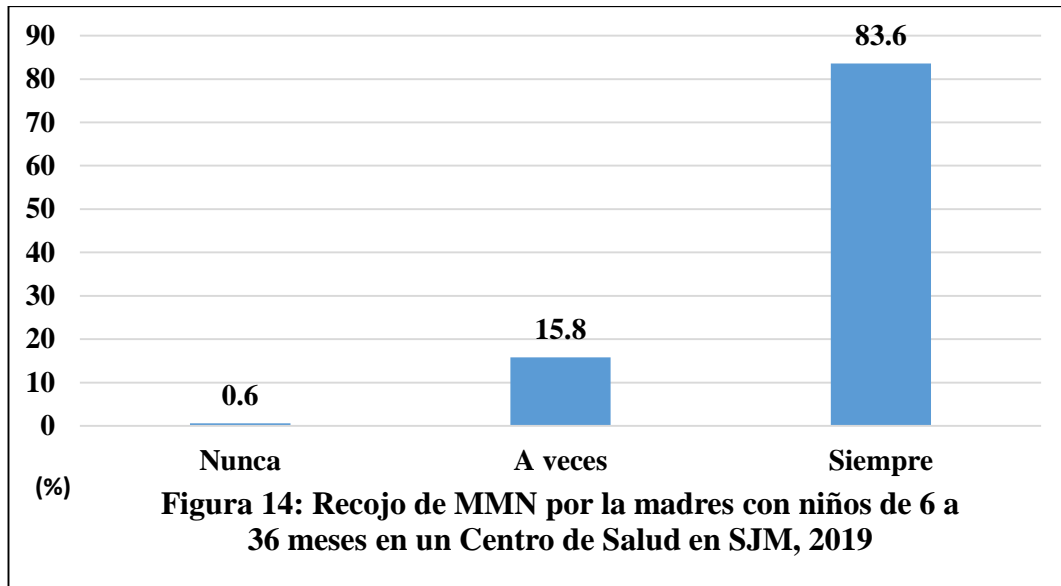
en 7 de cada 10 madres y la respuesta “siempre” en menos del 8% de las participantes.



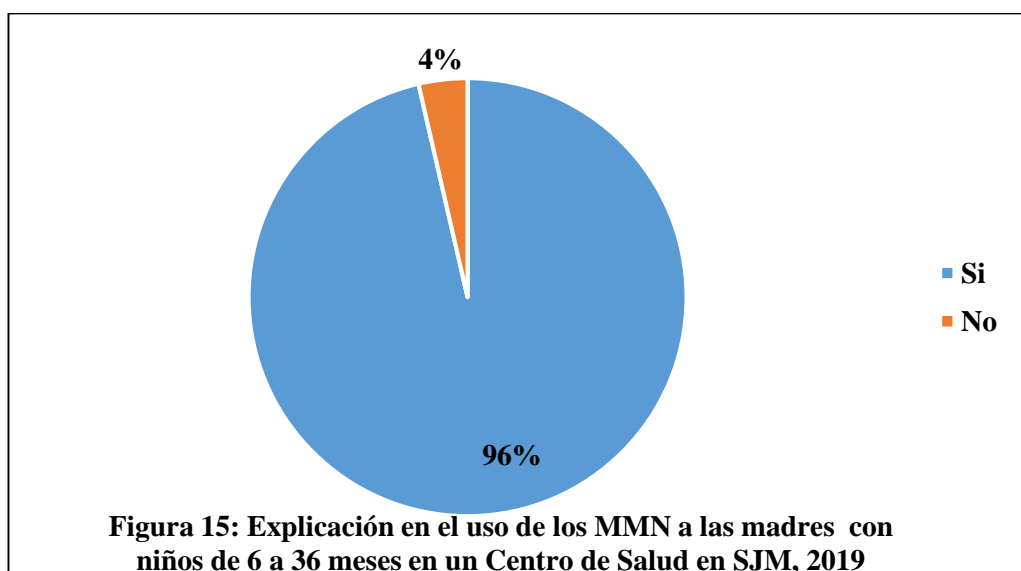
La figura 12 muestra los resultados sobre la pregunta a la madre si ella considera que el uso de los MMN le ayuda en la salud de su niño (a). Cerca de la totalidad de las madres han respondido que sí.



La figura 13 muestra los resultados a la indagación en la madre si en el C.S cumplen con la entrega de la cajita x 30 sobres de MMN. La respuesta “siempre” se obtuvo en más de la mitad de las participantes, la respuesta “a veces” en la cuarta parte de las investigadas y menos del 10% obtuvo la respuesta “nunca”.

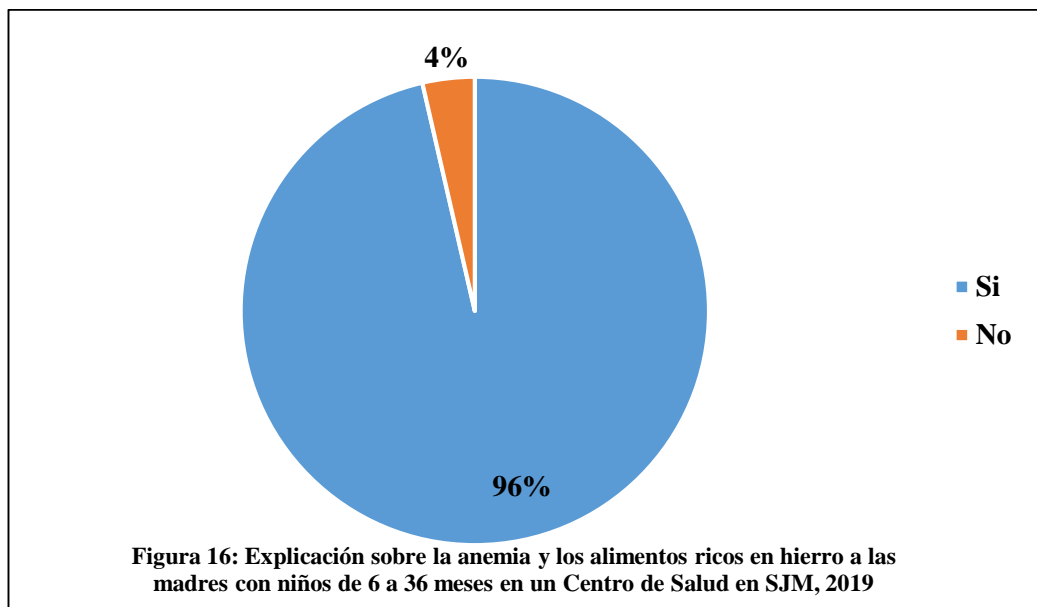


La figura 14 muestra los resultados a la indagación en la madre si cumple con el recojo de la cajita x 30 sobres de MMN la fecha indicada en el establecimiento de salud. La respuesta “siempre” se obtuvo en 4 de cada 5 madres, con la respuesta “a veces” en 1 de cada 7 madres y menos del 1% con la respuesta “nunca” en la investigadas.



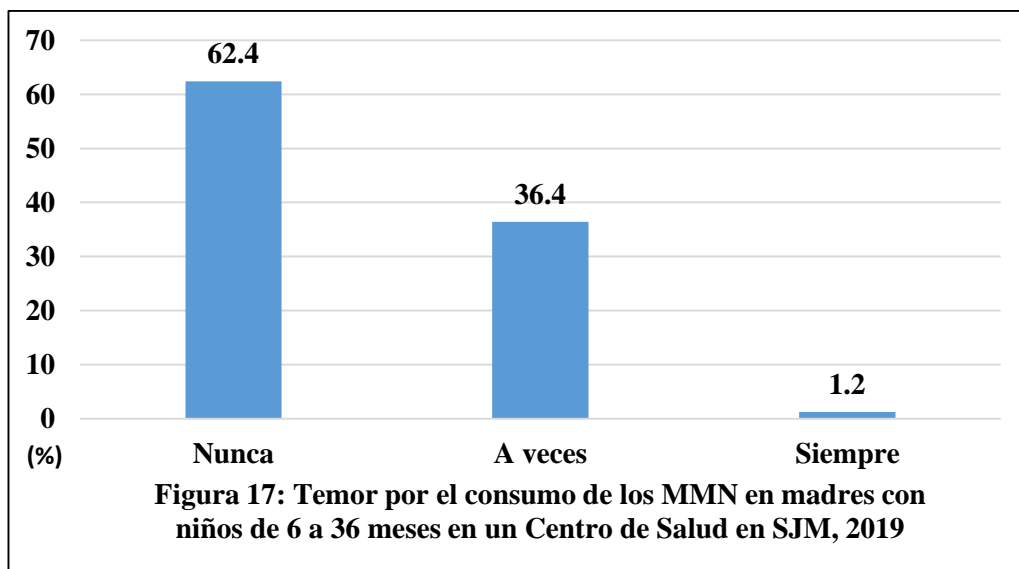
La figura 15 muestra los resultados a la indagación en la madre sobre la explicación sobre el uso, frecuencia, y momento de consumo de los MMN para sus niños.

Cerca de la totalidad de las participantes ha referido que si le explicaron.



La figura 16 muestra los resultados a la indagación en la madre sobre la explicación de la anemia y los alimentos ricos en hierro en el Centro de Salud.

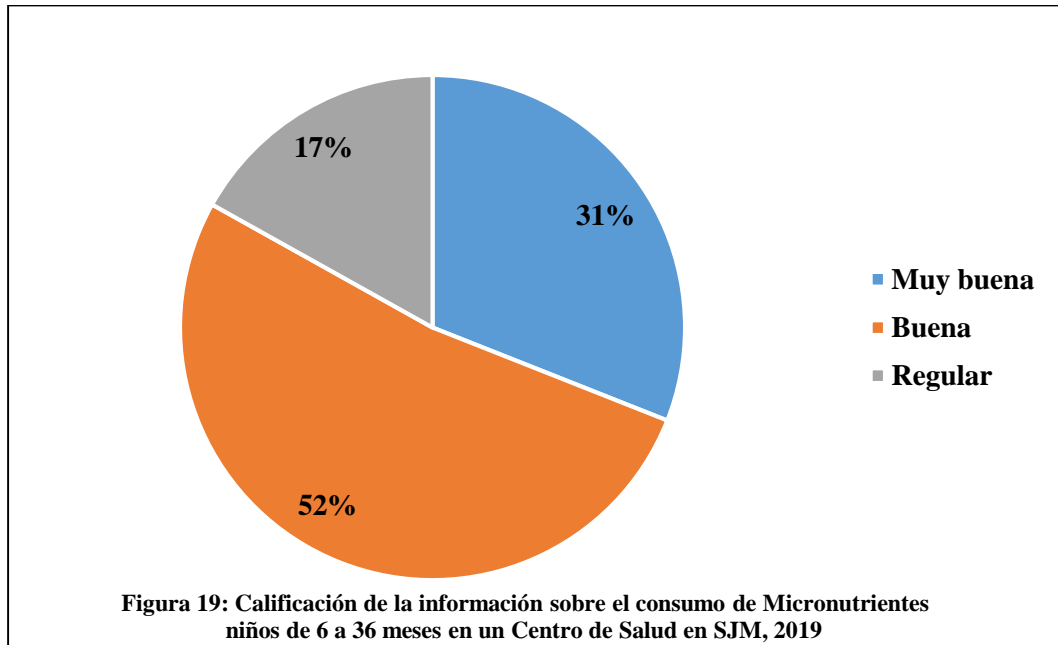
Cerca de la totalidad de las participantes ha referido que si le explicaron.



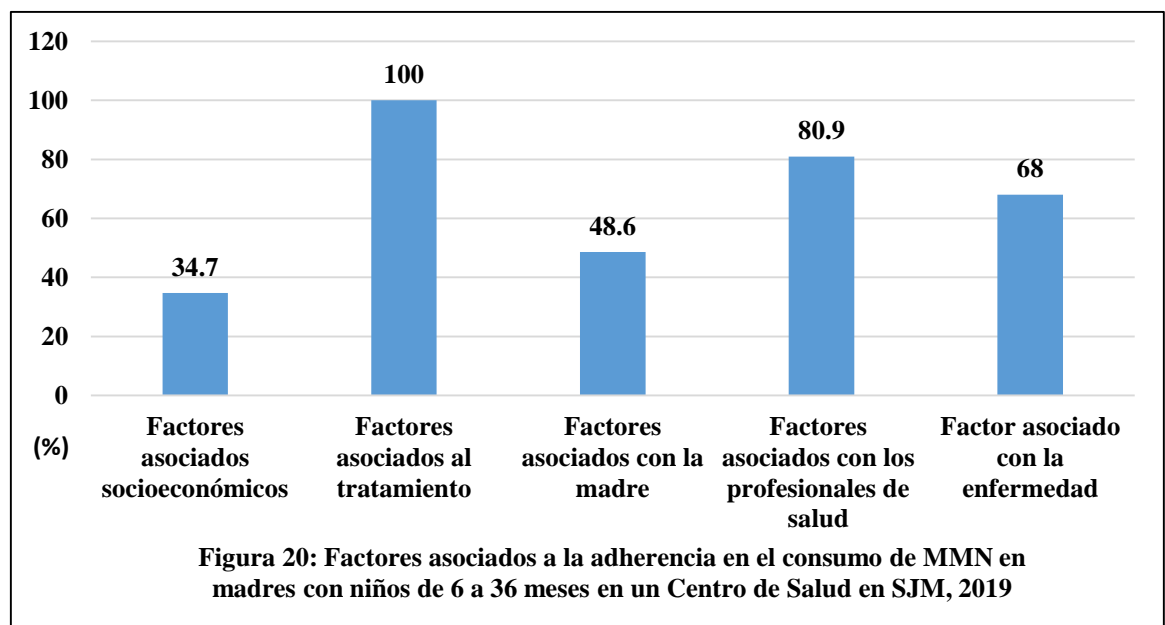
La figura 17 muestra los resultados a la indagación en la madre sobre el temor que siente por el consumo de los MMN por su niño o niña.



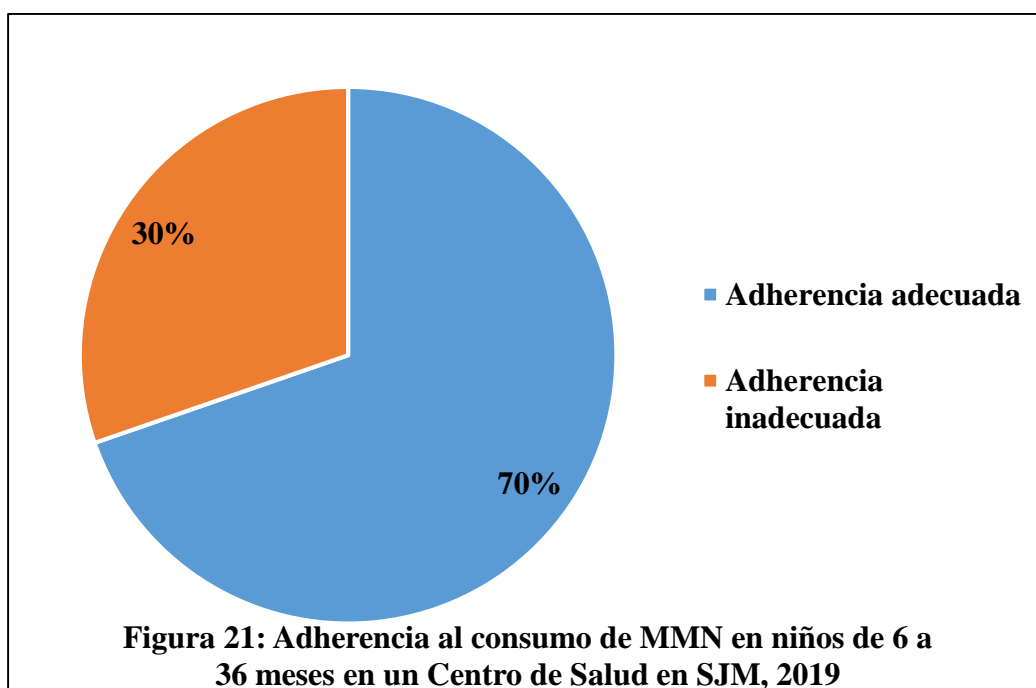
En cuanto a los resultados a la indagación en la madre sobre el profesional que le brindó la información sobre los MMN. La totalidad de las madres respondieron que fue la enfermera



La figura 19 muestra los resultados de la calificación realizada por las madres sobre la información recibida en el C.S. sobre el uso de los MMN.



La figura 20 muestra el porcentaje de los factores asociados a la adherencia de MMN en las madres, el factor asociado al tratamiento se encontró en la totalidad de las participantes, seguido del factor asociados a los profesionales de la salud en 2 de cada 3 madres, el factor asociado con la enfermedad en más de la mitad de las madres, el factor asociado con la madre en menos de la mitad de investigadas y los factores socioeconómicos en 1 de cada 3 madres.



La figura 21 muestra los resultados de la adherencia al consumo de los MMN, la tercera parte de los niños estudiados presentan una adherencia inadecuada.

**Tabla 4: Factores asociados a la adherencia con micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en SJM, 2019.**

Factores asociados	Adherencia				Crude odds ratio (95% IC)	Adjusted odds ratio (95% IC)
	Sí		No			
	n	(%)	n	(%)		
<b>Edad de la madre</b>						
18 – 35 años	50	45.0	61	55.0	3.6 (1.05 – 1.08)	4.2 (1.12 – 2.20)
36 – 44 años	26	48.1	28	51.9	2.4 (1.20 – 1.25)	3.1 (2.34 – 3.15)
<b>Factores asociados al tratamiento</b>						
Tiempo de suplementación	165	100.0	0.0	0.0	N.A	N.A
<b>Factores asociados con la madre</b>						
Número de veces/semana que le da a su niño los MMN	115	69.7	50	30.3	2.1 (0.56 – 2.97)	2.4 (1.05 – 3.99)
Adición de todo el sobre de MMN a la comida del niño	90	54.5	75	45.5	3.0 (0.91 – 3.44)	2.0 (0.90 – 4.72)
Tipo de alimentos que adiciona los MMN	116	70.3	49	29.7	2.3 (0.23 – 3.22)	2.8 (0.96 – 4.66)
Cantidad de comida que agrega el sobre de MMN	95	57.6	70	42.4	1.0 (0.29 – 2.98)	1.5 (0.10 -3.22)
Interrupción del MMN por enfermedad	44	26.7	121	73.3	2.1 (0.54 – 3.99)	2.3 (1.76 – 4.32)
Consumo de todo el sobre del MMN	49	29.7	116	70.3	3.2 (0.32 – 4.99)	3.9 (0.65 – 5.33)
Problemas al inicio en el consumo del MMN	73	44.2	92	55.8	3.3 (0.18 – 4.11)	4.1 (0.99 – 5.82)
Principal problema al inicio en el consumo del MMN	83	50.3	82	49.7	2.7 (0.54 – 3.32)	2.9 ( 0.87 – 3.39)
Dificultad en la administración del MMN	68	41.2	97	58.8	2.9 (0.11 – 3.99)	3.1 (0.32 – 4.65)
Olvido en la administración del MMN	36	21.8	129	78.2	3.0 (0.78 – 3.42)	3.9 (0.97 – 4.11)
Creencia que el MMN ayuda en la salud del niño	156	94.5	09	5.5	1.8 (0.36 – 2.95)	1.9 (0.54 – 3.31)
<b>Factores asociados con los profesionales de salud</b>						
Entrega del MMN en el establecimiento de salud	108	65.5	57	34.5	2.4 (0.35 – 2.86)	2.9 (0.76 -3.31)
Consejería sobre la suplementación	159	96.4	06	3.6	2.7 (0.44 – 2.91)	3.1 (0.99 – 3.11)
<b>Factor asociado con la enfermedad</b>						
Anemia leve	95	69.3	42	30.7	3.5 (0.59 – 3.78)	3.8 (1.01 – 3.99)
Anemia moderada	10	66.7	05	33.3	3.2 (0.58 – 3.64)	3.6 (0.77 – 3.89)

p < 0,001

La tabla 4 muestra el análisis bivariado de los factores asociados a la adherencia con los MMN, es destacable que todos los factores asociados obtuvieron una significancia estadística con valor  $p < 0,001$ . De acuerdo con la clasificación del MINSA la adherencia debe ser mayor a 75%, presentándose en aquellos factores asociados al tratamiento con el indicador “tiempo de suplementación” en la totalidad de participantes (100%), en los factores asociados con la madre sólo se presentó en el indicador “creencia que el MMN ayuda en la salud del niño” con el 94.5%. En los factores asociados con los profesionales de salud, el indicador “consejería sobre la suplementación” obtuvo el 96.4%.

## VII. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos revelan que los factores asociados que influyen en la adherencia a los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, fueron aquellos asociados al tratamiento con el indicador “tiempo de suplementación”, los factores asociados con la madre con el indicador “creencia que el MMN ayuda en la salud del niño” y los factores asociados con los profesionales de salud o el sistema sanitario, con el indicador “consejería sobre la suplementación” con una significancia estadística con valor  $p < 0,001$ . Además, la adherencia inadecuada a los MMN fue del 30.3%. Por otro lado, 34.7% fueron factores socioeconómicos asociados a la adherencia con los micronutrientes y el 80.9% aquellos factores asociados con los profesionales de salud o al sistema sanitario, también se encontró que el 68% fueron factores asociados con la enfermedad y la adherencia a los MMN en las madres estudiadas.

Los hallazgos del estudio evidencian que se deben trabajar en los factores asociados a la adherencia de los MMN y que es fundamental acciones por el Estado en la mejora continua de la suplementación infantil. Lo encontrado permite ofrecer al sistema sanitario de insumos importantes para elaborar estrategias comunicacionales respetando los patrones culturales que motiven el uso apropiado y consumo de MMN.

En Ecuador la investigación desarrollada por Rojas<sup>20</sup> muestra que el 73% presenta una actitud positiva, mientras que el 27% tiene una actitud negativa, estos resultados difieren de lo encontrado en este estudio.

Las razones primordiales para las madres para no administrar los MMN a sus niños son por que se distraen y olvidan la hora de proporcionárselo, que a su niño le da diarrea o estreñimiento en otros casos y porque no les gusta; presentaron en un 78.2%, cifras mayores a lo reportado por Rojas<sup>20</sup> en Ecuador, donde el 41.3% de madres indicaron que se olvidaban de darle a sus niños. Christensen et al.,<sup>29</sup> en Argentina encontró que encontró que las causas de la falta de adherencia fueron la intolerancia digestiva (38%) y el olvido (36%), todas estas cifras son menores a lo encontrado en la presente investigación.

En el presente estudio el 100% de las madres refirió que el niño consumió un sobre diario por más de 90 días, este dato es similar a lo reportado por Galindo<sup>23</sup> en Colombia con el 98.4% de los niños consumió un sobre con micronutrientes diariamente por 60 días.

El 96.4% de las madres recibieron capacitación por el personal de salud en el establecimiento sanitario, difiere de lo encontrado por Galindo<sup>23</sup> en Colombia con el 71% de madres que reportaron haber recibido capacitación en nutrición y el 94% manifestó haber seguido las indicaciones; sin embargo, esta investigación obtuvo que 30.3% de ellas no le brinda de forma diaria el MMN, el 24% le adiciona todo el sobre en la comida y no solo en 2 cucharadas de alimentos sólidos.

Los hallazgos del estudio revelan que no es suficiente la entrega de la suplementación sino que debe complementarse con la educación en salud, con énfasis en la alimentación y nutrición saludable. Por ejemplo; la escasa

cobertura de los establecimientos de salud que sólo atienden al 30% de la población.<sup>30</sup>

En Kenia, la suplementación con MMN tiene un impacto positivo, sin embargo con limitaciones en su uso por las bajas coberturas de atención.<sup>31</sup>

Los hallazgos muestran una adherencia baja con un 30.3%, este resultado es mayor a lo reportado por Munares<sup>22</sup> en la Ciudad de Lima que obtuvo un 24.4%.

Según un informe de la OMS no existe una metodología para medir la adherencia en MMN. Lo concreto para determinar la adherencia terapéutica es que el beneficiario de los MMN consuma el 100% de lo recomendado, sin embargo; la OMS recomienda como puntos de corte entre un 75 al 100% del consumo.

Dentro de las limitaciones encontramos que los resultados del estudio no permiten tener un panorama bastante amplio para explorar el uso y consumo a nivel distrital, además de haberse triangulado la información con otras técnicas de recolección como grupos focales y las entrevistas a profundidad.

Otra limitación del estudio desde el punto de vista metodológico es que no se pudieron obtener muestras representativas de una población de madres, por lo que no puede ser repetida con facilidad.

Las fortalezas del estudio es que al ser de diseño descriptivo tienen como objetivo la descripción de una política nacional de salud en el abordaje de la atención de la primera infancia.

## VIII. CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones obtenidas en la presente investigación:

- El factor asociado que influye en la adherencia a los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019 fue la edad de la madre.
- La adherencia inadecuada a los MMN (30.3%) en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- El 34.7% fueron factores socioeconómicos asociados a la adherencia con los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- El 80.9% fueron factores asociados con los profesionales de salud o al sistema sanitario y la adherencia a los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.
- El 68% fueron factores asociados con la enfermedad y la adherencia a los MMN en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.



## IX. RECOMENDACIONES

- Respecto al olvido de las madres en el uso de MMN, el MINSA debería enfatizar en la actitud de las madres respecto a los micronutrientes con el fin identificar deficiencias y aumentar la cobertura de Visitas domiciliarias con el fin de promocionar y reforzar conocimientos de los micronutrientes.
- Realizar futuros estudios que permitan determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en el uso de MMN en madres usuaria de establecimientos sanitarios.
- Realizar el seguimiento y monitoreo continuo a los niños que reciben la suplementación con multimicronutrientes, incluyendo visitas domiciliarias como lo recomienda la norma técnica de salud, como mínimo tres visitas durante la suplementación. Implementar talleres prácticos sobre la preparación y administración correcta de los multimicronutrientes, complementándolo con sesiones educativas sobre alimentación rica en hierro.
- El profesional nutricionista debería dar la consejería nutricional en el uso de los MMN y no el profesional en enfermería.
- Incrementar el número de investigaciones relacionadas al área comunitaria para incentivar la promoción y prevención de la salud.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. WHO. guidelines on nutrition [ acceso 08 de enero del 2019] [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/publications/guidelines/nutrition/en/>
2. Stevens G, Finucane M, De-Regil L, Paciorek C, Flaxman S, Branca F et al.; Nutrition Impact Model Study Group (Anaemia). Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and nonpregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health*. 2013;1:e16-e25. doi:10.1016/S2214-109X(13)70001-9
3. Horton S, Ross J. The economics of iron deficiency. *Food Policy*. 2003;28: 51–75. doi:10.1016/S0306-9192(02)00070-2.
4. Resolución WHA65.6. Plan integral de aplicación sobre nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. En: 65.ª Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 21–26 de mayo de 2012. Resoluciones y decisiones, anexos. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012:12-13 [ acceso 08 de enero del 2019] [Internet]. Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6\\_resolution\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6_resolution_es.pdf?ua=1)
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. [Internet] [ acceso 15 de noviembre 2018].Disponible en:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html)

6. Diario El Peruano. Normas Legales. Ley Marco del Aseguramiento Universal de Salud. [Internet] [ acceso 15 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29344.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. OMS. Consulta Mixta OMS/FAO de Expertos en Régimen Alimentario, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO\\_TRS\\_916\\_spa.pdf;jsessionid=913691646E2EC1023C427DE1192E783C?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf;jsessionid=913691646E2EC1023C427DE1192E783C?sequence=1)
8. Ministerio de Salud. MINSA. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021.[Internet] [acceso 15 de noviembre 2018]. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
9. Wang J, Wang H, Chang S, Zhao L, Yu W, Man Q, et al. The influence of malnutrition and micronutrient status on anemic risk in children under 3 year old in poor areas in China. PLoS One 2015; 10(10): 1-13.
10. Lozoff, B (2007). Iron deficiency and child development. Food Nutr Bull. 28(4 Suppl): S560-71.

11. Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.*2012;(8):CD003248.
12. Mahoney DH. Iron deficiency in infants and young children: Treatment. En: *Up To Date.* 2016.
13. Bhutta Z., Black R., Cousens S., Dewey K., Giugliani E., Haider B., Kirkwood B., Morris S., Sachdev H., Shekar M. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *The Lancet*, Volume 371, Issue 9610, Pages 417 - 440, 2 February 2008.
14. Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño, 2003.
15. Marcacuzco A. Factores asociados a la adherencia de suplementación con micronutrientes en niños menores de 3 años de las Aldeas SOS, San Juan de Lurigancho, 2017. Tesis de grado. Universidad César Vallejo. 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16528>
16. Pesantes E. Factores que influyen en el suministro de micronutrientes a niños de 6 a 36 meses en el centro de salud Magllanal, julio 2017 - marzo 2018. Universidad César Vallejo. Escuela De Postgrado. Tesis de pregrado. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/21731/pesantes\\_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/21731/pesantes_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. De Regil LM, Suchdev PS, Vist GE, Walleser S, Pena-Rosas JP. Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for

- health and nutrition in children under two years of age. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 9.
18. García J, Romero B. Conocimientos y actitudes de las madres de la población infantil sobre los multimicronutrientes, en el Centro de Salud de Sicaya. Revista Científica Huancayo; 2016. [Consultado 12 de enero de 2017] Disponible en: <https://es.scribd.com/document/293879349/revista-cientifica-conocimientos-y-actitudes-de-las-madres-de-la-poblacion-infantil-sobre-losmultimicronutrientes-en-el-centro-de-salud-de-sicaya>
  19. Huerta C. Factores asociados a la adherencia del consumo de multi micronutrientes para el desarrollo de anemia en lactantes de 6 - 12 meses Huaycán. Tesis de pregrado. Universidad César Vallejo. 2017. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1648>
  20. Rojas M, Suqui Pucha A. Conocimientos, actitudes y prácticas en la administración de micronutrientes por parte de las madres de niños menores de 3 años que acuden al sub-Centro de Salud de Sinincay. [Tesis para optar Título de Licenciado en Enfermería]. Cuenca: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca; 2016.
  21. Cutipa Moya B, Salome Quintana N. Factores de Adherencia a la Suplementación con Nutromix Asociados al Incremento de Hemoglobina en Niños de 6 a 36 Meses, en el Centro de Salud Chupaca-2015. [Tesis para optar al Título de Licenciada en Enfermería]. Huancayo: Escuela Profesional de Enfermería, Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2016.

22. Munares Oscar, Gómez Guillermo. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. Rev. bras. epidemiol. [Internet]. 2016 Sep [cited 2018 Dec 09] ; 19( 3 ): 539-553. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2016000300539&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2016000300539&lng=en).
23. Galindo M. Efecto de la fortificación casera con micronutrientes en polvo, como una estrategia de intervención contra la deficiencia de micronutrientes en población infantil de 12 hasta 59 meses, de cuatro municipios del departamento de Atlántico, pertenecientes a programas de complementación alimentaria año 2015. [Tesis para optar el Titulo de Magister]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2015.
24. K. M., Morison, L., Raina, N., Rajaratnam, J., Rodriquez, J. Stephen, C. 2002. Women's perceptions of iron deficiency and anemia prevention and control in eight developing countries. Soc. Sci. Med. 55: 529–544.
25. Ghanekar, J., Kanani, S. Patel, S. Toward better compliance with iron-folic acid supplements: Understanding the behavior of poor urban pregnant women through ethnographic decision models in Vadodara, India. 2002. Food Nutr. Bull. 23: 65–72.
26. Organización Mundial de la Salud. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Internet] 2017 [ citado 01 de junio 2019] Disponible en: [https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)

27. Aparco Juan Pablo, Huamán-Espino Lucio. Recomendaciones para intervenciones con suplementos de hierro: lecciones aprendidas en un ensayo comunitario en cuatro regiones del Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2017 Oct [citado 2019 Jun 14] ; 34( 4 ): 709-715. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000400019&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400019&lng=es).
28. Ministerio de Salud. MINSA. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
29. Christensen L, Saguassero Y, Cuesta C. Anemia y adherencia a la suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe. Arch Argent Pediatr 2013; 111(4): 288-94.
30. Dirección General de Epidemiología. Análisis de la Demanda y el Acceso a los Servicios de Salud en el Perú. Lima: Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud; 2012. [Internet] [citado 05 de junio del 2019]. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub\\_asis/asis31.pdf](http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis31.pdf).
31. Suchdev PS, Ruth LJ, Woodruff B, Mbakaya C, Mandava U, Flores-Ayala R, et al. Selling Sprinkles micronutrient powder reduces anemia, iron deficiency, and vitamin A deficiency in young children in Western Kenya: a cluster-randomized controlled trial. Am J Clin Nutr 2012; 95(5): 1223-30.

## **XI. ABREVIATURAS**

- OMS : Organización Mundial de la Salud
- OPS : Organización Panamericana de la Salud
- CRED : Crecimiento y desarrollo
- MMN : Multimicronutrientes
- ES : Establecimiento de salud
- HB : Hemoglobina
- MINSA : Ministerio de Salud



## XII. ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **“FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA CON MICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE UN CENTRO DE SALUD EN SJM, 2019”**

Estimada madre de familia.

Mi nombre es María Gracia Lama Vasquez, soy Bachiller de la carrera de Nutrición de la Universidad Científica del Sur; estoy llevando a cabo una investigación cuyo título se puede leer líneas arriba, con la finalidad de obtener el título de Licenciada en Nutrición.

Propósito: Determinar los factores asociados que influyen en la adherencia a los micronutrientes en madres con niños de 6 a 36 meses en un centro de salud en San Juan de Miraflores, 2019.

Participación: Si decide formar parte del estudio, realizaremos preguntas sobre la suplementación con los multimicronutrientes en polvo oral que le otorgan en el centro de salud.

Riesgo: Este estudio no presenta ningún riesgo.

Confidencialidad: La información revelada será guardada y su identidad no será revelada.

Costo: La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted

#### Declaración Voluntaria

Habiendo sido informado (a) del estudio, he conocido los riesgos, objetivo, y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación es gratuita. He sido informado (a) también, de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán los datos.

Por lo anterior doy mi consentimiento para que mi hijo (a) participe voluntariamente en la investigación.

\_\_\_\_\_

Apellidos y nombres de la madre de familia

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

DNI

**ANEXO N° 02**

**CUESTIONARIO SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA CON MICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE UN CENTRO DE SALUD EN SJM, 2019**

Fecha:../..../....

Código del cuestionario:.....

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Datos de la madre:

- A. Edad de la madre \_\_\_\_\_
- B. Grado de instrucción \_\_\_\_\_
- C. Ocupación de la madre \_\_\_\_\_

1.2 Datos del niño (a):

- A. Edad del niño (meses) \_\_\_\_\_
- B. Sexo del niño \_\_\_\_\_
- C. Hemoglobina gr/dl \_\_\_\_\_

**II. PREGUNTAS SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES.**

2.1 Cuánto tiempo ha venido consumiendo su niño (a) los multimicronutrientes:

- A. Menos de 1 mes
- B. De 1 a 3 meses
- C. Más de 3 meses
- D. Otros  \_\_\_\_\_

2.2 Cuántas veces a la semana le da a su niño (a) los multimicronutrientes:

- A. Diario
- B. 3 veces/semana
- C. 4 veces/semana
- D. Otros  \_\_\_\_\_

2.3 Le brinda todo el sobre del multimicronutriente en la comida de su niño (a):

- A. Si
- B. No

2.4 Con qué tipo de alimentos le da a su niño (a) el sobre de multimicronutriente:

- A. Sopas
- B. Alimentos sólidos
- C. Leche
- D. Mazamoras
- E. Jugos

2.5 A qué cantidad de comida de su niño (a) le agrega el sobre de multimicronutriente:

- A. Toda la comida del plato
- B. 2 cucharas de alimentos sólidos
- C. Medio plato
- D. Otros  \_\_\_\_\_

2.6 Su niño (a) termina de comer todo el sobre del multimicronutriente:

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.7 Cuando su niño (a) está enfermo (a) deja de darle el multimicronutriente:

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.8 Durante la suplementación con el multimicronutriente, en alguna oportunidad la suspendió:

- A. Si
- B. No
- C. A veces

2.9 Desde que su niño (a) ha iniciado el consumo del multimicronutriente ha notado algún problema:

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.10Cuál es el principal problema que ha presentado desde que inicio con el consumo del multimicronutriente:

- A. Estreñimiento
- B. Náuseas y vómito
- C. Diarrea
- D. Ausencia del multimicronutriente en el C.S.
- E. No lo consume el niño (a)
- F. Olvido de la madre
- G. No ha presentado problemas

2.11 Le resulta difícil darle el multimicronutriente a su niño (a):

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.12 Olvida darle el multimicronutriente a su niño (a):

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.13 Cree usted que el multimicronutriente le ayudará en la salud de su niño (a):

- A. Si
- B. No

2.14 En el centro de salud, le entregaron la cajita de los multimicronutrientes en la fecha indicada:

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.15 Acude siempre a recoger la cajita de los multimicronutrientes en la fecha indicada:

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.16 En el centro de salud, le explicaron sobre el uso, frecuencia y momento de consumo del multimicronutriente:

- A. Si
- B. No

2.17 En el centro de salud, le explicaron sobre la anemia y los alimentos ricos en hierro:

- A. Si
- B. No

2.18 Siente algún temor por el consumo del multimicronutriente en su niño (a):

- A. Nunca
- B. A veces
- C. Siempre

2.19 En el centro de salud, quién le brindó la información sobre el consumo del multimicronutriente para su niño (a):

- A. Enfermera
- B. Promotor de salud
- C. Nutricionista
- D. Otro profesional de salud

2.20 La información que le dieron en el centro de salud sobre el consumo del multimicronutriente para su niño (a) fue:

- A. Muy buena
- B. Buena
- C. Regular
- D. Mala
- E. Muy mala

**ANEXO N° 03**

**PRUEBA BINOMIAL  
GRADO DE CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES EXPERTOS**

PREGUNTAS	N° DE JUECES EXPERTOS								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.001
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.001
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.020
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
10	1	1	1	1	1	0	1	1	0.001
11	1	0	1	1	1	1	1	1	0.000
12	1	0	1	1	1	1	1	1	0.000
13	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
18	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
20	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002

En estos ítems se tomaron en consideración las observaciones realizadas para la elaboración del instrumento final.

SI = 1

NO = 0

Si  $p < 0.05$  la concordancia es significativa. De acuerdo con los resultados obtenidos por cada juez experto, son menores de 0.05, por lo tanto, el grado de concordancia es significativo.

**ANEXO N° 04**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO  
 COEFICIENTE DE CORRELACIÓN R DE PEARSON**

<b>PREGUNTA</b>	<b>CORRELACIÓN R DE PEARSON</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>CORRELACIÓN R DE PEARSON</b>
<b>1</b>	0.27	<b>11</b>	0.26
<b>2</b>	0.28	<b>12</b>	0.51
<b>3</b>	0.26	<b>13</b>	0.42
<b>4</b>	0.25	<b>14</b>	0.32
<b>5</b>	0.29	<b>15</b>	0.28
<b>6</b>	0.28	<b>16</b>	0.29
<b>7</b>	0.26	<b>17</b>	0.29
<b>8</b>	0.25	<b>18</b>	0.28
<b>9</b>	0.27	<b>19</b>	0.30
<b>10</b>	0.28	<b>20</b>	0.29

Cómo  $r > 0.20$ , el instrumento es válido en cada una de las preguntas.

## ANEXO N° 05

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO COEFICIENTE DE KUDER RICHARDSON

La confiabilidad del instrumento estructura será determinada mediante el Coeficiente de “Kuder Richardson” (k).

$$r = \left[ \frac{N}{N - 1} \right] X \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

**Donde:**

**r:** Coeficiente de confiabilidad Kuder Richarson

**N:** Número de ítems

$S_i^2$ : Varianza de cada ítem

$S_t^2$ : Varianza total

Obteniéndose los siguientes resultados:

$$r = \left[ \frac{20}{20 - 1} \right] \times \left[ 1 - \frac{2.05}{5.98} \right]$$

$$r = \left[ \frac{20}{19} \right] \times [1 - 0.28]$$

$$r = 1.047 \times 0.72$$

$$r = 0.753$$

r es 0.75; siendo  $r > 0.50$  es significativo; por lo tanto, el instrumento es confiable.