



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Economía

Facultad de Economía y Finanzas

**IMPACTO DE LAS VISITAS DOMICILIARIAS SOBRE LA
PREVALENCIA DE ANEMÍA INFANTIL EN EL PERÚ**

**Trabajo de Suficiencia Profesional
presentado para optar al Título profesional de
Licenciado en Economía**

**Presentado por
Jose Eduardo Berrocal Pacheco
Juan Sebastián Dueñas Roldán**

Lima, enero 2022

RESUMEN EJECUTIVO

La anemia es un problema de salud pública global que afecta a casi la cuarta parte de la población mundial. Su forma más común, por deficiencia de hierro, causa graves consecuencias en el desarrollo infantil. El presente documento tiene como objetivo analizar el efecto de las visitas domiciliarias sobre la prevalencia de anemia infantil. La literatura al respecto suele señalar múltiples mecanismos a través de los cuales reduce la prevalencia de anemia. En primer lugar, se considera la transferencia de conocimientos, ya que durante las visitas se le brinda al cuidador contenido educativo sobre la anemia. Además, se le brindan demostraciones sobre cómo interactuar mejor con el niño de manera que se les transfiera habilidades responsivas. En segundo lugar, se considera el involucramiento del cuidador, a través del cual todo el aprendizaje absorbido por el cuidador será reforzado y puesto en práctica en caso el cuidador se involucre con las visitas. La evidencia empírica respalda que el efecto sobre la prevalencia de anemia es negativo, es decir disminuye la prevalencia de anemia y ocurre a través de ambos mecanismos; aunque se advierte que existen variables de la estructura de las visitas domiciliarias que pueden afectar considerablemente los resultados obtenidos.

ABSTRACT

Anaemia is a global public health problem that affects almost a quarter of the world population. Iron deficiency anaemia, the most common one, causes disastrous consequences in child development. This document analyzes the impact of the home-visiting programs on the prevalence of anaemia in children. Many studies have shown different mechanisms where the home-visiting programs could reduce the prevalence of anaemia. First, the transferred knowledge during the home visits; the caregiver receives educational content about anaemia. Also, they demonstrate to caregivers how to interact better with the child to obtain responsive skills. Second, they consider the caregiver involvement whereby all learning will be reviewed and applied as long as the caregiver is involved. Empirical evidence supports the negative impact of home-visiting programs on anaemia prevalence. They decrease the anaemia prevalence through both mechanisms. However, there are variables in the structure of home-visiting that can considerably affect the results obtained.

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	5
II. MARCO TEÓRICO	9
1. Visitas domiciliarias.....	9
2. Relación entre anemia y visitas domiciliarias.....	10
2.1. Transferencia de conocimientos.....	10
2.2. Involucramiento.....	11
III. EVIDENCIA EMPÍRICA	13
IV. CONCLUSIONES	18
V. BIBLIOGRAFIA	19
ANEXOS	23

ÍNDICE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: CANALES DE IMPACTO DE LAS VISITAS DOMICILIARIAS SOBRE LA PREVALENCIA DE ANEMIA INFANTIL.....	12
--	----

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO 1: NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON ANEMIA, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA.....	24
ANEXO 2: NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON ANEMÍA, SEGÚN REGIÓN NATURAL.....	24
ANEXO 3: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON PREVALENCIA DE ANEMIA, SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA, 2016 – 2021 I SEMESTRE P/.....	25
ANEXO 4: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON PREVALENCIA DE ANEMIA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2015 - 2020.....	26
ANEXO 5: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE CONSUMIERON SUPLEMENTO DE HIERRO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA 2016 – 2021 I SEMESTRE P/.....	27

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo al *Global Burden of Disease Report* para 2016, la anemia afectaba aproximadamente al 27% de la población mundial, 1.93 billones de personas. Para el 2019, este número estuvo en torno a 1.8 billones, 23% de la población mundial (calculada en 7.74 billones para 2019), de los cuales el 54% fueron casos leves, el 42% moderados y el 3% casos graves de prevalencia de anemia. Asimismo, el 66.1% para mujeres y 56.8% para hombres de los casos de anemia fueron causados por deficiencia dietética de hierro (Safiri et al., 2021).

La anemia se puede definir como la reducción de la concentración de hemoglobina, hematocritos, o el número de los glóbulos rojos por milímetro cúbico en la sangre, una vez que el conteo se reduce a menos de dos desviaciones estándar respecto a la media por edad y sexo. El primer paso para el diagnóstico es definir si se trata solamente de la deficiencia en glóbulos rojos o es parte de una deficiencia a la que se añaden los glóbulos blancos y las plaquetas. Esto último podría ser un indicativo de una enfermedad subyacente mucho más compleja como trastornos de la médula ósea, un desorden inmunológico o secuestro celular (Lanzkowsky, 2011).

Por otro lado, las anemias se pueden clasificar morfológicamente de la siguiente manera: macrocíticas (menor incidencia, pero un grupo heterogéneo de enfermedades), normocíticas (enfermedad crónica, insuficiencia renal crónica o sangrado agudo) y microcíticas, dentro de este último grupo se encuentra la forma más común de anemia, la cual se estima que representa el 50% de los casos, la anemia ferropénica. Para el caso de los países desarrollados, la pérdida de hierro es la principal causa de esta afección; mientras que, para los países en desarrollo, es debido a la deficiencia del aporte dietético de hierro (Clemente Lirola, 2003)

A pesar de que entre 1990 y 2019 las regiones del Este de Asia, la región Andina Latinoamericana y Asia Pacífico de altos ingresos fueron las que más redujeron la prevalencia de anemia, con variaciones de -59.3%, -38.3% y -37.5% respectivamente. La anemia aún es un problema de salud pública global y mucho más en países menos desarrollados y en grupos de alto riesgo como mujeres en edad reproductiva y niños (Safiri et al., 2021).

Particularmente en este último grupo son preocupantes los efectos que puede causar la deficiencia de hierro en el desarrollo del niño y por lo tanto afectar su vida adulta. Comienza en la edad perinatal (etapa fetal y neonatal), donde se tiene evidencia que la deficiencia de hierro en la madre afecta los niveles de hierro en el recién nacido, lo cual afecta el desarrollo neurológico a largo plazo del infante (Rao & Georgieff, 2007). Asimismo, los niños anémicos durante los primeros años presentan deficiencias en el desarrollo cognitivo y motor, así como problemas de comportamiento (Grantham-McGregor & Ani, 2001; Wang et al., 2015; Zavaleta & Astete-Robilliard, 2017). Finalmente, estos efectos perduran a través del tiempo lo cual deteriora la

condiciones del infante para un correcto desarrollo de capacidades que disminuyen su productividad en el largo plazo (Joseph M., 2002).

Es por esta razón, que múltiples países, desarrollan políticas para combatir la anemia a través de programas que impulsan la suplementación ferrosa. Sin embargo, la implementación de los mismos enfrenta serias dificultades. Tal es el caso de la India donde a pesar de los altos niveles de incidencia de anemia y diversos programas para combatirla, encontró serias dificultades en la puesta en marcha de los mismos (Kapil, Kapil, & Gupta, 2019). Asimismo, en Colombia, se encontraron problemas con los suplementos en sí, ya que a pesar de ser exitosos en otros países, estos parecen no adaptarse al contexto colombiano (Andrew, Attanasio, Fitzsimons, & Rubio-Codina, 2016). No obstante, en países como Bangladesh, Sri Lanka y Kenia se encontró evidencia de la eficacia de los mismos suplementos recomendados por la Organización mundial de la salud (*Multiple Micronutrient Powder – MNP*) en la lucha contra la prevalencia de anemia (Ip, Hyder, Haseen, Rahman, & Zlotkin, 2009; Lemaire et al., 2011; Liyanage, Anupama, & Sudarshini, 2021; Suchdev et al., 2012).

Por otro lado, intervenciones como la realizada en la zona rural occidental de China demostraron que medidas complementarias, en este caso un mensaje de texto recordatorio, tienen un impacto sobre la administración de fortificación ferrosa, principalmente en los hogares con prevalencia de anemia (Zhou et al., 2016). De igual manera, el caso de Sri Lanka donde las intervenciones que promovían la educación en los efectos de la anemia y el uso de suplementación incrementaron el uso de estas últimas (Ip et al., 2009; Liyanage et al., 2021)

En vista de ello, algunos países complementaron sus prácticas para combatir la prevalencia de anemia a través de charlas para incentivar el consumo de alimentos ricos en hierro, campañas de salud para el descarte y seguimiento continuo, enseñanza de prácticas de aseo, entre otras intervenciones. Es así que las visitas domiciliarias se plantearon como una forma de poder operativizar estas medidas con visitas periódicas a los participantes. En ellas se brinda asesoramiento en la preparación de alimentos ricos en hierro, control del cumplimiento de las buenas prácticas de alimentación y aseo, además de hacer hincapié en la importancia de los controles de salud y el uso de suplementación.

Finalmente, el caso peruano no es ajeno al que se vive en muchas partes del mundo. A pesar de que la incidencia de anemia infantil pasó de 50.4% en 2009 a 40.1% en 2019, según INEI, aún se presenta como un desafío por resolver. El estado ha sido un factor determinante en este proceso y aún hoy se encuentra desarrollando programas que siguen impulsando la reducción de la misma. De acuerdo al “Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia 2019”, a pesar de que la desnutrición crónica infantil de menores de 5 años se redujo en 6.6 puntos porcentuales, la anemia

en menores de 3 años se mantuvo en 43.6% para 2017. Asimismo, indican que las dos principales causas de anemia en el Perú son: el bajo consumo de hierro o su baja calidad (el de origen vegetal) y la existencia elevada de enfermedades infecciosas.

Para el 2020, el índice de anemia se encontraba en 40% en promedio en el país, un índice alto considerando que solo se redujo en 1.6 puntos porcentuales desde el 2011. Al observar según regiones, la sierra aún se mantiene como la región con mayor incidencia con 48.5%, mientras que al separar por área de residencia la incidencia en la zona rural aún se mantiene alta con 48.4%, es decir 1.2 puntos porcentuales menos que en 2011 (Ver anexo 1 y 2)

En vista del alto índice de prevalencia de anemia infantil, diversos ministerios desarrollaron programas para combatirla, tal es el caso del Ministerio de Salud con “El Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021” o el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social con la inclusión de intervenciones dentro del marco de los lineamientos “Primero la Infancia”, además de campañas desarrolladas por los gobiernos regionales, distritales y otros ministerios para complementar estas medidas (MIDIS, 2018; MINSA, 2017b).

El presente trabajo se enfocará en revisar la evidencia de los efectos de las visitas domiciliarias sobre la incidencia de anemia infantil a partir de diversas intervenciones desarrolladas en el Perú dentro de los programas mencionados previamente. Los mecanismos a través de los cuales esta medida puede afectar la anemia son dos principalmente:

1. **Transferencia de Conocimientos:** A través de las visitas domiciliarias se busca educar al cuidador de buenas prácticas alimentarias e informar sobre los efectos negativos de la anemia sobre el desarrollo infantil. También se transfieren habilidades parentales responsivas al cuidador ya que se le enseña las señales de alerta en el infante. En ese sentido, se espera que un cuidador que adopte estas prácticas aumente el consumo de alimentos ricos en hierro en el infante, use adecuadamente los suplementos y realice visitas médicas de control, lo cual impactará en disminuir la prevalencia de anemia.
2. **Involucramiento:** Es el proceso de conexión de los cuidadores con los servicios de las visitas y el uso de los mismos de la mejor manera posible. Se toma en cuenta la participación, medido en cantidad de exposición al contenido del programa y el compromiso, medido como la calidad de la interacción. Se espera que un padre más involucrado en las visitas se encuentre más predispuesto a poner en práctica lo aprendido durante las mismas.

Es por esto que consideramos que los efectos de las visitas domiciliarias tienen un efecto en la reducción de la prevalencia de anemia infantil. Sin embargo, consideramos que estas visitas deben considerar un espectro más amplio de opciones que se complementen y se refuercen para poder hacer escalable el efecto.

El presente documento está dividido en cuatro secciones. La segunda sección describirá los mecanismos teóricos por los cuales se espera que se cumpla el efecto de las visitas domiciliarias sobre la prevalencia de anemia en niños. La tercera sección presentará evidencia empírica al respecto. Finalmente, la última sección mostrará las conclusiones.

II. MARCO TEÓRICO

1. Visitas domiciliarias.

Las visitas domiciliarias son estrategias para la prestación de servicios a familias mediante programas sociales (Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, 2015). Es importante resaltar que las visitas domiciliarias no son necesariamente un acercamiento teórico al problema, sino más bien un método para entregar un servicio y es por esta razón que cada programa puede diferir respecto de otros por distintos factores específicos al programa (Korfmacher et al., 2008). Lo que se busca con este método es modificar el comportamiento y prácticas parentales generando así un impacto en variables de desarrollo temprano del infante (Howard & Brooks-Gunn, 2009). De manera general, las visitas se realizan siguiendo una estructura específica, con cierta periodicidad determinada y con la intervención de un capacitador, cuidadores (usualmente la madre) y el niño (Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, 2015).

De acuerdo con los autores Paulsell, Sama-Miller, y Del Grosso (2010), estos señalan que existen tres aspectos para medir la calidad de las visitas, los cuales son: dosis, contenido y relaciones interpersonales. Las dos primeras variables son elementos estructurales de calidad, las cuales pueden ser medidas a través de una lista de verificación; mientras que las relaciones interpersonales son un elemento dinámico del proceso de calidad. La interacción entre estas variables determinará la calidad de los resultados del programa. (Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, 2015).

Respecto a la dosis, se puede esperar que exista una relación directa y positiva entre las dosis y los resultados de un programa, especialmente porque las intervenciones buscan cambiar el comportamiento de los cuidadores, incluso se advierte que es necesario superar un umbral de número de visitas para que se logren los resultados buscados (Gomby, Culross, & Behrman, 1999). Sin embargo, un aumento de frecuencia o duración en las visitas no necesariamente garantiza buenos resultados si dichas visitas no van acompañadas de cierto umbral de calidad (Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, 2015).

Por el lado del contenido, este hace referencia al currículo que siguen los capacitadores durante las visitas domiciliarias, la información y temas que son compartidos al cuidador. La adhesión de manera estricta al contenido del programa puede garantizar un nivel mínimo en la calidad de la presentación del servicio (Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, 2015). Sin embargo, existe otro enfoque el cual sugiere que el contenido enfocado a temas de desarrollo del niño y la adaptación de dicho contenido a las necesidades específicas de la familia pueden lograr un mejor impacto del programa en los resultados del niño (O'Brien et al., 2012;

Roggman, Cook, Peterson, & Raikes, 2008). Por lo tanto, es necesario encontrar un equilibrio entre el currículo impartido y la adaptación del mismo al contexto familiar particular.

En cuanto a las relaciones interpersonales entre el capacitador y el cuidador, la evidencia empírica nos indica que la creación de una buena relación, y que esta sea estable en el tiempo, representa un elemento fundamental al momento de las visitas, ya que dicha condición permite obtener mejores resultados del programa (Korfmacher, Green, Spellmann, & Thornburg, 2007; O'Brien et al., 2012). A pesar de la importancia de esta relación, la complejidad en la medición de esta variable y la identificación sobre cómo se forma, limita el estudio de la misma (Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, 2015). Al respecto, algunos autores han señalado que la formación de la relación entre el capacitador y el cuidador está compuesta por un apartado emocional y por un apartado de enfoque de resultados (Blue-Banning, Summers, Frankland, Nelson, & Beegle, 2004; Dunst & Dempsey, 2007).

2. Relación entre anemia y visitas domiciliarias.

A continuación, se describen los canales de impacto que sugiere la literatura revisada respecto del efecto de las visitas domiciliarias sobre la prevalencia de anemia infantil. Estos mecanismos se dividen en dos canales: i) transferencia de conocimientos e ii) involucramiento.

2.1. Transferencia de conocimientos

Este canal hace alusión a los conocimientos transferidos al cuidador durante las visitas domiciliarias. De manera general, durante estas visitas se busca educar al cuidador sobre la adopción de buenas prácticas alimentarias tales como: i) la inclusión de alimentos ricos en hierro en la dieta del infante y ii) la preparación adecuada de dichos alimentos. Asimismo, se entregan suplementos con hierro o micronutrientes y se explica el adecuado uso y consumo de los mismos ya sea de forma preventiva o recuperativa, respectivamente. Además, se busca informar al cuidador sobre los efectos negativos de la anemia en el desarrollo cognitivo, motor y el crecimiento, los cuales incluso pueden perdurar hasta la vida adulta del infante (MINSa, 2017a, 2017b).

Adicionalmente a los conocimientos compartidos, también se transfieren habilidades parentales al cuidador durante las visitas domiciliarias. Esto se realiza mediante la demostración del visitador quien muestra al cuidador cómo estar alerta a ciertas señales que el infante pueda presentar. De esta manera, se mejora la calidad de interacciones entre el cuidador y el infante (Prenatal-to-3 Policy Impact Center, 2021; Rudick et al., 2020; Vazir et al., 2013).

A partir de las líneas formuladas en los párrafos anteriores, puede deducirse que un cuidador que cuenta con i) conocimientos sobre alimentos ricos en hierro, ii) conocimientos sobre el uso

adecuado de suplementos con hierro y micronutrientes y iii) habilidades parentales responsivas debería entonces aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro y también aumentar la asistencia a controles de salud, lo cual, a su vez, tendría un efecto en la reducción de la prevalencia de anemia infantil.

2.2. Involucramiento.

Este canal hace alusión al involucramiento por parte del cuidador durante todo el programa de visitas domiciliarias. De acuerdo con Korfmacher et al. (2008) el involucramiento se define como el proceso de conexión de los padres con los servicios de un programa y el uso de los mismos de la mejor manera posible para los padres y el programa. Esta definición asume que el involucramiento es una construcción dinámica en el tiempo ya que depende de la suma de interacciones que realiza la familia con el programa durante el plazo total del mismo. De manera amplia, el involucramiento contiene dos dimensiones: i) participación y ii) compromiso.

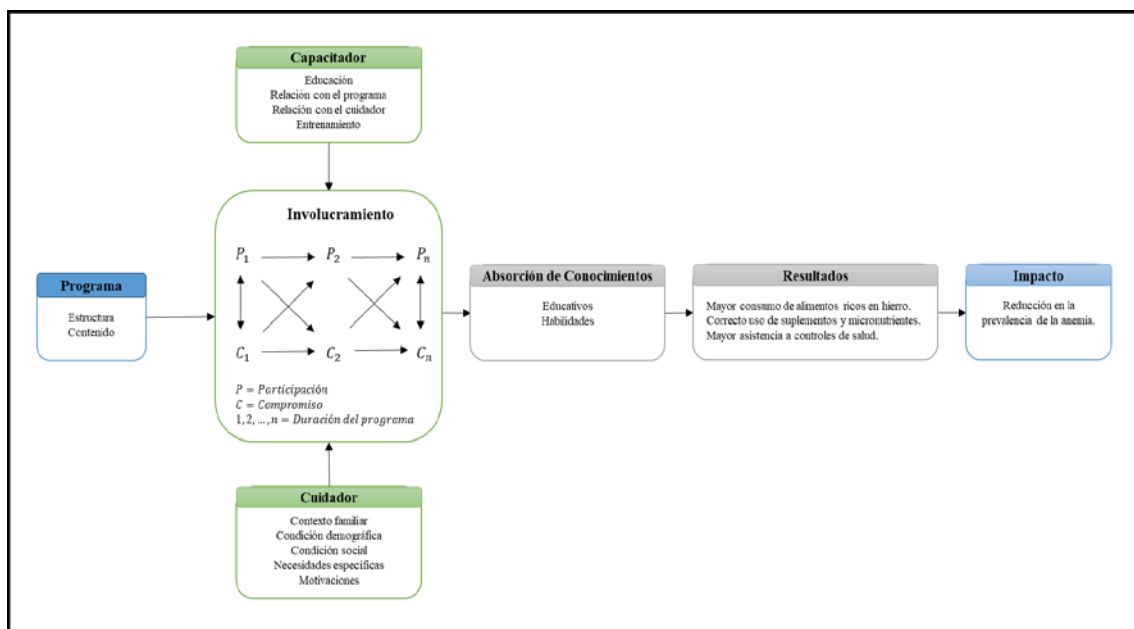
La primera dimensión se entiende como la cantidad de contacto que tiene el cuidador con el programa. La participación se puede definir de varias formas: cantidad de visitas, frecuencia de visitas, duración de la visita, duración del programa y el número de visitas esperadas versus el número de visitas realmente realizadas. (Korfmacher et al., 2008). A priori, se esperaría que el efecto de la participación sobre la prevalencia de la anemia sea negativo, es decir, a mayor participación en las visitas, mejores resultados se obtendrán. Sin embargo, como ya se ha advertido, un aumento en las dosis de las visitas no garantiza mejores resultados si estos no van acompañados de cierto umbral de calidad.

La segunda dimensión se entiende como una respuesta cualitativa al programa y esta respuesta puede resultar positiva o negativa. En el primer caso, se esperaría que un cuidador comprometido esté más predispuesto y receptivo a las recomendaciones que se brindan durante las visitas y, por ende, aplicaría dichas recomendaciones en su día a día y se tendría un impacto en la reducción de la prevalencia de anemia. Por otro lado, un output negativo no necesariamente implica un desinterés por las visitas ya que los cuidadores podrían estar activos en dichas visitas, pero no estarían conforme con los resultados, ya sea por distintas expectativas al programa o por alguna otra razón particular del individuo (Korfmacher et al., 2008).

A manera de resumen, el Gráfico 1 muestra la interacción de todas las variables descritas en el marco teórico. Se tiene que las visitas domiciliarias (con una estructura y contenido específico) son transferidos por los capacitadores a los cuidadores. Estos dos individuos a su vez interactúan durante todo el desarrollo de las visitas y cada uno aporta a estas intervenciones con características particulares inherentes a cada uno. Estas características, ya sean demográficas, sociales, emocionales o interpersonales, influyen en la conexión de los cuidadores con los servicios

provistos en las visitas. En el caso que esta influencia sea positiva, se espera entonces una mejor absorción del contenido del programa y mayor predisposición para llevar a la práctica todo lo aprendido. Así entonces, la transferencia de conocimientos (educativos y de habilidades) se ve reforzado por un mayor involucramiento del mismo cuidador. Finalmente, mediante los canales ya explicados, se obtiene como resultado un mayor consumo de alimentos ricos en hierro y un uso correcto de los suplementos y micronutrientes. A su vez, también se espera una mayor asistencia a controles de salud, lo cual reduce la prevalencia de la anemia.

GRÁFICO 1: CANALES DE IMPACTO DE LAS VISITAS DOMICILIARIAS SOBRE LA PREVALENCIA DE ANEMIA INFANTIL



Fuente: Adaptado de (Korfmacher et al., 2008). Elaboración Propia

III. EVIDENCIA EMPÍRICA

Durante las últimas décadas los países han desarrollado diversos programas e intervenciones con el fin de combatir y reducir la incidencia de anemia en la población mundial y sobretodo en los grupos de riesgo, mujeres en edad reproductiva y niños. Asimismo, la anemia ferropénica, es decir por deficiencia de hierro, se presenta como la de mayor incidencia. Es por ello que muchas de las intervenciones están dirigidas al uso de suplementación ferrosa; sin embargo, a pesar de los múltiples esfuerzos, estas medidas parecen ser necesarias más no suficiente debido a diversos factores.

En el año 2014, India reportó la prevalencia de la anemia en diferentes estados de alrededor 64% a 94% en niños menores de 5 años y 81% a 95% en niños de 5 a 9 años de acuerdo a la Encuesta Anual de Salud de India. En el 2011 lanzó el programa *National Iron+ Initiative (NIPI)* para todos los rangos de edad con la suplementación de hierro y ácido fólico; estas medidas se intensificaron en el 2018 con la *Anemia Mukht Bharat Strategy*. A pesar de ello, no se alcanzaron los resultados esperados; esto debido a problemas de organización, abastecimiento y distribución. Los niveles de anemia en el país se mantuvieron aún después de las medidas adoptadas (Kapil et al., 2019).

En el caso de Colombia, para el año 2010, alrededor del 46.6% de los niños menores de dos años sufrían de anemia en los estratos económicos más bajos, por lo cual se realizaron intervenciones con el uso de los suplementos recomendados por la Organización mundial de la salud (*Multiple Micronutrient Powder – MNP*). Sin embargo, estos no fueron efectivos y se encontró evidencia que más allá de la intervención, el nulo efecto se podría deber a la fortificación en sí y su reducido efecto en el aumento de la hemoglobina para un contexto como el colombiano (Andrew et al., 2016). Por otro lado, en Bangladesh existen estudios que demuestran la eficacia de las MNP para combatir la anemia en niños entre 12 – 24 meses con moderada a severa desnutrición (Lemaire et al., 2011). Adicionalmente, se encontró mayor probabilidad de adherencia y respuesta hematológica en la administración flexible de estos suplementos en contraste al uso diario, ya que representa una mayor complejidad de administración para el cuidador (Ip et al., 2009). En el caso peruano, un estudio encontró que no existía relación significativa entre la cantidad de sobres MNP entregados y la anemia. Sin embargo, los autores enfatizan que aquellos niños que consumieron adecuadamente el producto sí lograron reducir la prevalencia de anemia (Huaman et al., 2012).

En ese sentido, las intervenciones con el uso de suplementación enfrentan dificultades no solo por el diseño de los programas, sino también por la elección de los suplementos acorde a la región, la factibilidad de la administración por parte de los cuidadores en las dosis recomendadas, así como la constancia en el uso de los mismos. Al respecto, los hogares con mayor prevalencia de anemia, donde usualmente los cuidadores son más pobres y menos educados, enfrentan mayores

dificultades en su vida diaria con decisiones que los desgastan mentalmente (World Bank Group, 2015). Esta situación de escasez limita el tiempo y el alcance de los cuidadores para enfocarse en otras tareas, como el uso de los alimentos fortificados, prácticas de alimentación responsiva y alimentación saludable (Zhou et al., 2016).

Debido a estos problemas, existen medidas complementarias que parecen tener un impacto en reforzar la lucha contra la anemia a través del uso de suplementación. En la zona rural occidental de China, usaron mensajes recordatorios de texto para impulsar el uso de suplementos. Los autores lo explican principalmente por dos razones: i) los cuidadores encuentran en los mensajes de texto una tarea pendiente dentro de los obstáculos que suelen enfrentar en la vida diaria debido a sus condiciones socioeconómicas y ii) funcionan como un recordatorio de las consecuencias en la rutina diaria del hogar en caso el infante se llegue a enfermar. Por lo tanto, la medida parece tener un mayor impacto en los hogares con niños anémicos quienes se verían más afectados (Zhou et al., 2016). En Sri Lanka se encontró que programas que refuerzan el conocimiento sobre el uso de alimentación fortificada y la confianza en los beneficios médicos en la reducción de la anemia, sobretodo en hogares con menores ingresos, fomentó el uso de los mismos (Liyanage et al., 2021).

En México se evaluó los efectos del programa Progresá sobre la anemia. Este programa estuvo enfocado a familias de bajos recursos y combinó la entrega de suplementos nutricionales fortificados, educación nutricional y de salud junto con transferencias condicionadas de dinero. Se encontró que los niveles de hemoglobina eran superiores para el grupo de tratamiento, pero dicha diferencia desapareció al siguiente año en el que el grupo de control también accedió a los beneficios del programa. De la misma forma, se encontró que las tasas de prevalencia de anemia tuvieron el mismo comportamiento antes descrito. (Rivera, Sotres-Alvarez, Habicht, Shamah, & Villalpando, 2004).

Es así que las visitas domiciliarias se presentan como una intervención que permite transmitir herramientas a los hogares con el fin de obtener resultados en variables de desarrollo temprano del niño. Al respecto, en 2012 el Gobierno de Perú creó el Servicio de Acompañamiento a Familias (SAF), el cual hace parte de uno de los servicios entregados dentro del Programa Nacional Cuna Más. El SAF ofrece visitas domiciliarias semanales a familias en situación de pobreza y que tienen niños menores de 36 meses de edad. Un estudio que realizó una evaluación de impacto del SAF encontró que el programa tiene efectos significativos sobre el desarrollo cognitivo y comunicativo del niño. Es más, se encontró que dicho impacto era de mayor magnitud entre niños provenientes de hogares más pobres y con padres con un menor nivel educativo. Esta evaluación también presentó algunas mejoras al programa, especialmente en temas de calidad, ya que indican que los visitantes podrían tener una mejor capacitación y así lograr un mayor involucramiento con los padres y el niño durante la visitas (G. Guerrero & León, 2016).

En el contexto latinoamericano, existen programas de similar estructura al de Cuna Más y algunos estudios han evaluado el impacto de dichos programas. Para el caso de Guatemala, la implementación del programa Hogares Comunitarios mejoró significativamente la dieta de los niños, especialmente en la ingesta de vitamina A, hierro y zinc (Ruel, Quisumbing, Hallman, de la Brière, & de Salazar, 2006). En Colombia, los niños entre los 25 y 48 meses beneficiarios del programa de Hogares Comunitarios de Bienestar del ICBF tuvieron una menor probabilidad de padecer desnutrición si permanecieron en el programa entre 5 y 15 meses (Bernal et al., 2009). Para el caso del Programa de Estancias Infantiles para apoyar a madres trabajadoras (PEI) implementado en México, se encontró efectos positivos sobre la diversidad en la dieta de los niños cuyas madres hayan trabajado con anterioridad al PEI y, a su vez, hayan tenido una exposición al programa en el rango de 1 a 6 meses (Angeles et al., 2014). En la misma línea, en Brasil se encontró que atender a un centro de cuidado público para niños de 0 a 3 años impacta positivamente en indicadores antropométricos futuros del niño (O. Attanasio et al., 2017).

A pesar de la evidencia señalada del efecto de las visitas domiciliarias sobre el desarrollo infantil, pocos estudios han evaluado el efecto directo de las visitas domiciliarias sobre la anemia. En la India se realizó un ensayo aleatorio por grupos en el que se les enseñaba a los padres de familia alimentación complementaria adecuada y estrategias sobre cómo jugar con el niño de forma responsiva a través de visitas domiciliarias. El estudio encontró un aumento significativo en la ingesta de proteínas, vitamina A y hierro en niños de 15 meses de edad que recibieron el tratamiento. Asimismo, después de 1 año de intervención se encontró que los niveles de hemoglobina aumentaron significativamente, aunque se advierte que el aumento fue pequeño en comparación al grupo de control (Vazir et al., 2013).

Otro estudio en la India también encontró que la educación nutricional combinada con la entrega de suplementos de hierro mejora significativamente los niveles de hemoglobina dentro los niños que recibieron el programa (Shet et al., 2019). En la misma línea, una intervención piloto de educación nutricional realizada en China con un año de duración encontró que las visitas de monitoreo y asesoramiento sobre alimentación complementaria tuvieron un efecto significativo en aumentar los niveles de hemoglobina y en la reducción de la prevalencia de anemia dentro de las localidades en las que se implementó el programa (Guldan et al., 2000).

Asimismo, en Bangladesh se realizó una intervención psicosocial para comparar los efectos de estimulación sobre el desarrollo en niños, separándolos en dos grupos: anémicos y no anémicos. La estimulación comprendía nueve sesiones de juego en casa y a los niños anémicos también se les entregaba 30 mg de hierro de manera diaria durante 6 meses. El estudio encontró que todos los niños que recibieron el programa aumentaron sus niveles de concentración de hemoglobina y al final de la intervención los valores de hemoglobina no eran significativamente diferentes entre

ambos grupos. Asimismo, se encontró que los niños anémicos no se benefician de la intervención en términos de desarrollo mental, a diferencia del otro grupo (Tofail et al., 2013). En contraste, en Chile se encontró que la estimulación no genera una mejora en el desarrollo mental de niños no anémicos, pero sí lo hacen para niños anémicos (Lozoff et al., 2010).

Por otro lado, también se tiene evidencia de estudios que no han encontrado efecto de las visitas domiciliarias sobre la anemia. Por ejemplo, un estudio en Colombia utilizó la infraestructura del programa de transferencias monetarias condicionadas Familias en Acción para entregar, mediante visitas domiciliarias durante 18 meses, estimulación psicosocial y suplementos de micronutrientes a familias socioeconómicamente vulnerables con niños de 12 a 24 meses. El estudio no encontró efectos significativamente distintos de cero para los niveles de hemoglobina y, en general, para ninguna otra medida de desarrollo (O. P. Attanasio et al., 2014). Por su parte Bortolini y Vitolo (2012) realizaron un estudio aleatorio para evaluar el efecto de un programa en Brasil basado en el asesoramiento dietético materno que abarca la lactancia materna y la alimentación complementaria saludable sobre la prevalencia de anemia y deficiencia de hierro en niños de 12 a 16 meses. Sus resultados indicaron que la intervención no tuvo efecto sobre la incidencia de anemia ni tampoco sobre la prevalencia de anemia ferropénica. En Nicaragua, Maluccio y Flores (2004) encontraron que el programa de Red de Protección Social, el cual entregaba transferencias monetarias y educación nutricional, no tuvo impacto sobre las tasas de anemia entre niños de 6 a 59 meses de edad.

En el contexto peruano, como se mencionó anteriormente, el Gobierno de este país ha venido desarrollando diversos programas para combatir la anemia. Al año 2020, alrededor de solo el 30% de los niños menores de 3 años consumieron suplementos de hierro en los últimos 7 días, esta cifra parece no haber cambiado mucho desde el 2015 (Ver Anexo 6). A pesar de ello, se puede encontrar un gran avance de 12.7 puntos porcentuales, respecto al 2011 donde se encontraba en 17%. La tendencia se mantiene desde esos años donde existe mayor consumo en la zona rural; las regiones de Huancavelica y Apurímac eran las que más destacaban en el 2011 con valores de 46% y 38.1%, mientras que para el 2020 se añade a esta lista Cusco con 41.9%, respecto al 18.8% con el que contaba en el 2011 (INEI, 2013, 2021).

En ese sentido, en el marco de la intervención “Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional” del Programa Mundial de Alimentos se realizó un experimento controlado en el distrito de Sechura, departamento de Piura, a través de visitas domiciliarias que buscaban brindar información al cuidador sobre la alimentación rica en hierro, prácticas de alimentación responsiva e incentivar el uso de suplementación férrica. Este estudio encontró evidencia de la efectividad de las visitas domiciliarias en la reducción de la probabilidad de tener anemia en infantes menores de 3 años con algún grado de anemia; en contraste al efecto sobre los niños no anémicos,

umentando la probabilidad de contraerla, esto se explica en el menor cuidado en las practicas impulsadas ante el diagnóstico de no anémicos, así como entender las mismas como curativas mas no preventivas (Barrón, Manuel;Castro, Juan Francisco; Lavado, 2020). Es importante mencionar que el departamento de Piura para el 2019 presentaba una incidencia de anemia en menores de 3 años de 43.8% y una reducción de 0.6 puntos porcentuales para 2020; mientras que, el consumo de suplementos férricos se redujo de 41% a 36.1% del 2019 al 2020 (INEI, 2021).

En el 2019 dentro del marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal se trazaron seis objetivos, siendo el cuarto (Meta 4) el desarrollo de acciones para promover la adecuada alimentación, y la prevención y reducción de la anemia. Meta 4 se desarrolla a través de visitas domiciliarias a familias con niños de 4 a 12 meses de edad. La intervención distingue dos etapas, una preventiva y otra recuperativa. Los autores Guerrero y Oré (2021) realizaron una evaluación de impacto de la intervención de meta 4 sobre la anemia y encontraron efectos negativos y significativos tanto en la etapa preventiva como recuperativa, es decir, las visitas domiciliarias logran aumentar los niveles de hemoglobina y reducir la prevalencia de anemia en ambas etapas. Estos resultados contrastan en el efecto no deseado de las visitas realizadas en Sechura sobre la anemia en niños no anémicos (Barrón, Manuel;Castro, Juan Francisco; Lavado, 2020).

Por último, Penny et al (2005) realizaron un ensayo aleatorio en área pobres de Perú para evaluar la efectividad de una intervención con un componente de educación nutricional en el estado nutricional del niño. Encontraron que dicha intervención tiene un impacto positivo sobre variables nutricionales del niño. Sin embargo, en niveles de hemoglobina, los autores no encontraron diferencias significativas entre el grupo de tratamiento y control al controlar por variables socioeconómicas de la familia.

En síntesis, las visitas domiciliarias son una herramienta que ha venido tomando mayor popularidad en programas de intervención que buscan mejorar el desarrollo de niños pertenecientes a familias vulnerables, especialmente por su bajo costo de implementación y alcance. Con respecto a la anemia, la literatura revisada señala que las visitas domiciliarias pueden reducir la prevalencia de anemia; sin embargo, queda un amplio espacio de revisión con respecto a la efectividad de las mismas; sobretodo, tener claro qué variables de la estructura de las visitas (duración, frecuencia, contenido, conocimientos de los capacitadores, entre otros) pueden generar un mayor impacto sobre la anemia.

IV. CONCLUSIONES

A pesar de los múltiples esfuerzos durante las últimas décadas para combatir la prevalencia de anemia aún es un problema de salud pública global ya que afecta a casi la cuarta parte de la población mundial, 23% para 2019. Los diversos programas e intervenciones se enfocan principalmente en la anemia ferropénica, puesto que es la más común. Los países en desarrollo son los que presentan mayor incidencia de la misma y esta es mayor sobre los grupos de riesgo que son las mujeres en edad reproductiva y los niños. La deficiencia de hierro ha demostrado tener efectos sobre los infantes desde la edad perinatal y esto se extiende hasta la vida adulta, puesto que afecta el desarrollo neurológico, cognitivo y motor. En ese sentido es de vital importancia realizar programas que busquen atender a este sector de la población.

Los diversos programas de suplementación se han visto complementados muchas veces con medidas que fomentan el consumo de alimentos ricos en hierro, alimentación responsiva, prácticas de aseo y controles médicos. En vista de ello, las visitas domiciliarias se plantearon como una intervención que permite canalizar estas medidas y han demostrado tener efectos sobre la reducción de la prevalencia infantil.

Los mecanismos identificados son dos principalmente: primero las visitas aportan conocimientos a los cuidadores para la adopción de las practicas que les permitan mejorar los niveles de hierro y por lo tanto reducir la prevalencia de anemia y segundo el involucramiento del cuidador a través del vínculo que establece con las visitas y la regularidad de las mismas, con el fin de que estas se mantengan en el tiempo y puedan cambiar el comportamiento del cuidador reforzando los conocimientos adquiridos durante el programa.

Los efectos en diversos experimentos controlados, demostraron: i) la importancia de la regularidad de las visitas, el fomento y énfasis en la adopción de las practicas tanto como medida preventiva como curativa lo cual permita la sostenibilidad de los programas ii) buscar la participación e involucramiento del cuidador con el fin de que adopte las practicas impulsadas y iii) recalcar la importancia de combatir la prevalencia de anemia y los posibles efectos en el desarrollo infantil, además de los problemas que puede acarrear en la dinámica de la rutina diaria del hogar. Todo esto con el objetivo de reducir la prevalencia de anemia en el tiempo, lo cual mejore las condiciones para el desarrollo infantil.

V. BIBLIOGRAFIA

- Andrew, A., Attanasio, O., Fitzsimons, E., & Rubio-Codina, M. (2016). Why is multiple micronutrient powder ineffective at reducing anaemia among 12-24 month olds in Colombia? Evidence from a randomised controlled trial. *SSM - Population Health*, 2, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2016.02.004>
- Angeles, G., Gadsen, P., Galiani, S., Gertler, P., Herrera, A., Kariger, P., & Seira, E. (2014). *The impact of daycare on maternal labour supply and child development, 3ie Impact Evaluation Report 6*.
- Attanasio, O., de Barro, R. P., Carneiro, P., Evans, D., Lima, L., Olinto, P., & Schady, N. (2017). *Impact of Free Availability of Public Childcare on Labour Supply and Child Development in Brazil*. (58), 52.
- Attanasio, O. P., Fernández, C., Fitzsimons, E. O. A., Grantham-McGregor, S. M., Meghir, C., & Rubio-Codina, M. (2014). Using the infrastructure of a conditional cash transfer program to deliver a scalable integrated early child development program in Colombia: Cluster randomized controlled trial. *BMJ (Online)*, 349(September), 1–12. <https://doi.org/10.1136/bmj.g5785>
- Avellar, S., Paulsell, D., Sama-Miller, E., & Del Grosso, P. (2010). *Home Visiting Evidence of Effectiveness Review: Executive Summary*. (July 2014).
- Barrón, Manuel;Castro, Juan Francisco; Lavado, P. (2020). *Lucha Contra la Anemia a traves de visitas domiciliarias en el Perú*.
- Bernal, R., Fernandez, C., Flórez, C., Ocampo, P., Samper, B., & Sánchez, F. (2009). *Evaluación de impacto del programa hogares comunitarios de bienestar del ICBF*. Bogotá.
- Blue-Banning, M., Summers, J. A., Frankland, H. C., Nelson, L. L., & Beegle, G. (2004). Dimensions of family and professional partnerships: Constructive guidelines for collaboration. *Exceptional Children*, 70(2), 167–184. <https://doi.org/10.1177/001440290407000203>
- Bortolini, G. A., & Vitolo, M. R. (2012). The impact of systematic dietary counseling during the first year of life on prevalence rates of anemia and iron deficiency at 12-16 months. *Jornal de Pediatria*, 88(1), 33–39. <https://doi.org/10.2223/JPED.2156>
- Clemente Lirola, E. (2003). Anemias en AP. *SEMERGEN*, 29(11), 577–590. Retrieved from <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359303742543>
- Dunst, C. J., & Dempsey, I. (2007). Family-professional partnerships and parenting competence, confidence, and enjoyment. *International Journal of Disability, Development and Education*, 54(3), 305–318. <https://doi.org/10.1080/10349120701488772>
- Gomby, D. S., Culross, P. L., & Behrman, R. E. (1999). Home Visiting: Recent Program Evaluations: Analysis and Recommendations. *The Future of Children*, 9(1), 4–26. <https://doi.org/10.2307/1602719>
- Grantham-McGregor, S., & Ani, C. (2001). A Review of Studies on the Effect of Iron Deficiency on Cognitive Development in Children. *The Journal of Nutrition*, 131(2), 649S-668S. <https://doi.org/10.1093/jn/131.2.649S>
- Guerrero, E., & Oré, S. (2021). *El impacto de las visitas domiciliarias realizadas por actores sociales en la prevención y reducción de la anemia*.
- Guerrero, G., & León, J. (2016). *Evaluación de impacto del Servicio de Acompañamiento a*

Familias (SAF) del Programa Nacional Cuna Más – Resultados Finales. Retrieved from <http://evidencia.midis.gob.pe/evaluacion-de-impacto-del-servicio-de-acompanamiento-a-familias-saf-del-programa-nacional-cuna-mas-resultados-finales/>

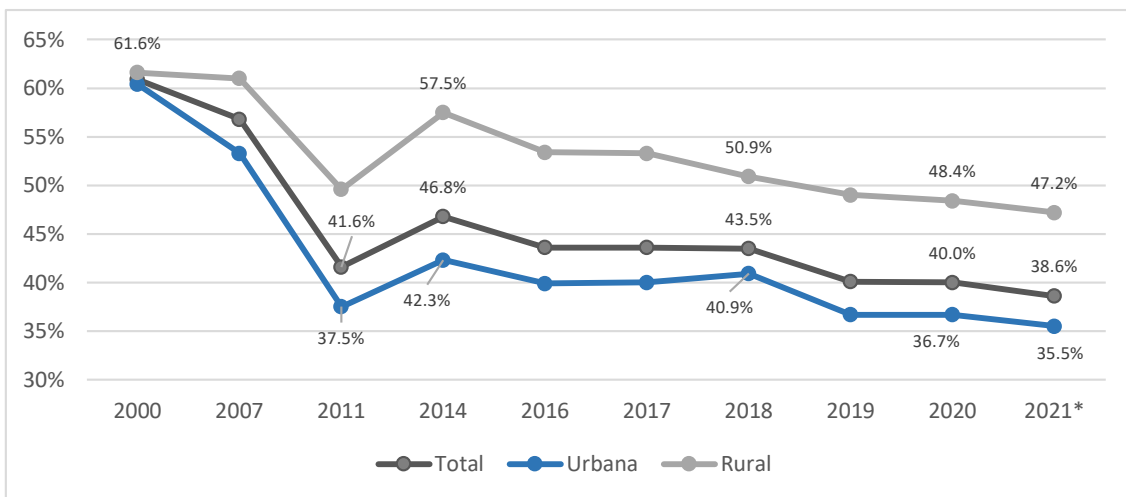
- Guldan, G. S., Fan, H. C., Ma, X., Ni, Z. Z., Xiang, X., & Tang, M. Z. (2000). Culturally appropriate nutrition education improves infant feeding and growth in rural Sichuan, China. *Journal of Nutrition*, 130(5), 1204–1211. <https://doi.org/10.1093/jn/130.5.1204>
- Howard, K. S., & Brooks-Gunn, J. (2009). The role of home-visiting programs in preventing child abuse and neglect. *Future of Children*, 19(2), 119–146. <https://doi.org/10.1353/foc.0.0032>
- Huaman et al., 2012. (2012). Consumo de suplementos con multimicronutrientes chispitas y anemia en niños. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 29(3), 314–323. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300004&script=sci_arttext
- INEI. (2013). *Indicadores de Resultados de los Programas Estratégicos, 2000 - 2012*.
- INEI. (2021). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2015-2020*.
- Ip, H., Hyder, S. M. Z., Haseen, F., Rahman, M., & Zlotkin, S. H. (2009). Improved adherence and anaemia cure rates with flexible administration of micronutrient Sprinkles: A new public health approach to anaemia control. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(2), 165–172. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602917>
- Joseph M., H. (2002). Reversing productivity losses from iron deficiency: The economic case. *Journal of Nutrition*, 132(4 SUPPL.), 794S-801S. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed5&NEWS=N&AN=2002127228>
- Kapil, U., Kapil, R., & Gupta, A. (2019). Prevention and Control of Anemia Amongst Children and Adolescents: Theory and Practice in India. *Indian Journal of Pediatrics*, 86(6), 523–531. <https://doi.org/10.1007/s12098-019-02932-5>
- Korfmacher, J., Green, B., Spellmann, M., & Thornburg, K. R. (2007). The helping relationship and program participation in early childhood home visiting. *Infant Mental Health Journal*, 28(5), 459–480. <https://doi.org/10.1002/imhj.20148>
- Korfmacher, J., Green, B., Staerckel, F., Peterson, C., Cook, G., Roggman, L., ... Schiffman, R. (2008). Parent involvement in early childhood home visiting. *Child and Youth Care Forum*, 37(4), 171–196. <https://doi.org/10.1007/s10566-008-9057-3>
- Lanzkowsky, P. (2011). Classification and Diagnosis of Anemia in Children. *Manual of Pediatric Hematology and Oncology*, 1–13. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-375154-6.00001-x>
- Lemaire, M., Islam, Q. S., Shen, H., Khan, M. A., Parveen, M., Abedin, F., ... Zlotkin, S. H. (2011). Iron-containing micronutrient powder provided to children with moderate-to-severe malnutrition increases hemoglobin concentrations but not the risk of infectious morbidity: A randomized, double-blind, placebo-controlled, noninferiority safety trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 94(2), 585–593. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.009316>
- Liyanage, G., Anupama, K. G. I. S., & Sudarshini, M. L. P. (2021). Acceptability of home fortification with multiple micro-nutrients among Sri Lankan children. *Plos One*, 16(12), e0261516. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261516>
- Lozoff, B., Smith, J. B., Clark, K. M., Perales, C. G., Rivera, F., & Castillo, M. (2010). Home intervention improves cognitive and social-emotional scores in iron-deficient anemic infants. *Pediatrics*, 126(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2009-3535>

- Maluccio, J., & Flores, R. (2004). Impact evaluation of a conditional cash transfer program | International Food Policy Research Institute (IFPRI). *Ifpri*, 52(184), 1–89. Retrieved from <http://www.ifpri.org/publication/impact-evaluation-conditional-cash-transfer-program-0>
- MIDIS. (2018). *Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia*. Retrieved from <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
- MINSA. (2017a). *Norma Técnica-Manejo Terapéutico Y Preventivo De La Anemia*. Retrieved from <http://www.minsa.gob.pe/>
- MINSA. (2017b). *Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021*. Retrieved from <http://www.minsa.gob.pe/>
- O'Brien, R. A., Moritz, P., Luckey, D. W., McClatchey, M. W., Ingoldsby, E. M., & Olds, D. L. (2012). Mixed Methods Analysis of Participant Attrition in the Nurse-Family Partnership. *Prevention Science*, 13(3), 219–228. <https://doi.org/10.1007/s11121-012-0287-0>
- Penny, M. E., Creed-Kanashiro, H. M., Robert, R. C., Narro, M. R., Caulfield, L. E., & Black, R. E. (2005). Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: A cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 365(9474), 1863–1872. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66426-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66426-4)
- Prenatal-to-3 Policy Impact Center. (2021). Evidence-Based Home Visiting Programs. *The University of Texas*. https://doi.org/ER_09B.0921
- Rao, R., & Georgieff, M. K. (2007). Iron in fetal and neonatal nutrition. *Semin Fetal Neonatal Med*, 12(1), 54–63.
- Rivera, J., Sotres-Alvarez, D., Habicht, J., Shamah, T., & Villalpando, S. (2004). Impact of the Mexican program for education, health, and nutrition (Progresá) on rates of growth and anemia in infants and young children: A randomized effectiveness study. *Journal of the American Medical Association*, 291(21), 2563–2570. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed6&NEWS=N&AN=2004238604>
- Roggman, L. A., Cook, G. A., Peterson, C. A., & Raikes, H. H. (2008). Who drops out of early head start home visiting programs? *Early Education and Development*, 19(4), 574–599. <https://doi.org/10.1080/10409280701681870>
- Rudick, S., Fields, E., Glisson, R., Butts-dion, S., Lewis, E. F., & Elliott, K. (2020). How Home Visiting Can Support Parent-Child Interactions. *Education Development Center*, 1(3).
- Ruel, M. T., Quisumbing, A. R., Hallman, K., de la Brière, B., & de Salazar, N. C. (2006). The Guatemala Community Day Care Program: An example of effective urban programming. In *Research Report of the International Food Policy Research Institute*. <https://doi.org/10.2499/0896291449>
- Safiri, S., Kolahi, A. A., Noori, M., Nejadghaderi, S. A., Karamzad, N., Bragazzi, N. L., ... Grieger, J. A. (2021). Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990–2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Hematology and Oncology*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s13045-021-01202-2>
- Schodt, Sara; Parr, James; Araujo, María Caridad; Rubio-Codina, M. (2015). Measuring the Quality of Home-Visiting Services A Review of the Literature Measuring the Quality of Home-Visiting Services. *Technical Note N° Idb-Tn-881*, (October), 37. Retrieved from <http://www.iadb.org/SocialProtection>
- Shet, A. S., Zwarenstein, M., Rao, A., Jebaraj, P., Arumugam, K., Atkins, S., ... Galanti, M. R.

- (2019). Effect of a Community Health Worker-Delivered Parental Education and Counseling Intervention on Anemia Cure Rates in Rural Indian Children: A Pragmatic Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*, 173(9), 826–834. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.2087>
- Suchdev, P. S., Ruth, L. J., Woodruff, B. A., Mbakaya, C., Mandava, U., Flores-Ayala, R., ... Quick, R. (2012). Selling sprinkles micronutrient powder reduces anemia, iron deficiency, and vitamin A deficiency in young children in Western Kenya: A cluster-randomized controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 95(5), 1223–1230. <https://doi.org/10.3945/ajcn.111.030072>
- Tofail, F., Hamadani, J. D., Mehrin, F., Ridout, D. A., Huda, S. N., & Grantham-McGregor, S. M. (2013). Psychosocial stimulation benefits development in nonanemic children but not in anemic, iron-deficient children. *Journal of Nutrition*, 143(6), 885–893. <https://doi.org/10.3945/jn.112.160473>
- Vazir, S., Engle, P., Balakrishna, N., Griffiths, P. L., Johnson, S. L., Creed-Kanashiro, H., ... Bentley, M. E. (2013). Cluster-randomized trial on complementary and responsive feeding education to caregivers found improved dietary intake, growth and development among rural Indian toddlers. *Maternal and Child Nutrition*, 9(1), 99–117. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2012.00413.x>
- Wang, J., Wang, H., Chang, S., Zhao, L., Fu, P., Yu, W., ... Yin, S. A. (2015). The influence of malnutrition and micronutrient status on anemic risk in children under 3 years old in poor areas in China. *PLoS ONE*, 10(10), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140840>
- World Bank Group. (2015). *World Development Report 2015: Mind, Society and Behavior*.
- Zavaleta, N., & Astete-Robilliard, L. (2017). Effect of anemia on child development: Long-term consequences. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 34(4), 716–722. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2017.344.3251>
- Zhou, H., Sun, S., Luo, R., Sylvia, S., Yue, A., Shi, Y., ... Rozelle, S. (2016). Impact of text message reminders on caregivers' adherence to a home fortification program against child anemia in rural western China: A cluster-randomized controlled trial. *American Journal of Public Health*, 106(7), 1256–1262. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303140>

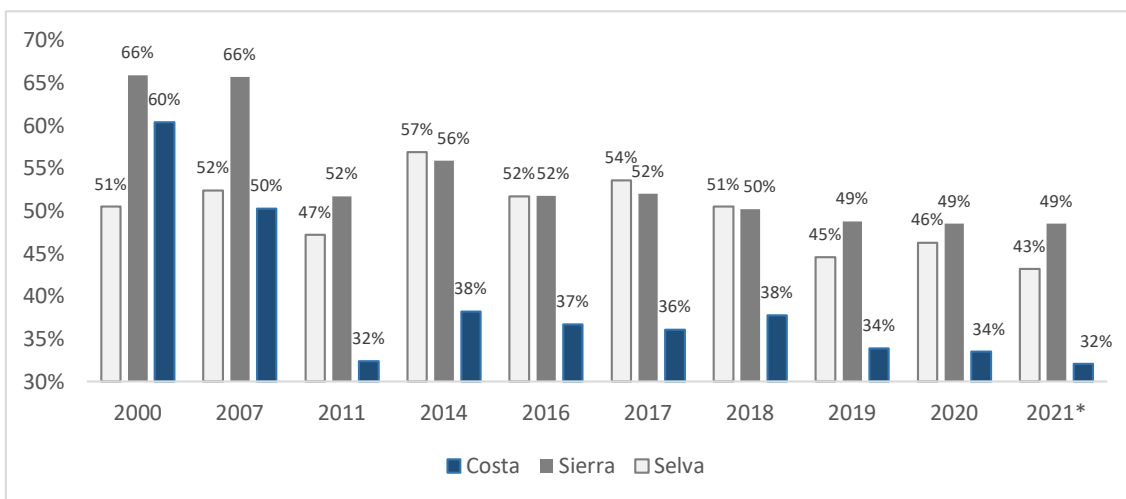
ANEXOS

ANEXO 1: NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON ANEMIA, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA



Fuente: Endes (INEI 2021, 2017, 2015,2012). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales*. Elaboración Propia

ANEXO 2: NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON ANEMIA, SEGÚN REGIÓN NATURAL



Fuente: Endes (INEI 2021, 2017, 2015,2012). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales*. Elaboración Propia

ANEXO 3: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON PREVALENCIA DE ANEMIA, SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA, 2016 – 2021 I SEMESTRE P/

Característica seleccionada	2016			2017			2018			2019			2020			2021 - I Semestre P/			Diferencias		Test de diferencias de medias			
	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	2021-I/ 2016	2021-I/ 2020	2021-I/ 2016	2021-I/ 2020
																	Inferior	Superior						
Total	43.6	1.6	10,660	43.6	1.6	10 970	43.5	1.4	11,377	40.1	1.5	10,535	40.0	2.2	6,171	38.6	37.0	40.2	2.1	5,197	-5.0	-1.4	***	
Área de residencia																								
Urbana	39.9	2.0	7,469	40.0	2.1	7 838	40.9	1.8	7,896	36.7	1.9	7,495	36.7	2.8	4,316	35.5	33.5	37.4	2.8	3,525	-4.4	-1.2	***	
Rural	53.4	2.3	3,191	53.3	2.4	3 132	50.9	2.1	3,481	49.0	2.4	3,040	48.4	3.5	1,855	47.2	44.5	49.9	2.9	1,672	-6.2	-1.2	***	
Dominio de residencia																								
Costa	36.7	2.7	4,487	36.1	2.8	4 586	37.8	2.5	4,791	33.9	2.6	4,468	33.5	3.8	2,690	32.1	29.7	34.5	3.9	2,182	-4.6	-1.4	***	
Costa urbana	35.8	2.9	4,100	36.1	2.9	4 221	37.1	2.6	4 417	32.9	2.8	4 125	32.8	3.9	2,469	31.5	28.9	34.0	4.1	2,014	-4.3	-1.3	***	
Costa rural	46.5	6.5	387	36.5	8.3	365	45.4	5.9	374.0	45.3	5.9	343	41.0	13.2	221	40.0	33.7	46.4	8.1	168	-6.5	-1.0		
Sierra	51.8	2.3	3,450	52.0	2.2	3 484	50.2	2.0	3,778	48.8	2.2	3,424	48.5	3.4	1,872	48.5	45.9	51.2	2.8	1,683	-3.3	0.0	*	
Sierra urbana	49.4	3.3	1,690	47.7	3.3	1 834	49.5	2.8	1,802	47.5	2.9	1,722	47.9	4.9	887	46.8	42.9	50.8	4.3	734	-2.6	-1.1		
Sierra rural	53.9	3.2	1,760	55.9	3.0	1 650	50.9	2.9	1,976	50.1	3.3	1,702	49.1	4.6	985	50.0	46.5	53.5	3.6	949	-3.9	0.9		
Selva	51.7	2.5	2,723	53.6	2.4	2 900	50.5	2.4	2,808	44.6	2.8	2,643	46.3	3.5	1,609	43.2	40.0	46.5	3.8	1,332	-8.5	-3.1	***	
Selva urbana	48.2	3.1	1,679	50.5	3.0	1 783	48.0	3.2	1,677	41.0	3.8	1,648	41.9	5.0	960	41.1	37.1	45.1	5.0	777	-7.1	-0.8	***	
Selva rural	56.0	3.9	1,044	57.0	3.8	1 117	53.5	3.7	1,131	48.9	4.1	995	51.3	4.9	649	45.8	40.4	51.2	6.0	555	-10.2	-5.5	***	
Educación de la madre 1/																								
Sin nivel / Primaria	51.8	2.5	2,440	52.5	2.6	2 183	51.9	2.4	2,372	49.7	2.8	1,931	51.3	3.7	1,134	47.9	44.2	51.6	4.0	959	-3.9	-3.4	*	
Secundaria	47.2	2.0	5,008	46.3	2.1	5 182	47.7	2.0	5,122	43.0	2.1	4,897	43.7	2.8	3,004	40.9	38.4	43.3	3.0	2,455	-6.3	-2.8	***	*
Superior	32.3	3.6	3,035	34.3	3.5	3 398	34.0	2.9	3,677	31.4	3.2	3,523	28.7	5.0	1,951	30.8	28.2	33.4	4.3	1,727	-1.5	2.1		
Quintil de bienestar																								
Quintil inferior	53.8	2.5	2,659	55.3	2.3	2 964	53.6	2.0	3,351	50.9	2.3	2,878	50.5	3.3	1,735	49.0	46.2	51.8	2.9	1,596	-4.8	-1.5	***	
Segundo quintil	52.3	2.4	2,900	49.1	2.6	3 041	47.9	2.6	2,983	44.5	2.6	2,926	43.2	3.9	1,674	42.7	39.6	45.9	3.8	1,364	-9.6	-0.5	***	
Quintil intermedio	43.8	3.1	2,255	42.7	3.4	2 275	41.6	3.1	2,223	37.5	3.7	2,100	41.3	4.6	1,261	34.6	30.9	38.3	5.4	996	-9.2	-6.7	***	***
Cuarto quintil	31.4	4.7	1,754	33.6	4.4	1 659	38.3	3.9	1,626	32.7	4.7	1,579	31.3	6.5	878	30.6	26.5	34.7	6.8	797	-0.8	-0.7		
Quintil superior	28.4	6.3	1,092	26.3	7.2	1 031	27.2	6.4	1,194	24.0	6.7	1,052	22.8	10.7	623	26.7	21.9	31.4	9.1	444	-1.7	3.9		
Ámbito JUNTOS	52.9	2.0	4,685	54.2	1.9	5 200	51.4	1.7	5,268	48.4	1.9	4,868	47.4	2.8	2,928	47.0	44.7	49.3	2.5	2,587	-5.9	-0.4	***	

Nota:

P/ Preliminar al 50% de la muestra

- Las mediciones antropométricas se realizaron en simultáneo en los meses de enero a marzo en todos los departamentos. Reiniciándose en forma progresiva en Lima desde julio, en siete departamentos desde septiembre y en la totalidad de departamentos desde octubre. Implementándose en esta etapa una estrategia de recuperación de pruebas biomédicas de los meses de julio a septiembre, a fin de ampliar la cobertura de las mediciones que no se pudieron ejecutar durante el aislamiento social obligatorio.

La inmovilización social obligatoria por la COVID-19 limitó el acceso a la totalidad de las viviendas y el desfase en el periodo de ejecución de las mediciones (pruebas). Se aplicó un modelo estadístico para corregir posibles sesgos de no respuesta y de errores en muestrales.

- El ámbito JUNTOS, comprende los distritos que cayeron en la muestra en el año correspondiente.

() Comprende a estimadores con coeficiente de variación mayor a 15% considerados como referenciales.

1/ La estimación excluye los niños cuyas madres no residen en la vivienda.

* Diferencia significativa (p < 0.10).

** Diferencia altamente significativa (p < 0.05).

*** Diferencia muy altamente significativa (p < 0.01).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Fuente: Endes (INEI 2021). Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2021

ANEXO 4: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON PREVALENCIA DE ANEMIA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2015 - 2020

Departamento	2015			2016			2017			2018			2019			2020 a/				Diferencias		Test de diferencias de medias		
	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	2019 - 2020/ 2015	2019 - 2020/ 2018	2019 - 2020/ 2015	2019 - 2020/ 2018
																	Inferior	Superior						
Total	43.5	1.4	12,182	43.6	1.6	10,660	43.6	1.6	10,970	43.5	1.4	11,377	40.1	1.5	10,535	40.0	38.2	41.7	2.2	6,171	-3.5	-3.5	***	***
Amazonas	45.1	6.5	497	44.6	5.8	417	51.2	4.9	453	44.5	6.7	482	36.4	7.6	421	34.3	29.7	39.0	6.9	648	-10.8	-10.2	***	***
Áncash	50.8	5.2	398	41.3	6.8	357	42.8	7.1	355	45.7	5.0	390	40.2	7.5	359	38.0	33.4	42.5	6.1	582	-12.8	-7.7	***	**
Apurímac	56.8	4.8	412	53.5	6.0	374	54.2	5.5	387	53.2	5.6	358	47.9	5.5	358	49.9	45.1	54.7	4.9	600	-6.9	-3.3	*	
Arequipa	42.0	6.2	411	44.5	6.0	381	34.2	6.4	391	38.4	7.1	409	33.9	7.1	359	40.2	34.9	45.4	6.7	532	-1.8	1.8		
Ayacucho	50.1	4.9	463	52.8	5.4	442	48.3	6.0	424	49.3	5.1	449	45.0	5.9	408	45.0	40.7	49.3	4.9	639	-5.1	-4.3		
Cajamarca	35.5	7.3	384	30.3	10.2	322	37.6	8.5	346	31.9	8.3	400	28.7	9.3	369	33.8	28.8	38.7	7.5	590	-1.7	1.9		
Prov. Const. del Callao	34.3	6.6	460	43.8	5.7	432	32.4	9.5	406	37.0	7.4	422	35.3	8.7	393	32.8	28.4	37.2	6.8	651	-1.5	-4.2		
Cusco	53.1	5.4	408	56.6	6.1	320	55.3	6.3	308	54.2	5.2	356	57.4	5.5	316	53.7	48.3	59.1	5.1	479	0.6	-0.5		
Huancavelica	53.4	4.6	392	58.1	5.5	342	54.7	5.4	319	55.8	4.9	376	54.2	5.2	315	49.6	45.0	54.2	4.7	507	-3.8	-6.2		*
Huánuco	42.9	6.5	454	47.0	6.1	441	44.7	6.0	423	43.8	5.1	494	39.1	6.0	406	40.7	36.5	44.8	5.2	647	-2.2	-3.1		
Ica	44.6	5.2	513	41.1	6.3	446	40.5	6.8	430	43.1	6.3	431	37.5	6.4	429	35.8	31.7	40.0	5.9	649	-8.8	-7.3	***	**
Junín	53.9	4.6	467	55.9	4.6	397	53.3	5.3	425	57.0	4.4	420	52.6	5.6	421	49.2	44.1	54.3	5.3	647	-4.7	-7.8		**
La Libertad	34.0	7.2	454	35.7	7.4	381	41.8	6.6	429	37.9	7.0	371	34.2	7.3	398	36.3	31.2	41.4	7.2	631	2.3	-1.6		
Lambayeque	36.0	6.2	491	38.3	6.9	468	37.6	5.9	445	41.0	6.0	454	39.0	6.8	422	38.3	33.4	43.3	6.6	679	2.3	-2.7		
Lima Metropolitana 1/	35.5	4.6	885	32.6	5.4	789	33.3	5.3	813	35.3	4.7	1,027	29.8	5.2	896	30.4	27.8	33.0	4.4	1,478	-5.1	-4.9	**	**
Departamento de Lima 2/	48.7	5.5	450	40.9	6.6	377	43.9	7.0	376	40.5	5.8	388	39.6	6.2	386	35.5	31.3	39.6	5.9	597	-13.2	-5.0	***	
Loreto	55.6	5.1	536	60.7	3.8	476	61.5	3.8	511	57.4	4.7	486	53.0	5.0	474	50.5	46.2	54.9	4.4	755	-5.1	-6.9		**
Madre de Dios	58.2	4.7	452	55.6	4.7	397	57.3	4.8	402	54.8	5.1	356	51.4	5.7	396	55.0	50.9	59.1	3.8	618	-3.2	0.2		
Moquegua	39.3	7.1	404	38.1	7.0	338	37.2	8.0	318	33.9	7.5	372	33.2	8.7	334	32.7	27.6	37.8	8.0	504	-6.6	-1.2	*	
Pasco	56.1	4.8	449	60.6	5.3	362	58.0	5.4	393	58.7	4.6	359	50.2	6.4	322	49.6	44.0	55.3	5.8	504	-6.5	-9.1	*	**
Piura	35.9	6.4	515	42.8	5.9	463	42.3	5.9	467	44.2	5.6	451	43.8	4.9	425	43.2	39.1	47.4	4.9	712	7.3	-1.0	**	
Puno	76.0	3.3	351	75.9	3.8	251	75.9	3.8	299	67.7	4.4	294	69.9	4.7	279	69.4	64.3	74.5	3.8	418	-6.6	1.7	*	
San Martín	44.7	5.7	475	48.3	6.4	393	50.7	5.6	448	50.1	5.5	449	44.3	5.4	405	45.4	40.8	50.0	5.2	673	0.7	-4.7		
Tacna	38.9	7.2	386	35.1	7.9	354	37.0	7.4	392	34.9	7.7	418	32.7	8.1	355	29.2	25.3	33.2	6.9	535	-9.7	-5.7	***	*
Tumbes	48.4	4.1	514	48.8	5.7	444	46.8	4.5	461	47.2	5.1	458	44.4	6.2	416	41.9	37.2	46.7	5.8	657	-6.5	-5.3	**	
Ucayali	54.3	4.5	561	57.1	4.1	496	59.1	4.1	549	56.4	4.3	507	53.7	5.1	473	57.2	53.4	61.0	3.3	774	2.9	0.8		

Nota:

- Las mediciones antropométricas se realizaron en simultáneo en los meses de enero a marzo en todos los departamentos. Reinciándose en forma progresiva en Lima desde julio, en siete departamentos desde septiembre y en la totalidad de departamentos desde octubre. Implementándose en esta etapa una estrategia de recuperación de pruebas biomédicas de los meses de julio a setiembre, a fin de ampliar la cobertura de las mediciones que no se pudieron ejecutar durante el aislamiento social obligatorio.

La inmovilización social obligatoria por la COVID-19 limitó el acceso a la totalidad de las viviendas y el desfase en el periodo de ejecución de las mediciones (pruebas). Se aplicó un modelo estadístico para corregir posibles sesgos de no respuesta y de errores no muestrales.

a/ En el año 2020, la estimación del total nacional corresponde a la información anual y a nivel departamental corresponde la información de dos años.

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

* Diferencia significativa (p < 0.10).

** Diferencia altamente significativa (p < 0.05).

*** Diferencia muy altamente significativa (p < 0.01).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Fuente: Endes (INEI 2021). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales*, Primer Semestre 2021

ANEXO 5: PORCENTAJE DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES QUE CONSUMIERON SUPLEMENTO DE HIERRO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA 2016 – 2021 I SEMESTRE P/

Característica seleccionada	2016			2017			2018			2019			2020			2021 - I Semestre P/					Diferencias		Test de diferencias de medias	
	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	Valor estimado	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de Variación	Número de Casos sin Ponderar	2021-I/ 2016	2021-I/ 2020	2021-I/ 2016	2021-I/ 2020
																	Inferior	Superior						
Total	29.2	2.1	10 615	30.7	2.0	10 935	31.3	1.9	11 331	34.5	1.9	10 515	29.7	2.4	8 162	36.1	34.4	37.8	2.4	5 316	6.9	6.4	***	***
Área de residencia																								
Urbana	27.8	2.6	7 469	29.9	2.5	7 865	29.8	2.4	7 912	33.4	2.3	7 520	27.9	3.0	5 647	34.6	32.7	36.6	2.9	3 623	6.8	6.7	***	***
Rural	33.0	3.2	3 146	32.9	3.5	3 070	35.6	2.8	3 419	37.6	3.1	2 995	35.5	3.6	2 515	40.3	36.9	43.7	4.3	1 693	7.3	4.8	***	**
Dominio de residencia																								
Costa	27.7	3.3	4 494	29.9	3.1	4 604	29.4	3.0	4 800	32.7	3.0	4 486	27.4	3.7	3 418	34.9	32.4	37.4	3.7	2 246	7.2	7.5	***	***
Costa urbana	27.6	3.5	4 113	29.8	3.3	4 244	29.2	3.2	4 433	32.5	3.1	4 145	26.9	3.9	3 139	34.7	32.1	37.2	3.8	2 073	7.1	7.8	***	***
Costa rural	29.6	9.4	381	32.2	9.3	360	32.9	7.2	367	35.5	10.0	341	33.1	10.4	279	38.2	27.2	49.3	14.7	173	8.6	5.1		
Sierra	33.2	3.0	3 460	34.3	3.0	3 496	35.1	2.6	3 791	40.0	2.5	3 429	34.8	3.7	2 612	40.3	37.4	43.2	3.7	1 735	7.1	5.5	***	***
Sierra urbana	29.3	4.6	1 711	30.9	4.1	1 866	31.6	4.1	1 837	37.6	3.5	1 754	30.3	5.7	1 235	34.3	30.6	38.0	5.5	771	5.0	4.0	**	
Sierra rural	36.8	3.9	1 749	37.5	4.3	1 630	38.5	3.4	1 954	42.3	3.6	1 675	39.3	4.6	1 377	46.0	41.6	50.3	4.8	964	9.2	6.7	***	**
Selva	27.4	4.0	2 661	27.3	3.9	2 835	31.3	3.6	2 740	31.4	3.9	2 600	30.2	4.4	2 132	33.3	30.0	36.6	5.1	1 335	5.9	3.1	***	***
Selva urbana	27.4	5.0	1 645	29.2	4.4	1 755	30.8	4.3	1 642	32.3	4.4	1 621	30.0	5.9	1 273	34.8	30.7	38.8	5.9	779	7.4	4.8	***	*
Selva rural	27.5	6.4	1 016	25.2	6.6	1 080	32.0	6.1	1 098	30.4	6.7	979	30.5	6.8	859	31.5	26.1	37.0	8.8	556	4.0	1.0		
Educación de la madre																								
Sin nivel / Primaria	30.8	3.9	2 452	30.7	4.4	2 193	31.4	3.7	2 367	33.4	4.1	1 943	31.0	4.6	1 573	35.4	31.4	39.4	5.8	985	4.6	4.4	*	*
Secundaria	28.8	2.9	5 035	30.6	2.8	5 205	31.8	2.7	5 152	33.7	2.8	4 936	28.8	3.4	3 991	35.7	33.1	38.3	3.7	2 505	6.9	6.9	***	***
Superior	28.6	4.1	3 128	30.8	3.6	3 537	30.6	3.3	3 812	36.0	3.0	3 636	30.4	4.2	2 598	36.8	34.0	39.7	3.9	1 826	8.2	6.4	***	***
Quintil de bienestar																								
Quintil inferior	32.8	3.4	2 619	32.3	3.6	2 893	35.9	2.8	3 282	37.1	3.2	2 834	34.0	3.8	2 423	39.6	36.3	43.0	4.3	1 611	6.8	5.6	***	***
Segundo quintil	29.0	3.6	2 871	30.8	3.8	3 007	31.8	3.4	2 949	33.5	3.4	2 902	28.8	4.5	2 199	37.4	34.0	40.8	4.6	1 383	8.4	8.6	***	***
Quintil intermedio	29.5	4.6	2 236	30.4	4.3	2 276	30.5	4.2	2 227	32.5	4.3	2 093	27.3	5.5	1 655	34.9	31.1	38.7	5.5	1 020	5.4	7.6	**	***
Cuarto quintil	27.5	5.1	1 761	30.5	5.2	1 676	26.7	5.1	1 644	34.5	4.8	1 600	26.9	6.2	1 118	33.2	29.2	37.3	6.2	817	5.7	6.3	**	**
Quintil superior	26.3	7.1	1 128	28.6	6.9	1 083	29.3	6.4	1 229	34.6	5.4	1 086	31.2	7.3	767	32.9	27.1	38.6	8.9	485	6.6	1.7	*	
Ámbito JUNTOS	32.2	2.8	4 638	32.8	2.8	5 110	34.8	2.4	5 192	36.8	2.5	4 809	34.4	3.0	3 965	38.8	36.2	41.4	3.4	2 614	6.6	4.4	***	***

Nota:
P/ Preliminar al 50% de la muestra
El tema Suplemento de Hierro es objeto de investigación a partir del año 2007. A partir del año 2013 el suplemento de hierro comprende: hierro en pastillas o jarabe, hierro en polvo como chispitas o estrellitas, hierro en gotas y en otra presentación.
El ámbito JUNTOS, comprende los distritos que cayeron en la muestra en el año correspondiente.
() Comprende a estimadores con coeficiente de variación mayor a 15% considerados como referenciales.
* Diferencia significativa (p < 0.10).
** Diferencia altamente significativa (p < 0.05).
*** Diferencia muy altamente significativa (p < 0.01).
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Fuente: Endes (INEI 2021). *Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2021*