



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES  
EN LATINOAMÉRICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS: CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS**

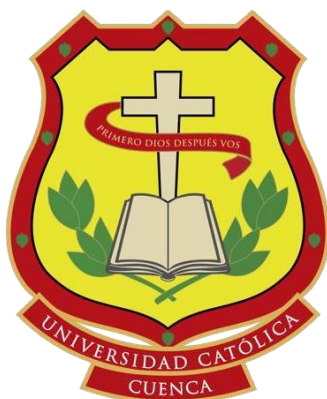
**ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO**

**DIRECTORA: LCDA. NUBE JOHANNA PACURUCU ÁVILA,  
MSG.**

**CUENCA-ECUADOR**

**2021**

*Yo me gradué en  
los 50 años de La Cato!  
... y sostuve la Universidad*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN  
LATINOAMÉRICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS: CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS**

**ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO**

**DIRECTORA: LCDA. NUBE JOHANNA PACURUCU ÁVILA, MSG.**

**CUENCA-ECUADOR**

**2021**

*Yo me gradúe en  
los 50 años de La Cato!  
... y sostuve la Universidad*

## Índice

Resumen.....	3
Palabras claves .....	3
Abstract.....	4
Introducción .....	5
Metodología.....	7
Resultados y discusión.....	8
<i>Prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica.....</i>	<i>9</i>
<i>Factores asociados a que se desarrolle anemia ferropénica en niños preescolares .....</i>	<i>10</i>
<i>Abordaje terapéutico en anemia ferropénica en niños preescolares .....</i>	<i>11</i>
<i>Complicaciones en anemia ferropénica en niños preescolares.....</i>	<i>12</i>
<i>Intervenciones de enfermería en el cuidado de los niños preescolares con anemia ferropénica .....</i>	<i>13</i>
Conclusiones .....	14
Referencias Bibliográficas .....	15
Anexos .....	25

## **Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica**

**Autoras:** Cyndi Andrea Mora Illescas y Zoila Estefania Ojeda Romero.

**Tutora:** Lcda. Nube Johanna Pacurucu Ávila, Mgs.

### **Resumen**

**Introducción:** El hierro es un elemento indispensable de la hemoglobina, su función principal el transporte de oxígeno; la anemia ferropénica es una deficiencia del hierro, un grave problema de salud que afecta principalmente a los niños preescolares. **Objetivo:** Determinar la prevalencia, factores asociados, abordaje terapéutico, complicaciones y rol de enfermería en anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativa a partir de 51 artículos, se seleccionó artículos que cumplan con los criterios de inclusión, mediante la búsqueda de documentos científicos que se encuentren en páginas institucionales del área de la salud y bases de datos en idiomas español, inglés y portugués, además operadores booleanos y descriptores de ciencia de la salud (DeSC) estableciendo ecuaciones de búsqueda. **Resultados:** La anemia ferropénica en edad preescolar a nivel de Latinoamérica tuvo una prevalencia del 33,35%, además los factores de riesgo más relevantes son nivel socioeconómico, sociodemográfico, socioambiental y patológico por lo que se requiere de tratamiento oportuno con sulfato ferroso, consumo de hierro hemo y no hemo; al no existir un adecuado manejo se desencadenan complicaciones a largo plazo como problemas neurológicos que ocasionan dificultad auditiva; es importante la intervención de enfermería para la prevención y seguimiento mediante asesoría nutricional y consumo de alimentos sanos. **Conclusiones:** Se evidenció la importancia de una prevención oportuna mediante el consumo de alimentos alternativos con alto contenido de hierro como hígado, carnes rojas y galletas de harina de trigo; también intervenciones de enfermería nutricionales e implementación de alimentos saludables.

### **Palabras claves:**

Prevalencia, anemia ferropénica, niño preescolar, América Latina, tratamiento, factores asociados, nutrición, intervenciones e infancia.

## Abstract

**Introduction:** Iron is an indispensable element of hemoglobin, its main function is the transport of oxygen; iron deficiency anemia is a serious health problem that mainly affects preschool children. **Objective:** To determine the predominance, associated factors, therapeutic approach, complications, and the nursing role in iron deficiency anemia in preschool children in Latin America. **Methodology:** A narrative literature review was conducted based on 51 articles; articles that met the inclusion criteria were selected by searching for scientific documents found in institutional pages of the health area and databases in Spanish, English, and Portuguese, in addition to Boolean operators and health science descriptors (DeSC) establishing search equations. **Results:** Iron deficiency anemia in preschool-age in Latin America had a prevalence of 33.35%, also the most relevant risk factors are socioeconomic, socio-demographic, socio-environmental, and pathological level so timely treatment with ferrous sulfate, consumption of heme and non-heme iron is required; in the absence of proper management, long-term complications such as neurological problems that cause hearing difficulty are triggered. Nursing intervention for prevention and monitoring through nutritional counseling as well as consumption of healthy foods is paramount. **Conclusions:** The importance of timely prevention through the consumption of alternative food with high iron content, such as liver, red meat, and wheat flour crackers was evidenced; additionally, nutritional nursing interventions and implementation of healthy foods.

### Keywords:

Prevalence, Iron Deficiency Anemia, Preschool Children, Latin America, Treatment, Associated Factors, Nutrition, Interventions and Childhood.

## Introducción

La anemia ferropénica es una disminución de la concentración de hierro, incapaz de compensar las necesidades fisiológicas de un individuo; la función principal de la hemoglobina es el transporte del oxígeno (1). Esto ocurre cuando existe una ingesta baja en hierro o mala asimilación del tubo digestivo (2). Las manifestaciones frecuentes son palidez, fatiga, disnea, cefalea, taquicardia, vértigo, dificultad para concentrarse y visión borrosa (2,3).

Es un problema grave de salud pública que abarca tanto países desarrollados como subdesarrollados, los niños menores de cinco años son más vulnerables a adquirir esta afectación, ocasiona complicaciones en el desarrollo motor, mental o cognitivo y conductual que puede ser a corto o largo plazo (4). El factor predominante es el nivel socioeconómico lo que atribuye a una alimentación inadecuada, se asocia a varios factores de riesgo como: fisiológicos, patológicos, genéticos y ambientales (5).

Según la Organización Mundial de la Salud—OMS—(6) en el año 2015, alrededor de 293 millones niños preescolares un 47.4% presenta anemia ferropénica. Iglesias et al. (7) 2019 realizó una investigación sistemática en Latino América y el Caribe con el objetivo de conocer la prevalencia, se recolectó información de las bases de datos científicas, la muestra fue 128.311 con 33,35% niños preescolares anémicos.

Noble et al. (8) efectuaron una investigación en Brasil en el año 2017 con la finalidad de indagar la prevalencia en los niños preescolares con anemia ferropénica y sus causas la muestra fue 228 niños se llevó a cabo un estudio transversal donde se obtuvieron los datos a través de visitas domiciliarias, la prevalencia de deficiencia de hierro es 18,9%, la depleción de hierro es de 15,9% y un factor predominante fue el bajo nivel educativo de la madre.

En un estudio realizado en Perú por Dorsey et al. (9) en el 2020 con la finalidad de aportar literatura sobre anemia y suplementos de hierro, investigación transversal con método cuantitativo, para la recopilación de datos se utilizó entrevistas, se obtuvo una muestra de 102 preescolares la mitad de niños estaban anémicos, el 63% padecían anemia leve y 37% moderada, solo un 50% respondió al tratamiento con suplemento de hierro y se asociaron a varios factores de riesgo.

La Encuesta de Salud y Nutrición —ENSANUT— (10) 2014 determina la prevalencia de anemia de un 25,7% lo que representa a 353.375 preescolares en Ecuador, las subregiones

con más elevados porcentajes son la sierra rural con un total de 30,7%, Quito con 29,4% y Guayaquil 28.1%. Román et al. (11) en el Azuay-Ecuador ejecutó una investigación con método descriptivo y transversal con el objetivo de determinar la prevalencia, participaron 1901 entre las edades comprendidas 0 a 14 años, se clasificaron por grupos de edades y los resultados obtenidos fueron que la prevalencia de anemia es frecuente en los preescolares con un 31%.

Los tipos de anemia son leve, moderada y grave con valores de 10-10,9g/dl, 7,9-9,9g/dl y  $\leq 7$ g/dl respectivamente (3). En la deficiencia de hierro la fisiopatología consta de tres fases: la primera agotamiento del hierro ocurre al existir una dieta inadecuada con una descenso de depósito (ferritina sérica disminuida sin variación funcional) si este persiste pasa a la segunda fase, la eritropoyesis ferropénica por una reducción del hierro sérico, aumentó de protoporfirina eritrocitaria libre y baja saturación de transferrina (con una disminución de la capacidad de trabajo y aparición de cambios cognitivos) y finalmente la hemoglobina desciende a un bajo nivel de lo establecido y se caracteriza por presentar microcitosis e hipocromía (12).

El tratamiento más accesible para los niños es el suplemento de hierro vía oral, es una sal ferrosa que se adhiere con facilidad es importante conocer que los fosfatos, fitatos y tanatos al unirse con los alimentos pierden su efectividad; existen múltiples multivitamínicos que tratan esta patología, las dosis sugeridas son de 3-6mg/kg/día de hierro elemental y se deben ingerir dos horas antes o cuatro horas después de la administración de antiácidos (13).

Esta revisión bibliográfica es importante porque permite conocer la prevalencia, causas y tratamiento, los profesionales de la salud cumplen un papel fundamental en prevenir esta patología mediante el asesoramiento nutricional, charlas educativas y evaluación de la ingesta dietética de los niños con la finalidad de llevar un control y que los padres de familia sean asesorados y educados para modificar la dieta de sus hijos.

La anemia ferropénica considerada un desorden nutricional con alta prevalencia a nivel de Latino América, afecta con mayor prioridad a niños en edad preescolar por lo que es importante determinar los factores asociados que ocasionan la disminución de hierro, por tal motivo es indispensable establecer el tipo de anemia que padece, el diagnóstico y tratamiento que se debe llevar a cabo; ocasionando consecuencias a largo plazo como mayor riesgo de infecciones, disminución de la capacidad de trabajo y aprendizaje; en este contexto es

importante la actuación del personal de enfermería como promotor de la educación en promoción y prevención de salud.

## **Metodología**

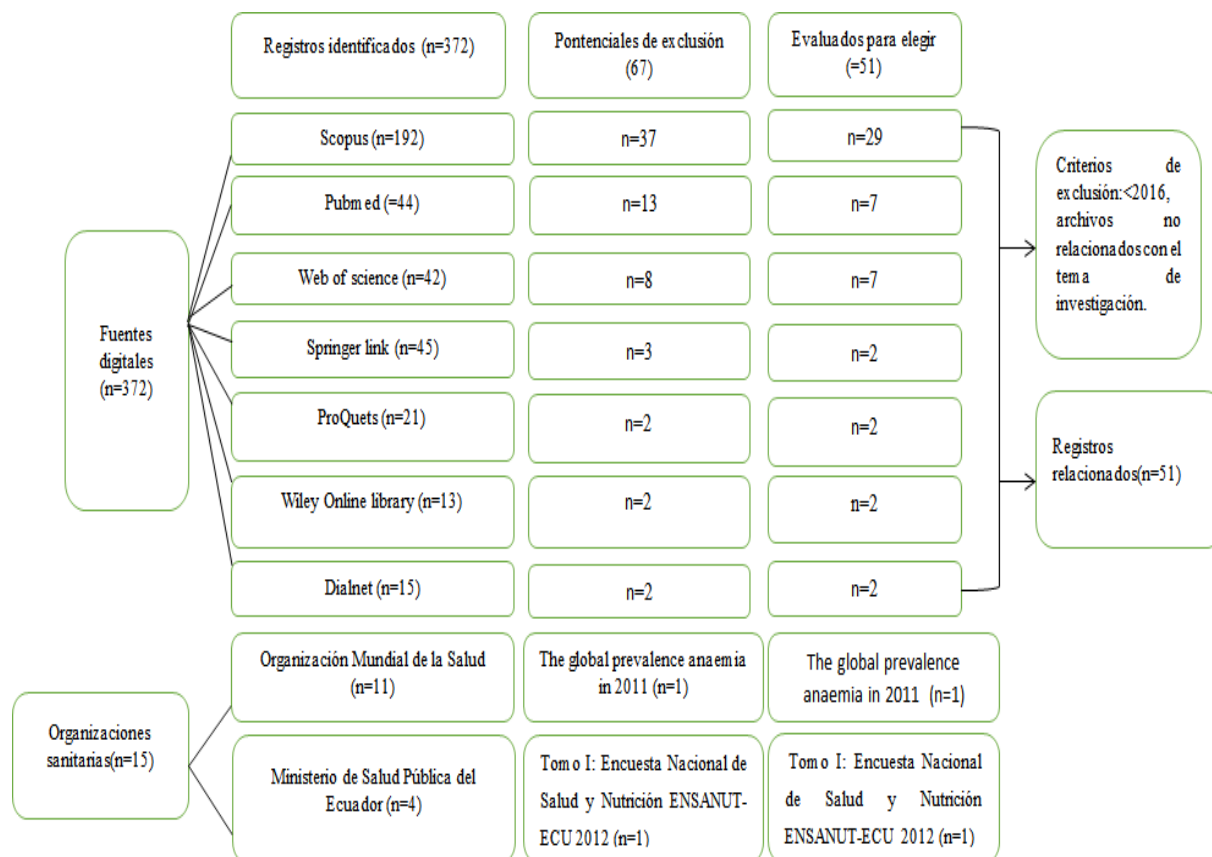
La presente investigación responde a una revisión bibliográfica tipo narrativa, mediante la búsqueda de documentos científicos que se encuentran en páginas institucionales del área de la salud y bases de datos Scopus, Springer like, Pubmed, Web of Science, Proquest, Wiley Online Library y Dialnet, en idiomas español, inglés y portugués, se consideró los Descriptores de la Ciencia de la Salud obteniendo palabras claves “Prevalence”, “iron deficiency anemia”, “child preschool”, “Latin America”, “treatment”, “associated factors”, “nutrition”, “intervention” y “childhood”.

Se utilizaron operadores booleanos AND, OR, NOT y signos de puntuación como más paréntesis, asteriscos, estableciéndose ecuaciones de búsqueda “Prevalence” AND “anemia” AND “children”, “(Childhood and anemia)”, “Iron deficiency anemia AND children OR preschool”, “(Iron deficiency anemia) AND (children) AND (Nutrition)”, “\*Iron AND deficiency AND anemia AND children AND Latin America”, “Treatment AND iron deficiency anemia AND children preschool”, “\*Prevalence AND anemia AND children preschool”, “(Associated factor AND iron deficiency AND anemia AND preschool)”, “Iron deficiency anemia AND children AND Brasil, “(Factores + treatment + iron deficiency + preschool), “Anemia AND iron deficiency AND children AND Latin America NOT adults y “Intervention AND anemia AND children”.

En cuanto a los criterios de inclusión se consideraron documentos científicos que estén relacionados con la anemia ferropénica en preescolares en Latinoamérica, publicados entre los años 2016 al 2021, se incluirá una publicación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador del año 2014 y una de la Organización Mundial de la Salud del año 2015, debido a que su última actualización no corresponde a los criterios de inclusión; se excluyeron todos los documentos que no cumplieran con lo establecido, además de tesis, actas de congreso, folletos y literatura gris.

La búsqueda dio como resultado un total de 372 registros científicos identificados, se obtuvieron 67 documentos potenciales tomando en cuenta países latinoamericanos, años y áreas de la salud, se excluyeron 9 artículos que no cumplieran con los criterios de inclusión, mediante la revisión se obtuvieron 51 artículos científicos de campo seleccionados e

incluidos, 7 artículos de revisión bibliográfica y un documento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otro del Ministerio de Salud Pública (MSP) (Figura 1).



**Figura 1:**

*Flujograma revisión descriptiva*

## Resultados y discusión

De los 67 artículos científicos seleccionados para la realización del presente trabajo, se excluyeron 9 artículos que no cumplían con los requerimientos establecidos, 7 artículos de revisión bibliográfica y un documento de la Organización Mundial de la Salud y otro del Ministerio de Salud pública, 51 documentos de campo respondieron a las preguntas planteadas; la primera pregunta 20 artículos responden a la prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica, segunda un total de 28 artículos contestaron a los factores asociados, tercera pregunta 14 documentos dan respuesta a abordaje terapéutico, cuarta pregunta 14 artículos responden a lo planteado en complicaciones y 18 documentos a intervenciones de enfermería.

### ***Prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica***

Una investigación realizada en América Latina y el Caribe sobre la prevalencia global en niños anémicos preescolares es de 33,35% (7). Por otro lado, en un estudio destacan 20% al 40% anemia moderada en países como México, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Cuba y República Dominicana (14). Engle et al. (15) en el año 2017 en México evaluó la deficiencia de hierro en 17,4% preescolares. En cambio, en una investigación ejecutada existe una variación por grupos de edad en los 2 años del 9,4%, 3 años 5,7% y 4 años 1,6% presentan deficiencia de hierro con un total de 16,7% (16).

En el año 2019 en Argentina la deficiencia de hierro fue del 2,5% (7). Sin embargo, según varios investigadores la prevalencia de anemia en Bolivia oscila de 60,94% a 62% (17,18), de acuerdo con diversos estudios realizados en Brasil se demuestra que la prevalencia es variable, en una encuesta realizada en el año 2016 detalla que la deficiencia de hierro es de 62,3% (19), en cambio Braga et al. (20) en el 2018 en sus resultados concluyó en 19,2% de niños de 24 a 48 meses experimentaban anemia. Mientras que Da Silva et al. (21) en el 2020 señala un 11,9% de niños anémicos.

Fothergill et al. (22) en el año 2019 en Colombia refiere 26,3% de anemia. Cabe mencionar que en otro análisis realizado en el 2017 la deficiencia de hierro equivalió a 11,1% de preescolares (15). En Ecuador en el año 2018 Román et al. (11) evidenció una prevalencia del 31% presentan anemia en la provincia del Azuay en edad preescolar. Los principales hallazgos de varios artículos científicos realizados en Perú, Morales et al. (23) dio a conocer la prevalencia de anemia en el año 2019 en los grupos de edades de 36 a 59 meses manifestando 4,3% considerado como leve. Por otra parte, un estudio llevado a cabo por Gonzales et al. (24) en grupos de 36 a 59 meses según datos proporcionados por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición el 58,68% padecían anemia.

En Costa Rica en el año 2018 se realizó una investigación donde la prevalencia de anemia en establecimientos de Uruca es de 11,4% y Santiago de Puriscal 10,8% (25). En cambio, en otra indagación los autores indican 4% en Costa Rica y Haití el 70,30% preescolares anémicos (7). Según Palacios et al. (26) en Guatemala menciona que el 12,1% de preescolares presentan anemia. En el año 2017 en Nicaragua existió un equivalente del 47,9% niños con deficiencia de hierro (15).

Los resultados obtenidos según varias investigaciones realizadas en Latinoamérica de los niños preescolares con anemia ferropénica se observaron que la prevalencia varía según años y países; Brasil en el año 2016 da a conocer un porcentaje grave, mientras que México, Colombia en 2017 la anemia fue leve y Nicaragua grave, por otro lado en 2018 México, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, El Salvador, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Cuba, República Dominicana estudios demuestran que los porcentajes fueron moderados, en cambio México, Argentina, Brasil, Perú, Costa Rica y Guatemala en el año 2019 artículos muestran que la prevalencia fue leve, según un estudio realizado en Colombia dan a conocer valores moderados, por otra parte Bolivia, Haití muestran un porcentaje grave en sus investigaciones y por último en el año 2020 Perú manifiesta un problema grave en preescolares con deficiencia de hierro.

### ***Factores asociados a que se desarrolle anemia ferropénica en niños preescolares***

Desde el punto de vista de varios autores mencionan que la anemia ferropénica se desencadena a partir de factores socioeconómicos como pobreza, bajo salario (8,16,17,25,27–33); factores socioambientales, falta de saneamiento (15,23,30), servicios sanitarios inadecuados (34), no disponer de agua potable (33–35), mala recolección de la basura ocasiona que los roedores e insectos propagan heces (34,35) y vivienda inadecuada (25,34). Factores sociodemográficos bajo nivel educativo materno (8,9,18,30,34,36), madre adolescente o anémica (18,30), gran número de convivientes en el mismo hogar (25,30); cabe resaltar que la inseguridad alimentaria es la desencadenante de la anemia (20,28–30,32,33,35,37,38), en este contexto es importante conocer que a mayor altitud menor concentración de hemoglobina existe (18,24,39).

Cabe mencionar que el abandono temprano de la lactancia materna (30,32), bajo peso al nacer (30,40) y falta de suplementos vitamínicos (17,30,40) se relacionaron con la anemia. En cambio, en los factores patológicos los niños con infecciones son vulnerables a padecer anemia, debido a que los leucocitos están bajos y son propensos a contraer cualquier tipo de infección (15,17,30,35,41); la diarrea se relaciona con mayor probabilidad de adquirir anemia (9,18,30,33,42); por otra parte, la falta de apoyo social se asoció directamente a la deficiencia de hierro (27,29,43,44) (Tabla 1).

**Tabla 1***Factores asociados*

País	Causas
México	Diarrea (42), bajo nivel socioeconómico (16,28,29), factores nutricionales (28,29) y mala condición social (29).
Argentina	Dieta de mala calidad (37).
Bolivia	Diarrea, madre adolescente, bajo nivel educativo y vivir a gran altura (18).
Brasil	Inseguridad alimentaria (20,30,32,35,38), bajo nivel socioeconómico (8,30–32), bajo nivel educativo (8,30,34,36), falta de saneamiento (30,34), servicios básicos inadecuados (34,35), madre adolescente (30), infecciones (30,35), diarrea (30), lactancia materna ineficaz (30,32), bajo peso al nacer (30,35) e influencia social (32).
Chile	Retención social (44,45).
Ecuador	Bajo peso al nacer (40), nivel socioeconómico (17,33), servicios básicos inadecuados, déficit nutricional y diarrea (33).
Perú	Contaminación (23), diarrea, bajo nivel educativo (9), vivir a gran altura (24,39), falta de apoyo social y pobreza (27).
Costa Rica	Factores socioeconómicos (25).
Cuba	Infecciones (41).

***Abordaje terapéutico en anemia ferropénica en niños preescolares***

La anemia ferropénica debe ser tratada por profesionales de la salud mediante intervenciones nutricionales (7,16,26,46), administración de suplementos ferrosos (9,26,37,46,47), la dosis recomendada es de 5mg/kg/día durante tres meses cuando un niño presenta deficiencia de hierro (47), también se incorporó micronutrientes en polvo por el Ministerio de Salud Pública (MSP) a todos los niños a partir de los 6 meses para prevenir la anemia y otras deficiencias de vitaminas (18,24,48).

Como tratamientos alternativos en poblaciones vulnerables las personas optan por consumir alimentos que estén a su alcance como galletas preparadas con diferentes ingredientes tales como galletas de harina de trigo, galletas de harina de capulí las cuales son

útiles para la prevención de la anemia y a la vez como un alimento para combatir esta patología especialmente en niños preescolares (49).

Cabe mencionar que la harina de trigo demostró su eficacia en estudios realizados en poblaciones infantiles donde la concentración de hemoglobina son menores a las establecidas (22,49,50). Por otro lado, las galletas fortificadas con sangre de bovina ayudan a mantener los niveles de glóbulos rojos dentro los parámetros normales y en caso de presentar anemia aumenta la concentración de hemoglobina (51), en cambio en una investigación realizada se demostró la efectividad que al cocinar en ollas de hierro previene y sirve como tratamiento para la anemia ya que esta desprende pequeñas partículas de hierro (52).

### ***Complicaciones en anemia ferropénica en niños preescolares***

El hierro es un elemento vital para la hemoglobina su función principal es transportar oxígeno a todo el organismo, incluyendo al cerebro; es esencial para el metabolismo neural, producción de mielinización y neurotransmisores, cuando existe deficiencia de hierro se destruye la formación de las mielinas en las neuronas cerebrales que a largo plazo ocasiona problemas en los sistemas de visión y audición (53).

Las complicaciones de la anemia ferropénica se desencadenan desde el embarazo especialmente en el segundo y tercer trimestre cuando la madre no ingiere hierro y ácido fólico (54), provocando problemas neurológicos (32,54,55), que a largo plazo en los niños de cinco años ocasiona problemas auditivos, dificultad para desenvolverse en el entorno social; a los diez años por falta de atención de la madre provoca conductas problemáticas (44).

La anemia provoca deterioro de la función inmunológica (8,32,42), mayor susceptibilidad a infecciones (30,32,42), déficit en el desarrollo cognitivo (17,18,25,30,51,53), como bajo rendimiento académico, capacidad reducida de aprendizaje (17,18,25,30,51,53), e interfiere en las habilidades verbales de los preescolares (43,53), disminución de la capacidad psicomotora generando déficit de capacidad física y desarrollo físico (30,32,51,53) (Tabla 2).

**Tabla 2**

Complicaciones

País	Consecuencias
México	Deterioro de la función inmunológica (42), problemas neurológicos (54).
Bolivia	Desarrollo cognitivo (18).
Brasil	Alteraciones inmunológicas (8,32), desarrollo psicomotor (30,32), función cognitiva (30), vulnerabilidad a infecciones (30,32) y desarrollo neurológico (32).
Chile	Habilidades verbales bajas (45), problemas auditivos y retención social (44).
Colombia	Desarrollo cognitivo e psicomotor, bajo rendimiento académico y déficit en el lenguaje (53).
Ecuador	Bajo rendimiento académico y deterioro cognitivo (17).
Perú	Desarrollo físico e intelectual (51), bajo rendimiento académico (46,55), problemas neurológicos y sistemas visual e auditivo (55).
Costa Rica	Desarrollo cognitivo e intelectual (25).

### *Intervenciones de enfermería en el cuidado de los niños preescolares con anemia ferropénica*

Todos los profesionales de la salud especialmente el personal de enfermería son los encargados del asesoramiento nutricional hacia los padres mediante la implementación de alimentos saludables (8,16,29,41,42,56–60). Es importante llevar una dieta donde incluya hierro hemo de origen animal como carnes rojas, hígado, pescado y hierro no hemo de origen vegetal como espinaca, acelgas, brócoli y frutos secos (9).

Según Veramendi et al. (58) menciona que es indispensable las intervenciones de enfermería de forma didáctica para mejor comprensión por parte de los padres de familia, en este estudio se evaluaron a un grupo de madres en donde los conocimientos sobre anemia fueron regulares con un porcentaje del 50%, luego de los talleres brindados se obtuvieron resultados positivos llegando a 83,3% de conocimiento aceptable; cabe mencionar que es importante la interacción oportuna para precautelar la salud infantil.

Por otra parte, las visitas domiciliarias son una opción por parte del personal de salud para una atención integral mediante la enseñanza y asesoramiento, en una indagación realizada por Águeda et al. (27) menciona que los niños que reciben visitas domiciliarias tienen menos probabilidad de contraer anemia que aquellos que no se les realiza seguimiento debido a que no son atendidos por personal de salud y no llevan un control médico adecuado por lo que desconoce sobre su estilo de vida. En cambio, en otro estudio indica que se realizaron visitas en cada hogar brindando sesiones demostrativas de alimentos ricos en hierro, lavado de manos, antes de la intervención el grupo presentaba anemia leve el 28,3% y moderada 19,7% luego de la aplicación de talleres demostrativos disminuyó al 16,3% anemia leve y moderada 1,7% (56).

Con el objetivo de prevenir, reforzar, vigilar e implementar programas educativos para la prevención de anemia, suministro de micronutrientes y tratamiento oportuno (16,24,25,42,43,51,55,56,58,59,61). Los programas de intervención deben ser de interés para los padres enfocados en la lactancia materna, alimentación saludable, prevención de enfermedades y cumplimiento con el esquema de inmunización (56). Por otro lado, la higiene de manos es una medida preventiva que debe ser realizada de manera cotidiana y correcta (42,56,58).

## **Conclusiones**

Según la revisión exhaustiva de diversos artículos científicos se puede concluir que la prevalencia global en Latinoamérica y el Caribe es 33,35% preescolares anémicos por lo se considera un grave problema de salud que afecta el crecimiento y desarrollo de los niños. Varios documentos señalan que los países como México, Argentina, Brasil, Perú, Costa Rica y Guatemala presentan bajos porcentajes de anemia que oscilan 5% a 19,9%. En cambio, en México, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Cuba y República Dominicana las investigaciones realizadas señalan valores moderados que van del 20% a 39,9% y por último se menciona que en Haití, Bolivia y Nicaragua el porcentaje supera el 40% que es considerado un problema grave de salud.

Los factores predisponentes a que se desarrolle la anemia ferropénica son los siguientes: la pobreza, falta de saneamiento, agua contaminada, bajo nivel educativo de la madre o adolescente, alimentación inadecuada, niños que viven a gran altitud, bajo peso al

nacer, falta de suplementos vitamínicos, lactancia materna ineficaz, infecciones, diarrea y la falta de apoyo social se asociaron directamente a la deficiencia de hierro.

La anemia ferropénica debe ser tratada mediante la administración de suplementos ferrosos con una dosis de 5mg/kg/día por tres meses, mediante intervenciones nutricionales como el consumo de hierro hemo y no hemo, y tratamientos alternativos que se pueden incluir entre estas galletas de harina de trigo, galletas de harina de capulí y galletas fortificadas con sangre de bovina que ayudan a combatir y prevenir esta patología.

Las complicaciones más frecuentes de la anemia ferropénica en los preescolares son: problemas neurológicos como auditivos, deterioro de la función inmunológica, déficit en el desarrollo cognitivo, bajo rendimiento académico, habilidades verbales deficientes, déficit de la capacidad física: las consecuencias a largo plazo se vuelven irreversibles debido a que no se trató oportunamente.

El personal de enfermería es el encargado de implementar programas educativos, además del asesoramiento en alimentos nutricionales ricos en hierro incluyendo el suministro de micronutrientes y sulfato ferroso que ayudara a prevenir y tratar la deficiencia de hierro oportunamente siempre y cuando los padres estén informados del tratamiento a seguir y los alimentos que deben incluir en las dietas de sus hijos.

Este estudio presentó limitaciones a causa de la pandemia del coronavirus (COVID-19), no se realizaron investigaciones de campo recientes que demuestre los porcentajes actuales en preescolares con anemia ferropénica en diversos países de Latinoamérica por falta de controles escolares, este trabajo ayudara a investigaciones futuras a realizar comparaciones en prevalencia, factores asociados, abordaje terapéutico, complicaciones e intervenciones de enfermería que se presten a futuro y ampliando conocimientos para una mejor interpretación y diagnóstico de la deficiencia de hierro.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2019 [citado 5 de noviembre de 2020];1450(1):15-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>
2. Donato H, Piazza N, Rapetti MC, De Grandis S, Bacciedoni V, Fabeiroc M, et al. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia. Guideline for Prevention, Diagnosis and

- Treatment. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2017 [citado 15 de diciembre de 2020];115(4):68-82. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n4a32s.pdf>
3. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin L. Iron deficiency anaemia. Seminar [Internet]. 2016 [citado 11 de marzo de 2021];387(10021):907-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26314490/>
  4. Zavaleta N, Astete L. Effect of anemia on child development: Long-term consequences. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];34(4):716-22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29364424/>
  5. Cappellini MD, Musallam KM, Taher AT. Iron deficiency anaemia revisited. J Intern Med [Internet]. 2020 [citado 5 de noviembre de 2020];287(2):153-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/joim.13004>
  6. Organización Mundial de la Salud. The Global Prevalence of Anaemia in 2011 [Internet]. 1º Ed. Ecuador-Quito; 2015 [citado 15 de diciembre de 2020]. 1-48 p. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  7. Iglesias L, Valera E, Villalobos M, Tous M, Arija V. Prevalence of anemia in children from Latin America and the Caribbean and effectiveness of nutritional interventions: Systematic review and meta-analysis. Nutrients [Internet]. 2019 [citado 13 de enero de 2021];11(1):1-20. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/183>
  8. Noble LN, Lessa AC, De Oliveira HC, Lamounier JA, Castro SC. Iron deficiency anemia and associated factors among preschool children in Diamantina, Minas Gerais, Brazil. Rev Nutr [Internet]. 2017 [citado 13 de enero de 2021];30(2):185-96. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-845591>
  9. Dorsey AF, Thompson AL. Child, caretaker, and community: Testing predictors of anemia and response to iron supplementation in Peruvian preschool-aged children. Am J Hum Biol [Internet]. 2020 [citado 13 de enero de 2021];1(1):1-16. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajhb.23538>
  10. Freira WB, Ramirez MJ, Belmon P, Mendieta MJ, Jaramillo K, Romero N, et al.

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Internet]. 1º Ed. Ecuador; 2014 [citado 5 de noviembre de 2020]. 1-722 p. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)
11. Roman CA, Pardo ML, Cornejo JC, Andrade D. Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay- Ecuador. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 13 de enero de 2021];90(3):1-17. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706/223>
  12. Soares JS, Maximino P, Machado RH, Bozzini AB, Tosatti AM, Ramos CC, et al. Feeding difficulties are not associated with higher rates of iron deficiency anemia in Brazilian children and adolescents—cross-sectional study. *Nutrire* [Internet]. 2017 [citado 5 de noviembre de 2020];42(1):1-7. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s41110-016-0027-5>
  13. Barragán G, Santoyo A, Ramos CO. Iron deficiency anaemia. *Rev Médica del Hosp Gen México* [Internet]. 2016 [citado 5 de noviembre de 2020];79(2):88-97. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0185106315000918>
  14. Garrido DI, Fuseau M, Moises S, Vivas G, Gutiérrez M. Prevalence of anaemia in children diagnosed with pneumonia in a tertiary hospital in Quito, Ecuador. *J Nepal Paediatr Soc* [Internet]. 2018 [citado 11 de marzo de 2021];38(2):102-9. Disponible en: <https://www.nepjol.info/index.php/JNPS/article/view/20193>
  15. Engle R, Aaron GJ, Huang J, Wirth JP, Namaste SM, Williams AM, et al. Predictors of anemia in preschool children: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];106(1):402-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615260/>
  16. De la Cruz V, Martínez B, Cuevas L, Rangel E, Medina MC, García A, et al. Anemia, iron and zinc deficiencies, supplements consumption and morbidity in Mexican children aged 1 to 4: Analysis of Ensanut 100k. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2019 [citado 11 de marzo de 2021];61(6):821-32. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10557>
  17. Garrido DI, Garrido SM, Vivas G. Anemia frequency in children living at Andean high

- altitude in Ecuador, Peru and Bolivia. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2019 [citado 11 de marzo de 2021];40(6):305-17. Disponible en: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1929>
18. Cordero D, Aguilar AM, Casanovas C, Vargas E, Lutter CK. Anemia in Bolivian children: a comparative analysis among three regions of different altitudes. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2019 [citado 13 de enero de 2021];1450(1):281-90. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nyas.14038>
  19. Da Silva RC, Silva AR, Cavalcante MS, Xavier CM, Rodrigues T, Lopes M, et al. Prevalence and temporal trend (2005-2015) of anaemia among children in Northeast Brazil. *Public Health Nutr* [Internet]. 2018 [citado 11 de marzo de 2021];21(5):868-76. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2011641882/E64EF733F374A4EPQ/1>
  20. Braga ÉM, De Abreu LC, Lopes AF, Leone C, Vieira PD, Pinheiro IM, et al. Relation of Food Insecurity and Hemoglobin Level in Preschool Aged Children. *Hindawi* [Internet]. 2018 [citado 13 de enero de 2021];2018(1):7. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/anemia/2018/3950687/>
  21. Da Silva A, Ribeiro IR, Bezerra FF, Nogueira JF, Feldenheimer AC. Reproducibility and validity of portable haemoglobinometer for the diagnosis of anaemia in children under the age of 5 years. *J Nutr Sci* [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2021];9(3):1-9. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science/article/reproducibility-and-validity-of-portable-haemoglobinometer-for-the-diagnosis-of-anaemia-in-children-under-the-age-of-5-years/778F3641ACA11BD479FD2F717936DC98>
  22. Fothergill A, Fonesca ZY, Ocampo PR, Pachón H. Consumption of fortified wheat flour and associations with anemia and low serum ferritin in Colombia. *Perspect en Nutr Humana* [Internet]. 2019 [citado 11 de marzo de 2021];21(2):159-71. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2465481966/E11EF10D8E8A4262PQ/1>
  23. Morales VC, Tapia V, Vu BN, Liu Y, Alarcón DE, Gonzales GF. Increased Outdoor PM<sub>2.5</sub> Concentration Is Associated with Moderate/Severe Anemia in Children Aged 6-59 Months in Lima, Peru. *J Environ Public Health* [Internet]. 2019 [citado 13 de enero de 2021];2019(1):1-9. Disponible en:

- <https://www.hindawi.com/journals/jeph/2019/6127845/>
24. Gonzales GF, Tapia V, Vásquez C. Changes in hemoglobin levels with age and altitude in preschool aged children in Peru: the assessment of two individual-based national databases. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2021];1(1):1-16. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14520>
  25. Solano M, Mora AM, Santamaría C, Marín L, Granados M, Reyes L. Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016. *Población y Salud en Mesoamérica* [Internet]. 2018 [citado 11 de marzo de 2021];16(1):1-29. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/32447>
  26. Palacios AM, Hurley KM, De Ponce S, Alfonso V, Tilton N, Lambden KB, et al. Zinc deficiency associated with anaemia among young children in rural Guatemala. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2021];16(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/mcn.12885>
  27. Águeda CT, Cornejo I, Rojas S, Alvarez G, Bernabé JC, Gallegos A, et al. Anemia infantil en poblaciones que residen a diferentes altitudes geográficas de Arequipa, Perú: estudio descriptivo y retrospectivo. *Medwave* [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2021];20(7):1-8. Disponible en: </link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8004.act>
  28. Venegas Y, Rodríguez S, Monterrubio E, García A. Sociodemographic factors associated with low intake of bioavailable iron in preschoolers: National Health and Nutrition Survey 2012, Mexico. *Nutr J* [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2021];19(1):1-10. Disponible en: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-020-00567-3>
  29. Shamah T, Gómez IM, Gaona EB, Cuevas L, Villalpando S. Food assistance programmes are indirectly associated with anaemia status in children <5 years old in Mexico. *Br J Nutr* [Internet]. 2016 [citado 11 de marzo de 2021];116(6):1095-102. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/food-assistance-programmes-are-indirectly-associated-with-anaemia-status-in-children-5-years-old-in-mexico/6F90DBFDB93397E74BAD7678AF2E7C98>

30. André HP, Sperandio N, Lopes R, Castro SC, Priore SE. Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: A systematic review. *Cienc e Saude Coletiva* [Internet]. 2018 [citado 14 de enero de 2021];23(4):1159-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29694583/>
31. Pedraza DF, Dantas AC. Deficiências de micronutrientes em crianças brasileiras assistidas em creches: Revisão da literatura. *Cienc e Saude Coletiva* [Internet]. 2016 [citado 14 de enero de 2021];21(5):1525-44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27166901/>
32. Klotz CR, Osório MM, Taconeli CA, Schmidt ST, Corrêa BH, Bettega CC. Prevalence and risk factors of anemia in children. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2016 [citado 11 de marzo de 2021];92(4):353-60. Disponible en: <http://jped.elsevier.es/pt-prevalence-risk-factors-anemia-in-articulo-S2255553616000264>
33. Rivadeneira MF, Moncayo AL, Tello B, Torres AL, Buitrón GJ, Astudillo F, et al. A Multi-causal Model for Chronic Malnutrition and Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador. *Matern Child Health J* [Internet]. 2020 [citado 13 de enero de 2021];24(4):472-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7078138/#>
34. Pedraza DF, Neves EM, Dias GL, Mayer LR, Lima ZN. Factors associated with concentrations of hemoglobin in preschoolers. *Cienc e Saude Coletiva* [Internet]. 2018 [citado 13 de enero de 2021];23(11):3637-47. Disponible en: <https://publons.com/publon/36477509/>
35. Andrade JS, Fávares TR, Moutinho de Miranda CR. Anemia em crianças e mulheres indígenas no Brasil: Revisão sistemática. *Cienc e Saude Coletiva* [Internet]. 2016 [citado 14 de enero de 2021];21(8):2571-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27557030/>
36. Braga ÉM, Lopes AF, Pereira SM, Leone C, De Abreu LC, Vieira PD, et al. Iron deficiency anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2021];38(1):1-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520297/>
37. Sguassero Y, Guerrerob MM, Romero M. The perspective of primary health care pediatricians regarding childhood anemia and iron supplementation. *Arch Argent*

- Pediatr [Internet]. 2018 [citado 11 de marzo de 2021];116(1):21-7. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a06e.pdf>
38. Ceres DL, Menezes LL, Pereira B, Anunciação PC, Gonçalves RC, Castro SD, et al. Impact of rice fortified with iron, zinc, thiamine and folic acid on laboratory measurements of nutritional status of preschool children Impacto. Cienc e Saude Coletiva [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];22(2):583-92. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-rice-fortified-with-iron%2C-zinc%2C-thiamine-Lucia-Santos/c461ad0d383829ab4fa2fb334e56a87a43d1dfc5>
39. Choque BM, Alarcón DE, Paredes W, Zaira A, Ochoa A, Gonzales GF. Is the prevalence of anemia in children living at high altitudes real? An observational study in Peru. Ann N Y Acad Sci [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2021];1473(1):35-47. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nyas.14356>
40. Moyano EG, Vintimilla JR, Calderón PB, Parra CR, Ayora EN, Angamarca MA. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. Arch Venez Farmacol y Ter [Internet]. 2019 [citado 13 de enero de 2021];38(6):695-9. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_6\\_2019/2\\_factores\\_anemia.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf)
41. Jiménez SM, Rodríguez A, Domínguez Y. Cambios de conocimientos sobre alimentación y anemia en el personal de salud en Cuba. Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];57(12):1-12. Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/465>
42. Moor MA, Fraga MA, Garfein RS, Harbertson J, Rodriguez A, Rashidi HH, et al. Decreased Anemia Prevalence Among Women and Children in Rural Baja California, Mexico: A 6-Year Comparative Study. J Community Health [Internet]. 2016 [citado 19 de enero de 2021];41(4):780-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856732/>
43. East P, Delker E, Blanco E, Encina P, Lozoff B, Gahagan S. Effect of Infant Iron Deficiency on Children's Verbal Abilities: The Roles of Child Affect and Parent Unresponsiveness. Matern Child Health J [Internet]. 2019 [citado 5 de noviembre de 2020];23(9):1240-50. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02764-x>

44. East P, Lozoff B, Blanco E, Delker E, Delva J, Encina P, et al. Infant iron deficiency, child affect, and maternal unresponsiveness: Testing the long-term effects of functional isolation. *Dev Psychol* [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];53(12):2233-44. Disponible en: <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fdev0000385>
45. East P, Doom J, Blanco E, Burrows R, Lozoff B, Gahagan S. Young adult outcomes associated with lower cognitive functioning in childhood related to iron-fortified formula in infancy. *Nutr Neurosci* [Internet]. 2020 [citado 23 de enero de 2021]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32778008/>
46. Blouin B, Casapia M, Kaufman JS, Joseph L, Larson C, Gyorkos TW. Bayesian Methods for Exposure Misclassification Adjustment in a Mediation Analysis. *Epidemiology* [Internet]. 2019 [citado 11 de marzo de 2021];30(5):659-68. Disponible en: <http://journals.lww.com/00001648-201909000-00008>
47. McLennan JD, Steele M. Anemia Screening and Treatment Outcomes of Children in a Low-resource Community in the Dominican Republic. *J Trop Pediatr* [Internet]. 2016 [citado 11 de marzo de 2021];62(2):116-22. Disponible en: <https://academic.oup.com/tropej/article-lookup/doi/10.1093/tropej/fmv084>
48. Ferreira HS, Vieira RC, Livramento AR, Dourado BL, Silva G, Calheiros MS. Prevalence of anaemia in Brazilian children in different epidemiological scenarios: An updated meta-analysis. *Public Health Nutr* [Internet]. 2020 [citado 14 de enero de 2021];1(1):1-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32398172/>
49. Dos Santos LS, Dos Santos ML, Amorin AC, Morgano MA, De Mota MA, De Moura M, et al. Impact of the two different iron fortified cookies on treatment of anemia in preschool children in Brazil. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016 [citado 13 de enero de 2021];33(5):1142-8. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00579/show>
50. Herter I, Eliancy K, Rathon Y, Loechl CU, Marhôte J, Zimmermann MB. In Haitian women and preschool children, iron absorption from wheat flour-based meals fortified with sodium iron EDTA is higher than that from meals fortified with ferrous fumarate, and is not affected by *Helicobacter pylori* infection in children. *Br J Nutr* [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];118(4):273-9. Disponible en:

<https://doi.org/10.1017/S0007114517002045>

51. Arcaya MJ, García GF, Coras DM, Chávez CV, Urquía GP, Quispe BM. Efecto de la ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina en hemoglobina de niños anémicos. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2021];36(3):1-11. Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3442>
52. Nogueira FP, Ribeiro DR, Santos PR, Costa CP. Iron Pots for the Prevention and Treatment of Anemia in Preschoolers. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 13 de enero de 2021];85(8):625-31. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-017-2604-x>
53. Carrero MC, Oróstegui AM, Ruiz L, Barros D. Infant anemia: Cognitive development and academic performance. *Arch Venez Farmacol y Ter* [Internet]. 2018 [citado 3 de febrero de 2021];37(4):411-26. Disponible en: <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/3307>
54. Kupsco A, Estrada G, Cantoral A, Schnaas L, Pantic I, Amarasiriwardena C, et al. Modification of the effects of prenatal manganese exposure on child neurodevelopment by maternal anemia and iron deficiency. *Pediatr Res* [Internet]. 2020 [citado 16 de enero de 2021];88(2):325-33. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41390-020-0754-4>
55. Zegarra JA, Viza BM. Niveles de Hemoglobina y Anemia en Niños: Implicancias Para el Desarrollo de Las Funciones Ejecutivas. *Rev Ecuatoriana Neurol* [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2021];29(1):53-61. Disponible en: [http://revecuatneurol.com/magazine\\_issue\\_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/](http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/)
56. Reyes SE, Contreras AM, Oyola MS. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: Impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *J High Andean Res* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2021];21(3):205-14. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028189>
57. Robert RC, Creed HM, Villasante R, Narro MR, Penny ME. Strengthening health services to deliver nutrition education to promote complementary feeding and healthy growth of infants and young children: formative research for a successful intervention

- in peri-urban Trujillo, Peru. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2017 [citado 27 de enero de 2021];13(2):1-15. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/26931182>
58. Veramendi N, Soto J. Intervención de la enfermería: un abordaje educativo en prevención de la anemia. *RevinPost* [Internet]. 2019 [citado 30 de enero de 2021];31(1):59-77. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931377>
59. Díaz AC, González CA, Aradillas C, Barriga FD, Luevano C. Efecto de una intervención educativa en la hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina. Estudio piloto. *Rev Esp Nutr Humana y Diet* [Internet]. 2019 [citado 11 de marzo de 2021];23(3):126-35. Disponible en: <http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/635>
60. Hernández A, Peñares M, Rebatta A, Carrasco C, Bordón C, Santero M, et al. Is anemia a public health problem among children under five years ago in peru? Findings from a national healthcare administrative database (2012 and 2016) using geographic information systems. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2019 [citado 14 de enero de 2021];46(6):718-26. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1058134?src=similardocs>
61. Palacios AM, Villanueva LM, Cuy D, Reinhart GA. Aceptabilidad de un atole fortificado con 21 micronutrientes e impacto en la salud y nutrición de niños menores de 6 años de edad en la Ciudad de Guatemala. *Arch Latinoam Nutr* [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2021];67(1):15-22. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2076969843/CC2447027EAE47C6PQ/1>

# ANEXOS

## **ANEXO 1. OFICIO DE SOLICITUD DE MODALIDAD DE TITULACIÓN**

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ENFERMERÍA

Cuenca, 15 de octubre del 2020

**Asunto:** Solicitud indicando la opción de titulación a desarrollar

Doctora

Susana Peña Cordero, Mgs.

DECANA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Presente.

De mi consideración:

Tras hacerle extensivo un cordial saludo, yo CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS con cédula de identidad No 0302290804, estudiante de la Carrera de Enfermería – Matriz, comedidamente solicito se me permita optar como opción de titulación por el Trabajo de titulación implementado por la Carrera.

Aprovecho la ocasión para hacerle extensivo mi deseo de éxitos en el desempeño de sus delicadas funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



**ESTUDIANTE  
CARRERA DE ENFERMERÍA MATRIZ**

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ENFERMERÍA

Cuenca, octubre del 2020

**Asunto:** Solicitud indicando la opción de titulación a desarrollar

Doctora  
Susana Peña Cordero, Mgs.  
DECANA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
Presente.

De mi consideración:

Tras hacerle extensivo un cordial saludo, yo Zoila Estefanía Ojeda Romero con cédula de identidad No 0302900006, estudiante de la Carrera de Enfermería – Matriz, comedidamente solicito se me permita optar como opción de titulación por el Trabajo de titulación implementado por la Carrera.

Aprovecho la ocasión para hacerle extensivo mi deseo de éxitos en el desempeño de sus delicadas funciones.

Atentamente,  
**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



**ESTUDIANTE**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA MATRIZ**

**ANEXO 2. CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TEMA POR LA COMISIÓN  
DE INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ**

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TEMA DE TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

A los 4 días del mes de diciembre del 2020 se aprueba por la Comisión de Investigación y el Docente Revisor de la Carrera de Enfermería- Matriz el anteproyecto de Trabajo de Titulación de las estudiantes: **Cyndi Andrea Mora Illescas**, portador de la cédula de identidad Nro. 0302290804 y **Zoila Estefania Ojeda Romero** portadora de la cédula de identidad Nro. 0302900006 titulado: **“ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN LATINOAMÉRICA”** el mismo que cumple con la estructura solicitada para la aprobación en el Consejo Directivo de la Unidad Académica y posterior desarrollo del proyecto final. Es todo cuanto se puede certificar en honor a la verdad.

Atentamente;

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Lcda. Nube Pacurucu Ávila  
**RESPONSABLE COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ**

## **ANEXO 3. OFICIO DE DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Oficio Nro. UCACUE-UASB-ENF- 2021-032-OF**  
Cuenca, 11 de enero de 2021

**Asunto:** Designación de Director de Trabajo de Titulación.

Licenciada  
Nube Pacurucu Ávila Mgs.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
Su despacho.

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo a la vez que le deseo éxito en las funciones que viene desempeñando a diario, por medio del presente me permito poner a su conocimiento que según resolución N°. 054 C.D. – 2021 (04/enero/2021), ha sido designada como Docente Director del Trabajo de Titulación que lleva por título **“Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica”**, realizado por las estudiantes **Mora Illescas Cyndi Andrea** con cédula de identidad No. **0302290804** y **Ojeda Romero Zoila Estefania** con cédula de identidad No. 0302900006.

Sin otro particular que informar, suscribo de Usted con sentimientos de consideración, agradecimiento y estima.

Atentamente,  
**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**“AÑO JUBILAR, QUICUAGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Lic. Lilia Jaya Vásquez, Mgs.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

**ANEXO 4. CONSOLIDADO DE TUTORIAS REALIZADAS, EMITIDO POR EL  
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ**

**TEMA**

**INFORME DE TUTORIAS SOBRE LOS AVANCES DEL PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN PARA TITULACIÓN**

**AUTORES**

**ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO  
CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS**

**DIRECTORA**

**LCDA. NUBE JOHANNA PACURUCU ÁVILA MGS.**

**CUENCA-ECUADOR**

**2021**

COMISIÓN DE TITULACIÓN-INVESTIGACIÓN

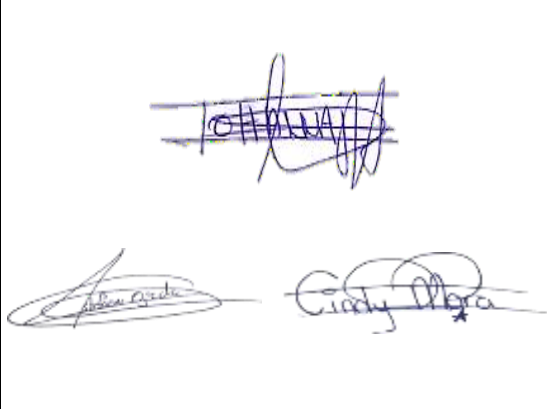
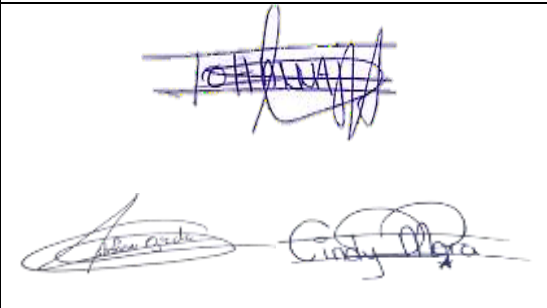
INFORME DE AVANCES DE PLANIFICACIÓN DE TUTORIAS DE TRABAJOS DE TITULACIÓN






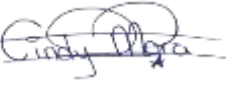
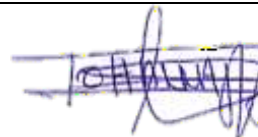





TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

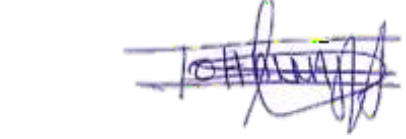
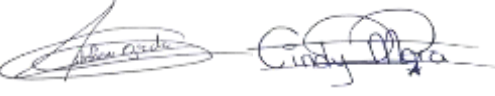
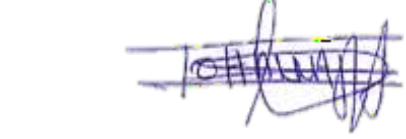
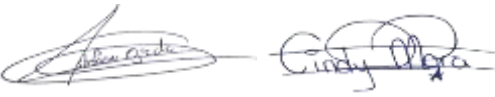
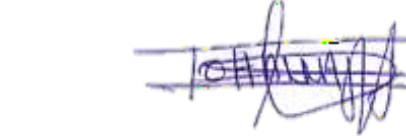
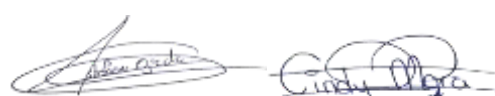


DOCENTE DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN: LCDA. NUBE JOHANNA PACURUCU ÁVILA

NOMBRES DEL ESTUDIANTE/S: ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO – CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

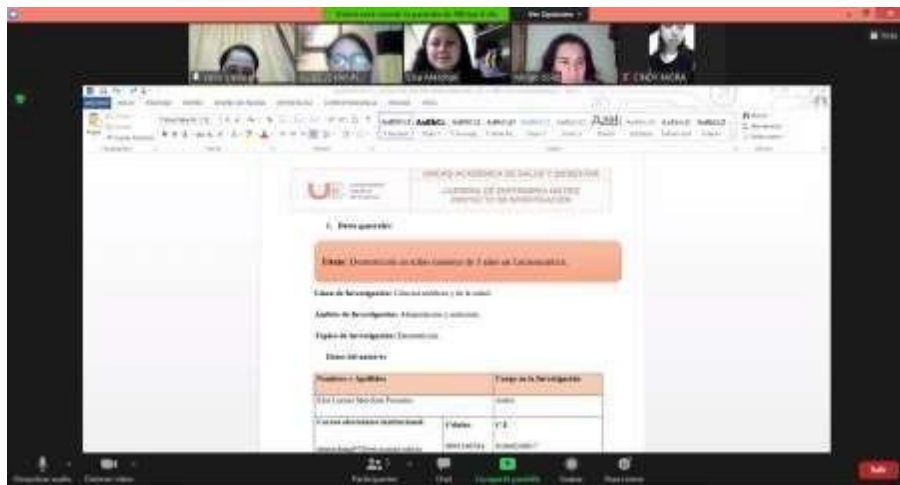
CICLO: 10MO CICLO

FIRMAS DE TUTORÍAS RECIBIDAS	FECHAS DE EJECUCIÓN	LINK DEL REPORTE DEL ZOOM	AVANCES
	4/11/2020	ID: 892 4574 9345	PRESENTACIÓN DEL NUEVO TEMA
	26/11/2020	ID: 892 4574 9345	PRESENTACIÓN CON LA DIRECTORA

  	<p><b>10/12/2020</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>FORMULACIÓN DE LA PREGUNTAS Y METODOLOGÍA</p>
  	<p><b>16/12/2020</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>APROBACIÓN DEL TEMA</p>
  	<p><b>19/01/2021</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>REVISIÓN PARA LOS CUADROS DE BÚSQUEDA</p>
  	<p><b>26/01/2021</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>INDICACIONES PARA EL DESARROLLO DEL ARTICULO (INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA)</p>

 	<p><b>11/02/2021</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>ULTIMA REVISIÓN DE LA TABLAS DE LA BÚSQUEDA</p>
 	<p><b>26/02/2021</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>INDICACIONES DE LA ELABORACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN</p>
 	<p><b>6/03/2021</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN E INDICACIONES DE LA ESTRUCTURA DEL RESUMEN</p>
 	<p><b>12/03/2021</b></p>	<p>ID: 892 4574 9345</p>	<p>REVISIÓN POR TURNITIN.</p>

## ANEXO 1



**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y  
CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** PRESENTACIÓN DEL NUEVO TEMA

## ANEXO 2



**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO  
Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** PRESENTACIÓN CON LA DIRECTORA

### ANEXO 3

**3.2. Formulación de las preguntas de investigación**

1. ¿Cuál es la prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica?
2. ¿Cuáles son los factores asociados a que se destaque la anemia ferropénica en niños preescolares?
3. ¿Cuál es el abordaje terapéutico en anemia ferropénica en niños preescolares?
4. ¿Cuáles son las complicaciones en anemia ferropénica en niños preescolares?
5. ¿Cuál son los procedimientos de diagnóstico en el cuidado de los niños preescolares con anemia ferropénica?

**3. Metodología de búsqueda**

En el presente trabajo se realizó una revisión bibliográfica, al mismo que se le dio énfasis a encontrar la literatura de evidencia científica de bases de datos como: Scopus, ProQuest, Taylor & Francis, Springer, Sak, ScienceDirect, Pubmed, Redalyc, Wiley online, Uta y Research center de bases de datos y se utilizaron palabras clave como: "Anemia", "Iron deficiency", "Child preschool", "Ironing", "Irondeficit", "Inferrumum" y Latin America entre otros.

Del mismo modo se utilizó el Directorio de Ciencias de la Salud (DICES) y Medical Subject Headings (MeSH) para obtener palabras clave, además se utilizaron operadores booleanos como AND, OR, NOT que nos ayudaron a recabar información precisa.

**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** FORMULACIÓN DE LA PREGUNTAS Y METODOLOGÍA

### ANEXO 4

Cindy Andrea Mora Illescas      Zoila Estefania Ojeda Romero

AUTOREAS

APROBADO	X
NO APROBADO	

Fecha: 20/04/2024

NOMBRE: S.C.DA. ZULEY FERRERUCO AYALA MGS  
RESPONSABLE COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
CARRERA DE ENFERMERIA

Nombre: Zoila Estefania Ojeda Romero  
DOCENTE COLABORADORA (CON EXPERIENCIA AL TEMA PROPUESTO)

**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** APROBACIÓN DEL TEMA

### ANEXO 5

Nº	Pregunta de investigación	Palabras clave	Base de datos	Resultados
18	¿Cuál es la prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica?	anemia ferropénica, niños preescolares, Latinoamérica	Scopus, Proquest	10 resultados
20	¿Cuáles son los factores asociados a que se destaque la anemia ferropénica en niños preescolares?	factores asociados, anemia ferropénica, niños preescolares	Proquest, Scopus	10 resultados
10	¿Cuál es el abordaje terapéutico en anemia ferropénica en niños preescolares?	abordaje terapéutico, anemia ferropénica, niños preescolares	Proquest, Scopus	10 resultados
11	¿Cuáles son las complicaciones en anemia ferropénica en niños preescolares?	complicaciones, anemia ferropénica, niños preescolares	Proquest, Scopus	10 resultados

### ANEXO 6

**Introducción**

La anemia ferropénica (AF) es una patología hematológica que afecta al desarrollo cognitivo y físico de los niños que la sufren (1). Se trata de una condición de prevalencia alta entre los niños y niñas, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. Actualmente, cuando se habla de anemia se refiere a la anemia ferropénica, causada por déficit de hierro o utilización inadecuada de los mismos (1-3).

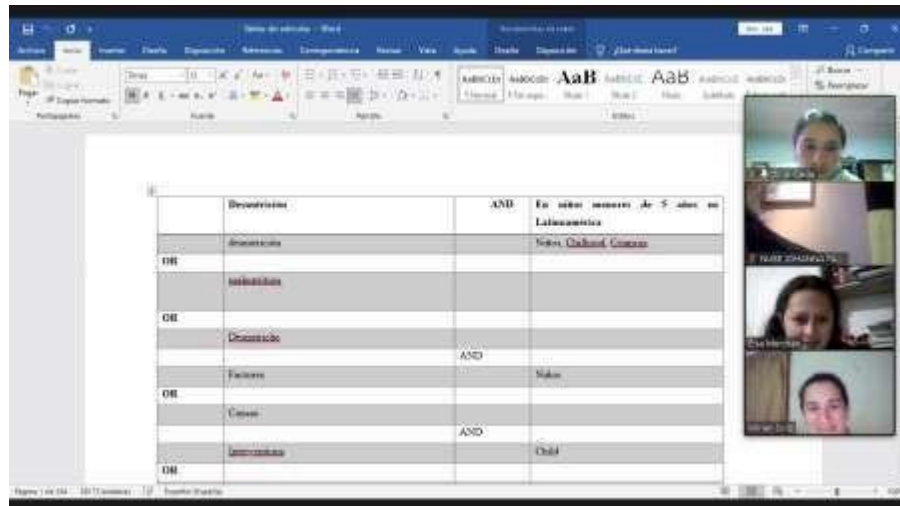
Representa una principal dificultad de diagnóstico en niños Latinoamericanos, afectando especialmente a niños de 6 meses a 59 meses de edad (4). En el mundo, la prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares es del 11% de prevalencia total, aunque existen variaciones en el diagnóstico y desarrollo de la patología que dependen de los hábitos nutricionales de la población (1).

Según el Estado de la Nutrición Mundial para la Infancia -UNICEF- (5) la anemia es un problema de salud pública, ya que, entre otros, la anemia en los niños afecta el desarrollo de sus habilidades cognitivas y físicas, lo que puede afectar su rendimiento académico y su capacidad de aprendizaje (6).

**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** REVISIÓN PARA LOS CUADROS DE BÚSQUEDA

## ANEXO 7



Operador	AND	En niños menores de 5 años en Latinoamérica
OR		Salud, Chile, Guayaquil
OR		Salud
OR		Salud
OR	AND	Salud
OR		Salud
OR	AND	Chile

**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** ULTIMA REVISIÓN DE LA TABLAS DE LA BÚSQUEDA

**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** INDICACIONES PARA EL DESARROLLO DEL ARTICULO (INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA)

## ANEXO 8



**Resultados y discusión**

De los 59 artículos científicos seleccionados para la realización del presente trabajo, se excluyeron 9 artículos que no cumplían con los criterios de inclusión, ó artículos de revisiones bibliográficas y un documento de la Organización Mundial de la Salud y otro del Ministerio de Salud pública, 51 documentos de campo respondieron a las preguntas planteadas de los cuadros 20 respondieron a la primera pregunta, 28 a la segunda, 14 a la tercera, 14 a la cuarta y 18 a la quinta.

**Cuadro 1. Prevalencia de anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica**

Una investigación realizada en América Latina y el Caribe sobre la prevalencia global en niños menores preescolares es de 33,35% (7), por otro lado es un estudio destacan 20% al 40% anemia moderada en países como México, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, el Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Cuba, República Dominicana (14). Engle et al. (15) en el año 2017 en México se evidenció una deficiencia de hierro del 17,4%. En cambio en una investigación ejecutada existe una variación por grupos de edad en los 2 años del 9,4%, 3 años 5,7% y 4 años 1,6% presentan deficiencia de hierro con un total de 16,7% (16).

**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** INDICACIONES DE LA ELABORACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## ANEXO 9



**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO Y  
CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN E  
INDICACIONES DE LA ESTRUCTURA DEL RESUMEN

## ANEXO 10



**RESPONSABLES:** EST. ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO  
Y CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS

**ACTIVIDAD:** REVISIÓN POR TURNITIN

**ANEXO 5. DOCUMENTACIÓN DE CRITERIO FAVORABLE DEL DIRECTOR  
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cuenca, 6 de abril del 2021

**Asunto: Criterio favorable del Director previa designación de Docentes Revisores**

Sres. Docentes

**COMISIÓN DE TITULACIÓN**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

Presente.

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, yo Nube Johanna Pacurucu Ávila con cédula de identidad No 0104153556 en calidad de Directora del Trabajo de Titulación, con el tema: "Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica." presentado por los estudiantes Cyndi Andrea Mora Illescas y Zoila Estefania Ojeda Romero, para optar por el grado de Licenciados en Enfermería; informo que: una vez revisado el contenido del Trabajo de Titulación, doy fe que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido al análisis de prevención de plagio y su posterior evaluación por parte de los Docentes Revisores que se designen.

Aprovecho la ocasión para reiterarles éxitos en el desempeño de sus funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**"AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL"**



**LCDA. NUBE JOHANNA PACURUCU ÁVILA MGS.**  
**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ANEXO 6. SOLICITUD PARA REVISIÓN POR TURNITIN, EMITIDO POR EL ESTUDIANTE Y DIRIGIDO A LA COMISIÓN DE TITULACIÓN**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cuenca, 6 de abril del 2021

**Asunto: Solicitud para análisis de plagio.**

Sres. Docentes

**COMISIÓN DE TITULACIÓN**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

Presente.

De mi consideración:

Yo Cyndi Andrea Mora Illescas con cédula de identidad No. 0302290804 y Zoila Estefania Ojeda Romero con cédula de identidad No. 0302900006 autores del Trabajo de Titulación, sobre “Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica.”, una vez concluida la redacción del Trabajo de Titulación, el cual ha sido revisado por el correspondiente Director, solicitamos sea sometido a análisis del sistema de prevención de plagio, para su correspondiente certificación.

Aprovechamos la ocasión para reiterarles éxitos en el desempeño de sus funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



**ESTUDIANTE**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA MATRIZ**



**ESTUDIANTE**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA MATRIZ**

**ANEXO 7. CERTIFICADO DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE PLAGIO CON  
UNA SIMILITUD DE HASTA UN 10%, OTORGADO POR EL DOCENTE  
RESPONSABLE DE TITULACIÓN**

## UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

### CARRERA DE ENFERMERÍA

Cuenca, 6 de abril de 2021

**Asunto:** Certificado de análisis del sistema de prevención de plagio.

Yo **Jhojana Vintimilla Molina** con cédula de identidad No **0301919304** en calidad de Responsable de la Comisión de Titulación, certifico que:

El Trabajo de Titulación bajo el tema: “**Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica**”, presentado por las estudiantes **Cyndi Andrea Mora Illescas**, con cédula de identidad No. **0302290804** y **Zoila Estefanía Ojeda Romero**, con cédula de identidad No. **0302900006**, para optar por el grado de Licenciados en Enfermería; tras haber sido analizado por el sistema de prevención de plagio Turnitin presenta una similitud de 2%, por lo que procede para continuar con el trámite respectivo para la evaluación por parte de los Docentes Revisores que se designen.

Cabe señalar que, como aspectos generales, se sugiere:

- Cumplir con todos los aspectos establecidos en la Guía de elaboración de los trabajos de Titulación (revisión bibliográfica).
- Tanto el texto, así como, las tablas y los gráficos no pueden extender el margen sugerido.
- Las tablas y los gráficos deben cumplir con lo establecido en la Guía antes mencionada, esto es tanto para el cuerpo como para los títulos.
- Corregir las faltas ortográficas y mejor redacción.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Lcda. Jhojana Vintimilla Molina, Mgs.  
**RESPONSABLE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

## **ANEXO 8. INFORME FINAL DEL TURNITIN**

# Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica.

*por* Cyndi Andrea Mora Illescas

---

**Fecha de entrega:** 06-abr-2021 10:49a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1551962531

**Nombre del archivo:** Art\_culo\_cient\_fico.docx (371.17K)

**Total de palabras:** 5688

**Total de caracteres:** 35365

# Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

2%

INDICE DE SIMILITUD

2%

FUENTES DE  
INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[dspace.ucuenca.edu.ec](https://dspace.ucuenca.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

2

[www.unesco.cl](http://www.unesco.cl)

Fuente de Internet

1%

3

[www.scielosp.org](http://www.scielosp.org)

Fuente de Internet

1%

4

[www.revenfermeria.sld.cu](http://www.revenfermeria.sld.cu)

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

**ANEXO 9. CERTIFICADO DE SECRETARIA VERIFICANDO QUE EL TRABAJO DE TIULACIÓN PRESENTE SU DESARROLLO EN AL MENOS TRES MESES**

Cuenca, 16 de abril de 2021


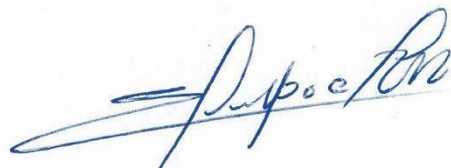
AUXILIAR DE SECRETARÍA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

CERTIFICA:

Que de acuerdo a la Resolución N°. 054 C.D. – 2021 del Consejo Directivo de fecha 04 de enero de 2021, se aprueba el trabajo de titulación de la Srta. MORA ILLESCAS CYNDI ANDREA, portadora de la cedula de ciudadanía No. 0302290804 por lo que, tras cotejar la fecha de aprobación antes señalada con la fecha de presentación de la solicitud para la designación de docentes revisores de su trabajo de titulación, se verifica que han transcurrido al menos tres meses entre las mismas.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



**LCDA. CARMITA VICUÑA MERCHÁN**

Elaborado por:	Lcda. Carmita Vicuña M.	
Aprobado por:	Dra. Shirley Cárdenas H.	

Cuenca, 16 de abril de 2021


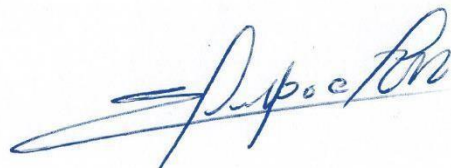
AUXILIAR DE SECRETARÍA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

CERTIFICA:

Que de acuerdo a la Resolución N°. 054 C.D. – 2021 del Consejo Directivo de fecha 04 de enero de 2021, se aprueba el trabajo de titulación de la Srta. OJEDA ROMERO ZOILA ESTEFANIA, portadora de la cedula de ciudadanía No. 0302900006 por lo que, tras cotejar la fecha de aprobación antes señalada con la fecha de presentación de la solicitud para la designación de docentes revisores de su trabajo de titulación, se verifica que han transcurrido al menos tres meses entre las mismas.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,



**LCDA. CARMITA VICUÑA MERCHÁN**

Elaborado por:	Lcda. Carmita Vicuña M.	
Aprobado por:	Dra. Shirley Cárdenas H.	

**ANEXO 10. SOLICITUD DEL ESTUDIANTE PARA LA REVISIÓN POR PARES  
DIRIGIDA A DIRECCIÓN DE CARRERA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cuenca, 9 de abril del 2021

**Asunto: Solicitud para asignación de docente revisor**

Licenciada

Licenciada Lilia Jaya Vásquez, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Presente.

De mi consideración:

Yo Cyndi Andrea Mora Illescas con cédula de identidad No. 0302290804 y Zoila Estefania Ojeda Romero con cédula de identidad No. 0302900006 autores del Trabajo de Titulación, sobre “Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica, **APROBADO**”, una vez concluida la redacción del Trabajo de Titulación, el cual ha sido revisado por el correspondiente Director, solicitamos sea sometido a evaluación por parte de los Docentes Revisores que se designen.

Aprovechamos la ocasión para reiterarles éxitos en el desempeño de sus funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



**ESTUDIANTE**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA MATRIZ**



**ESTUDIANTE**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA MATRIZ**

**ANEXO 11. DELEGACIÓN DE DOCENTES REVISORES DE TRABAJOS DE  
TITULACION EMITIDO POR DIRECCIÓN DE CARRERA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Oficio Nro. UCACUE-UASB-ENF- 2021-208-OF**  
Cuenca, 16 de abril de 2021

**Asunto:** Designación de docentes revisores para trabajo de titulación.

QF.

Johnny Vizuela Carpio Mgs.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
Su despacho.

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo a la vez que le deseo éxito en las funciones que viene desempeñando a diario, por medio del presente me permito poner a su conocimiento que ha sido designada como docente revisor del trabajo de titulación que lleva por título **“ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN LATINOAMÉRICA”**, realizado por los estudiantes **Mora Illescas Cyndi Andrea** con cédula de identidad No. 0302290804 y **Ojeda Romero Zoila Estefanía** con cédula de identidad 0302900006 a fin de que en un plazo máximo de siete días, una vez emitida la presente designación, entregue un informe firmado con uno de los siguientes criterios:

- Aprobado para la sustentación;
- Aprobado con observaciones para corrección previa a la sustentación;
- Reprobado

Para cuyo efecto anexo la siguiente documentación:

- El trabajo de titulación elaborado por las estudiantes en formato PDF, junto con las tablas de registro de la búsqueda bibliográfica.
- La rúbrica de calificación del docente revisor
- Modelo de informe del docente revisor.

Sin otro particular que informar, suscribo de Usted con sentimientos de consideración, agradecimiento y estima.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO  
“AÑO JUBILAR, QUICUAGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Lic. Lilia Jaya Vásquez, Mgs.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Oficio Nro. UCACUE-UASB-ENF- 2021-209-OF**  
Cuenca, 16 de abril de 2021

**Asunto:** Designación de docentes revisores para trabajo de titulación.

Licenciada  
Rocío Parra Pérez Mgs.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
Su despacho.

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo a la vez que le deseo éxito en las funciones que viene desempeñando a diario, por medio del presente me permito poner a su conocimiento que ha sido designada como docente revisor del trabajo de titulación que lleva por título **“ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN LATINOAMÉRICA”**, realizado por los estudiantes **Mora Illescas Cyndi Andrea** con cédula de identidad No. 0302290804 y **Ojeda Romero Zoila Estefanía** con cédula de identidad 0302900006 a fin de que en un plazo máximo de siete días, una vez emitida la presente designación, entregue un informe firmado con uno de los siguientes criterios:

- Aprobado para la sustentación;
- Aprobado con observaciones para corrección previa a la sustentación;
- Reprobado

Para cuyo efecto anexo la siguiente documentación:

- El trabajo de titulación elaborado por las estudiantes en formato PDF, junto con las tablas de registro de la búsqueda bibliográfica.
- La rúbrica de calificación del docente revisor
- Modelo de informe del docente revisor.

Sin otro particular que informar, suscribo de Usted con sentimientos de consideración, agradecimiento y estima.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO  
“AÑO JUBILAR, QUICUAGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Lic. Lilia Jaya Vásquez, Mgs.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

**ANEXO 12. INFORME DE DOCENTES REVISORES APROBACIÓN CON  
OBSERVACIONES PARA CORRECCIÓN PREVIA SUSTENTACIÓN Y  
REPROBACIÓN**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cuenca, 25 de abril del 2021

**Asunto: Informe del Docente Revisor**

Lcda. Lilia Jaya Vásquez. Mgs

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

Presente.

De mi consideración:

Yo, Carmen del Rocío Parra Pérez, con cédula de identidad 1102085790, Docente Revisor del Trabajo de Titulación, sobre **“Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica”**, presentado por los estudiantes Cyndi Andrea Mora Illescas y Zoila Estefanía Ojeda Romero, para optar por el grado de Licenciados en Enfermería, informo que: el Trabajo de Titulación se encuentra **aprobado con observaciones para corrección previa a la sustentación.**

Se adjunta la rúbrica aplicada.

Aprovecho la ocasión para reiterarles éxitos en el desempeño de sus funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO  
“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



Universidad  
Católica  
de Cuenca  
Unidad Académica de Salud y Bienestar  
Lcda. Carmen del Rocío Parra P., Mg.  
CARRERA DE ENFERMERÍA

**DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cc: Comisión de Titulación

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cuenca, 23 de abril de 2021

**Asunto: Informe del Docente Revisor**

Lcda. Lilia Jaya Vásquez. Mgs

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

Presente.

De mi consideración:

Yo **JOHNNY FABIÁN VIZUELA CARPIO** con cédula de identidad **0104935127**, Docente Revisor del Trabajo de Titulación, sobre **“Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica”**, presentado por las estudiantes **Mora Illescas Cyndi Andrea** con cédula de identidad No. 0302290804 y **Ojeda Romero Zoila Estefanía** con cédula de identidad 0302900006, para optar por el grado de Licenciados en Enfermería, informo que: el Trabajo de Titulación se encuentra **aprobado con observaciones para corrección previa a la sustentación.**

Se adjunta la rúbrica aplicada.

Aprovecho la ocasión para reiterarles éxitos en el desempeño de sus funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO  
“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



**JOHNNY VIZUELA CARPIO  
DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cc: Comisión de Titulación

**ANEXO 13. RUBRICA DE CALIFICACIÓN DE LOS DOCENTES REVISORES  
APROBACIÓN CON OBSERVACIONES PARA CORRECCIÓN PREVIA  
SUSTENTACIÓN**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ  
RÚBRICA. DOCENTE REVISOR**

La presente rúbrica hace referencia a la revisión que realizan los docentes de la carrera de Enfermería-Matriz, relacionado al Trabajo de Titulación, la cual deberá ser revisada paralelamente a la Guía de elaboración de los Trabajos de Titulación (Revisión bibliográfica).

<b>TEMA: Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica</b>
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b> Cyndi Andrea Mora Illescas <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> 0302290804
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b> Zoila Estefania Ojeda Romero. <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> 0302900006
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 23/04/2021
<b>NOMBRE DEL DOCENTE REVISOR:</b> Johnny Fabián Vizuela Carpio

**Puntuaciones:**

*Todos los parámetros excepto metodología y, resultados y conclusión.*

1: No cumple. Ningún aspecto de los parámetros es consistente y coherente. 2: Cumple débilmente. La mayor parte del parámetro es inconsistente e incoherente. 3: Cumple mayoritariamente. Presenta errores el algún aspecto del parámetro que puede ser corregido. 4: Cumple. No necesita corrección

*Metodología y, resultados y conclusión.*

1: No cumple. Ningún aspecto de los parámetros es consistente y coherente. 4: Cumple débilmente. La mayor parte del parámetro es inconsistente e incoherente. 7: Cumple mayoritariamente. Presenta errores el algún aspecto del parámetro que puede ser corregido. 9: Cumple. No necesita corrección

<b>PROCESO</b>				
<b>PARÁMETROS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Formato del Trabajo de Titulación</b> (numeral 2.12 al 2.16 de la Guía) y posee <b>título, autor/es, tutor y asesor</b> antes del resumen				X
<b>Resumen:</b> en 250 palabras que recoge, introducción, metodología, los principales resultados y conclusión o conclusiones más relevantes de la revisión.				X
<b>Palabras clave:</b> incluir de 4-5 palabras clave que describan y orienten al lector sobre el tema de la revisión. Debe ser escrito de acuerdo al Medical Subject Headings (MeSH) o los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).				X
<b>Introducción:</b> entre 2 a 3 hojas, en la cual se presenta la problemática que aborda el trabajo de titulación, se definen los conceptos principales y/o los principales antecedentes en relación al tema objeto de estudio.				X
<b>Preguntas de investigación:</b> redactadas en un párrafo al final de la introducción.		X		

	1	4	7	9
<b>Metodología:</b> constituido por el tipo de estudio realizado, las fuentes bibliográficas consultadas, el uso de palabras clave utilizadas; así como, las estrategias de búsqueda o ecuaciones de búsqueda. También se debe incluir los limitadores de búsqueda y/o criterios de inclusión exclusión. Contiene el diagrama de búsqueda.				x
<b>Resultados y discusión:</b> posee en su primer párrafo el número de artículos totales consultados y los seleccionados finalmente para la realización del trabajo, deben responder a las preguntas de investigación planteadas de forma ordenada por medio de subtítulos. Discute y/o compara los resultados con aportaciones de interés, sobre el tema tratado.			x	
	1	2	3	4
<b>Conclusión:</b> da respuesta a las preguntas del estudio, además incluye las limitaciones del estudio y perspectivas futuras (sin citas bibliográficas).			x	
<b>Citas y referencias bibliográficas:</b> presentadas según las Normas Vancouver. Constituido por un mínimo de 50 referencias bibliográficas científicas citadas a lo largo de todo el trabajo de titulación.				x
<b>Anexos</b> Obligatorio: tablas de registro de la búsqueda de información científica los cuales no serán referidos en el Trabajo de Titulación *En caso de tener otro anexo, debe indicarse dentro del artículo y enumerado por orden de aparición.				x
<b>Puntuación total</b>	<b>45</b>			

PUNTUACIONES		RESOLUCIÓN (marcar con una x donde corresponda)
<b>0 - 34 puntos</b>	REPROBADO	
<b>35 - 48 puntos</b>	*APROBADO CON OBSERVACIONES PARA CORRECCIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN	45
<b>50 puntos</b>	APROBADO PARA SUSTENTACIÓN	

\*Observaciones:

- Identificar claramente las preguntas de investigación
- Expresar en la descripción de la discusión las aportaciones de interés sobre el tema tratado por cada pregunta de investigación, y complementar ciertos datos en los resultados.
- Incluir limitaciones en el estudio y perspectivas futuras
- Revisar ortografía, sintaxis y uso de siglas.



---

JOHNNY VIZUELA

CARPIO

DOCENTE REVISOR

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ  
RÚBRICA. DOCENTE REVISOR**

La presente rúbrica hace referencia a la revisión que realizan los docentes de la carrera de Enfermería-Matriz, relacionado al Trabajo de Titulación, la cual deberá ser revisada paralelamente a la Guía de elaboración de los Trabajos de Titulación (Revisión bibliográfica).

<b>TEMA: Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica</b>
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b> Cyndi Andrea Mora Illescas y Zoila Estefanía Ojeda Romero
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> 0302290804 y 0302900006
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 25-04-2021
<b>NOMBRE DEL DOCENTE REVISOR:</b> Lcda. Carmen del Rocío Parra Pérez

**Puntuaciones:**

*Todos los parámetros excepto metodología y, resultados y conclusión.*

1: No cumple. Ningún aspecto de los parámetros es consistente y coherente. 2: Cumple débilmente. La mayor parte del parámetro es inconsistente e incoherente. 3: Cumple mayoritariamente. Presenta errores el algún aspecto del parámetro que puede ser corregido. 4: Cumple. No necesita corrección

*Metodología y, resultados y conclusión.*

1: No cumple. Ningún aspecto de los parámetros es consistente y coherente. 4: Cumple débilmente. La mayor parte del parámetro es inconsistente e incoherente. 7: Cumple mayoritariamente. Presenta errores el algún aspecto del parámetro que puede ser corregido. 9: Cumple. No necesita corrección

<b>PROCESO</b>				
<b>PARÁMETROS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Formato del Trabajo de Titulación</b> (numeral 2.12 al 2.16 de la Guía) y posee <b>título, autor/es, tutor y asesor</b> antes del resumen				x
<b>Resumen:</b> en 250 palabras que recoge, introducción, metodología, los principales resultados y conclusión o conclusiones más relevantes de la revisión.			x	
<b>Palabras clave:</b> incluir de 4-5 palabras clave que describan y orienten al lector sobre el tema de la revisión. Debe ser escrito de acuerdo al Medical Subject Headings (MeSH) o los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).			x	
<b>Introducción:</b> entre 2 a 3 hojas, en la cual se presenta la problemática que aborda el trabajo de titulación, se definen los conceptos principales y/o los principales antecedentes en relación al tema objeto de estudio.			x	
<b>Preguntas de investigación:</b> redactadas en un párrafo al final de la introducción.			x	
	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

<b>Metodología:</b> constituido por el tipo de estudio realizado, las fuentes bibliográficas consultadas, el uso de palabras clave utilizadas; así como, las estrategias de búsqueda o ecuaciones de búsqueda. También se debe incluir los limitadores de búsqueda y/o criterios de inclusión exclusión. Contiene el diagrama de búsqueda.			x	
<b>Resultados y discusión:</b> posee en su primer párrafo el número de artículos totales consultados y los seleccionados finalmente para la realización del trabajo, deben responder a las preguntas de investigación planteadas de forma ordenada por medio de subtítulos. Discute y/o compara los resultados con aportaciones de interés, sobre el tema tratado.			x	
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Conclusión:</b> da respuesta a las preguntas del estudio, además incluye las limitaciones del estudio y prospectivas futuras (sin citas bibliográficas).			x	
<b>Citas y referencias bibliográficas:</b> presentadas según las Normas Vancouver. Constituido por un mínimo de 50 referencias bibliográficas científicas citadas a lo largo de todo el trabajo de titulación.				x
<b>Anexos</b> Obligatorio: tablas de registro de la búsqueda de información científica los cuales no serán referidos en el Trabajo de Titulación *En caso de tener otro anexo, debe indicarse dentro del artículo y enumerado por orden de aparición.				x
<b>Puntuación total</b>	42			

PUNTUACIONES		RESOLUCIÓN (marcar con una x donde corresponda)
<b>0 - 34 puntos</b>	REPROBADO	
<b>35 - 48 puntos</b>	*APROBADO CON OBSERVACIONES PARA CORRECCIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN	x
<b>50 puntos</b>	APROBADO PARA SUSTENTACIÓN	

\*Observaciones: Revisar en el trabajo en pdf las sugerencias, mejorar la redacción de las preguntas en la introducción, si es posible en palabras clave debería haberse incluido enfermería, en las conclusiones ser más específico de acuerdo a los resultados encontrados. En metodología es muy general OMS y MSP especificar el tema consultado.



FIRMA Y SELLO DEL DOCENTE REVISOR



Universidad  
Católica  
de Cuenca  
Unidad Académica de Salud y Bienestar  
Lic. Carmen del Rocío Parra P., Mg.  
CARRERA DE ENFERMERÍA

**ANEXO 14. CERTIFICADO DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN DE HABER REALIZADO LAS CORRECCIONES SUGERIDAS  
POR LOS REVISORES**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

Cuenca, 30 de abril del 2021

**Asunto: Certificado de haber realizado correcciones sugeridas por los Docentes Revisores**

Licenciada

Lilia Carina Jaya Vásquez, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA-MATRIZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Presente.

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, yo Nube Johanna Pacurucu Ávila con cédula de identidad No 010415355-6 en calidad de Directora del Trabajo de Titulación, con el tema: **“Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica”** presentado por los estudiantes: **Cyndi Andrea Mora Illescas y Zoila Estefania Ojeda Romero**, para optar por el grado de Licenciados en Enfermería; certifico que: se ha procedido a realizar las correcciones sugeridas por los Docentes Revisores al trabajo de titulación en mención. Aprovecho la ocasión para reiterarles éxitos en el desempeño de sus funciones.

Atentamente,

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**  
**“AÑO JUBILAR, QUINCUGÉSIMO ANIVERSARIO FUNDACIONAL”**



**LCDA. NUBE JOHANNA PACURÚCU ÁVILA**  
**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA**

**ANEXO 15. RUBRICA DE CALIFICACIÓN DE LA PARTE ESCRITA DEL  
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE ENFERMERÍA – MATRIZ  
RÚBRICA. CALIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

La presente rúbrica hace referencia a la calificación del Director de Trabajo de Titulación, otorgada a la parte escrita.

<b>TEMA:</b> Anemia ferropénica en niños preescolares en Latinoamérica.
<b>NOMBRE DE LA ESTUDIANTE:</b> Cyndi Andrea Mora Illescas <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> 0302290804
<b>NOMBRE DE LA ESTUDIANTE:</b> Zoila Estefanía Ojeda Romero <b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> 0302900006
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 6 de abril del 2021
<b>NOMBRE DEL DOCENTE DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:</b> Lcda. Nube Johanna Pacurucu Ávila, Msg.

**Puntuaciones:**

*Todos los parámetros excepto metodología y, resultados y conclusión.*

1: No cumple. Ningún aspecto de los parámetros es consistente y coherente. 2: Cumple débilmente. La mayor parte del parámetro es inconsistente e incoherente. 3: Cumple mayoritariamente. Presenta errores en algún aspecto del parámetro que no involucra afección al documento de tipo sustancial. 4: Cumple. No presenta errores de ningún aspecto en cada parámetro.

*Metodología y, resultados y conclusión.*

1: No cumple. Ningún aspecto de los parámetros es consistente y coherente. 4: Cumple débilmente. La mayor parte del parámetro es inconsistente e incoherente. 7: Cumple mayoritariamente. Presenta errores en algún aspecto del parámetro que no involucra afección al documento de tipo sustancial. 9: Cumple. No presenta errores de ningún aspecto en cada parámetro.

<b>PROCESO</b>				
<b>PARÁMETROS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Formato del Trabajo de Titulación</b> (numeral 2.12 al 2.16 de la Guía) y posee <b>título, autor/es, tutor y asesor</b> antes del resumen				X
<b>Resumen:</b> en 250 palabras que recoge, introducción, metodología, los principales resultados y conclusión o conclusiones más relevantes de la revisión.				X
<b>Palabras clave:</b> incluir de 4-5 palabras clave que describan y orienten al lector sobre el tema de la revisión. Debe ser escrito de acuerdo al Medical Subject Headings (MeSH) o los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).				X
<b>Introducción:</b> entre 2 a 3 hojas, en la cual se presenta la problemática que aborda el trabajo de titulación, se definen los conceptos principales y/o los principales antecedentes en relación al tema objeto de estudio.				X
<b>Preguntas de investigación:</b> redactadas en un párrafo al final de la introducción.				X
	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
<b>Metodología:</b> constituido por el tipo de estudio realizado, las fuentes bibliográficas consultadas, el uso de palabras clave utilizadas; así como, las estrategias de búsqueda o ecuaciones de búsqueda. También se debe incluir los limitadores de búsqueda y/o criterios de inclusión				X

exclusión. Contiene el diagrama de búsqueda.				
<b>Resultados y discusión:</b> posee en su primer párrafo el número de artículos totales consultados y los seleccionados finalmente para la realización del trabajo, deben responder a las preguntas de investigación planteadas de forma ordenada por medio de subtítulos. Discute y /o compara los resultados con aportaciones de interés, sobre el tema tratado.				X
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Conclusión:</b> da respuesta a las preguntas del estudio, además incluye las limitaciones del estudio y prospectivas futuras (sin citas bibliográficas).				X
<b>Citas y referencias bibliográficas:</b> presentadas según las Normas Vancouver. Constituido por un mínimo de 50 referencias bibliográficas científicas citadas a lo largo de todo el trabajo de titulación.				X
<b>Anexos</b> Obligatorio: tablas de registro de la búsqueda de información científica los cuales no serán referidos en el Trabajo de Titulación *En caso de tener otro anexo, debe indicarse dentro del artículo y enumerado por orden de aparición.				X
<b>Puntuación total</b>	50/50			

Calificación final:50 /50

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



LCDA. NUBE JOHANNA PACURUCU ÁVILA MGS.

## **ANEXO 16. TABLAS DE BUSQUEDA DE LA INFORMACIÓN**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN  
LATINOAMÉRICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS: CYNDI ANDREA MORA ILLESCAS**

**ZOILA ESTEFANIA OJEDA ROMERO**

**DIRECTORA: LCDA. NUBE PACURUCU ÁVILA, MSG.**

**CUENCA-ECUADOR**

**2021**

*Lo me gradué en los  
50 años de La Cato!*

**Tabla 1***Recomendaciones para hacer la búsqueda bibliográfica*

<b>OR</b>	<b>Formación continuada</b>	<b>AND</b>	<b>Acreditación</b>
	Prevalence		Iron deficiency
OR		AND	
	Iron deficiency		Treatment
OR		AND	
	Children preschool		Iron deficiency
OR		AND	
	Complications		Iron deficiency
OR		AND	
	Anemia		Factors

**Tabla 2***Palabras claves*

<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Español</b>
	Prevalence		
	Iron Deficiency Anemia		
	Child, Preschool		
	Latín América		
	Treatment		
	Associated factors		
	Nutrition		
	Intervention		
	Childhood		

**Tabla 3***Ficha para la recolección bibliográfica*

	<b>Autor (es)</b>	<b>Título Artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
1	Valeria Morales Ancajima, Vilma Tapia, Bryan Vu, Yang Liu, Dulce Alarcón Yaquette y Gustavo Gonzales.	Increased Outdoor PM2.5 Concentration Is Associated with Moderate/Severe Anemia in Children Aged 6-59 Months in Lima, Peru.	Journal of Environmental and Public Health (Volumen 2019, año 2019, issue 6127845)	<a href="https://www.hindawi.com/journals/jep/2019/6127845/">https://www.hindawi.com/journals/jep/2019/6127845/</a>	Inglés	Este estudio cuantitativo, con corte transversal.
2	Élida Mara Braga Rocha, Luiz Carlos de Abreu, Amanda Forster Lopes, Claudio Leone, Patrícia Dore Vieira, Italla Maria Pinheiro Bezerra y Sophia Cornbluth Szarfarc.	Relation of Food Insecurity and Hemoglobin Level in Preschool Aged Children.	Hindawi (Volumen 2018, año 2018, issue 3950687)	<a href="https://www.hindawi.com/journals/anemia/2018/3950687/">https://www.hindawi.com/journals/anemia/2018/3950687/</a>	Inglés	Se trata de un estudio transversal, descriptivo con método cuantitativo.
3	Luciana Neri Noble, Angelina do Carmo Lessa, Hilda Christiane de Oliveira, Joel Alves Lamounier y Sylvia do Carmo Castro Francischini.	Iron deficiency anemia and associated factors among preschool children in Diamantina, Minas Gerais, Brazil	Revista de Nutricao, (Volumen 30, año 2017, issue 2)	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-845591">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-845591</a>	Inglés	Estudio transversal con método cuantitativo.

4	Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim, Marcia Luiza Dos Santos Beserra Pessoa, Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão, Marcelo Antonio Morgano, Marcos Antônio de Mota Araújo, Maurisrael de Moura Rocha, José Alfredo Gomes Arêas y Regilda Saraiva dos Reis Moreira Araújo.	Impact of the two different iron fortified cookies on treatment of anemia in preschool children in Brazil.	Nutrición Hospitalaria (Volumen 33, año 2016, issue 5)	<a href="https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00579/show">https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00579/show</a>	Inglés	Investigación trasversal con método cuantitativo y cualitativo.
5	Rebecca Robert, Hilary Creed Kanashiro, Ruben Villasante, Rocio Narro y Mary Penny.	Strengthening health services to deliver nutrition education to promote complementary feeding and healthy growth of infants and young children: formative research for a successful intervention in peri-urban Trujillo, Perú.	Maternal and Child Nutrition (Volumen 13, año 2017, issue 2)	<a href="https://europepmc.org/article/med/26931182">https://europepmc.org/article/med/26931182</a>	Inglés	Se utilizó un enfoque etnográfico y se emplearon una variedad de métodos cualitativos.
6	Robinson Ramírez Vélez, Jorge Enrique Correa Bautista, Javier Martínez Torres, Katherine González	Ferritin levels in Colombian children: Findings from the 2010 National Nutrition Survey (ENSIN).	International Journal of Environmental Research and Public Health (Volumen 13, año 2016,	<a href="https://www.mdpi.com/1660-4601/13/4/405">https://www.mdpi.com/1660-4601/13/4/405</a>	Inglés	Este estudio es trasversal con método cuantitativo.

	Ruíz y Felipe Lobelo.		issue 4)			
7	Lucía Iglesias Vázquez, Edith Valera, Marcela Villalobos, Mónica Tous y Victoria Arija.	Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis.	Nutrients (Volumen 11, año 2019, issue 1)	<a href="https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/183">https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/183</a>	Inglés	Es una revisión sistemática utilizando un método descriptivo, cuantitativo.
8	Dilberth Cordero, Ana María Aguilar, Carmen Casanovas, Elizabeth Vargas y Chessa Lutter.	Anemia in Bolivian children: a comparative analysis among three regions of different altitudes.	Annals of the New York Academy of Sciences (Volumen 1450, año 2019, issue 1)	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038</a>	Inglés	Revisión sistemática, descriptiva y cuantitativa.
9	Achsah Dorsey, Amanda Thompson.	Child, caretaker, and community: Testing predictors of anemia and response to iron supplementation in Peruvian preschool-aged children.	American journal of human biology (Volumen es 1, año 2019, issue 1)	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038</a>	Inglés	Estudio transversal, utilizando método cualitativo y cuantitativo.
10	Edison Gustavo Moyano Brito, Jhojana Rosali Vintimilla Molina, Prissila Banesa Calderón Guaraca, Carmen del Rocío Parra Pérez, Erika Nathaly Ayora Cambisaca y María Angelita	Factors associated with anemia in Ecuadorian children from 1 to 4 years old.	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica (Volumen 38, año 2019, issue 6)	<a href="https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf">https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf</a>	Español	Estudio cuantitativo, analítico de casos y controles, corte transversal con temporalidad retrospectivo.

	Angamarca Orellana.					
11	Carlos Román Collazo, María de Lourdes Pardo Vicuña, Juan Carlos Cornejo Bravo y Diego Andrade Campoverde.	Prevalence of anemia in children of EquiDar project in Azuay region, Ecuador.	Revista Cubana de Pediatría (Volumen 90, año 2018, issue 3)	<a href="http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706/223">http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706/223</a>	Español	Esta investigación con diseño no experimental, prospectivo, observacional, de corte descriptivo y transversal.
12	María Rivadeneira, Ana Moncayo, Betzabé Tello, Ana Torres, Gladys Buitrón, Fabricio Astudillo, Todd Fredricks y Mario Grijalva.	A Multi-causal Model for Chronic Malnutrition and Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador.	Maternal and Child Health Journal (Volumen 24, año 2020, issue 4)	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7078138/#">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7078138/#</a>	Inglés	Es un estudio transversal con método cualitativo y cuantitativo.
13	Christine McDonald, Parminder Suchdev, Nancy Krebs, Sonja Hess, Ryan Wessells, Sanober Ismaily, Sabuktagin Rahman, Frank Wieringa, Anne Williams, Kenneth Brown y Janet King.	Adjusting plasma or serum zinc concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project.	The American Journal of Clinical Nutrition (Volumen 111, año 2020, issue 4)	<a href="https://academic.oup.com/ajcn/article/111/4/927/5815488">https://academic.oup.com/ajcn/article/111/4/927/5815488</a>	Inglés	Revisión sistemática utilizando datos transversales.
14	Dixis Figueroa Pedraza, Erika Morganna Neves de Araujo, George Luís Dias dos Santos, Leticia Rangel Mayer Chaves y Zilka Nanes	Factors associated with concentrations of hemoglobin in preschoolers.	Ciencia & Saude Coletiva (Volumen 23, año 2016, issue 11)	<a href="https://publons.com/publon/36477509/">https://publons.com/publon/36477509/</a>	Inglés	Estudio transversal utilizando método cualitativo y cuantitativo.

	Lima.					
15	Francisco Plácido Nogueira Arcanjo, Débora Rodrigues Ribeiro Macêdo, Paulo Roberto Santos y Caio Plácido Costa Arcanjo.	Iron Pots for the Prevention and Treatment of Anemia in Preschoolers.	Indian Journal of Pediatrics (Volumen 85, año 2017, issue 8)	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-017-2604-x">https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-017-2604-x</a>	Inglés	Ensayo clínico aleatorizado con método cuantitativo.
16	Lidia Pachuta Węgiel, Maciej Kubiak, Agata Liebert, Thierry Clavel, Agnès Montagne, Aline Stennevin, Sandrine Roye y Asmaa Boudribila	Ferrous sulfate oral solution in young children with iron deficiency anemia: An open-label trial of efficacy, safety, and acceptability.	Pediatrics International, (Volumen 13, año 2016, issue 4)	<a href="https://doi.org/10.1111/ped.14237">https://doi.org/10.1111/ped.14237</a>	Inglés	Estudio multicéntrico con método cuantitativo.
17	Hercilio Paulino André, Naiara Sperandio, Renata Lopes de Siqueira, Sylvia do Carmo Castro Franceschini y Silvia Eloiza Priore.	Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: a systematic review.	Cien Saude Colet (Volumen 23, año 2018, issue 4)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29694583/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29694583/</a>	Inglés	Esta investigación fue sistemática utilizando método cualitativo y cuantitativo.
18	Reina Engle Stone, Grant Aaron, Jin Huang, James Wirth, Sorrel Namaste, Anne Williams, Janet Peerson, Fabian Rohner, Ravi Varadhan, O Yaw Addo, Victor Temple, Pura	Predictors of anemia in preschool children: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project.	The American Journal of Clinical Nutrition (Volumen 106, año 2017, issue 1)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615260/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615260/</a>	Inglés	En esta investigación es sistemática, se obtuvieron datos de encuestas transversales y método cuantitativo.

	Rayco Solon, Barbara Macdonald y Parminder Suchdev.					
19	Jacquelyn Powers, Catherine Daniel, Timothy McCavit y George Buchanan.	Deficiencies in the Management of Iron Deficiency Anemia During Childhood.	Pediatr Blood Cancer (Volumen 63, año 2016, issue 4)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26728130/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26728130/</a>	Inglés	Es un estudio retrospectivo con método cuantitativo.
20	Juliana Souza Andrade Lício, Thatiana Regina Fávaro y Célia Regina Moutinho de Miranda Chaves.	Anemia em crianças e mulheres indígenas no Brasil: Revisão sistemática	Cien Saude Colet, (Volumen 21, año 2016, issue 8)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27557030/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27557030/</a>	Portugués	Es un estudio sistemático con método cuantitativo.
21	Sorrel Namaste, Fabian Rohner, Jin Huang, Nivedita Bhushan, Rafael Flores Ayala, Roland Kupka, Zuguo Mei, Rahul Rawat, Anne Williams, Daniel Raiten, Christine Northrop Clewes y Parminder Suchdev.	Adjusting ferritin concentrations for inflammation: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project.	The American Journal of Clinical Nutrition (Volumen 106, año 2017, issue 1)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615259/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615259/</a>	Inglés	En esta investigación es sistemática, se obtuvieron datos de encuestas transversales y método cuantitativo.
22	Adnaan Ghanchi, Philip James y Carla Cerami.	Guts, Germs, and Iron: A Systematic Review on Iron Supplementation, Iron Fortification, and Diarrhea in	Current Developments in Nutrition (Volumen 3, año 2019, issue 3)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30891538/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30891538/</a>	Inglés	Es una revisión sistemática, con método cuantitativo.

		Children Aged 4-59 Months.				
23	Haroldo Ferreira, Regina Coeli Vieira, Aline Roberta Livramento, Bruna Larine Dourado, Girlliany Fa Silva y Monique Suiane Calheiros.	Prevalence of anaemia in Brazilian children in different epidemiological scenarios: an updated meta-analysis.	Public Health Nutrition (Volumen 1, año 2020, issue 1)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32398172/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32398172/</a>	Inglés	Revisión sistemática con un metaanálisis utilizando método cuantitativo.
24	Dixis Figueroa Pedraza y Ana Carolina Dantas Rocha.	Deficiências de micronutrientes em crianças brasileiras assistidas em creches: Revisão da literatura	Cien Saude Colet (Volumen 21, año 2015, issue 5)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27166901/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27166901/</a>	Portugues	Revisión sistemática con método cuantitativo.
25	Élida Mara Braga Rocha, Amanda Forster Lopes, Silvia Maira Pereira, Claudio Leone, Luiz Carlos de Abreu, Patricia Dore Vieira y Sophia Cornbluth Szarfarc.	Iron deficiency anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability.	Revista Paulista de Pediatria (Volumen 38, año 2020, issue 1)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520297/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520297/</a>	Portugues	Es un estudio transversal con método cualitativo y cuantitativo.
26	Carmen María Carrero, María Alejandra Oróstegui, Linda Ruiz Escorcía y David Barros Arrieta	Infant anemia: Cognitive development and academic performance.	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica (Volumen 37, año 2018, issue 4)	<a href="http://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/3307">http://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/3307</a>	Inglés	Revisión sistemática, de tipo descriptivo, retrospectivo y comparativo
27	Molly Moor, Miguel Fraga, Richard Garfein, Judith	Decreased Anemia Prevalence Among Women and Children in	Journal of Community Health (Volumen 41, año	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856732/</a>	Inglés	Diseño transversal con método cuantitativo y

	Harbertson, Alfonso Rodriguez Lainz, Hooman Rashidi, John Elder y Stephanie Brodine.	Rural Baja California, Mexico: A 6-Year Comparative Study.	2016, issue 4)			cualitativo.
28	Gustavo Gonzales, Vilma Tapia y Cinthya Vásquez Velásquez.	Changes in hemoglobin levels with age and altitude in preschool-aged children in Peru: the assessment of two individual-based national databases.	Annals of the New York Academy of Sciences (Volumen 1, año 2020, issue 1)	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14520">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14520</a>	Inglés	Es un estudio transversal con método cuantitativo.
29	Benita Maritza Choque Quispe, Dulce Alarcón Yaquetto, Wilber Paredes Ugarte, Arturo Zaira, Adelayda Ochoa y Gustavo Gonzales.	Is the prevalence of anemia in children living at high altitudes real? An observational study in Peru.	Annals of the New York Academy of Sciences (Volumen 1473, año 2020, issue 1)	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14356">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14356</a>	Inglés	Es un estudio observacional con método cuantitativo.
30	Akram Hernández Vásquez, Margot Peñares Peñaloza, Alexis Reбата Acuña, Carlos Carrasco Farfan, Camila Bordón Luján, Marilina Santero y Guido Bendezu Quispe.	Is anemia a public health problem among children under five years ago in Peru? Findings from a national healthcare administrative database (2012 and 2016) using Geographic Information Systems.	Revista Chilena de nutrición (Volumen 46, año 2019, issue 6)	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1058134?src=similardocs">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1058134?src=similardocs</a>	Inglés	Es un estudio analítico transversal con método cuantitativo.

31	Nancy Veramendi Villavicencios y Juvita Soto Hilario.	Intervención de la enfermería: un abordaje educativo en prevención de la anemia.	RevinPost (Volumen 34, año 2019, issue 1)	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931377">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931377</a>	Español	Estudio prospectivo, tipo cualitativa.
32	Silvia Elizabet Reyes Narvaez, Ana Melva Contreras Contreras y María Santos Oyola Canto.	Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario.	Journal of High Andean Research (Volumen 21, año, 2019, issue 3)	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028189">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028189</a>	Español	Investigación con diseño cuasi experimental con método cuantitativo.
33	Karen Piedad Martínez Marciale, Javier Andrés Soto, Jhoalmis Sierra Castrillo, Jonathan Gonzalo Olivieri Moncada y Jaizul Carolina Galeano Arias et al.	Effect of the addition of Moringa oleifera to fruit drinks on clinical parameters associated with iron deficiency anaemia in schoolchildren.	Archivos latinoamericanos de nutrición (Volumen 69, año 2019, Issue 1)	<a href="https://www.proquest.com/docview/2303102909/20ED2B0126E64A4APQ/1">https://www.proquest.com/docview/2303102909/20ED2B0126E64A4APQ/1</a>	Inglés	Esta investigación se construyó como un estudio de campo prospectivo con método cuantitativo.
34	Ana Palacios, Lisa Villanueva, Diana Cuy Catellanos y Gregory Reinhart.	Aceptabilidad de un atole fortificado con 21 micronutrientes e impacto en la salud y nutrición de niños menores de 6 años de edad en la Ciudad de Guatemala.	Archivos Latinoamericanos de Nutrición (Volumen 67, año 2017 Issue 1)	<a href="https://www.proquest.com/docview/2076969843/CC2447027EAE47C6PQ/1">https://www.proquest.com/docview/2076969843/CC2447027EAE47C6PQ/1</a>	Español	Observacional longitudinal y prospectivo con método cuantitativo.
35	Yazmín Venegas Aviles, Sonia Rodríguez Ramírez, Eric Monterrubio Flores y Armando García Guoverlayerra.	Sociodemographic factors associated with low intake of bioavailable iron in preschoolers: National Health and Nutrition Survey 2012,	Nutrition Journal (Volumen 19, año 2020, Issue 57)	<a href="https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-020-00567-3">https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-020-00567-3</a>	Inglés	Estudio transversal con método cuantitativa.

		México.				
36	Cristie Regine Klotz Zuffo, Mônica Maria Osório, Cesar Augusto Taconeli, Suely Teresinha Schmidt, Bruno Henrique Corrêada Silva y Cláudia Choma Bettega Almeida.	Prevalence and risk factors of anemia in children.	Jornal de Pediatria (Volumen 92, año 2016 Issue 4)	<a href="https://jped.elsevier.es/pt-prevalence-risk-factors-anemia-in-articulo-S225553616000264?referer=buscador">https://jped.elsevier.es/pt-prevalence-risk-factors-anemia-in-articulo-S225553616000264?referer=buscador</a>	Portugues	Estudio analítico transversal con método cualitativa.
37	John McLennan y MacGregor Steele.	Anemia Screening and Treatment Outcomes of Children in a Low-resource Community in the Dominican Republic.	Journal of Tropical Pediatrics (Volume 62, año 2016, Issue 2)	<a href="https://academic.oup.com/trop-ej/article/62/2/116/2375035">https://academic.oup.com/trop-ej/article/62/2/116/2375035</a>	Inglés	Estudio analítico transversal con método cuantitativo.
38	Isabelle Herter Aeberli, Kerline Eliancy, Yanick Rathon, Cornelia Loechl, Joseline Marhône Pierre y Michael Zimmermann.	In Haitian women and preschool children, iron absorption from wheat flour-based meals fortified with sodium iron EDTA is higher than that from meals fortified with ferrous fumarate, and is not affected by Helicobacter pylori infection in children.	British Journal of Nutrition (Volumen 118, año 2017, Issue 4)	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/in-haitian-women-and-preschool-children-iron-absorption-from-wheat-flour-based-meals-fortified-with-sodium-iron-edta-is-higher-than-that-from-meals-fortified-with-ferrous-fumarate-and-is-not-affected-by-helicobacter-pylori">https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/in-haitian-women-and-preschool-children-iron-absorption-from-wheat-flour-based-meals-fortified-with-sodium-iron-edta-is-higher-than-that-from-meals-fortified-with-ferrous-fumarate-and-is-not-affected-by-helicobacter-pylori</a>	Inglés	Estudio analítico transversal, método cuantitativo.

				infection-in-children/C7DB357138FC8943E1FCD833C4D55E1E		
39	David Israel Garrido Salazar, Santiago Moises Garrido Salazar y Gina Vivas Armas.	Anemia frequency in children living at Andean high altitude in Ecuador, Peru, and Bolivia.	Acta Pediatr Mex (Volumen 40, año 2019, issue 6)	<a href="https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1929">https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1929</a>	Inglés	Estudio descriptivo transversal con método cuantitativo, cualitativo.
40	Patricia East, Erin Delker, Estela Blanco, Pamela Encina, Betsy Lozoff y Sheila Gahagan.	Effect of Infant Iron Deficiency on Children's Verbal Abilities: The Roles of Child Affect and Parent Unresponsiveness.	Maternal and Child Health Journal (Volumen 23, año 2019, Issue 9)	<a href="https://doi.org/10.1007/s10995-019-02764-x">https://doi.org/10.1007/s10995-019-02764-x</a>	Inglés	Estudio transversal método cualitativo.
41	Haroldo da Silva Ferreira, Myrtis Katille de Assunção Bezerra, Monica Lopes de Assunção y Risía Cristina Egito de Meneze.	Prevalence of and factors associated with anemia in school children from Maceió, northeastern Brazil.	BMC Public Health (Volumen 16, año 2016, Issue 380)	<a href="https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3073-2">https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3073-2</a>	Inglés	Estudio transversal, método cualitativo.
42	Teres Shamah Levy, Humaran Ignacio Mendez Gomez, Elsa Gaona Pineda, Lucia Cuevas Nasu y Salvador Villaalpando.	Food assistance programmes are indirectly associated with anaemia status in children <5 years old in Mexico.	The British Journal of Nutrition (Volumen 116, año 2016, Issue 6)	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/food-assistance-programmes-are-indirectly-associated-with-anaemia-status-in-children-5-years-old-in-mexico/6F90DBFDB93397E7">https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/food-assistance-programmes-are-indirectly-associated-with-anaemia-status-in-children-5-years-old-in-mexico/6F90DBFDB93397E7</a>	Inglés	Estudio transversal, cualitativo, cuantitativo.

				4BAD7678AF2E7C98		
43	Melissa Solano Barquero, Ana Mora Mora, Carolina Santamaría Ulloa, Lilliam Marin Arias, Melissa Granados Zamora y Liliana Reyes Lizano.	Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016.	Población y Salud en Mesoamérica (Volumen 16, año 2018, Issue 1)	<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/32447">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/32447</a>	Español	Estudio descriptivo transversal, cuantitativo.
44	Ana Palacios, Kristen Hurley, Silvia De Ponce, Víctor Alfonso, Nicholas Tilton, Kaley Lambden, Gregory Reinhart, Jeanne Freeland Graves, Lisa Villanueva y Maureen Black.	Zinc deficiency associated with anaemia among young children in rural Guatemala.	Maternal and Child Nutrition (Volumen 16, año 2020, Issue 1)	<a href="https://doi.org/10.1111/mcn.12885">https://doi.org/10.1111/mcn.12885</a>	Inglés	Estudio transversal, método cualitativo, cuantitativo.
45	María Josefa Arcaya Moncada, Gladys Filomena García Arias, Daysi Milsa Coras Bendezú, Cecilia Victoria Chávez Camacho, Gisela Poquioma Urquía y Brigitt Michelle Quispe Díaz.	Efecto de la ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina en hemoglobina de niños anémicos.	Revista Cubana de Enfermería (Volumen 36, año 2020, issue 3)	<a href="http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3442">http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3442</a>	Español	Estudio cuasi experimental, método cuantitativo.
46	Brittany Blouin, Martin Casapia, Jay Kaufman,	Bayesian Methods for Exposure Misclassification Adjustment in	Epidemiology (Volumen	<a href="https://journals.lww.com/epidem/Abstract/2019/09000/Baye">https://journals.lww.com/epidem/Abstract/2019/09000/Baye</a>	Inglés	Estudio longitudinal,

	Lawrence Joseph, Charles Larson y Theresa Gyorkos.	a Mediation Analysis: Hemoglobin and Malnutrition in the Association between Ascaris and IQ.	30, año 2019, issue 5)	sian_Methods_for_Exposure_Misclassification.8.aspx		método cuantitativo.
47	Vanessa De la Cruz-Góngora, Brenda Martínez Tapia, Lucía Cuevas Nasu, Eduardo Rangel Baltazar, María Concepción Medina Zacarías, Armando García Guerra, Salvador Villalpando, Rosario Rebollar y Teresa Shamah Levy.	Anemia, deficiencias de zinc y hierro, consumo de suplementos y morbilidad en niños mexicanos de 1 a 4 años: resultados de la Ensanut 100k.	Salud Publica de México (Volumen 61, año 2019, Issue 6)	<a href="https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10557">https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10557</a>	Español	Estudio longitudinal transversal, cuantitativo.
48	David Israel Garrido Salazar, Michelle Fuseau, Santiago Moises Garrido, Gina Vivas y Miguel Gutiérrez.	Prevalence of anaemia in children diagnosed with pneumonia in a tertiary hospital in Quito, Ecuador.	Journal of Nepal Paediatric Society (Volumen 38, año 2018, issue 2)	<a href="https://www.nepjol.info/index.php/JNPS/article/view/20193">https://www.nepjol.info/index.php/JNPS/article/view/20193</a> este artículo tiene actualizaciones del 2018, 2019, 2020	Inglés	Estudio observacional y transversal con método cuantitativo.
49	Allison Kupsco, Guadalupe Estrada Gutierrez, Alejandra Cantoral, Lourdes Schnaas, Ivan Pantic, Chitra Amarasiriwardena,	Modification of the effects of prenatal manganese exposure on child neurodevelopment by maternal anemia and iron deficiency.	Pediatric Research (Volumen 88, año 2020, issue 2)	<a href="https://www.nature.com/articles/s41390-020-0754-4">https://www.nature.com/articles/s41390-020-0754-4</a>	Inglés	Estudio de campo transversal.

	Katherine Svensson, David Bellinger, Martha María Téllez Rojo, Andrea Baccarelli y Robert Wright.					
50	Estefania Botelho, Pilar Mataratzis, Debora Lino, Andreina De Oliveria, Flavia Bezerra, Flavia Dos Santos Barbosa Brito, Marta Citelli y Claudia Cople Rodrigue.	Nutritional Status, Nutrient Intake, and Food Diversity Among Children with Sickle Cell Anemia.	Journal of Pediatric Hematology Oncology (Volumen 41, año 2018 Issue 3)	<a href="https://journals.lww.com/jpho-online/Abstract/2019/04000/Nutritional_Status,_Nutrient_Intake,_and_Food.21.aspx">https://journals.lww.com/jpho-online/Abstract/2019/04000/Nutritional_Status,_Nutrient_Intake,_and_Food.21.aspx</a>	Inglés	Estudio descriptivo transversal método cualitativo.
51	Alessandra da Silva Pereira, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Bezerra Flávia Fioruci, José Firmino Nogueira Neto y Ana Carolina Feldenheimer da Silva.	Reproducibility and validity of portable haemoglobinometer for the diagnosis of anaemia in children under the age of 5 years.	Journal of Nutritional Science (Volumen 9, año 2020 Issue 3)	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science/article/reproducibility-and-validity-of-portable-haemoglobinometer-for-the-diagnosis-of-anaemia-in-children-under-the-age-of-5-years/778F3641ACA11BD479FD2F717936DC98">https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science/article/reproducibility-and-validity-of-portable-haemoglobinometer-for-the-diagnosis-of-anaemia-in-children-under-the-age-of-5-years/778F3641ACA11BD479FD2F717936DC98</a>	Inglés	Estudio transversal, método cuantitativo, cualitativo.
52	Regina Coeli da Silva Vieira, Aline Roberta Silva do Livramento, Monique Suiane Cavalcante	Prevalence and temporal trend (2005–2015) of anaemia among children in Northeast Brazil.	Public Health Nutrition (Volumen 21, año 2018, issue 5)	<a href="https://search.proquest.com/docview/2011641882/E64EF733F374A4EPQ/1">https://search.proquest.com/docview/2011641882/E64EF733F374A4EPQ/1</a>	Inglés	Estudio basado en dos encuestas domiciliarias transversales realizadas en 2005 y 2015 con método

	Calheiros, Carla Mariana Xavier Ferreira, Tamara Rodrigues dos Santos, Monica Lopes de Assunção y Haroldo da Silva Ferreira.					cuantitativo, cualitativo.
53	Della Lucia Ceres Mattos, Laura Luiza Menezes Santos, Bárbara Pereira Da Silva, Pamella Cristine Anunciação, Rita De Cássia Gonçalves Alfenas, Sylvia Do Carmo Castro Franceschini, Hércia Stampini Duarte Martino y Helena Maria Pinheiro Sant'Ana.	Impact of rice fortified with iron, zinc, thiamine and folic acid on laboratory measurements of nutritional status of preschool children.	Ciencia & Saude Coletiva (Volumen 22, año 2017, issue 2)	<a href="https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-rice-fortified-with-iron%2C-zinc%2C-thiamine-Lucia-Santos/c461ad0d383829ab4fa2fb334e56a87a43d1dfc5">https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-rice-fortified-with-iron%2C-zinc%2C-thiamine-Lucia-Santos/c461ad0d383829ab4fa2fb334e56a87a43d1dfc5</a>	Inglés	Estudio analítico transversal cualitativo.
54	Amy Fothergill, Zulma Fonseca Centeno, Paul Rene Ocampo Tellez y Helena Pachon.	Consumption of Fortified Wheat Flour and Associations with Anemia and Low Serum Ferritin in Colombia.	Perspectivas en Nutrición Humana (Volumen 21, año 2019, issue 2)	<a href="https://www.proquest.com/docview/2465481966/E11EF10D8E8A4262PQ/1">https://www.proquest.com/docview/2465481966/E11EF10D8E8A4262PQ/1</a>	Inglés	Estudio analítico transversal cualitativo.
55	Yanina Sguassero, Marcia Guerrero y Mariana Romero.	The perspective of primary health care pediatricians regarding childhood anemia and	Archivos Argentinos de Pediatría, (Volumen 116, año 2018, issue 1)	<a href="https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a06e.pdf">https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a06e.pdf</a>	Inglés	Estudio exploratorio cualitativo.

		iron supplementation.				
56	Águeda Muñoz del Carpio Toia, Ismael Cornejo Roselló, Sandrino Rojas Pauca, Giancarlo Alvarez Cervantes, Julio César Bernabé Ortiz, Ada Gallegos, Sively Mercado Mamani, Alex Veliz Burgos y Milena Toia Larsen.	Anemia infantil en poblaciones que residen a diferentes altitudes geográficas de Arequipa, Perú: estudio descriptivo y retrospectivo.	Medwave (Volumen 20, año 2020, issue 7)	<a href="https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8004.act">https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8004.act</a>	Español	Estudio transversal cuantitativo.
57	Jonathan Adrián Zegarra Valdivia y Blanca Milagros Viza Vásquez.	Niveles de Hemoglobina y Anemia en Niños: Implicancias Para el Desarrollo de Las Funciones Ejecutivas.	Revista Ecuatoriana de Neurología (Volumen 29, año 2020, Issue 1)	<a href="http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/">http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/</a>	Español	No probabilístico e intencional.
58	Alejandra Castañeda Díaz de León, Carlos Adrián González Cortés, Celia Aradillas García, Fernando Díaz Barriga Martínez y Claudia Luevano Contreras.	Efecto de una intervención educativa en hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina.	Revista Española de Nutrición Humana y Dietética (Volumen 23, año 2019, Issue 3)	<a href="http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/635/535">http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/635/535</a>	Español	Se realizó un estudio cuasi-experimental.

59	Santa Magaly Jimenez Acosta, Armando Rodriguez Suarez y Yarisa Domínguez Ayllón.	Cambios de conocimientos sobre alimentación y anemia en el personal de salud en Cuba	Revista Cubana de Medicina General Integral (Volumen 34, año 2018, issue 2)	<a href="http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/465">http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/465</a>	Español	Se realizó un estudio transversal, cuantitativo.
60	Patricia East, Estela Blanco, Erin Delker, Pamela Encima, Betsy Lozoff, Jorge Delva y Sheila Gahagan.	Infant iron deficiency, child affect, and maternal unresponsiveness: Testing the long-term effects of functional isolation.	Psicología del desarrollo (volumen 57, año 2017, issue 12)	<a href="https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fdev0000385">https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fdev0000385</a>	Inglés	Se realizó un estudio transversal, cuantitativo.

**Tabla 4**

*Registro de búsqueda de artículos de revisión bibliográfica*

	<b>Autor (es)</b>	<b>Título Artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
1	Camila Chaparro y Parminder Suchdev.	Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low and middle income countries.	Annals of the New York Academy of Sciences 2019	<a href="https://doi.org/10.1111/nyas.14092">https://doi.org/10.1111/nyas.14092</a>	Inglés	Estudio de revisión bibliográfica.
2	Hugo Donatoa, Norma Piazza, María Rapettia y Susana de Grandisc et al.	Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia. Guideline for Prevention, Diagnosis and Treatment.	Archivos Argentinos de Pediatría (Volumen 115, año 2017, issue 4)	<a href="https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n4a32s.pdf">https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n4a32s.pdf</a>	Inglés	Estudio de revisión bibliográfica.
3	Anthony Lopez, Patrice Cacoub, Iain C	Iron deficiency anaemia.	Publishing Group (Volumen 387, año 2016, issue 10021)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26314490/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26314490/</a>	Inglés	Estudio de revisión bibliográfica.

	Macdougall y Laurent Peyrin-Biroulet.					
4	Nelly Zavaleta y Laura Astete Robilliard.	Effect of anemia on child development: Long-term consequences.	Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica (Volumen 34, año 2017, issue 4)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29364424/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 29364424/</a>	Inglés.	Estudio de revisión bibliográfica.
5	Cappellini, Musallam y Taher.	Iron deficiency anaemia revisited.	Journal of Internal Medicine (Volumen 287, año 2020, issue 2)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31665543/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 31665543/</a>	Inglés	Estudio de revisión bibliográfica.
6	Barragán Ibañeza, Santoyo Sánchez y Ramos Peñafiel.	Iron deficiency anaemia.	Revista Médica del Hospital General de México (Volumen 79, año 2016, issue 2)	<a href="https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0185106315000918">https://linkinghub.elsevier.com/ret rieve/pii/S0185106315000918</a>	Inglés	Estudio de revisión bibliográfica
7	Jessica Soares, Priscilla Maximino, Rachel Machando, Ana Beatriz Bozzini, Abykeyla Mellisse Tosatti, Claudia Ramos y Mauro Fisberg.	Feeding difficulties are not associated with higher rates of iron deficiency anemia in Brazilian children and adolescents—cross-sectional study.	Nutrire (volume 42, año 2017, issue 4)	<a href="https://link.springer.com/article/10.1186/s41110-016-0027-5">https://link.springer.com/article/1 0.1186/s41110-016-0027-5</a>	Inglés	Estudio de revisión bibliográfica

**Tabla 5***Análogos*

<b>Tipo de documento</b>	<b>Título</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Cuidad/País</b>	<b>Editorial</b>	<b>Link</b>
OMS	The global prevalence anaemia in 2011.				<a href="https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf?sequence=1.#:~:text=For%20the%20year%202011%2C%20it,and%2032%20million%20pregnant%20women.">https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf?sequence=1.#:~:text=For%20the%20year%202011%2C%20it,and%2032%20million%20pregnant%20women.</a>
GUIA	Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012.	Wilma B, Freire María José, Ramírez-Luzuriaga, Philippe Belmont, María José Mendieta, Katherine Silva, Jaramillo Natalia, Romero Klever Sáenz, Pamela Piñeiros Luis, Fernando Gómez y Rafael Monge.	Quito-Ecuador		<a href="https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf">https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf</a>

**Tabla 6***Lista de las ecuaciones realizadas*

<b>Bases de datos</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Ecuaciones de búsqueda</b>	<b>Número de resultados</b>	<b>Número de documentos seleccionados</b>
<b>Scopus</b>	26/12/2020	“Prevalence” AND “anemia” AND “children”	12	3
	28/12/2020	(Childhood and anemia)	46	3
	5/01/2020	Iron deficiency anemia AND children OR preschool	134	23
<b>Pubmed</b>	30/12/2020	(iron deficiency anemia) AND (Children) AND (Nutrition)	44	7
<b>Web of Science</b>	24/12/2020	*Iron AND deficiency AND anemia AND children AND Latin America	12	1
	28/12/2020	Treatment AND iron deficiency anemia AND children preschool	4	1
	8/01/2021	*Prevalence AND anemia AND Children preschool	5	3
	3/01/2021	(Associated factor AND iron deficiency AND anemia AND AND preschool)	21	2

<b>Springer like</b>	15/01/2021	Iron deficiency anemia AND children AND Brasil	45	2
<b>ProQuest</b>	3/01/2021	(Factors + treatment + iron deficiency + preschool)	21	2
<b>Wiley Online Library</b>	25/12/2020	Anemia AND iron deficiency AND children AND Latin América NOT Adults	13	2
<b>Dialnet</b>	29/01/2021	Intervention AND anemia AND children	15	2
<b>OMS</b>	10/01/2021	The global prevalence anaemia in 2011	11	1
<b>Análogos</b>	10/01/2021	Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012	4	1

**Tabla 5***Preguntas de investigación*

	<b>Título</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Método</b>	<b>Revista y año de publicación</b>	<b>Link</b>
1	Increased Outdoor PM2.5 Concentration Is Associated with Moderate/Severe Anemia in Children Aged 6-59 Months in Lima, Peru.	Valeria Morales Ancajima, Vilma Tapia, Bryan Vu, Yang Liu, Dulce Alarcón Yaquette y Gustavo Gonzales.	El estudio cuantitativo con corte transversal.	Journal of Environmental and Public Health, 2019.	<a href="https://www.hindawi.com/journals/jep/2019/6127845/">https://www.hindawi.com/journals/jep/2019/6127845/</a>
2	Relation of Food Insecurity and Hemoglobin Level in Preschool Aged Children.	Élida Mara Braga Rocha, Luiz Carlos de Abreu, Amanda Forster Lopes et al.	Se trata de un estudio transversal, descriptivo con método cuantitativo.	Hindawi, 2018.	<a href="https://www.hindawi.com/journals/anemia/2018/3950687/">https://www.hindawi.com/journals/anemia/2018/3950687/</a>
3	Iron deficiency anemia and associated factors among preschool children in Diamantina, Minas Gerais, Brazil.	Luciana Neri Noble, Angelina do Carmo Lessa, Hilda Christiane de Oliveira, Joel Alves Lamounier y Sylvia do Carmo Castro Francischini.	Estudio transversal con método cuantitativo.	Revista de Nutricao, 2017.	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-845591">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-845591</a>
4	Impact of the two different iron fortified cookies on	Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim, Marcia	Investigación transversal con método cuantitativo	Nutrición Hospitalaria,	<a href="https://www.nutricionhospitalaria.org/index.p">https://www.nutricionhospitalaria.org/index.p</a>

	treatment of anemia in preschool children in Brazil.	Luiza Dos Santos Beserra Pessoa, Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão et al.	y cualitativo.	2016.	<a href="http://hp/articles/00579/show">hp/articles/00579/show</a>
5	Strengthening health services to deliver nutrition education to promote complementary feeding and healthy growth of infants and young children: formative research for a successful intervention in peri-urban Trujillo, Peru.	Rebecca Robert, Hilary Creed Kanashiro, Ruben Villasante, Rocio Narro y Mary Penny.	Se utilizó un enfoque etnográfico y se emplearon una variedad de métodos cualitativos.	Maternal and Child Nutrition, 2017.	<a href="https://europepmc.org/article/med/26931182">https://europepmc.org/article/med/26931182</a>
6	Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis.	Lucía Iglesias Vázquez, Edith Valera, Marcela Villalobos, Mónica Tous y Victoria Arija.	Es una revisión sistemática utilizando un método descriptivo.	Nutrients, 2019.	<a href="https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/183">https://www.mdpi.com/2072-6643/11/1/183</a>
7	Anemia in Bolivian children: a comparative	Dilberth Cordero, Ana María Aguilar, Carmen	Revisión sistemática, descriptiva y	Annals of the New York Academy of Sciences, 2019	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038</a>

	analysis among three regions of different altitudes.	Casanovas, Elizabeth Vargas y Chessa Lutter.	cuantitativa.		
8	Child, caretaker, and community: Testing predictors of anemia and response to iron supplementation in Peruvian preschool-aged children.	Achsah Dorsey y Amanda Thompson.	Estudio transversal, utilizando el método cualitativo y cuantitativo.	American journal of human biology, 2019	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14038</a>
9	Factors associated with anemia in ecuadorian children from 1 to 4 years old.	Edison Gustavo Moyano Brito, Jhojana Rosali Vintimilla Molina, Prissila Banesa Calderón Guaraca et al.	Estudio cuantitativo, analítico de casos y controles, corte transversal con temporalidad retrospectivo.	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 2019.	<a href="https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf">https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf</a>
10	Prevalence of anemia in children of EquiDar project in Azuay region, Ecuador.	Carlos Román Collazo, María de Lourdes Pardo Vicuña, Juan Carlos Cornejo Bravo y Diego Andrade Campoverde.	Esta investigación con diseño no experimental, prospectivo, observacional, de corte descriptivo y transversal.	Revista Cubana de Pediatría, 2018.	<a href="http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706/223">http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/706/223</a>
11	A Multi-causal Model for Chronic Malnutrition and	María Rivadeneira, Ana Moncayo, Betzabé Tello,	Es un estudio transversal con método cualitativo y	Maternal and Child Health Journal, 2020.	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7078138/#">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7078138/#</a>

	Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador.	Ana Torres, Gladys Buitrón et al.	cuantitativo.		
12	Factors associated with concentrations of hemoglobin in preschoolers.	Dixis Figueroa Pedraza, Erika Morganna Neves de Araujo, George Luís Dias dos Santos et al.	Estudio transversal utilizando método cualitativo y cuantitativo.	Ciencia & Saude Coletiva, 2016.	<a href="https://publons.com/publon/36477509/">https://publons.com/publon/36477509/</a>
13	Iron Pots for the Prevention and Treatment of Anemia in Preschoolers.	Francisco Plácido Nogueira Arcanjo, Débora Rodrigues Ribeiro Macêdo, Paulo Roberto Santos et al.	Ensayo clínico aleatorizado con método cuantitativo.	Indian Journal of Pediatrics, 2017.	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-017-2604-x">https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-017-2604-x</a>
14	Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: a systematic review.	Hercilio Paulino André, Naiara Sperandio, Renata Lopes de Siqueira, Sylvia do Carmo Castro Franceschini y Silvia Eloiza Priore.	Esta investigación fue sistemática utilizando método cualitativo y cuantitativo.	Cien Saude Colet, 2018.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29694583/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29694583/</a>
15	Predictors of anemia in preschool children: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants	Reina Engle Stone, Grant Aaron, Jin Huang, James Wirth et al.	En esta investigación es sistemática, se obtuvieron datos de encuestas transversales y método cuantitativo.	The American Journal of Clinical Nutrition, 2017.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615260/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28615260/</a>

	of Anemia (BRINDA) project.				
16	Anemia em crianças e mulheres indígenas no Brasil: Revisão sistemática	Juliana Souza Andrade Lício, Thatiana Regina Fávaro y Célia Regina Moutinho de Miranda Chaves.	Es un estudio sistemático con método cuantitativo.	Cien Saude Colet, 2016.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27557030/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27557030/</a>
17	Prevalence of anaemia in Brazilian children in different epidemiological scenarios: an updated meta-analysis.	Haroldo Ferreira, Regina Coeli Vieira, Aline Roberta Livramento, Bruna Larine Dourado, Girlliany Fa Silva y Monique Suiane Calheiros.	Revisión sistemática con un meta análisis utilizando método cuantitativo.	Public Health Nutrition, 2020.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32398172/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32398172/</a>
18	Deficiências de micronutrientes em crianças brasileiras assistidas em creches: Revisão da literatura	Dixis Figueroa Pedraza y Ana Carolina Dantas Rocha	Revisión sistemática con método cuantitativo.	Cien Saude Colet, 2016.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27166901/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27166901/</a>
19	Iron deficiency anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability.	Élida Mara Braga Rocha, Amanda Forster Lopes, Silvia Maira Pereira, Claudio Leone et al.	Es un estudio transversal con método cuantitativo y cualitativo.	Revista Paulista de Pediatria, 2020.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520297/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520297/</a>

20	Infant anemia: Cognitive development and academic performance.	Carmen María Carrero, María Alejandra Oróstegui, Linda Ruiz Escorcía y David Barros Arrieta.	Revisión sistemática, de tipo descriptivo, retrospectivo y comparativo.	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 2018.	<a href="http://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/3307">http://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/3307</a>
21	Decreased Anemia Prevalence Among Women and Children in Rural Baja California, Mexico: A 6-Year Comparative Study.	Molly Moor, Miguel Fraga, Richard Garfein, Judith Harbertson et al.	Diseño transversal con método cuantitativo y cualitativo.	Journal of Community Health, 2016.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856732/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26856732/</a>
22	Changes in hemoglobin levels with age and altitude in preschool-aged children in Peru: the assessment of two individual-based national databases.	Gustavo Gonzales, Vilma Tapia y Cinthya Vásquez Velásquez.	Es un estudio transversal con método cuantitativo.	Annals of the New York Academy of Sciences, 2020.	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14520">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14520</a>
23	Is the prevalence of anemia in children living at high altitudes real? An observational study in Peru.	Benita Maritza Choque Quispe, Dulce Alarcón Yaquetto, Wilber Paredes Ugarte, Arturo Zaira, Adelaida Ochoa y Gustavo Gonzales.	Es un estudio observacional con método cuantitativo.	Annals of the New York Academy of Sciences, 2020.	<a href="https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14356">https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.14356</a>

24	Is anemia a public health problem among children under five years ago in Peru? Findings from a national healthcare administrative database (2012 and 2016) using Geographic Information Systems.	Akram Hernández Vázquez, Margot Peñares Peñaloza, Alexis Rebatta Acuña, Carlos Carrasco Farfan, Camila Bordón Luján, Marilina Santero y Guido Bendezu Quispe.	Es un estudio analítico transversal con método cuantitativo.	Revista Chilena de nutrición, 2019.	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1058134?src=similardocs">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1058134?src=similardocs</a>
25	Intervención de la enfermería: un abordaje educativo en prevención de la anemia.	Nancy Veramendi Villavicencios y Juvita Soto Hilario.	Estudio prospectivo, tipo cualitativa.	RevinPost, 2019.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931377">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6931377</a>
26	Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario.	Silvia Elizabet Reyes Narvaez, Ana Melva Contreras Contreras y María Santos Oyola Canto.	Investigación con diseño cuasi experimental con método cuantitativo.	Journal of High Andean Research, 2019.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028189">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028189</a>
27	Aceptabilidad de un atole fortificado con 21 micronutrientes e impacto en la salud y nutrición de niños menores de 6 años	Palacios Ana, Villanueva Lisa, Cuy Castellanos Diana y Reinhart Gregory.	Observacional longitudinal y prospectivo con método cuantitativo.	Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 2017.	<a href="https://www.proquest.com/docview/2076969843/CC2447027EAE47C6PQ/1">https://www.proquest.com/docview/2076969843/CC2447027EAE47C6PQ/1</a>

	de edad en la Ciudad de Guatemala.				
28	Sociodemographic factors associated with low intake of bioavailable iron in preschoolers: National Health and Nutrition Survey 2012, Mexico.	Yazmín Venegas Aviles, Sonia Rodríguez Ramírez, Eric Monterrubio Flores y Armando García Guoverlay erra.	Estudio transversal con método cuantitativo.	Nutrition Journal, 2020.	<a href="https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-020-00567-3">https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-020-00567-3</a>
29	Prevalence and risk factors of anemia in children.	Cristie Regine Klotz Zuffo, Mônica Maria Osório, Cesar Augusto Taconeli y Suely Teresinha Schmidt et al.	Estudio analítico transversal con método cualitativa.	Jornal de Pediatria, 2016.	<a href="https://jped.elsevier.es/pt-prevalence-risk-factors-anemia-in-articulo-S2255553616000264?referer=buscador">https://jped.elsevier.es/pt-prevalence-risk-factors-anemia-in-articulo-S2255553616000264?referer=buscador</a>
30	Anemia Screening and Treatment Outcomes of Children in a Low-resource Community in the Dominican Republic.	John McLennan y MacGregor Steele.	Estudio analítico transversal con método cuantitativo.	Journal of Tropical Pediatrics, 2016.	<a href="https://academic.oup.com/tropej/article/62/2/116/2375035">https://academic.oup.com/tropej/article/62/2/116/2375035</a>
31	In Haitian women and preschool children, iron absorption from wheat flour-based meals fortified with sodium iron EDTA is	Isabelle Herter Aeberli, Kerline Eliancy, Yanick Rathon, Cornelia Loechl, Joseline Marhôte Pierre y Michael Zimmermann.	Estudio analítico transversal, método cuantitativo.	British Journal of Nutrition, 2017.	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/in-haitian-women-and-preschool-children-iron-absorption-from-wheat-flour-based-meals-fortified-with-sodium-iron-edta-is-higher-">https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/in-haitian-women-and-preschool-children-iron-absorption-from-wheat-flour-based-meals-fortified-with-sodium-iron-edta-is-higher-</a>

	higher than that from meals fortified with ferrous fumarate, and is not affected by Helicobacter pylori infection in children.				than-that-from-meals-fortified-with-ferrous-fumarate-and-is-not-affected-by-helicobacter-pylori-infection-in-children/C7DB357138FC8943E1FCD833C4D55E1E
32	Anemia frequency in children living at Andean high altitude in Ecuador, Peru, and Bolivia.	David Israel Garrido Salazar, Santiago Moises Garrido Salazar y Gina Vivas Armas.	Estudio descriptivo transversal con método cuantitativo, cualitativo.	Acta Pediatr Mex, 2019.	<a href="https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1929">https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1929</a>
33	Effect of Infant Iron Deficiency on Children's Verbal Abilities: The Roles of Child Affect and Parent Unresponsiveness.	Patricia East, Erin Delker, Estela Blanco, Pamela Encina, Betsy Lozoff y Sheila Gahagan.	Estudio transversal método cualitativo.	Maternal and Child Health Journal, 2019.	<a href="https://doi.org/10.1007/s10995-019-02764-x">https://doi.org/10.1007/s10995-019-02764-x</a>
34	Food assistance programmes are indirectly associated with anaemia status in children <5 years old in Mexico.	Teres Shamah Levy, Humaran Ignacio Mendez Gomez, Elsa Gaona Pineda, Lucia Cuevas Nasu y Salvador Villaalpando.	Estudio transversal, cualitativo, cuantitativo.	The British Journal of Nutrition, 2016.	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/food-assistance-programmes-are-indirectly-associated-with-anaemia-status-in-children-5-years-old-in-mexico/6F90DBFDB93397E74BAD7678AF2E7C98">https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/food-assistance-programmes-are-indirectly-associated-with-anaemia-status-in-children-5-years-old-in-mexico/6F90DBFDB93397E74BAD7678AF2E7C98</a>
35	Nutritional deficiencies and anemia in preschool	Melissa Solano Barquero, Ana Mora	Estudio descriptivo transversal, cuantitativo.	Población y Salud en Mesoamérica, 2018.	<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/32447">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/32447</a>

	children of Costa Rica, in 2014-2016.	Mora y Carolina Santamaría Ulloa et al.			
36	Zinc deficiency associated with anaemia among young children in rural Guatemala.	Ana Palacios, Kristen Hurley, Silvia De Ponce y Víctor Alfonso et al.	Estudio transversal, método cualitativo, cuantitativo.	Maternal and Child Nutrition, 2020.	<a href="https://doi.org/10.1111/mcn.12885">https://doi.org/10.1111/mcn.12885</a>
37	Effects of Infesting Cookies Fortified with Bovine Blood in the Hemoglobin of Anemic Children.	María Josefa Arcaya Moncada, Gladys Filomena García Arias y Daysi Milsa Coras Bendezú et al.	Estudio cuasi experimental, método cuantitativo.	Revista Cubana de Enfermería, 2020.	<a href="http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3442">http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3442</a>
38	Bayesian Methods for Exposure Misclassification Adjustment in a Mediation Analysis: Hemoglobin and Malnutrition in the Association between Ascaris and IQ.	Brittany Blouin, Martin Casapia, Jay Kaufman, Lawrence Joseph, Charles Larson y Theresa Gyorkos.	Estudio longitudinal, método cuantitativo,	Epidemiology, 2019.	<a href="https://journals.lww.com/epidem/Abstract/2019/09000/Bayesian_Methods_for_Exposure_Misclassification.8.aspx">https://journals.lww.com/epidem/Abstract/2019/09000/Bayesian_Methods_for_Exposure_Misclassification.8.aspx</a>
39	Anemia, iron and zinc deficiencies, supplements consumption and morbidity in Mexican children aged 1 to 4: Analysis of Ensanut 100k.	Vanessa De la Cruz Góngora, Brenda Martínez Tapia, Lucía Cuevas Nasu y Eduardo Rangel Baltazar et al.	Estudio longitudinal transversal, cuantitativo.	Salud Pública de México, 2019.	<a href="https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10557">https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10557</a>

40	Prevalence of anaemia in children diagnosed with pneumonia in a tertiary hospital in Quito, Ecuador.	David Israel Garrido Salazar, Michelle Fuseau, Santiago Moises Garrido, Gina Vivas y Miguel Gutiérrez.	Estudio observacional y transversal con método cuantitativo	Journal of Nepal Paediatric Society, 2018.	<a href="https://www.nepjol.info/index.php/JNPS/article/view/20193">https://www.nepjol.info/index.php/JNPS/article/view/20193</a>  este articulo tiene actualizaciones del 2018, 2019, 2020
41	Modification of the effects of prenatal manganese exposure on child neurodevelopment by maternal anemia and iron deficiency.	Allison Kupscó, Guadalupe Estrada Gutierrez, Alejandra Cantoral y Lourdes Schnaas et al.	Estudio de campo transversal.	Pediatric Research, 2020.	<a href="https://www.nature.com/articles/s41390-020-0754-4">https://www.nature.com/articles/s41390-020-0754-4</a>
42	Reproducibility and validity of portable haemoglobinometer for the diagnosis of anaemia in children under the age of 5 years.	Alessandra da Silva Pereira, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Bezerra Flávia Fioruci, José Firmino Nogueira Neto y Ana Carolina Feldenheimer da Silva.	Estudio transversal, método cuantitativo, cualitativo.	Journal of Nutritional Science, 2020.	<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science/article/reproducibility-and-validity-of-portable-haemoglobinometer-for-the-diagnosis-of-anaemia-in-children-under-the-age-of-5-years/778F3641ACA11BD479FD2F717936DC98">https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-nutritional-science/article/reproducibility-and-validity-of-portable-haemoglobinometer-for-the-diagnosis-of-anaemia-in-children-under-the-age-of-5-years/778F3641ACA11BD479FD2F717936DC98</a>
43	Prevalence and temporal trend (2005–2015) of anaemia among children in Northeast Brazil.	Regina Coeli da Silva Vieira, Aline Roberta Silva do Livramento, Monique Suiane Cavalcante Calheiros y	Estudio basado en dos encuestas domiciliarias transversales realizadas en 2005 y 2015 con método cuantitativo,	Public Health Nutrition, 2018.	<a href="https://search.proquest.com/docview/2011641882/E64EF733F374A4EPQ/1">https://search.proquest.com/docview/2011641882/E64EF733F374A4EPQ/1</a>

		Carla Mariana Xavier Ferreira et al.	cualitativo.		
44	Impact of rice fortified with iron, zinc, thiamine and folic acid on laboratory measurements of nutritional status of preschool children.	Della Lucia Ceres Mattos, Laura Luiza Menezes Santos, Bárbara Pereira Da Silva, Pamella Cristine Anunciação y Rita De Cássia Gonçalves Alfenas et al.	Estudio analítico transversal cualitativo.	Ciencia & Saude Coletiva, 2017.	<a href="https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-rice-fortified-with-iron%2C-zinc%2C-thiamine-Lucia-Santos/c461ad0d383829ab4fa2fb334e56a87a43d1dfc5">https://www.semanticscholar.org/paper/Impact-of-rice-fortified-with-iron%2C-zinc%2C-thiamine-Lucia-Santos/c461ad0d383829ab4fa2fb334e56a87a43d1dfc5</a>
45	Consumption of Fortified Wheat Flour and Associations with Anemia and Low Serum Ferritin in Colombia.	Amy Fothergill, Zulma Fonseca Centeno, Paul Rene Ocampo Tellez y Helena Pachon.	Estudio analítico transversal cualitativo.	Perspectivas en Nutrición Humana, 2019.	<a href="https://www.proquest.com/docview/2465481966/E11EF10D8E8A4262PQ/1">https://www.proquest.com/docview/2465481966/E11EF10D8E8A4262PQ/1</a>
46	The perspective of primary health care pediatricians regarding childhood anemia and iron supplementation.	Yanina Sguassero, Marcia Guerrero y Mariana Romero.	Estudio exploratorio cualitativo.	Archivos Argentinos de Pediatría, 2018.	<a href="https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a06e.pdf">https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n1a06e.pdf</a>

47	Childhood anemia in populations residing at different geographical altitudes of Arequipa, Peru: A descriptive and retrospective study.	Águeda Muñoz del Carpio Toia, Ismael Cornejo Roselló, Sandrino Rojas Pauca y Giancarlo Alvarez Cervantes et al.	Estudio transversal cuantitativo.	Medwave, 2020.	<a href="https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8004.act">https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8004.act</a>
48	Hemoglobin and anemia levels in children: Implications for the development of executive functions.	Jonathan Adrián Zegarra Valdivia y Blanca Milagros Viza Vásquez.	No probabilístico e intencional.	Revista Ecuatoriana de Neurología, 2020.	<a href="http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/">http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/niveles-hemoglobina-anemia-ninos-desarrollo-funciones-ejecutivas-hemoglobin-anemia-levels-children-implications-development-executive-functions/</a>
49	Efecto de una intervención educativa en hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina.	Alejandra Castañeda Díaz de León, Carlos Adrián González Cortés y Celia Aradillas García et al.	Se realizó un estudio cuasi-experimental.	Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 2019.	<a href="http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/635/535">http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/635/535</a>
50	Changes in knowledge about diet and anemia among Cuban health professionals.	Santa Magaly Jimenez Acosta, Armando Rodriguez Suarez y Yarisa Domínguez Ayllón.	Se realizo un estudio transversal, cuantitativo.	Revista Cubana de Medicina General Integral, 2018.	<a href="http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/465">http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/465</a>
51	Infant iron deficiency, child affect, and maternal	Patricia East, Estela Blanco, Erin Delker,	Se realizo un estudio transversal, cuantitativo.	Psicología del desarrollo, 2017.	<a href="https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fdev0000385">https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fdev0000385</a>

	unresponsiveness: Testing the long-term effects of functional isolation.	Pamela Encima, Betsy Lozoff, Jorge Delva y Sheila Gahagan.			
--	--	--	--	--	--

**Tabla 6**

*Registro de la búsqueda*

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	Número de artículos encontrados	Porcentaje de artículos relevantes
Scopus	26/12/2020	“Prevalence” AND “anemia” AND “children”	3	5,80%
	28/12/2020	(Childhood and anemia)	3	5,80%
	5/01/2020	Iron deficiency anemia AND children OR preschool	23	45,08%
Pubmed	30/12/2020	(iron deficiency anemia) AND (Children) AND (Nutrition)	7	13,72%

Web of science	24/12/2020	*Iron AND deficiency AND anemia AND children AND Latin America	1	1,96%
	28/12/2020	Treatment AND iron deficiency anemia AND children preschool	1	1,96%
	8/01/2021	*Prevalence AND anemia AND Children preschool	3	5,80%
	3/01/2021	(Associated factor AND iron deficiency AND anemia AND preschool)	2	3,92%
Springer link	15/01/2021	Iron deficiency anemia AND children AND Brazil	2	3,92%
Proquest	3/01/2021	(Factors + treatment + iron deficiency + preschool)	2	3,92%
Wiley Online Library	25/12/2020	Anemia AND iron deficiency AND children AND Latin America NOT Adults	2	3,92%
Dialnet	29/01/2020	Intervention AND anemia AND children	2	3,92%

OMS	10/01/2021	The global prevalence anaemia in 2011	1	9%
Análogos	10/01/2021	Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012	1	25%

**Tabla 7**

*Síntesis de los estudios para generar una revisión de la literatura científica*

	<b>Autor y año</b>	<b>Propósito</b>	<b>Muestra</b>	<b>Medición</b>	<b>Tratamiento</b>	<b>Resultados</b>	<b>Hallazgos</b>
1	Valeria Morales Ancajima, Vilma Tapia, Bryan Vu, Yang Liu, Dulce Alarcón Yaquetto y Gustavo Gonzales.	El propósito de este estudio es identificar la asociación entre los niveles de anemia y la concentración de contaminación.	139.368 niños de 6 a 59 meses.	Se midió la hemoglobina utilizando el método Hemocue y para realizar el análisis estadístico se utilizó software STATA.	Se realizó una muestra en la base de datos proporcionada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.	De la población total (norte 139.368 niños), 55.216 un 39,6% niños tenían anemia, Se observó anemia leve en el 30% de la población, mientras que se observó anemia grave y moderada en 8.8% de la población. El sector oriente de Lima tiene la menor concentración de hemoglobina, la mayor	En los grupos de edad los niños de 12 a 35 meses sin anemia un 49,7%, anemia leve 40,2%, anemia moderada/grave 35,9% y los niños de 36 a 59 meses sin anemia 13,2%, leve 4,3% y moderada grave un 2,5%. la menor concentración de hemoglobina es el este de lima, con mayor prevalencia

	Año 2019.					prevalencia de anemia con 41,3% y la mayor concentración de PM 2,5. La mayor concentración de Hb se observó en la zona occidental con la menor prevalencia de anemia, menor prevalencia de retraso del crecimiento y menor PM 2.5 valores.	de anemia y mayor concentración de contaminación y la mayor concentración de hemoglobina fue en la zona oeste con menor frecuencia de anemia y menor contaminación.
2	Élida Mara Braga Rocha, Luiz Carlos de Abreu, Amanda Forster Lopes, Claudio Leone, Patrícia Dore Vieira, Italla Maria Pinheiro Bezerra y Sophia Cornbluth Szarfarc.	Determinar la asociación de la inseguridad alimentaria con la hemoglobina.	306 niños preescolares entre 24 y 48 meses.	El instrumento utilizado fue un cuestionario dirigido a los responsables de los niños y se obtuvo un consentimiento informado, se tomaron las medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina mediante un hemoglobímetro	Los niños escogidos de manera aleatoria de la guardería pública de la ciudad de Taubaté, São Paulo.	La anemia estaba presente en el 19,2% de los niños en edad preescolar, En relación a las familias estudiadas, el 41,2% se clasificó en la categoría de inseguridad alimentaria, la más prevalente en forma de IF leve 26,6%, seguida de IF moderada 12,7%, y finalmente IF severa 1,9%; por tanto, predominó la condición de seguridad alimentaria un 58,8%.	Esta investigación con una muestra de 306 niños un 19% tenía anemia, brindando un porcentaje global de 41,2% de inseguridad alimentaria, se clasifico en tres grupos de inseguridad familiar (IF), leve 26,6%, moderada 12,7% y severa 1,9%.

	Año 2018.			o portátil.			
3	Luciana Neri Noble, Angelina do Carmo Lessa, Hilda Christiane de Oliveira, Joel Alves Lamounier y Sylvia do Carmo Castro Francischini. Año 2017.	Estimar la frecuencia de depleción de hierro y anemia ferropénica y sus causas en preescolares.	228 niños preescolares	Los datos fueron recolectados a través de visitas domiciliarias cada niño fue evaluado el nivel socioeconómico, la dieta y análisis bioquímicos como también de heces.	Todos los niños seguidos durante su primer año de vida en el estudio de cohorte fueron elegibles para participar en el presente estudio.	La prevalencia de depleción de hierro fue del 15,9% y la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro fue 18,9%. Se puede observar que la mayoría de los niños con depleción de hierro y anemia por deficiencia de hierro tenían ingresos familiares inferiores a la mitad del salario mínimo, no tenía parásitos, eran varones y su madre tenía un nivel educativo bajo.	Se estudiaron a 228 niños que tuvieron seguimiento el primer año de vida, la prevalencia por deficiencia de hierro fue 18,9%, las causas se asociaron al factor socioeconómico y a tener una madre con un bajo nivel educativo.
4	Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim, Marcia Luiza Dos Santos Beserra Pessoa, Amanda de	Comprobar la eficacia de dos tipos de galletas para controlar la anemia ferropénica.	262 niños en edad preescolar	Cuestionario, medidas antropométricas y nivel de hemoglobina.	Se realizó en guarderías municipales seleccionadas al azar con niños en edad preescolar de 2 a 5 años residentes en Teresina, estado de	Este estudio se evaluó 262 niños brindándoles dos tipos de galletas, la frecuencia de anemia antes de la intervención en los grupos Grupo 1 y Grupo 2 fue de 12,2% y 11,5%, después de la participación el Grupo 1 se redujo a 1,4% y en el Grupo 2	En este estudio se puede comprobar la eficacia de las galletas, el grupo 1 recibió galletas de harina de trigo fortificada con hierro y ácido fólico, dando como resultado una reducción del 1,4%, el grupo 2 recibió galletas de harina de capulí

	Castro Amorim Serpa Brandão et al.  Año 2016.				Piauí, Brasil.	a 4,2%.	fortificada con hierro y ácido fólico con una disminución del 4,2%.
5	Rebecca Robert, Hilary Creed Kanashiro, Ruben Villasante, Rocio Narro y Mary Penny.  Año 2017.	Establecer e integrar mejor la educación nutricional en todas las interacciones rutinarias entre los trabajadores de la salud y los cuidadores durante las visitas.	27 madres de familia con sus hijos.	Los datos se recopilaron de 3 establecimientos de salud se obtuvo las medidas antropométricas.	El estudio se llevó a cabo en las áreas periurbanas socioeconómicament e pobres que rodean Trujillo, una gran ciudad costera en el norte de Perú.	Se seleccionaron 17 alimentos para explorar con los cuidadores en el ejercicio de atributos alimentarios, las categorías de nutrientes de proteína, hierro y zinc, retinol y vitamina C, se crearon diecisiete mensajes cada uno contenía un específico comportamiento de alimentación factible y fue simple, creativo y atractivo para la audiencia objetivo, así como fácil de recordar después de poner a prueba la entrega de mensajes clave durante 2 semanas en los servicios de salud, los trabajadores de salud expresaron percepciones	Se escogieron 17 alimentos que aportaban nutrientes esenciales para los niños, se establecieron diecisiete mensajes que eran simple, creativo y fácil de recordar después de dos semanas se evaluaron la entrega de mensajes era factibles y aceptables para las madres de familia.

						positivas: la entrega de mensajes clave era factible y aceptable.	
6	Lucía Iglesias Vázquez, Edith Valera, Marcela Villalobos, Mónica Tous y Victoria Arija.  Año 2019.	El propósito de esta investigación es analizar la incidencia de anemia en América Latina y el Caribe.	128,311 niños en edad preescolar.	Revisión sistemática utilizando bases de datos científicas como pubmed, scopus y scielo,	Bases de datos electrónicos, se realizaron búsquedas en listas de referencias y sitios web de los Ministerios de Salud.	La prevalencia general de la anemia con una muestra de 128.311 el 33,35% anémicos en edad preescolar, la prevalencia de anemia osciló entre el 4% en Costa Rica y el 70,30% en Haití para niños en edad preescolar y del 2,5% en Argentina, la efectividad de los programas de suplementación con hierro un subconjunto de 14 artículos evaluó la efectividad de una intervención nutricional y reportó datos de la prevalencia de anemia antes y después de su aplicación la prevalencia de anemia del 45% al 25%.	En esta revisión sistematice se estima la prevalencia de anemia en América Latina y el Caribe obteniendo una muestra de 128.311 un 33,35% niños anémicos preescolares, en Costa Rica el 4%, Haití 70,30% y Argentina el 2.5%, En 14 estudios con la prevención de una intervención nutricional antes 45% tenían anemia después de la intervención un 25%.
7	Dilberth Cordero, Ana María Aguilar,	Este estudio tiene el propósito de identificar los	8197 niños de 6 a 59 meses.	Se utilizo una encuesta de nutrición en el	Se uso una base de datos de la demografía y la salud	En todas las encuestas, la prevalencia total de anemia infantil fue superior al 50%	Los factores asociados son presencia de diarrea en las últimas 2 semanas, estatura

	Carmen Casanovas, Elizabeth Vargas y Chessa Lutter Año 2019.	cambios en la prevalencia de anemia en niños bolivianos 6 - 59 meses de edad.		2016, también se utilizó cuestionarios, métodos y técnicas de muestro realizadas en el Instituto Boliviano de Estadística y el MSP.	encuestas y una encuesta de nutrición y salud basada en la población.	con un pico de 62%. Se asoció significativamente con la presencia de diarrea en las últimas 2 semanas en todas las encuestas, estatura baja para la edad, una madre adolescente o anémica, una madre con poca o ninguna educación y una madre que habla quechua o aymara también fueron factores de riesgo.	baja para la edad, una madre adolescente o anémica con poca o ninguna educación y que habla quechua o aymara.
8	Achsah Dorsey y Amanda Thompson. Año 2020.	Estimar la prevalencia general de anemia y los factores asociados.	102 niños (50 niñas y 52 niños)	La recopilación de información fue mediante entrevistas y una encuesta demográfica, medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina.	Se recopiló datos de 102 niños de 2 a 5 años, y sus cuidadores que viven en el distrito de San Juan de Lurigancho.	Los 102 niños en edad preescolar, la mitad tenía anemia, el 63% padecía anemia leve y el 37% anemia moderada, el tratamiento con suplementación fueron bajos por lo que se sugiere intervenciones alternativas, los niños que consumen verduras de hoja verde tiene mayor probabilidad de responder al tratamiento.	Esta investigación se realizó en el distrito de San Juan de Lurigancho se obtuvo una muestra de 102 niños la prevalencia total fue 63% en anemia leve 37% anemia moderada, según el hallazgo del estudio indica un alto nivel de anemia en esta comunidad y bajos niveles de eficacia de la suplementación, lo que sugiere la necesidad de

							intervenciones alternativas.
9	Edison Gustavo Moyano Brito, Jhojana Rosali Vintimilla Molina, Prissila Banesa Calderón Guaraca et al. Año 2019.	El propósito de esta investigación es identificar los factores asociados a la anemia en niños/as que acuden al Centro de Desarrollo Infantil “los Pitufos del Valle” Cuenca – Ecuador.	104 niños	Se recolectaron los datos a través de una ficha, se revisaron las historias clínicas, medidas antropométricas y nivel de hemoglobina.	Pacientes que acudieron al Centro de Desarrollo Infantil fueron elegidos a través de un muestreo aleatorio simple.	Se incluyeron 52 pacientes con anemia y 52 sin anemia. Se identificaron cuatro factores asociados con la anemia: Residencia rural, déficit de micronutrientes, bajo peso al nacer y prematuros.	Esta investigación es un estudio cuantitativo, analítico de casos y controles, corte transversal con una muestra de 104 niños 52 niños tenían anemia y se asociaron lugar de residencia, suplementos vitamínicos, edad gestacional al nacer y peso al nacer.
10	Carlos Román Collazo, María de Lourdes Pardo Vicuña, Juan Carlos Cornejo Bravo y Diego Andrade Campoverde. Año 2018.	El propósito de esta investigación es identificar la anemia en niños beneficiarios del proyecto EquiDar, Azuay-Ecuador.	1901 participantes	Se midió el nivel de hemoglobina se midió por el método de referencia de la cianometahemoglobina.	La muestra se seleccionó por un muestreo probabilístico y se calculó a partir de fórmulas estadísticas para poblaciones finitas con proporción conocida	La prevalencia de anemia fue de 23,96 % con predominio en la edad preescolar y en zona rural de residencia. El nivel de macrocitosis en la población fue alto 56 % en individuos anémicos y no anémicos sugiriendo la concurrencia de otras enfermedades como agente causante.	Es una investigación con un diseño no experimental, prospectivo, observacional, de corte descriptivo-asociativo y transversal, según los hallazgos la prevalencia fue de 23,96% en preescolares en zona rural.

11	<p>María Rivadeneira, Ana Moncayo, Betzabé Tello, Ana Torres, Gladys Buitrón, Fabricio Astudillo, Todd Fredricks y Mario Grijalva. Año 2020.</p>	<p>Determinar la prevalencia de desnutrición crónica y anemia y sus factores asociados en niños menores de cinco años.</p>	<p>314 niños de 0 a 59 meses</p>	<p>La recopilación de la información se realizó encuestas, medidas antropométricas y nivel de hemoglobina.</p>	<p>Este tamaño de muestra se determinó asumiendo una tasa de prevalencia de desnutrición crónica.</p>	<p>Los factores asociados son niños de familias con un ingreso mensual por debajo de \$80 tenían más probabilidades de tener anemia que aquellos cuyas familias tenían un ingreso superior a \$300, El hacinamiento y el uso del agua del río para beber aumentaron dos y tres veces la probabilidad de anemia en los niños, respectivamente, cinco o más visitas de atención prenatal materna tuvieron un efecto protector para la anemia. Por último, la ausencia de diversidad dietética y la presencia de más de dos episodios de diarrea en los 6 meses anteriores a la encuesta se asociaron con una mayor probabilidad de anemia.</p>	<p>Se asociaron factores como ingresos menores a 80 dólares, el hacinamiento y el uso del agua del río para beber aumentaron dos y tres veces la posibilidad de tener anemia en los niños, la diarrea por dos episodios en los últimos meses y la ausencia de la diversidad dietética.</p>
----	--	--	----------------------------------	--	---	--	--

12	Dixis Figueroa Pedraza, Erika Morganna Neves de Araujo, George Luís Dias dos Santos, Leticia Rangel Mayer Chaves y Zilka Nanes Lima.  Año 2016.	Identificar en niños preescolares la asociación de las concentraciones de hemoglobina con características socioambientales, maternas, biológico-nutricionales	294 participantes	la información fue recolectada a través de un cuestionario aplicado a las madres de los niños, control de peso y talla y nivel de hemoglobina.	Para la selección de la muestra, inicialmente, 14 jardines fueron seleccionados por sorteo aleatorio simple.	El estudio comprendió 294 niños de los cuales 51 un 17,35% fueron diagnosticados con anemia y las variables socioambientales consideradas, menores concentraciones de hemoglobina fueron registradas en niños que vivían en casas construidas con material diferente de ladrillo, sin red de escoto sanitario, sin colecta pública de la basura y sin tratamiento del agua para beber. Entre las variables maternas, no saber leer / escribir / hacer cuentas o hacerlo con dificultad se asoció a menores concentraciones de hemoglobina en los niños.	Este estudio transversal con una muestra de 294 niños con una prevalencia de anemia de 17,35%, los factores asociados socioambientales fueron las casas construidas con material diferente de ladrillo, sin red de escoto sanitario, sin colecta pública de basura y sin tratamiento para beber, en las variables maternas estaba no saber leer, escribir y hacer cuentas estas se asociaron a menores concentraciones de hemoglobina.
13	Francisco Plácido Nogueira Arcanjo,	El propósito de esta investigación es evaluar el efecto de los alimentos	52 participantes	Se midió el nivel de hemoglobina antes y después de	En este ensayo clínico aleatorizado por grupos, los autores evaluaron a	Al inicio del estudio, para el grupo A recibió dos ollas de hierro fundido para ser utilizadas en la preparación de	Ensayo clínico aleatorio en donde participaron 52 niños preescolares se clasificaron en dos grupos el primero la

	Débora Rodrigues Ribeiro Macêdo, Paulo Roberto Santos y Caio Plácido Costa Arcanjo.  Año 2017.	cocinados en ollas de hierro para la prevención y el tratamiento de la anemia ferropénica.		la intervención.	niños en edad preescolar de 4 a 5 años durante 16 semanas. Los niños fueron asignados al azar.	la comida escolar habitual la concentración media de hemoglobina fue 12,26g/dL este valor aumento a 12,29g/dL después de la intervención. En el grupo B recibió dos macetas de aluminio con el mismo propósito, la hemoglobina basal media fue 12,34g/dL este valor disminuyo a 12,13g/dL después de la intervención.	comida fue prepara en ollas de hierro fundido este tuvo un nivel de hemoglobina fue 12,26g/dL y este valor aumento a 12,29g/dL después de la intervención y el grupo B en macetas de aluminio la hemoglobina basal media fue 12,34g/dL este valor disminuyo a 12,13g/dL después de la intervención.
14	Hercilio Paulino André, Naiara Sperandio, Renata Lopes de Siqueira, Sylvia do Carmo Castro Franceschini y Silvia Eloiza Priore.  Año 2018.	El propósito de este estudio es revisar los indicadores de inseguridad alimentaria y nutricional asociados a la anemia ferropénica en niños brasileños menores de 5 años.	1.023 estudios analizados	Esta investigación fue sistemática se recolecto la información de las bases de datos científicas centrada en niños menores de 5 años brasileños con problemas de alimentación.	Información recolectada de la base de datos científica.	Los 11 estudios seleccionados reflejan la relación entre los indicadores de inseguridad alimentaria y nutricional con la anemia ferropénica, los indicadores sociodemográficos y de salud descritos por los estudios, que se asociaron con anemia ferropénica fueron: menores de 24 meses, edad materna menor de 20 años, hijos	Los factores sociodemográficos y de salud están menores de 24 meses, menor de 20 años en edad materna, número de residentes, varones, baja escolaridad materna, área geográfica, no tener vivienda, infecciones respiratoria, diarrea, horario de guardería, falta de saneamiento básico, en los

						<p>varones, número de residentes en casa, baja escolaridad materna, área geográfica, sin propiedad de vivienda, infecciones respiratorias, diarrea, horario de guardería, falta de saneamiento básico y anemia materna. En cuanto a los indicadores económicos asociados condición de trabajo e ingreso per cápita, indicadores nutricionales, existe una falta o baja lactancia materna total y lactancia materna exclusiva, bajo peso al nacer, introducción temprana de alimentos, ingesta de leche cerca de las comidas, no uso de sulfato ferroso por la madre o el niño e inicio tardío de la atención prenatal.</p>	<p>indicadores económicos esta la condición del trabajo y el bajo salario y los indicadores nutricionales falta o baja lactancia materna, bajo peso al nacer, ingesta temprana de alimentos, no uso del sulfato ferroso por la madre o niño e inicio tardío de la atención prenatal.</p>
15	Reina Engle Stone, Grant Aaron, Jin	El propósito de este estudio es evaluar predictores de	16 encuestas.	La investigación fue sistemática se recolecto la	En esta investigación se obtuvieron datos del proyecto Brinda,	Los países con una carga de infección moderada son Colombia, México y	Esta investigación se recopilaron datos transversales de 16

	Huang, James Wirth, Sorrel Namaste, Anne Williams, Janet Peerson, Fabian Rohner, Ravi Varadhan, O Yaw Addo, Victor Temple, Pura Rayco Solon, Barbara Macdonald y Parminder Suchdev. Año 2017.	anemia en niños en edad preescolar.		información de datos del proyecto BRINDA.	se evaluaron 16 encuestas transversales, se tomaron en cuenta artículos después del 2004 que incluyan a niños preescolares, mujeres en edad reproductiva y el nivel de hierro.	Nicaragua. Los resultados de este trabajo destacan la naturaleza dependiente del contexto de la anemia tanto en términos de la carga total como de las características individuales y las condiciones ambientales que se asocian con la anemia. Específicamente, en países con una alta carga de enfermedades infecciosas y factores de riesgo de enfermedades infecciosas, la prevalencia de la anemia fue alta y la anemia se asoció con variables relacionadas con la infección, el saneamiento y la inflamación además del estado de hierro.	encuestas del proyecto Brinda se evaluaron varios países, con una alta carga de enfermedades infecciosas y factores de riesgo, la prevalencia de la anemia fue alta y la anemia se asoció con variables relacionadas con la infección, el saneamiento y la inflamación además del estado de hierro.
16	Juliana Souza Andrade Lício, Thatiana Regina Fávoro	El propósito de esta investigación es realizar una revisión sistemática de la literatura	Se utilizo 126 artículos	Es una revisión sistemática en donde se recolecto la información de la	Se seleccionaron artículos originales que detallaran la prevalencia de anemia y los factores	La investigación sobre el perfil nutricional de los niños indígenas Suruí realizada hace más de 25 años encontró una alta prevalencia de anemia,	Esta es una revisión sistemática en donde se recopilaron 126 artículos tras realizar los criterios de inclusión quedaron 24

	y Célia Regina Moutinho de Miranda Chaves.  Año 2016.	sobre anemia en mujeres y niños indígenas en Brasil.		base de datos científica.	asociados en niños y mujeres indígenas de Brasil.	bajo peso para la edad, déficit de crecimiento e infestaciones parasitarias este cuadro se atribuyó a la falta de tratamiento de agua, desperdicio, eliminación de basura y alimentación inadecuada, resultado de la reducción de la capacidad de producción de alimentos tradicionales, la monotonía alimentaria y el consumo de alimentos industrializados. Después de dos décadas, se volvió a investigar el perfil nutricional de los niños Suruí y, a pesar de una sutil disminución de la desnutrición, la prevalencia de anemia se ha mantenido sin cambios.	artículos en una investigación realizada en niños indígenas de Suri se encontró una alta prevalencia de anemia debido a la falta de tratamiento de agua, desperdicio, eliminación de la basura y alimentación inadecuada bajo peso para la edad, déficit de crecimiento e infestaciones parasitarias, se atribuyó a la falta de tratamiento de agua, desperdicio, eliminación de basura y alimentación inadecuada después de dos décadas de evaluó nuevamente la prevalencia de anemia no ha tenido ningún cambio.
17	Haroldo Ferreira, Regina Coeli Vieira, Aline	Actualizar la estimación de la prevalencia de anemia en niños	37 artículos	La recolección de información fue de la base de datos científicos	Revisión sistemática con un metaanálisis de información recolectada de la base	La prevalencia global de anemia fue del 40,4%, según varios escenarios la prevalencia fue de las	Esta investigación es una revisión sistemática, se recolecto información de la base de datos científicas

	<p>Roberta Livramento, Bruna Larine Dourado, Girlliany Fa Silva y Monique Suiane Calheiros.</p> <p>Año 2020.</p>	<p>brasileños según cuatro escenarios epidemiológicos diferentes.</p>		<p>se utilizaron artículos que tuvieran datos de la prevalencia de anemia, grupo de edad y el diagnóstico de anemia</p>	<p>de datos.</p>	<p>poblaciones en iniquidades un 85.7%, seguida de los servicios de salud 75 %, los estudios poblacionales 23.1% y las guarderías 15.4%.</p>	<p>recopilando 37 artículos, los hallazgos indicados son la prevalencia global de anemia un 40,4% y en varios escenarios la prevalencia se presentó un 85,7% en poblaciones iniquidades, los servicios de salud un 75%, estudios poblacionales un 23,1% y guarderías un 15,4%.</p>
18	<p>Dixis Figueroa Pedraza y Ana Carolina Dantas Rocha.</p> <p>Año 2016.</p>	<p>El propósito de esta investigación es revisar los artículos sobre el estado nutricional de hierro, vitamina A y zinc de niños brasileños atendidos en guarderías,</p>	<p>21 estudios</p>	<p>Se realizo una revisión de la literatura de la base de datos científica como pubmed, lilacs y scopus</p>	<p>Se seleccionaron 158 artículos que tuvieron información del estado nutricional de hierro, vitamina A y zinc entre los niños brasileños.</p>	<p>Se incluyeron 21 estudios, en los que se analizó el estado nutricional de hierro, vitamina A y zinc. Las prevalencias de deficiencia de hierro y vitamina fueron 42,7% y 12,5%, respectivamente, la aparición de anemia se debía al nivel socioeconómico.</p>	<p>Es una revisión sistemática en donde se recopiló información de la base de datos científicas, se obtuvieron 158 artículos y con los criterios de exclusión se obtuvieron 21 estudios que cumplían con lo indicado, la deficiencia de hierro fue de 42,7% el factor predominante fue el nivel socioeconómico</p>

19	Élida Mara Braga Rocha, Amanda Forster Lopes, Silvia Maira Pereira, Claudio Leone, Luiz Carlos de Abreu, Patricia Dore Vieira y Sophia Cornbluth Szarfarc.  Año 2020.	El propósito de esta investigación es analizar la asociación de la anemia con la vulnerabilidad socioeconómica de los preescolares en las guarderías públicas, en la ciudad de Taubaté, SP, Brasil.	363 niños	Se obtuvo la información mediante un cuestionario y se midió el nivel de hemoglobina de cada niño.	El tamaño de la muestra se calculó sobre la base del supuesto de que la diferencia en la concentración de hemoglobina entre los niños de las regiones vulnerables y no vulnerables	La anemia estuvo presente en el 19,3% de los niños estudiados, la población vulnerable se asoció con baja educación materna, bajos ingresos familiares, trabajo materno fuera del hogar, beneficiarios de programas sociales, mayor número de familias con acceso al ESF y al Programa Nacional de Suplementación. Las guarderías de alta vulnerabilidad socioeconómica tenían más niños anémicos que las de regiones no vulnerables se observó una concentración aún menor de Hb en niños y niños de madres con menor nivel educativo.	Esta es una investigación transversal con una muestra de 363 niños en donde se obtuvo una prevalencia de anemia 19,3%, como factor asociado la baja educación materna, bajos ingresos económicos, trabajo materno fuera del hogar, las guarderías con una alta vulnerabilidad socioeconómica tenían más niños con anemia y las regiones no vulnerables hay una concentración menor de hemoglobina.
20	Carmen María Carrero, María Alejandra Oróstegui,	Determinar si la anemia tiene alguna incidencia en el desarrollo cognitivo	120 artículos	Se realizó una revisión de datos científicos.	Se seleccionaron 120 artículos de Springer Link, Scielo, Dialnet, Lilacs y Pubmed,	El hierro es absolutamente necesario para el metabolismo neuronal, la producción de neurotransmisores y la	Los hallazgos de este estudio revelan que el hierro es esencial para la creación de neurotransmisores y

	<p>Linda Ruiz Escorcia y David Barros Arrieta.</p> <p>Año 2018.</p>	<p>y el rendimiento académico en niños.</p>			<p>complementada con la literatura científica no indexada de Google Académico.</p>	<p>mielinización, Los estudios longitudinales también han demostrado consistentemente que los niños que habían sido anémicos antes de los 2 años de edad continuaron mostrando deficiencias en la cognición y el rendimiento escolar de 4 a 19 años de edad. Las poblaciones más afectadas en la infancia son los niños en edad preescolar, debido a que en estas etapas del ciclo vital la demanda de hierro se incrementa en forma exponencial y la dieta no es suficiente para cubrirla, Hallazgos observados en estudios realizados por Sanoja y Col demostraron el efecto deletéreo de la anemia ferropénica en el desarrollo cognitivo y motor fino de los preescolares; la disminución de habilidades como el lenguaje, restringe el potencial</p>	<p>mielinización, investigaciones longitudinales han indicado que los niños que padecían anemia antes de los 2 años de edad tenían consecuencias de deficiencias de la cognición y rendimiento escolar de 4 a 19 años, Sanoja y Col manifestaron complicaciones de la anemia ferropénica en preescolares en el desarrollo cognitivo y motor fino, reducción de habilidades como en el lenguaje, bajo rendimiento académico y social.</p>
--	---	---	--	--	--	---	--

						académico y social del individuo, mermando la capacidad de destrezas como la comunicación, imprescindible para la formación académica exitosa.	
21	Molly Moor, Miguel Fraga, Richard Garfein, Judith Harbertson, Alfonso Rodríguez Lainz, Hooman Rashidi, John Elder y Stephanie Brodine.  Año 2016.	Determinar la prevalencia y correlaciones de anemia entre mujeres y niños que residen en una región agrícola rural de Baja California.	201 mujeres y 99 niños	En el estudio fueron entrevistadas en español por un entrevistador capacitado mediante un cuestionario estructurado y se midieron los niveles de hemoglobina usando un fotómetro portátil HemoCue.	Las personas elegibles que asistieron a una clínica médica VIIDAI gratuita durante 2 días fueron seleccionadas mediante muestreo aleatorio, individuos que viven en hogares seleccionados al azar dentro del Colonia.	La prevalencia de anemia disminuyó en un tercio entre la edad de ambos niños 24 a 59 meses un 46,5% en la fase 1 a 30,2% en la fase 2, En la Ola 1, se analizaron 34 macetas vidriadas y pintadas para detectar plomo y 12 (35,2%) dieron positivo. Durante la Ola 2, se probaron 10 macetas vidriadas para detectar plomo y todas dieron negativo, La exposición al plomo puede ser una causa principal de anemia, pero también puede exacerbar la gravedad de la anemia al aumentar la absorción de metales pesados en personas	Se observó una reducción en la gravedad de la anemia en los tres grupos de edad, observándose menos casos de anemia moderada y grave en la segunda fase en comparación con la fase 1, se asociaron a factores de riesgo como el uso de utensilios con plomo ya que esta puede ser la principal causa de la anemia, la intoxicación por plomo puede dificultar el desarrollo del cerebro, el sistema nervioso central, los riñones y los órganos de los niños.

						con anemia ferropénica, el envenenamiento por plomo puede dañar el cerebro, sistema nervioso central, desarrollo renal y de órganos en niños.	
22	Gustavo Gonzales, Vilma Tapia y Cinthya Vásquez Velásquez.  Año 2020.	Determinar la altitud a la que aumenta la Hb en comparación con los valores al nivel del mar.	2,127,392 niños	Los datos se recopilaron de 7810 establecimientos de salud en Perú.	Niños que asisten a estos establecimientos de salud para chequeos programados.	La prevalencia de anemia en los dos Establecimientos de salud, en el CENAN en los niños preescolares de 28,8 % en mujeres y en hombres de 29,8 % y en DHS en mujeres 18% y en hombres 21%, La alta concentración de Hb de las poblaciones que viven en altitudes elevadas es una respuesta a la baja presión de oxígeno ambiental dando como resultado baja saturación de oxígeno arterial.	Esta investigación es transversal los datos fueron recopilados de los establecimientos de salud se obtuvieron datos de 2,127,392 los hallazgos fueron los datos del Cenán 28,8 % en mujeres y en hombres de 29,8 % y en DHS en mujeres 18% y en hombres 21% y la concentración de hemoglobina son los que viven a altitudes elevadas debido a la baja de presión de oxígeno ambiental como respuesta una baja saturación.

23	Benita Maritza Choque Quispe, Dulce Alarcón Yaquetto, Wilber Paredes Ugarte, Arturo Zaira, Adelayda Ochoa y Gustavo Gonzales. Año 2020.	Evaluar el estado de hierro y los niveles de Hb en niños menores de 5 años que viven en altitudes entre 610 y 4660 msnm en Puno.	403 niños	La Hb se midió utilizando un analizador automático.	Los niños fueron reclutados por personal capacitado en los centros de salud, a los que asisten para controles de rutina.	Se diagnosticó anemia sin ajuste de Hb por altitud en el 3,7% de los niños de 36 a 59 meses. Todos los casos fueron anemia leve a moderada, Cuanto mayor es la altitud, menor es la concentración de Hb corregida.	Es un estudio observacional, se obtuvo una muestra de 403 niños En general, el 64,5% de la población tiene anemia después de ajustar la Hb por altitud, mientras que la Hb sin ajustar arrojó una tasa de anemia mucho más baja del 4,7%. Cuanto mayor es la altitud, menor es la concentración de Hb corregida.
24	Akram Hernández Vásquez, Margot Peñares Peñaloza, Alexis Rebatta Acuña, Carlos Carrasco Farfan, Camila	El propósito de este estudio es evaluar el cambio en la prevalencia de anemia entre los menores de cinco años.	2.845.845 niños	Los datos se obtuvieron del Sistema de Información del Estado de la Nutrición y se midió el nivel de hemoglobina con el hemoglobímetro	Esta investigación se llevó a cabo por los datos del Sistema de Información del Estado Nutricional de 2012 y 2016.	En cuanto a la anemia como problema de salud pública en el año 2012 se notificaron 72.489 un 34,4% casos de anemia para el año para 2016, la prevalencia con total de 20.6042 niños con un porcentaje de 40,3%. considerada como problema moderado o grave.	Es un estudio analítico transversal con una muestra de 2.845.845 niños en el año 2012 se notificaron 72.489 un 34,4% y en el 2016, los hallazgos encontrados fue la prevalencia con total de 20.6042 niños con un porcentaje de 40,3%.

	Bordón Luján, Marilina Santero y Guido Bendezu Quispe.  Año 2019.			o.			
25	Nancy Veramendi Villavicencios y Juvita Soto Hilario.  Año 2019.	Determinar la influencia de la intervención de la enfermería en el hogar, desde un abordaje educativo, para el fortalecimiento de saberes que prevengan la anemia.	36 madres con sus hijos.	Cuestionario de conocimiento y observación de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro, entrevistas.	La intervención de profesionales de la enfermería realizó visitas domiciliarias en sesiones educativas con soporte didáctico, sesiones demostrativas con énfasis en actividades prácticas, consejería oportuna.	Los resultados indicaron que después de la intervención de la enfermería en el hogar las madres demostraron conocimiento sobre la manera de prevenir la anemia y de preparar alimentos con alto contenido en hierro.	De manera global, respecto a las prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro, antes de la intervención, el 77,8% reveló prácticas inadecuadas y el 22,2% mostró prácticas adecuadas. Después de la intervención, el 94,4% evidenció prácticas adecuadas y el 5,6% prácticas inadecuadas.
26	Silvia Elizabet Reyes Narvaez, Ana Melva Contreras	El propósito de esta investigación fue determinar el impacto de un programa de	300 niños.	Visitas domiciliarias, toma de muestras de hemoglobina y control de	niños menores de 5 años seleccionados a través de un muestreo probabilístico.	Se observó que antes de la intervención 145 niños se encontraban con anemia y después de la intervención sólo 46 niños presentaron	El grado de anemia se aprecia que antes de la aplicación de la intervención el 28.3% presentó anemia leve, el

	Contreras y María Santos Oyola Canto. Año 2019.	intervención a nivel comunitario en la anemia y desnutrición infantil en Barranca.		medidas antropométricas.		anemia.	19.7% anemia moderada y el 0.3% anemia severa, después de la aplicación de la intervención el 16.3% presentó anemia leve y sólo el 1.7% presentó anemia moderada
27	Palacios Ana, Villanueva Lisa, Cuy Castellanos Diana y Reinhart Gregory. Año 2017.	Reducir la desnutrición crónica de niños que asisten 6 jardines infantiles en la Ciudad de Guatemala.	747 niños 6 meses y 6 años	Seguimiento antropométrico cada 3m, Hb cada 6m y se registró el número de episodios de enfermedad diarreica aguda e infección respiratoria aguda a lo largo de la intervención.	Bebida a base de soya y maíz como vehículo para el aporte de 21 micronutrientes con niveles elevados de hierro 12mg y zinc 9mg.	La media de la Hb mejoró de manera significativa al recibir la bebida fortificada 11,26; 11,64 y 11,89g/dL, a los 0, 6 y 12m, respectivamente la prevalencia de anemia se disminuyó en un 44,2% después de 12m de recibir el atole.	Esta investigación demostró significativamente que la bebida de soya y maíz ayuda a mejorar hemoglobina de manera positiva a los 6 y 12 meses de recibir la bebida demostrando así que la prevalencia de anemia disminuyó a 44,2% luego de los 12 meses, además disminuyó el retraso del crecimiento en un 25%.
28	Yazmín Venegas Aviles, Sonia Rodríguez	Estimar la ingesta de hierro y su asociación con factores	1012 niños mexicanos de 12 a 59 meses.	Recordatorio de 24h para estimar la ingesta total de hierro, hierro	Las diferencias en la ingesta de FeBio se analizaron por área de residencia rural /	En la muestra total, el consumo total de hierro y calcio fue menor y el consumo de fitatos fue mayor en las	Este artículo demostró que el hierro en preescolares mexicanos es bajo, especialmente al encontrarse

	Ramírez, Eric Monterrubio Flores y Armando García Guoverlay erra.  Año 2020.	sociodemográficos en niños mexicanos de 12 a 59 meses.		hemo y no hemo, vitamina C, fitatos, calcio y carne. Calculamos la ingesta de FeBio mediante un algoritmo.	urbana, región del país norte, centro, sur y nivel socioeconómico, utilizando modelos de regresión lineal por subgrupos de edad (12-23 y 24-59 meses) y población total, mientras se ajusta para el diseño del estudio.	áreas rurales en comparación con las áreas urbanas el promedio estimado de FeBio total fluctuó entre 0,74 a 0,81 mg/d, con una biodisponibilidad de 9,15 a 12,03% del hierro total. Los niños de 24 a 59 meses con un nivel socioeconómico alto consumieron más FeBio que los de un nivel socioeconómico bajo.	en zonas rurales y tener un nivel socioeconómico bajo.
29	Cristie Regine Klotz Zuffo, Mônica Maria Osório, Cesar AugustoTacon eli y Suely Teresinha Schmidt et al.  Año 2016.	Identificar la prevalencia y los factores asociados a la anemia en los niños que asisten a las guarderías de los Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) de Colombo-PR.	334 niños.	El cuestionario incluía preguntas sobre las características socioeconómicas, ambientales, biológicas, maternas y de nacimientos, prácticas de alimentación y suplementos de	Los niveles de hemoglobina se midieron en una muestra de sangre obtenida por punción digital, recolectada en una microcubeta y la lectura se realizó en un medidor de hemoglobina portátil.	La prevalencia de anemia fue del 34,7%, los factores asociados con la anemia fueron: edad materna menor de 28 años, hijos varones, niños menores de 24 meses y niños que no consumieron fuentes alimenticias de hierro carne, frijoles, vegetales de hoja verde oscuro.	Este estudio demostró la prevalencia estimada del 34,7% anemia, también la anemia fue mayor en niños que tenían hierro total, hierro hemo, ingesta de hierro no hemo y densidad del hierro no hemo por debajo de los niveles medio.

				hierro.			
30	John McLennan y MacGregor Steele. Año 2016.	Determinar los resultados de un servicio de detección y tratamiento de anemia en una comunidad de bajos ingresos en la que algunos de los servicios las barreras fueron reducidas o eliminadas.	265 niños.	Este estudio examinó los resultados de un servicio de detección y tratamiento de la anemia en una comunidad de bajos recursos en la República Dominicana.	Los hemogramas completos y la recepción de suplementos de hierro se extrajeron de los registros de salud de los niños pequeños que participaban en una clínica de bienestar del bebé en la comunidad.	De los 265 niños examinados, el 68,7% tenía valores de hemoglobina <11,0 g/dl; el 61,5% de estos niños anémicos tuvo hemogramas hematopoyéticos de seguimiento. Mientras que el 72,3% de los pacientes con hemograma completo de seguimiento recogieron algunos suplementos de hierro, solo el 21,4% tuvo una hemoglobina de seguimiento $\geq 11,0$ g / dl.	Este estudio demostró 82,3% administran todo el hierro que se les entrega, mientras que el 2,2% tienen una botella llena, 85,5% indican cumplir diariamente con la dosis y el 1,1% nunca se se le administro y un 9,7% tiene problemas ya que causa diarrea.
31	Isabelle Herter Aeberli, Kerline Eliancy, Yanick Rathon, Cornelia Loechl,	Investigar la biodisponibilidad del fumarato ferroso hierro insoluble en agua (FeFum), hierro soluble en agua (NaFeEDTA) y su	22 parejas de madre e hijos.	Se eligió un diseño cruzado aleatorio con comidas individuales.	Fortificación de la harina de trigo con hierro para combatir la deficiencia de hierro Administramos isótopos de hierro estables como FeFum o NaFeEDTA	Todas las mujeres consumieron las tres comidas de prueba, pero los resultados de absorción de dos mujeres tuvieron que excluirse porque no se pudo detectar ningún enriquecimiento en las muestras de sangre finales.	Este estudio demostró sobre la base de un receptor de transferrina elevada, el 23% de las mujeres y el 64% de los niños tenían deficiencia de hierro, además la absorción de hierro de NaFeEDTA fue 40% mayor

	Joseline Marhône Pierre y Michael Zimmermann.  Año 2017.	combinación de harina de trigo fortificada.			individualmente en panecillos de harina de trigo de baja extracción consumidos por todos los participantes en un diseño cruzado aleatorio.	Faltan datos de absorción de tres niños para la comida de prueba A y de dos para la comida de prueba B. Faltan tres de esos valores porque los niños no consumieron toda la comida de prueba con los isótopos y dos porque no fue posible tomar muestras de sangre del niño en punto final.	que el FeFum y la combinación FeFum + NaFeEDTA no aumento significativamente la absorción de hierro en comparación con FeFum solo.
32	David Israel Garrido Salazar, Santiago Moises Garrido Salazar y Gina Vivas Armas.  Año 2019.	Establecer la frecuencia de anemia entre los niños que viven en la región andina de Ecuador, Perú y Bolivia.	155.007 niños.	Tasas de prevalencia de anemia en HA (Andes) comparados con los de las tierras bajas regiones (Costa, Amazonas y Galápagos) en niños de entre 6 y 59 meses, a través de una fuente secundaria publicada por las autoridades	La variable que estudiamos fue el estado de anemia, y el factor de exposición fue vivir en alta altitud. Factores de confusión como la ingesta nutricional de cada paciente y cualquier condición infecciosa no se incluyeron porque la base de datos que utilizado no proporcionó esta	Se observó anemia en 46,69% a 60,59% en los Andes de Ecuador, Perú y Bolivia. En oposición, en las regiones bajas varió del 33,96% al 43,37%. La anemia fue más prevalente en la altura, con respecto a la anemia severa, la asociación de riesgo fue significativa en la Región Andina del Ecuador durante 2013 y 2014 en Bolivia y Perú.	Se observo anemia en 46,69% a 60,59 % en los Andes de Ecuador, Peru y Bolia y en las regiones bajas del 33,96% y 43,37% la anemia fue prevalente en las alturas.

				nacionales de salud y estadísticas de Ecuador (Ministerio de Salud Pública), Perú (Instituto Nacional de Estadística e Informática) y Bolivia (Instituto Nacional de Estadística junto con Ministerio de Salud).	información.		
--	--	--	--	--	--------------	--	--

33	Patricia East, Erin Delker, Estela Blanco, Pamela Encina, Betsy Lozoff y Sheila Gahagan. Año 2019.	Probar la secuencia por la cual la deficiencia de hierro en la infancia contribuye a la desconexión de los niños del medio ambiente, lo que reduce la estimulación de los padres, lo que, a su vez, contribuye a las deficientes habilidades verbales de los niños.	875 niños chilenos.	Se estudiaron niños chilenos (N = 875, 54% varones), 45% de los cuales presentaban deficiencia de hierro o anemia ferropénica en la infancia. Usamos un modelo de ecuaciones estructurales para probar la secuencia.	Examinar el efecto del estado de hierro infantil en el rendimiento verbal de los niños a las edades de 5 y 10 años, incluidos los roles de las variables intermedias del niño y el padre.	La gravedad de la deficiencia de hierro en la infancia se asoció con niveles más altos de afecto sordo y reticencia social de los niños a los 5 años y estos comportamientos se asociaron con los padres.	La complejidad de deficiencia de hierro en la niñez se asocia con los niveles más altos de afecto sordo y reticencia social de los niños a los 5 años.
34	Teres Shamah Levy, Humaran Ignacio Mendez Gomez, Elsa Gaona Pineda, Lucia Cuevas Nasu y	Establecer una vía indirecta para la asociación entre programas de asistencia alimentaria y prevalencia de anemia a través de las condiciones	1214 hogares con niños <5 años.	Los datos se extrajeron de un estudio transversal para evaluar la asociación entre programas de asistencia alimentaria y el	El estudio fue realizado entre febrero y abril de 2014. Descripción de la aplicación del programa de asistencia alimentaria información, complementos.	Las condiciones dietéticas y de estado nutricional mostraron un alto asociación negativa significativa con la prevalencia de anemia, lo que indica que las condiciones de alta dieta y socioeconómicas se están relacionadas con	Este estudio tuvo como resultado que los programas de asistencia alimentaria podrían mejorar indirectamente la prevalencia de anemia con la mejora de condiciones dietéticas y

	Salvador Villaalpando. Año 2016.	dietéticas y socioeconómicas de los niños beneficiarios.		estado nutricional de los niños beneficiarios en San Luis Potosi. Una comparativa probabilística de dos etapas se diseñó la muestra.	Prospera es un programa social desarrollado por la mexicana gobierno con un componente de ayuda alimentaria.	menor prevalencia de anemia.	socioeconómicas.
35	Melissa Solano Barquero, Ana Mora Mora y Carolina Santamaría Ulloa et al. Año 2018.	Determinar la prevalencia de deficiencias nutricionales y anemia en niños en edad preescolar beneficiarios de dos programas de ayuda nutricional (intramuros y extramuros) en los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de	2503 niños.	La información sobre las características socioeconómicas de sus familias se obtuvo mediante un cuestionario estructurado.	Se tomaron medidas antropométricas con un total de 2205 y muestras de sangre para hemograma 2203 de las niñas y los niños.	Se estimó una prevalencia de deficiencias nutricionales del 15,4% y de anemia del 7,5%.	Los establecimientos con la más alta prevalencia de anemia fueron La Uruca 11,4% y Santiago de Puriscal con 10,8%.

		Nutrición y Atención Integral (CEN-CINAI), y identificar los factores socioeconómicos asociados con las deficiencias nutricionales y la anemia en estos niños.					
36	Ana Palacios, Kristen Hurley, Silvia De Ponce y Víctor Alfonso et al. Año 2020	Caracterizar los factores y las deficiencias de micronutrientes asociados con la anemia en una población de bebés / niños pequeños y niños pequeños y niños rurales en edad preescolar del suroeste de Guatemala a través de un análisis	182 guatemaltecos bebés / niños pequeños y 207 niños en edad preescolar.	Una encuesta de referencia que incluyó factores demográficos familiares, sociales y ambientales se adaptó de cuestionarios previamente validados y se administró a las madres/cuidadoras en el centro	Los bebés/niños pequeños se analizaron por separado de los niños en edad preescolar porque las tasas de anemia, las dietas, el estado nutricional, la educación materna y el estado laboral de la madre diferían entre las dos muestras. Para identificar los factores maternos,	La prevalencia de las deficiencias de micronutrientes en niños con anemia. Más de la mitad de los lactantes y niños pequeños tenían anemia, por deficiencia de hierro y zinc respectivamente.	Este estudio demostró que la deficiencia de zinc se vincula con 3,4 veces la probabilidad de anemia, entre los niños en edad preescolar la edad se asocia con la anemia.

		secundario transversal de los datos iniciales de un ensayo controlado aleatorio.		comunitario por trabajadores de campo capacitados locales.	infantiles y de los hogares con la anemia, se realizó una revisión de la literatura para identificar las posibles variables asociadas con la anemia.		
37	María Josefa Arcaya Moncada, Gladys Filomena García Arias y Daysi Milsa Coras Bendezú et al. Año 2020	Evaluar el efecto de la ingestión de galletas fortificadas con sangre bovina sobre los niveles de hemoglobina de niños anémicos.	46 niños de 3-5 años.	Tablas de ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar del Ministerio de Salud del Perú, el cual fue elaborado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición- CENAN del Instituto Nacional de Salud del Perú	Estudio cuasiexperimental realizado con grupos experimentales y control, en la zona rural del distrito San Andrés de Tupicocha de Huarochiri de Lima, Perú, de agosto a diciembre de 2018. La población de estudio estuvo conformada por 46 niños de 3-5 años, de los cuales 32 participaron bajo el	En el grupo experimental, 12 semanas después de la ingestión de galletas fortificadas con sangre bovina, se observó un aumento de la hemoglobina en sangre, de 10,4g/dL a 11,6g/dL; mientras que el grupo control también registró un incremento, de 11,7 g/dL a 12,1. Al comparar el aumento de hemoglobina entre ambos grupos, se observa que, en el grupo control, la hemoglobina solo se elevó en 0.5g/dL, mientras que, en el grupo experimental,	La ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina incrementa los niveles de hemoglobina en zonas rurales.

				(INS).	consentimiento de los padres y 15 tenían hemoglobina inferior a 11 g / dl.	aumentó en 1.2g/dL. Por lo tanto, el mayor aumento apareció en el grupo experimental que consumió las galletas fortificadas.	
38	Brittany Blouin, Martin Casapia, Jay Kaufman, Lawrence Joseph, Charles Larson y Theresa Gyorkos. Año 2019.	Investigar los niveles de hemoglobina y la desnutrición como mediadores de la asociación entre la infección por Ascaris y las puntuaciones del cociente intelectual (CI) en niños.	1760 niños.	El diseño del estudio se ha descrito previamente visitas de estudio, además de las evaluaciones de los niños, un cuestionario se le administró al padre o tutor del niño para obtener información sobre datos sociodemográficos y la salud en el año anterior.	Estudio de cohorte longitudinal en Iquitos, Perú, entre septiembre de 2011 y julio de 2016. Se reclutó a un total de 1760 niños al año de edad y se les dio seguimiento anual hasta los 5 años.	En los resultados ajustados por clasificación errónea de Ascaris, los niveles medios de hemoglobina mediaron la asociación entre la infección por Ascaris y las puntuaciones de CI. Los efectos directos naturales no mediados por la hemoglobina y los efectos naturales indirectos mediados por la hemoglobina.	En esta investigación se demostró de que los niveles de hemoglobina median la asociación entre infección de Ascaris.
39	Vanessa De la Cruz Góngora,	Analizar la asociación entre	1516 niños.	Se analizó una submuestra de	Se consideró anemia si Hb <11 g/dL, ZD si	El consumo medio y alto de leche Liconsa se asoció con	Este estudio demostró que es necesario considerar la

	Brenda Martínez Tapia, Lucía Cuevas Nasu y Eduardo Rangel Baltazar et al.  Año 2019.	suplementos e ingesta de leche Liconsa, con anemia, deficiencias de zinc (ZD) y hierro (ID) y morbilidad en niños mexicanos residentes en localidades de menos de 100 000 habitantes.		1516 niños de 1 a 4 años de edad participantes de Ensanut 100k, realizado en 2018.	<65 µg/dL e ID si ferritina <12 µg/L. Los suplementos y el consumo de leche Liconsa se obtuvieron a partir de una frecuencia alimentaria semicuantitativa; morbilidad por autoinforme de la madre. Se utilizaron modelos de regresión logística múltiple ajustados por factores de confusión.	menores probabilidades de ID y anemia. Una ingesta elevada de leche Liconsa y Vitanino se asociaron con un menor riesgo de diarrea.	continuidad del consumo de suplementos nutricionales para mejorar la salud infantil más vulnerable de México.
40	David Israel Garrido Salazar, Michelle Fuseau, Santiago Moises Garrido, Gina Vivas y	Presentar la prevalencia de anemia en niños ecuatorianos diagnosticados de neumonía, hospitalizados en un hospital	80 niños.	Todos los pacientes pediátricos diagnosticados con neumonía, entre julio de 2016 y septiembre de 2017 y su respectivo número	Estudio observacional y transversal realizado a través de una fuente secundaria en el que se incluyeron 80 niños, entre seis meses y 15 años de edad. Todos los	Se encontró anemia en el 21,25% de todo el grupo. Sin embargo, los menores de tres años fueron los más afectados por esta condición 18,75%. El volumen corpuscular medio bajo y el ancho de distribución alto de glóbulos rojos fueron más frecuentes que la anemia	La anemia es un factor frecuente en neumonía pediátrica durante los primeros tres años de vida.

	Miguel Gutiérrez.  Año 2018.	terciario.		de historia clínica utilizando las bitácoras del Departamento de Pediatría.	pacientes involucrados ingresaron en el servicio de pediatría por neumonía. La evaluación médica incluyó medidas antropométricas y hemograma completo. Las asociaciones de riesgo se evaluaron mediante la razón de posibilidades.	misma; 38,75% y 28,75%, respectivamente. Adicionalmente, la prevalencia de anemia en menores de 36 meses fue mayor que en los pacientes con más de tres años, con riesgo significativo de anemia en el primer grupo y bajo hematocrito.	
41	Allison Kupsko, Guadalupe Estrada Gutierrez, Alejandra Cantoral y Lourdes Schnaas et al.	Asociaciones de los niveles prenatales de manganeso (Mn) con el desarrollo neurológico infantil a los 4-6 años; modificación del efecto por anemia materna y deficiencia de hierro; y efectos	571 niños.	Las escalas de McCarthy de las habilidades de los niños se midieron a los 4 a 6 años. Utilizando la regresión lineal, estimamos las asociaciones entre Mn prenatal y el desarrollo	Medimos Mn en sangre, hemoglobina y ferritina sérica en madres en el segundo trimestre, tercer trimestre y al nacer, y en sangre de cordón umbilical de una cohorte prospectiva de nacimiento en la Ciudad de México (n	Hierro del segundo trimestre la deficiencia y la anemia del tercer trimestre modificaron el efecto del manganeso en el neurodesarrollo infantil.	En este estudio la anemia o deficiencia de hierro durante el embarazo puede modificar los impactos de magnesio en el neurodesarrollo del niño.

	Año 2020.	específicos del sexo.		neurológico, examinamos la anemia y la deficiencia de hierro como modificadores del efecto y analizamos las asociaciones por sexo infantil.	= 571).		
42	Alessandra da Silva Pereira, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Bezerra Flávia Fioruci, José Firmino Nogueira Neto y Ana Carolina Feldenheimer da Silva.	Evaluar la reproducibilidad y confiabilidad de un hemoglobinómetro portátil para el diagnóstico de anemia en niños <5 años.	351 niños.	Se han utilizado hemoglobinómetros portátiles para estimar la prevalencia de anemia en diversos entornos.	Se midió Hb en la sangre venosa de 351 niños <5 años por un sistema automatizado método estándar y en tres muestras de sangre capilar, utilizando un hemoglobinómetro portátil.	En cuanto al estado nutricional, 4% a 9% tenía baja estatura para la edad, 23% tenía riesgo de sobrepeso, El 5,6% tenía sobrepeso y el 2,5% obesidad (IMC / edad). La prevalencia de anemia fue del 19,1% para el grupo total, siendo 32,9 y 7,8% para niños <2 y ≥2 años, respectivamente.	En este estudio la prevalencia de anemia fue de 19,1% y 19,7%.

	Año 2020.						
43	Regina Coeli da Silva Vieira, Aline Roberta Silva do Livramento, Monique Suiane Cavalcante Calheirosy Carla Mariana Xavier Ferreira et al. Año 2018.	Identificar la prevalencia y la tendencia temporal de la anemia en los niños.	En total, 666 y 782 niños en la primera y segunda Encuesta de Salud y Nutrición del Estado de Alagoas, respectivamente (muestras probabilísticas).	Estudio basado en dos encuestas domiciliarias transversales realizadas en 2005 y 2015.	Se definió anemia como Hb <11 g / dl. El análisis de tendencias se realizó utilizando la razón de prevalencia, calculada por regresión de Poisson con un ajuste robusto de la varianza. Las diferencias fueron significativas tanto en los análisis brutos como en los ajustados por posibles factores de confusión por ejemplo, variables socioeconómicas, demográficas y de salud.	En 2005 y 2015, la prevalencia de anemia fue de 45 % y 27%, respectivamente. En ambas encuestas, los niños de ≤24 meses se vieron más afectados 24 meses que los mayores de 24 meses.	La prevalencia de anemia se redujo significativamente en el período evaluado. Por lo tanto, puede que ya no sea un problema de salud pública grave, sino que puede considerarse un problema de magnitud moderada. Sin embargo, permanece por encima del nivel considerado aceptable según los criterios de la OMS.
44	Della Lucia Ceres Mattos,	Evaluar el impacto del uso de arroz	Noventa y nueve niños	Prueba de alimentos granos	Los granos contenían hierro en forma de	Al inicio del estudio, los niños de ambos grupos homogéneo	Este estudio demostró la eficacia de usando arroz

	<p>Laura Luiza Menezes Santos, Bárbara Pereira Da Silva, Pamella Cristine Anunciação y Rita De Cássia Gonçalves Alfenas et al.</p> <p>Año 2017.</p>	<p>fortificado sobre la nutrición estado de los niños en edad preescolar.</p>	<p>inscritos en dos preescolares filantrópicos participaron del estudio.</p>	<p>de arroz extruidos de harina de arroz, elaborado y proporcionado por una pasta fabricante previa autorización del Programa de Tecnología Apropiada en Salud (PATH), fueron usados.</p>	<p>pirofosfato férrico micronizado, zinc en la forma de óxido de zinc, tiamina en forma de mononitrato de tiamina y ácido fólico. Los granos se mezclaron con arroz pulido, en una proporción de 1: 100 y se sirve en el almuerzo.</p> <p>Dosificación de los micronutrientes en tomó en cuenta factores como las pérdidas en el procesamiento, transporte, almacenamiento y cocción, así como biodisponibilidad de los compuestos utilizados en la fortificación.</p>	<p>en relación con las concentraciones de eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, media volumen corpuscular (MCV), corpuscular medio hemoglobina (MCH), concentración media de hemoglobina corpuscular (MCHC), ácido fólico, tiamina, zinc sérico y proteína C reactiva (PCR). Al final, los valores de MCH, MCHC, folato y zinc sérico aumentaron en comparación al comienzo.</p>	<p>fortificado con hierro, zinc, tiamina y ácido fólico sobre el estado nutricional de los niños.</p>
--	---	---	--	---	--	---	---

45	<p>Amy Fothergill, Zulma Fonseca Centeno, Paul Rene Ocampo Tellez y Helena Pachon.</p> <p>Año 2019.</p>	<p>Examinar las asociaciones entre el consumo de harina de trigo enriquecida y la ferritina sérica baja y la prevalencia de anemia.</p>	<p>3988 niños de 2 a 4 años, 5669 niños de 5 a 12 años y 2053 mujeres no embarazadas de 13 a 49 años.</p>	<p>Análisis secundario de la encuesta nacional de nutrición de 2005 (ENSIN).</p>	<p>La relación entre el consumo de harina de trigo con hierro como el pan, la pasta, las galletas y ferriteina sérica baja. La anemia se examinó mediante análisis de muestreo probabilístico y modelos de regresión logística.</p>	<p>Se encontró una correlación entre alimentos que contengan harina de trigo y anemia en el grupo de edad preescolar, al comparar el cuartil de consumo de harina de trigo más alto. Consumo con el cuartil más bajo. La prevalencia de ferriteina baja fue similar en todos los cuartiles de consumo de harina de trigo en todos los grupos de edad. La mayor prevalencia de anemia se observó en los cuartiles de consumo de harina más bajos en todos los grupos de edad, pero no fue significativamente diferente en las mujeres no embarazadas de 13 a 49 años. No se observó asociación entre consumo de harina de trigo y ferriteina en modelos ajustados o no ajustados.</p>	<p>En Colombia, el consumo de alimentos que contienen harina de trigo se asocia con menores niveles de anemia en niños en edad preescolar.</p>
----	---	---	---	--	---	--	--

46	Yanina Sguassero, Marcia Guerrero y Mariana Romero.  Año 2018.	Analizar la perspectiva de los pediatras sobre la anemia y la suplementación con hierro.	32 entrevistas pediátricas	Se realizaron entrevistas semiestructuradas con pediatras de atención primaria de Rosario.	Estudio exploratorio cualitativo. Se incluyeron tres conceptos básicos de investigación: la importancia de este problema, la práctica clínica y las representaciones sobre la suplementación con hierro. El análisis consistió en la sistematización de la información recolectada mediante la transcripción de las entrevistas y notas grabadas.	Todos los entrevistados consideraron que la anemia era un problema relevante. En la actualidad, la anemia se asocia a una dieta de mala calidad. Según los hallazgos, la práctica pediátrica sigue los estándares nacionales. Existe consenso en que la baja adherencia es una barrera para el manejo clínico de la anemia ferropénica.	La anemia por deficiencia de hierro se consideró un problema grave. En el ámbito de la atención primaria de salud, las intervenciones destacadas incluyeron talleres y acceso a suplementos de hierro más sabrosos.
47	Águeda Muñoz del Carpio Toia, Ismael Cornejo Roselló,	Identificar si existe una relación estadística entre el diagnóstico de anemia en niños y vivir a distintas	106 499 niños y niñas menores de cinco años.	Visitas domiciliarias, de Control de Crecimiento y Desarrollo	Las visitas domiciliarias a los infantes con anemia y el control de crecimiento y desarrollo, se	Los resultados fueron categorizados según la altitud geográfica de procedencia de los niños y niñas de 0 a 59 meses de edad y los niveles de hemoglobina según la altitud	Se observó una relación estadística significativa entre la hemoglobina corregida según parámetros de la Organización Mundial de la Salud y la altitud en la

	Sandrino Rojas Pauca y Giancarlo Alvarez Cervantes et al.  Año 2020.	altitudes geográficas de la Región Arequipa, Perú.			tomaron de las bases regionales de salud de ambos programas para pacientes con anemia y se midieron mediante las variables dicotómicas (Sí/No). Para la evaluación de la severidad de la anemia se utilizó el criterio de la OMS y de la Guía Técnica Peruana para los niveles de hemoglobina observada y corregida según la altitud geográfica de procedencia del niño.	geográfica. De la muestra estudiada, la frecuencia de anemia a diferentes altitudes geográficas de Arequipa en niños menores de cinco años para el período de 2017 a 2019 fue de 18,7% entre 0 y 999 metros sobre el nivel del mar; 29,6% entre 1000 y 1999 metros; 31,6% entre 2000 y 2999 metros; 42,9% entre 3000 y 3999 metros, y 54,4% entre 4000 y 4999 metros sobre el nivel del mar. Hubo mayor prevalencia de anemia cuando se utilizó el factor de corrección por altitud geográfica.	que viven los niños con anemia, es decir, a mayor altitud geográfica mayor anemia en niños. Los programas de suplementación deben tener correspondencia con las visitas domiciliarias y la evaluación del crecimiento y desarrollo de los niños.
48	Jonathan Adrián Zegarra Valdivia y Blanca	Este estudio buscó conocer los niveles de hemoglobina y la presencia de anemia en niños del	49 sujetos.	Las funciones ejecutivas se evaluaron con el test BANFE.	Ambos grupos iniciaban la educación básica regular, se evaluaron distintas	Niveles perturbadores denominase han encontrado en el área rural de Arequipa, así como obesidad en niños del área urbana. Los diferentes	Anemia afecta el desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños, generando tumbas consecuencias en su

	Milagros Viza Vásquez. Año 2020.	área rural y urbana de Arequipa, así como otros indicadores de salud física, comparar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas entre ambos grupos de niños, y analizar si los niveles de hemoglobina predicen el desempeño cognitivo.			medidas ponderales, la hemoglobina y saturación de oxígeno.	procesos de funciones ejecutivas, especialmente del área dorsolateral, se han reducido en los niños rurales; a pesar de tener un nivel educativo y socioeconómico similar. Finalmente, encontramos que los niveles de hemoglobina explicaron el 27% de la varianza; correspondiente a la puntuación prefrontal dorsolateral.	neurodesarrollo.
49	Alejandra Castañeda Díaz de León, Carlos Adrián González Cortés y Celia Aradillas García et al.	Evaluar una intervención educativa enfatizando el uso de alimentos disponibles en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina	73 niños escolarizados en la comunidad, aceptaron participar 36 cuidadores.	Se realizó una intervención de 6 meses y constó de talleres de educación nutricional los cuales incluían pláticas informativas,	Se llevó a cabo una intervención de 6 meses que consistió en talleres de educación nutricional que incluyeron charlas informativas, talleres de cocina y retroalimentación de	Encontramos que nuestra intervención tuvo efectos significativos sobre los valores de hemoglobina que aumentaron de $11,3 \pm 1,3$ a $12,0 \pm 1,4$ mg/dl y la prevalencia de anemia disminuyó del 37% al 25,9%.	Una intervención educativa que enfatice el uso de alimentos disponibles en la comunidad podría contribuir a mejorar la concentración de hemoglobina capilar en niños de una comunidad indígena de la Huasteca

	Año 2019.	sobre la hemoglobina capilar.		talleres de cocina y retroalimentación de los conocimientos impartidos.	los principales temas. Se realizó una evaluación en la que se evaluó el estado nutricional medidas antropométricas y concentración de hemoglobina capilar y la ingesta de macro y micronutrientes antes y 4 meses después de la intervención.		Potosina.
50	Santa Magaly Jimenez Acosta, Armando Rodriguez Suarez y Yarisa Domínguez Ayllón.  Año 2018.	Evaluar los cambios de conocimientos sobre alimentación del niño menor de un año y anemia en los profesionales de la salud encargados de llevar a cabo la implementación de las guías alimentarias	1376 profesionales	Encuesta para medir conocimientos en profesionales de la salud en dos momentos en el tiempo	El cuestionario contaba de dos bloques de preguntas, uno relacionado con la alimentación del menor de 1 año y otro sobre anemia en los menores de 5 años y sus repercusiones en la salud del niño. Para la calificación de cada bloque de	Se obtuvo una mejoría estadísticamente significativa en los conocimientos de los profesionales de la salud relacionados con los beneficios de la lactancia materna, la alimentación complementaria y los efectos de la anemia en la salud del niño.	Se obtuvo una mejoría estadísticamente significativa en los conocimientos de los profesionales de la salud relacionados con los beneficios de la lactancia materna, la alimentación complementaria y los efectos de la anemia en la salud del niño.

					preguntas se realizó una puntuación sobre la base del número de respuestas correctas. Se realizaron comparaciones estadísticas para valorar los cambios.		
51	Patricia East, Estela Blanco, Erin Delker, Pamela Encima, Betsy Lozoff, Jorge Delva y Sheila Gahagan. Año 2017.	Examinó el aislamiento funcional en los niños que tenían deficiencia de hierro (ID) o anemia por deficiencia de hierro (IDA) en la infancia en relación con las dificultades sociales en la niñez media y los problemas de conducta en la adolescencia.	873 niños chilenos.	Ecuaciones estructurales el estudio actual examinó aislamiento en niños que fueron ID o IDA en la infancia en relación con las dificultades sociales en la niñez media y problemas de conducta en la adolescencia.	Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales indicaron que la IDA infantil estaba asociada con el afectosordo y la reticenciasocial de los niños a los 5 años, que estaban relacionados con la falta de respuesta de las madres y subestimación.	La capacidad de respuesta y la estimulación limitadas de las madres estaban, a su vez, relacionadas con el rechazo de los compañeros a los 10 años, lo que se vincula aún más con los comportamientos problemáticos y la asociación con compañeros desviados en adolescencia.	A gran escala, es importante continuar los esfuerzos de prevención primaria para reducir la alta prevalencia mundial de la deficiencia de hierro. La persistencia de los resultados negativos derivados de la anemia por deficiencia de hierro infantil que se encuentra aquí destaca la necesidad de prevención, detección y tratamiento para disminuir los efectos a largo plazo de este trastorno generalizado de nutrientes.

**Tabla 8***Comparación y contraste de los hallazgos de estudios: revisión integrativa*

	<b>Autor (es) y año</b>	<b>Hallazgo 1 Prevalencia</b>	<b>Hallazgo 2 Factores asociados</b>	<b>Hallazgo 3 Abordaje tratamiento</b>	<b>Hallazgo 4 Complicaciones</b>	<b>Hallazgo 5 Intervenciones de enfermería</b>
1	Valeria Morales Ancajima, Vilma Tapia, Bryan Vu, Yang Liu, Dulce Alarcón Yaquetto y Gustavo Gonzales.	Los niños de 36 a 59 meses sin anemia 13,2%, leve 4,3% y moderada grave un 2,5%.	Mayor contaminación se asocia con anemia.			
2	Élida Mara Braga Rocha, Luiz Carlos de Abreu, Amanda Forster Lopes, Claudio Leone, Patrícia Dore Vieira, Italla Maria Pinheiro Bezerra y Sophia Cornbluth Szarfarc.	La anemia estaba presente en el 19,2% de los niños en edad preescolar.	La inseguridad alimentaria global es de 41,2%, se clasifico en tres grupos de inseguridad familiar (IF), leve 26,6%, moderada 12,7% y severa 1,9%,			
3	Luciana Neri Noble, Angelina do Carmo Lessa, Hilda Christiane de Oliveira, Joel Alves Lamounier y Sylvia do Carmo Castro	La prevalencia de depleción de hierro fue del 15,9% y la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro	La mayoría de los niños con depleción de hierro y anemia por deficiencia de hierro tenían ingresos familiares inferiores a la mitad del salario mínimo,		La deficiencia de hierro tiene diferentes grados, que van desde la depleción de hierro, que no causa alteraciones fisiológicas, hasta la anemia por	Se deben realizar acciones a corto plazo para que los centros de salud puedan brindar una atención más adecuada para ayudar y educar a las madres tomar acciones a

	Francischini.	fue 18,9%.	no tenía parásitos, eran varones y su madre tenía un nivel educativo bajo.		deficiencia de hierro, que afecta el funcionamiento de varios sistemas orgánicos.	largo plazo para mejorar el nivel de educación a las madres para prevenir la anemia.
4	Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim, Marcia Luiza Dos Santos Beserra Pessoa, Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão et al.			Luego de la administración de las galletas el nivel de hemoglobina aumentó significativamente de 12,4 antes de la intervención a 14,7 después de la intervención en G2. Sin embargo, no se observó diferencia significativa en este parámetro en G1.		
5	Rebecca Robert, Hilary Creed Kanashiro, Ruben Villasante, Rocio Narro y Mary Penny.					Se escogieron 17 alimentos que aportaban nutrientes esenciales para los niños, se establecieron diecisiete mensajes que eran simple, creativo y fácil de recordar después de dos semanas se

						evaluaron la entrega de mensajes era factibles y aceptables para las madres de familia.
6	Lucía Iglesias Vázquez, Edith Valera, Marcela Villalobos, Mónica Tous y Victoria Arija	La prevalencia general de la anemia fue del 33,35% y el 14,05% para los niños en edad preescolar y escolar, respectivamente, Luego de realizar la revisión sistemática, observamos que la prevalencia de anemia osciló entre el 4% en Costa Rica y el 70,30% en Haití para niños en edad preescolar y del 2,5% en Argentina.				Efectividad de los programas de suplementación con hierro un subconjunto de 14 artículos evaluó la efectividad de una intervención nutricional y reportó datos de la prevalencia de anemia antes y después de su aplicación la prevalencia de anemia del 45% al 25%.
7	Dilberth Cordero, Ana María Aguilar, Carmen Casanovas, Elizabeth		Los factores de riesgo presencia de diarrea en las últimas 2 semanas, estatura		Incluso cuando se corrige la anemia, sus efectos, en particular los relacionados	Intervenciones específicas de nutriciones recomendadas por las autoridades sanitarias

	Vargas y Chessa Lutter.		baja para la edad, una madre adolescente o anémica, poca o ninguna educación y una madre que habla quechua.		con el desarrollo cognitivo, pueden ser irreversibles.	mundiales, incluyendo la suplementación con micronutrientes a partir de los 6 meses de edad, En Bolivia, se utilizan micronutrientes en polvo para este fin la prevalencia del retraso del crecimiento en los niños en un 11%, del 27% en 2008 al 16,0% en 2016, han tenido un efecto menor en la reducción de la prevalencia de anemia.
8	Achsah Dorsey y Amanda Thompson.	En nuestra muestra inicial de 102 niños en edad preescolar, la mitad tenía anemia el 63% padecía anemia leve 37% experimentaba anemia moderada.	Los factores asociados fueron bajo peso para la edad, diarrea y la temporada de invierno fueron fuertes predictores del estado de anemia, vivir con los abuelos paternos protegió contra la anemia y la baja educación materna, Las madres con concentraciones más altas de Hb tenían más probabilidades de tener un	El tratamiento con suplementos de hierro durante el período de 4 semanas osciló entre 2 y 28 días más de la mitad de los niños de la muestra recibieron tratamiento con suplementos de hierro durante 22 días o más durante el mes de tratamiento, el 50% de los niños anémicos		

			hijo sin anemia que las madres con niveles más bajos de Hb.	respondieron a la suplementación con hierro.		
9	Edison Gustavo Moyano Brito, Jhojana Rosali Vintimilla Molina, Prissila Banesa Calderón Guaraca et al.		Los niños que presentaron bajo peso y retardo de crecimiento son más propensos a ser anémicos que los niños con peso normal se podría deberse al efecto a largo plazo de la baja ingesta de hierro y otras deficiencias de micronutrientes.			
10	Carlos Román Collazo, María de Lourdes Pardo Vicuña, Juan Carlos Cornejo Bravo y Diego Andrade Campoverde.	La frecuencia de anemia fue mayor en la edad preescolar 31 %. La anemia leve fue similar para los grupos de preescolares 21,4 %, Sin embargo, la anemia moderada en preescolares 9,4 %.				

11	<p>María Rivadeneira, Ana Moncayo, Betzabé Tello, Ana Torres, Gladys Buitrón, Fabricio Astudillo, Todd Fredricks y Mario Grijalva.</p>		<p>Los niños de familias con un ingreso mensual por debajo de 80 dólares tenían más probabilidades de tener anemia, el hacinamiento y el uso del agua del río para beber aumentaron dos y tres veces la probabilidad de anemia, la ausencia de diversidad dietética y la presencia de más de dos episodios de diarrea en los 6 meses se asociaron con una mayor probabilidad de anemia.</p>			
12	<p>Dixis Figueroa Pedraza, Erika Morganna Neves de Araujo, George Luís Dias dos Santos, Leticia Rangel Mayer Chaves y Zilka Nanes Lima.</p>	<p>La prevalencia de anemia en 294 niños de los cuales 51 que corresponde a un 17,35% fueron diagnosticados con anemia.</p>	<p>Las variables socioambientales niños que vivían en casas de ladrillo, sin red de escoto sanitario, sin colecta pública de la basura y sin tratamiento del agua para beber, entre las variables maternas, no saber leer,</p>			

			escribir.			
13	Francisco Plácido Nogueira Arcanjo, Débora Rodrigues Ribeiro Macêdo, Paulo Roberto Santos y Caio Plácido Costa Arcanjo.	La prevalencia de anemia en la población de estudio se estimó en un 40%.		El grupo A recibió dos ollas de hierro fundido para ser utilizadas en la preparación de la comida escolar habitual la concentración media de hemoglobina fue 12,26 g/dL este valor aumento a 12,29 g/dL después de la intervención. En el grupo B recibió dos macetas de aluminio con el mismo propósito, la hemoglobina basal media fue 12,34 g/dL y este valor disminuyo 12,13 g/dL después de la intervención.		

14	<p>Hercilio Paulino André,  Naiara Sperandio,  Renata Lopes de  Siqueira, Sylvia do  Carmo Castro  Franceschini y Silvia  Eloiza Priore.</p>		<p>Los factores sociodemográficos y de salud están menores de 24 meses, menor de 20 años en edad materna, número de residentes, varones, baja escolaridad materna, área geográfica, no tener vivienda, infecciones respiratoria, diarrea, horario de guardería, falta de saneamiento básico, en los indicadores económicos esta la condición del trabajo y el bajo salario y los indicadores nutricionales falta o baja lactancia materna, bajo peso al nacer, ingesta temprana de alimentos, no uso del sulfato ferroso por la madre o niño y inicio tardío de la atención prenatal.</p>		<p>Entre las principales consecuencias de la anemia ferropénica se encuentran el deterioro del desarrollo psicomotor y la función cognitiva y una mayor susceptibilidad a las infecciones.</p>	
----	--	--	---	--	--	--

15	<p>Reina Engle Stone, Grant Aaron, Jin Huang, James Wirth, Sorrel Namaste, Anne Williams, Janet Peerson, Fabian Rohner, Ravi Varadhan, O Yaw Addo, Victor Temple, Pura Rayco Solon, Barbara Macdonald y Parminder Suchdev.</p>	<p>La deficiencia de hierro en Colombia fue de 11.1%, en México 17.4% y Nicaragua 47.9%.</p>	<p>Los países con una carga de infección moderada son Colombia, México y Nicaragua, la prevalencia de la anemia fue alta y la anemia se asoció con variables relacionadas con la infección, el saneamiento y la inflamación además del estado de hierro.</p>			
16	<p>Juliana Souza Andrade Lício, Thatiana Regina Fávaro y Célia Regina Moutinho de Miranda Chaves.</p>		<p>Alta prevalencia de anemia, bajo peso para la edad, déficit de crecimiento e infestaciones parasitarias este cuadro se atribuyó a la falta de tratamiento de agua, desperdicio, eliminación de basura y alimentación inadecuada, resultado de la reducción de la capacidad de producción de alimentos tradicionales, la</p>			

			<p>monotonía alimentaria y el consumo de alimentos industrializados. Después de dos décadas, se volvió a investigar el perfil nutricional de los niños Suruí y, a pesar de una sutil disminución de la desnutrición, la prevalencia de anemia se ha mantenido sin cambios.</p>			
17	<p>Haroldo Ferreira, Regina Coeli Vieira, Aline Roberta Livramento, Bruna Larine Dourado, Girlliany Fa Silva y Monique Suiane Calheiros.</p>					<p>Se implementó la Estrategia de Fortificación de la Alimentación Infantil con Micronutrientes en Polvo, consiste en la adición directa de nutrientes en polvo a los alimentos de niños menores de 6 años, con el objetivo de prevenir deficiencias de vitaminas y minerales.</p>
18	<p>Dixis Figueroa Pedraza y Ana Carolina Dantas Rocha</p>		<p>Los niños de menor edad y de peor nivel socioeconómico</p>			

			representaron las principales condiciones explicativas de la aparición de anemia.			
19	Élida Mara Braga Rocha, Amanda Forster Lopes, Silvia Maira Pereira, Claudio Leone, Luiz Carlos de Abreu, Patricia Dore Vieira y Sophia Cornbluth Szarfarc.	La anemia estuvo presente en el 19,3% de los niños estudiados.	La población vulnerable se asoció con baja educación materna, bajos ingresos familiares, trabajo materno fuera del hogar, beneficiarios de programas sociales, mayor número de familias con acceso al ESF y al Programa Nacional de Suplementación.			
20	Carmen María Carrero, María Alejandra Oróstegui, Linda Ruiz Escorcía y David Barros Arrieta.				Los hallazgos de este estudio revelan que el hierro es esencial para la creación de neurotransmisores y mielinización, investigaciones longitudinales han indicado que los niños que padecían anemia antes de	

					<p>los 2 años de edad tenían consecuencias de deficiencias de la cognición y rendimiento escolar de 4 a 19 años, Sanoja y Col manifestaron complicaciones de la anemia ferropénica en preescolares en el desarrollo cognitivo y motor fino, reducción de habilidades como en el lenguaje, bajo rendimiento académico y social.</p>	
21	<p>Molly Moor, Miguel Fraga, Richard Garfein, Judith Harbertson, Alfonso Rodriguez Lainz, Hooman Rashidi, John Elder y Stephanie Brodine.</p>		<p>El consumo de alimentos que mejoran la absorción de hierro dentro de las 48 h posteriores a la prueba fue protector contra la anemia, Entre los niños de 24 a 59 meses, tener diarrea en las 2 semanas anteriores se asoció significativamente con la anemia. Los utensilios con plomo</p>		<p>La anemia en los niños puede causar una disminución de la función inmunológica y resultar en la adquisición de una enfermedad infecciosa que puede provocar diarrea lo que agrava el problema.</p>	<p>Se ofrecieron una variedad de temas educativos incluyeron: alimentación saludable, prevención de la anemia y técnicas adecuadas de higiene y lavado de manos. Por último, los profesores y estudiantes de medicina ofrecieron clínicas de salud gratuitas los fines de semana dos veces al año donde los residentes de la comunidad</p>

			puede ser una causa principal de anemia, el envenenamiento por plomo puede dañar el cerebro, sistema nervioso central, desarrollo renal y los órganos de los niños.			podían recibir atención preventiva, pruebas de anemia y acceso a asesoramiento nutricional personalizado.
22	Gustavo Gonzales, Vilma Tapia y Cinthya Vásquez Velásquez.	La prevalencia de anemia en los dos Establecimientos de salud, en el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) en los niños preescolares de 28,8 % en mujeres y en hombres de 29,8 %.	La alta concentración de Hb de las poblaciones que viven en altitudes elevadas es una respuesta a la baja presión de oxígeno ambiental dando como resultado baja saturación de oxígeno arterial.			El Ministerio de Salud pública implemento un el programa de suplementación a partir de los 6 meses de edad cada sobre contiene hierro, zinc, ácido fólico, vitamina A y vitamina C a todos los niños.
23	Benita Maritza Choque Quispe, Dulce Alarcón Yaquetto, Wilber Paredes Ugarte, Arturo Zaira, Adelaida Ochoa y Gustavo Gonzales.	Se diagnosticó anemia sin ajuste de Hb por altitud en el 3,7% de los niños de 36 a 59 meses. Todos los casos	Cuanto mayor es la altitud, menor es la concentración de Hemoglobina corregida, Se encontró anemia con la Hb ajustada por altitud en el 68% de los niños de 36			

		fueron anemia leve a moderada.	a 59 meses. Se observó anemia grave en el 1,5% de los niños de 36 a 59 meses.			
24	Akram Hernández Vázquez, Margot Peñares Peñaloza, Alexis Rebatta Acuña, Carlos Carrasco Farfan, Camila Bordón Luján, Marilina Santero y Guido Bendezu Quispe.	Los casos de anemia se notificaron 72.489 (34,4%) en 2012 y 20.6042 (40,3%) en 2016.	Factores de riesgo como los socioeconómicos y geográficos influenciado en algunos casos por la concurrencia de parásitos, deficiencias nutricionales, exposiciones a metales y deficiencias en el cuidado del niño por parte de la madre.			Los programas de salud que incluyen la entrega de micronutrientes o suplementos nutricionales y programas educativos con la finalidad de prevenir la anemia.
25	Nancy Veramendi Villavicencios y Juvita Soto Hilario.					Respecto a los conocimientos básicos sobre anemia ferropenia, antes de la intervención, el 44,4% tuvo conocimiento malo, el 38,9% conocimiento regular y el 16,7% conocimiento bueno. Después de la intervención, el 63,9% mostró conocimiento

						bueno y el 36,1% conocimiento regular.
26	Silvia Elizabet Reyes Narvaez, Ana Melva Contreras Contreras y María Santos Oyola Canto.					El grado de anemia se aprecia que antes de la aplicación de la intervención el 28.3% presentó anemia leve, el 19.7% anemia moderada y el 0.3% anemia severa, después de la aplicación de programas educativos el 16.3% presentó anemia leve y sólo el 1.7% presentó anemia moderada.
27	Palacios Ana, Villanueva Lisa, Cuy Castellanos Diana y Reinhart Gregory.					Uno de los grandes de los profesionales de la salud y las familias es la pobre adherencia al tratamiento con sulfato ferroso para el manejo de la anemia ferropénica en niños.
28	Yazmín Venegas Aviles, Sonia Rodríguez Ramírez, Eric Monterrubio Flores y Armando García		Las áreas rurales y el bajo nivel socioeconómico se asociaron negativamente con la ingesta de FeBio. Desde el punto de vista de la salud pública, la			

	Guoverlay erra.		<p>identificación de los factores dietéticos que dificultan o promueven la biodisponibilidad del hierro en grupos con determinadas características sociodemográficas permitirán diseñar intervenciones focalizadas para mejorar el consumo de hierro biodisponible.</p>			
29	<p>Cristie Regine Klotz Zuffo, Mônica María Osório, Cesar Augusto Taconeli y Suely Teresinha Schmidt et al.</p>	<p>La prevalencia de anemia fue del 34,7% guardería Municipal de Educación Infantil en Brasil.</p>	<p>Ingresos familiares per cápita es inferior al salario mínimo en el 76,7% de las familias. El abandono temprano de la lactancia materna asociado a una dieta, educación complementaria inadecuada con baja de hierro agrega un efecto multiplicador al aumentar el riesgo de anemia. Los factores asociados a la</p>		<p>La anemia interfiere negativamente con el desarrollo cognitivo, la capacidad física, la producción de hormonas tiroideas, en el reglamento, temperatura corporal y el estado inmunológico, aumenta el riesgo de infección ción y puede causar efectos que duran toda la vida.</p>	

			anemia también son resultado de la influencia de social, económico y conductual tal de la población, que afectan la salud y la alimentación.			
30	John McLennan y MacGregor Steele.			Suplemento de hierro, es decir equivalente a 3mg / kg / día durante 12 semanas.		
31	Isabelle Herter Aeberli, Kerline Eliancy, Yanick Rathon, Cornelia Loechl, Joseline Marhône Pierre y Michael Zimmermann.			Los niños recibieron unpanecillo de harina de trigo enriquecidos con hierro en forma de líquido aproximadamente 47 g con 15 g de crema queso y 160 g y bebida Sékola Citron; Séjourné lo cual mejoro los niveles de hemoglobina.		

32	David Israel Garrido Salazar, Santiago Moises Garrido Salazar y Gina Vivas Armas.	Se observó anemia en 46,69 a 60,59% en los Andes de Ecuador, Perú y Bolivia. En oposición, en las regiones bajas varió del 33,96 al 43,37%.	La pobreza también podría ser un factor de riesgo importante en los niños que les haga sufrir de anemia, no solo para quienes viven en la región amazonas, sino incluso para los de las regiones montañosas andinas (AHR), porque algunos grupos indígenas de la AHR continúan sufriendo de pobreza.		Deterioro cognitivo y logros académicos, así como retraso en el crecimiento físico en comparación con los niños no anémicos.	
33	Patricia East, Erin Delker, Estela Blanco, Pamela Encina, Betsy Lozoff y Sheila Gahagan.		La gravedad de la deficiencia de hierro en la infancia se asoció con niveles más altos de afecto sordo y reticencia social de los niños a los 5 años.		Los resultados muestran que la estimulación limitada de los padres a los niños que tenían un nivel bajo de hierro en la infancia continúa en la primera infancia y se asocia con las habilidades verbales más bajas de los niños a los 10 años. Por lo tanto, los procesos de aislamiento funcional	Por ejemplo, dado un historial de anemia por deficiencia de hierro, los proveedores de atención médica deben verificar si hay aberraciones en el afecto, la energía y el compromiso social del niño. La persistencia de resultados negativos relacionados con la anemia por deficiencia de hierro infantil que se encuentran aquí también

					duran hasta la primera infancia e interfieren con la verbalización de los niños desarrollo hasta bien entrada la niñez.	destaca la necesidad de una prevención, detección y tratamiento atentos para disminuir los efectos a largo plazo de este trastorno generalizado de nutrientes.
34	Teres Shamah Levy, Humaran Ignacio Mendez Gomez, Elsa Gaona Pineda, Lucia Cuevas Nasu y Salvador Villaalpando.		Hogares con inseguridad alimentaria moderada o grave. La prevalencia de anemia se debe principalmente a una dieta inadecuada, malas condiciones sociales y económicas y otras variables como el retraso en el crecimiento de los niños, la ingesta de suplementos de hierro, la inseguridad alimentaria y el nivel de educación y empleo de la madre.			La asistencia nutricional mejora el acceso a opciones más saludables, pero las personas tienden a fi alimentos menos saludables y la privación crónica caracterizada por la inseguridad alimentaria puede aumentar esta preferencia.
35	Melissa Solano Barquero, Ana Mora Mora y Carolina	Los establecimientos con las prevalencias	Factores socioeconómicos		La cuantificación de las reservas de hierro en la población infantil es	La importancia de una adecuada atención en salud y vigilancia de la salud en la

	Santamaría Ulloa et al.	más altas de anemia fueron la Uruca (11,4%), y Santiago de Puriscal (10,8%) en Costa Rica.			importante pues su reducción, independientemente de los niveles de hemoglobina y hematocrito, se ha asociado con retardos en el desarrollo cognitivo, capacidad de aprendizaje y cambios en la conducta.	niñez de Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral CEN-CINAI, principalmente aquella más vulnerable: como infantes $\leq 3$ años, niñas y niños.
36	Ana Palacios, Kristen Hurley, Silvia De Ponce y Víctor Alfonso et al.	Las tasas de anemia fueron del 56% entre los bebés / niños pequeños y del 12,1% entre los preescolares.	La deficiencia de hierro ocurre cuando se reduce el hierro corporal total y se agotan las reservas de hierro.	Los alimentos de origen animal son esenciales para obtener formas absorbibles de hierro, zinc y otros micronutrientes, además, si la comida fuentes de hierro y zinc no están disponibles o son inaccesibles, la consideración de incorporar suplementos de hierro-zinc durante el período de alimentación complementaria sería		Desarrollar estrategias para incrementar el consumo de hierro y zinc, educar a los profesionales de la salud e implementar enfoques educativos culturalmente relevantes que se dirijan a los cuidadores, proveedores de atención médica y líderes comunitarios son algunas de las oportunidades para abordar la desnutrición en la región.

				una alternativa económica que podría mejorar el estado nutricional de los niños pequeños en las zonas rurales de Guatemala.		
37	María Josefa Arcaya Moncada, Gladys Filomena García Arias y Daysi Milsa Coras Bendezú et al.			En el grupo experimental, después de 12 semanas de ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina, se observó un incremento de hemoglobina en sangre de 10,4 g/dl a 11,6 g/dl. La ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina incrementó los niveles de hemoglobina en niños de una zona rural, reduciendo así los casos de anemia infantil.	La anemia tiene un impacto negativo en el desarrollo físico e intelectual en los niños.	Se están implementando estrategias de intervención que promueve el control y disminución de la anemia infantil.

38	Brittany Blouin, Martin Casapia, Jay Kaufman, Lawrence Joseph, Charles Larson y Theresa Gyorkos.			Incluir suplementos de hierro.	Los niveles de hemoglobina pueden mediar la relación entre Ascaris Infección y rendimiento escolar. Se ha demostrado que la presencia de Ascaris en el intestino delgado puede causar la erosión de las vellosidades intestinales responsables de la absorción de nutrientes que conduce a una mala absorción de varios nutrientes, incluido el hierro.	
39	Vanessa De la Cruz Góngora, Brenda Martínez Tapia, Lucía Cuevas Nasu y Eduardo Rangel Baltazar et al.	La anemia afectó a 23.0% de los niños, esta prevalencia fue mayor entre aquéllos con baja talla con emaciación, de hogares indígenas. La prevalencia de	Baja condición socioeconómica, periodo donde las consecuencias a largo plazo son irreversibles si no se corrigen oportunamente	Resulta imperativa la promoción de uso y consumo de los suplementos nutricionales con múltiples micronutrientes como Vitaniño y de la leche fortificada		Considerando que la anemia y las deficiencias de micronutrientes son prevenibles y más frecuentes en niños menores de dos años, se sugiere: reforzar y vigilar los programas gubernamentales para lograr una adecuada alimentación

		<p>hierro fue de 7.2%; fue mayor en los niños de un año en comparación con los de tres y cuatro años de edad y menor en los niños que reportaron consumos medios y altos de leche Liconsa.</p>		<p>Liconsa, para contribuir a mejorar el estado de micronutrientes y salud en la población infantil con mayor vulnerabilidad socioeconómica.</p>		<p>complementaria y lactancia para prevenir el riesgo de morbilidad y el uso de suplementos y de alimentos fortificados con zinc y hierro biodisponible en población vulnerable con desigualdades socioeconómicas.</p>
40	<p>David Israel Garrido Salazar, Michelle Fuseau, Santiago Moises Garrido, Gina Vivas y Miguel Gutiérrez.</p>	<p>Se encontró anemia en 21,25% de todo el grupo. Sin embargo, los niños menores de tres años se vieron más afectados por esta condición (18,75%). En América Latina y el Caribe, y se considera un problema de salud moderado (prevalencia</p>				

		de anemia entre 20% y 40%) en Nicaragua, Brasil, México, Ecuador, El Salvador, Cuba, Colombia, República Dominicana, Perú, Panamá, Honduras y Guatemala.				
41	Allison Kupsco, Guadalupe Estrada Gutierrez, Alejandra Cantoral y Lourdes Schnaas et al.				En esta población, observamos efecto modificación de la asociación entre magnesio prenatal y el neurodesarrollo infantil en 4-6 años por anemia materna y deficiencia de hierro.	
42	Alessandra da Silva Pereira, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Bezerra Flávia Fioruci,	Se estudiaron 356 usuarios del Municipio del Rio de Janeiro con una				

	José Firmino Nogueira Neto y Ana Carolina Feldenheimer da Silva.	prevalencia de anemia 11.9%.				
43	Regina Coeli da Silva Vieira, Aline Roberta Silva do Livramento, Monique Suiane Cavalcante Calheiros y Carla Mariana Xavier Ferreira et al.	Es esta investigación en la encuesta número 1 en el año 2005, 377 niños tuvieron una prevalencia de anemia 66,1% y en la encuesta número 2 en el año 2016, 487 niños con 62,3% anémicos.				
44	Della Lucia Ceres Mattos, Laura Luiza Menezes Santos, Bárbara Pereira Da Silva, Pamella Cristine Anunciação y Rita De Cássia Gonçalves Alfenas et al.		Mantenimiento de los hábitos alimentarios.			

45	Amy Fothergill, Zulma Fonseca Centeno, Paul Rene Ocampo Tellez y Helena Pachon.	La anemia fue de 26,3%, 37,3%, para niños de 2 a 4 años, niños de 5 a 12 años respectivamente.		En Colombia, el consumo de alimentos que contienen harina de trigo se asocia con niveles más bajos de anemia en niños en edad preescolar.		
46	Yanina Sguassero, Marcia Guerrero y Mariana Romero.		La anemia se asocia a una dieta de mala calidad.	Prescribían hierro en dosis profilácticas. Solicitar un análisis de sangre era la práctica de control más común para evaluar el nivel de éxito de la suplementación con hierro, particularmente con fines terapéuticos.		
47	Águeda Muñoz del Carpio Toia, Ismael Cornejo Roselló, Sandrino Rojas Pauca y Giancarlo Álvarez Cervantes et al.	La población infantil con anemia representó el 30,5% y 69,5% fueron normales. Entre los niños el 31,3% tuvo anemia y en las	Dieta insuficiente debido a la pobreza y falta de apoyo social produce tasas significativamente elevadas de anemia por deficiencia de hierro y falta de crecimiento entre	Los infantes recibieron “sobres de hierro” como tratamiento para su anemia, asumiendo que es de tipo ferropénica, la más común.		

		niñas el 29,5% en Peru.	los niños.			
48	Jonathan Adrián Zegarra Valdivia y Blanca Milagros Viza Vásquez.	La presencia de anemia en un 30.6%; datos similares a los reportados por el INEI sobre la presencia global de la anemia en Arequipa de un 34.2% para el año 2017.			La anemia condiciona el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños y niñas, generando graves consecuencias en su neurodesarrollo. Aquellos niños de 10 años que sufrieron anemia en su infancia rinden peor en tareas ejecutivas, especialmente de control inhibitorio, así como en memoria de reconocimiento, y el circuito neural del mismo, el sistema visual y auditivo.	Los pediatras describieron conceptos que son potencialmente beneficiosos para el entorno local, incluidos talleres sobre anemia y el suministro gratuito de suplementos de hierro más sabrosos.
49	Alejandra Castañeda Díaz de León, Carlos Adrián González Cortés y Celia Aradillas					Múltiples estudios han reportado los efectos positivos de las intervenciones nutricionales y programas de educación en la mejora del

	García et al.					estado de nutrición en niños menores de 5 años en países en desarrollo, sin embargo, se ha propuesto que la educación nutricional debe acompañarse de la suplementación ya que esta se asocia a un menor número de niños con manifestaciones clínicas de anemia.
50	Santa Magaly Jimenez Acosta, Armando Rodriguez Suarez y Yarisa Domínguez Ayllón.		Los niños anémicos son más propensos a tener infecciones varía.			Los resultados obtenidos demuestran en un breve período de tiempo cambios favorables en los conocimientos de los profesionales de la salud sobre alimentación y nutrición lo que posibilita obtener resultados positivos en la labor educativa sobre alimentación saludable.

51	Patricia East, Estela Blanco, Erin Delker, Pamela Encima, Betsy Lozoff, Jorge Delva y Sheila Gahagan.		Deficiencia de hierro infantil estaba asociada con la expresividad socioemocional aburrida y la reticencia social de los niños a los 5 años, que estaban relacionadas con la menor estimulación y la crianza de las madres.		El 45% de los cuales tenían deficiencia de hierro en la infancia, los resultados del modelo de ecuaciones estructurales indicaron que la deficiencia de hierro infantil se asoció con el afecto sordo y la reticencia social de los niños a los 5 años, que se relacionaron con la falta de respuesta y la falta de estimulación de las madres. La capacidad de respuesta y la estimulación limitadas de las madres se relacionaron, a su vez, con el rechazo de los compañeros de los niños a los 10 años. que se vinculó aún más con conductas problemáticas y la asociación con compañeros desviados en la adolescencia. Los resultados apoyan la	
----	---	--	---	--	--	--

											hipótesis del aislamiento funcional y sugieren que la respuesta y la estimulación limitadas tempranas del cuidador contribuyen a las dificultades sociales a largo plazo en los adolescentes que tenían anemia por deficiencia de hierro en la infancia.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Tabla 9**

*Cuadro integrado de la revisión bibliográfica*

	<b>País, año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Autor</b>	<b>Revista</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Participantes</b>	<b>Escenario</b>	<b>Metodología y tipo de investigación y abordaje</b>	<b>Principales resultados</b>	<b>Conclusión</b>
1	Perú, 2019	Increased Outdoor PM2.5 Concentrations Associated with	Valeria Morales Ancajima, Vilma Tapia, Bryan Vu, Yang Liu,	Journal of Environmental and Public Health	Estudio transversal	Determinar la asociación entre los niveles de anemia y altos PM 2.5	139.368	Niños de 6 a 59 meses con residencia permanente en los distritos que componen la ciudad	Esta investigación fue un estudio cuantitativo, transversal, la información se obtuvo de la	El sector oriente de Lima tiene la menor concentración de hemoglobina, la mayor prevalencia de anemia con 41,3% y la mayor	La contaminación por partículas en el aire se asoció significativamente con la disminución de los valores de hemoglobina y un aumento en la prevalencia de anemia

		Moderate/Severe Anemia in Children Aged 6-59 Months in Lima, Peru	Dulce Alarcón Yaquetto y Gustavo Gonzales.			valores utilizando los umbrales proporcionados por la OMS y el MINAM moderado o grave		metropolitana de Lima.	base de datos proporcionada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, se midió la hemoglobina utilizando el método Hemocue y para realizar el análisis estadístico se utilizó software STATA.	concentración de PM 2,5. La mayor concentración de Hb se observó en la zona occidental, y fue asociado con la menor prevalencia de anemia, menor prevalencia de retraso del crecimiento y menor PM 2.5 valores.	moderada/grave en niños menores de 5 años.
2	Brasil, 2018	Relation of Food Insecurity and Hemoglobin Level in preschool Aged Children	Élida Mara Braga Rocha, Luiz Carlos de Abreu, Amanda Forster Lopes, Claudio	Hinda wi	Estudio transversal	El objetivo de este estudio es analizar la asociación de la inseguridad alimentaria con la hemoglobina.	306 niños preescolares entre 24 y 48 meses	Niños matriculados en guarderías públicas de la ciudad de Taubaté, São Paulo.	Esta investigación fue un estudio cuantitativo, El instrumento utilizado fue un cuestionario dirigido a los responsables de	La anemia estaba presente en el 19,2% de los niños en edad preescolar, En la relación a las familias estudiadas, el 41,2% se clasificó en la categoría de inseguridad alimentaria, la más	Se puede concluir que los resultados mostraron que la inseguridad alimentaria aumentó la probabilidad de que los niños en edad preescolar presentaran anemia.

			Leone, Patrícia Dore Vieira, Italla Maria Pinheiro Bezerra y Sophia Cornbluth Szarfarc.						los niños y se obtuvo un consentimiento informado, se tomaron las medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina mediante un hemoglobinómetro portátil.	prevalente en forma de IF leve (26,6%), seguida de IF moderada (12,7%), y finalmente IF severa (1,9%); por tanto, predominó la condición de seguridad alimentaria (58,8%).	
3	Brasil, 2017	Iron deficiency anemia and associated factors among preschool children in Diamantina, Minas Gerais, Brazil	Luciana Neri Noble, Angelina do Carmo Lessa, Hilda Christiane de Oliveira, Joel Alves Lamounier y Sylvia do Carmo	Revista de Nutrición	Estudio transversal	Estudiar la prevalencia de depleción de hierro y anemia ferropénica y sus factores asociados en preescolares niños.	228 preescolares	Los datos se recolectaron a través de visitas domiciliarias solo niños que pertenecían a Diamantina, Minas Gerais, Brasil.	Esta investigación fue cuantitativa, transversal, los datos fueron recolectados a través de visitas domiciliarias cada niño fue evaluado el nivel socioeconómico, la dieta y análisis	La prevalencia de depleción de hierro fue del 15,9% y la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro fue 18,9%. Se puede observar que la mayoría de los niños con depleción de hierro y anemia por deficiencia de hierro tenían ingresos familiares inferiores a	La protección contra la anemia ferropénica debido a un mejor nivel de educación materna puede indicar decisiones más racionales sobre el uso de los ingresos familiares, mejores oportunidades de obtener y retener información sobre la prevención de esta deficiencia nutricional.

			Castro Francischini.						bioquímicos como también de heces.	la mitad del salario mínimo (per cápita), no tenía parásitos, eran varones y su madre tenía un nivel educativo bajo.	
4	Brasil, 2016	Impact of the two different iron fortified cookies on treatment of anemia in preschool children in Brazil	Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim, Marcia Luiza Dos Santos Beserra Pessoa, Amanda de Castro Amorim Serpa Brandão et al.	Nutrición Hospitalaria	Estudio transversal	Evaluar el impacto del consumo de galletas a base de harina de trigo fortificada con hierro y ácido fólico y de galletas enriquecidas con harina de caupi para controlar la anemia ferropénica.	262 niños en edad preescolar	Se realizó en guarderías municipales seleccionadas al azar con niños en edad preescolar de 2 a 5 años residentes en Teresina, estado de Piauí, Brasil.	Esta investigación es de tipo cuantitativo, corte transversal, La información se obtuvo de un cuestionario, medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina mediante el método cianometahemo	En este estudio se puede comprobar la eficacia de las galletas brindadas a 262 niños, lo cual se dividieron en dos grupos en grupo 1 con una prevalencia de anemia de 12,2% y después de la intervención se redujo a 1,4% con las galletas preparadas a base de harina de trigo fortificada con hierro y ácido fólico, en cambio el grupo 2 la prevalencia de anemia fue de 11,5 y después de la	El uso de dos tipos de formulaciones de galletas fortificadas disminuyó la prevalencia de anemia entre los niños en edad preescolar, el caupí es una opción viable para su uso en la intervención nutricional por su bajo costo y uso rutinario por parte de la población, se demostró su eficacia como complemento dietético en el control de la anemia ferropénica.

									globina.	intervención fue 4,2% las galletas preparadas con harina de capulí, brindando unos resultados positivos en la aceptividad de las galletas por parte de los niños.	
5	Perú, 2017	Strengthening health services to deliver nutrition education to promote complementary feeding and healthy growth of infants and young children: formative research for	Rebecca Robert, Hilary Creed Kanashiro, Ruben Villasante, Rocio Narro y Mary Penny.	Maternal and Child Nutrition	Enfoque etnográfico y se emplearon una variedad de métodos cualitativos	Establecer e integrar mejor la educación nutricional en todas las interacciones rutinarias entre los trabajadores de la salud y los cuidadores durante las visitas	27 madres con sus hijos.	El estudio se llevó a cabo en las áreas periurbanas socioeconómicamente pobres que rodean Trujillo, una gran ciudad costera en el norte de Perú.	Se utilizó un enfoque etnográfico y se emplearon una variedad de métodos cualitativos, para la recopilación de datos se obtuvieron de tres establecimientos de salud y se controló medidas	Se seleccionaron 17 alimentos para explorar con los cuidadores en el ejercicio de atributos alimentarios, las categorías de nutrientes de proteína, hierro y zinc, retinol y vitamina C, se crearon diecisiete mensajes cada uno contenía un específico comportamiento de	Se escogieron 17 alimentos que aportaban nutrientes esenciales para los niños, se establecieron diecisiete mensajes que eran simple, creativo y fácil de recordar después de dos semanas se evaluaron la entrega de mensajes era factibles y aceptables para las madres de familia.

		a successful intervention in peri-urban Trujillo, Peru							antropométricas	alimentación factible y fue simple, creativo y atractivo para la audiencia objetivo, así como fácil de recordar después de poner a prueba la entrega de mensajes clave durante 2 semanas en los servicios de salud del IYC, los trabajadores de salud expresaron percepciones positivas: la entrega de mensajes clave era factible y aceptable.	
6	España, 2019	Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and	Lucía Iglesias Vázquez, Edith Valera, Marcela Villalobos, Mónica	Nutritionists	Estudio Sistemático.	Estimar la prevalencia de anemia en esta población	128,311 niños en edad preescolar.	Base de datos científica.	Es un estudio sistemático que el método fue cuantitativo, la información se recolectó utilizando bases de datos	La prevalencia general de la anemia fue del 33,35% y el 14,05% para los niños en edad preescolar y escolar, la prevalencia de anemia osciló entre el	La implementación, expansión y buen seguimiento de los programas de intervención nutricional a nivel nacional son necesarios para controlar la anemia.

		Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis	Tous y Victoria Arija							científicas como pubmed, scopus y scielo.	4% en Costa Rica y el 70,30% en Haití para niños en edad preescolar y del 2,5% en Argentina al 67,59%, la efectividad de los programas de suplementación con hierro un subconjunto de 14 artículos evaluó la efectividad de una intervención nutricional y reportó datos de la prevalencia de anemia antes y después de su aplicación la prevalencia de anemia del 45% al 25%.	
7	Bolivia, 2019	Anemia in Bolivian children: a	Dilberth Cordero, Ana María	Annals of the New	Revisión sistemática	El objetivo de este estudio es analizar los	8197 niños de 6	Instituto de Estadística de Bolivia	de y	Este es una revisión sistemática,	Se asoció significativamente con la presencia de	Es necesario revisar las políticas y programas de anemia y priorizar a los

		comparative analysis among three regions of different altitudes	Aguilar, Carmen Casanovas, Elizabeth Vargas y Chessa Lutter	York Academy of Sciences	tica.	cambios en la prevalencia de anemia en niños bolivianos 6 - 59 meses de edad.	a 59 meses de edad	Ministerio de Salud.	de cualitativa, Se recolectó la información de la base de datos demografía y la salud, se utilizó una encuesta de nutrición, se utilizó cuestionarios, métodos y técnicas de muestro realizadas en el Instituto Boliviano de Estadística y el MSP.	diarrea en las últimas 2 semanas en todas las encuestas, estatura baja para la edad, una madre adolescente o anémica, una madre con poca o ninguna educación y una madre que habla quechua o aymara también fueron factores de riesgo.	niños que tienen mayor riesgo de desarrollar anemia, particularmente a los que viven a gran altura.
8	Perú, 2020	Child, caretaker, and community: Testing predictors of anemia	Achsah Dorsey y Amanda Thompson	American journal of human biology y	Estudio transverasal.	Explorar la prevalencia general de anemia e identificar aspectos que están	102 niños (50 niñas y 52 niños )	El sitio de estudio, tres barrios dentro de San Juan de Lurigancho,	Esta investigación es transversal, utilizando un método cuantitativo y cualitativo, la	Los 102 niños en edad preescolar, la mitad tenía anemia, el 63% padecía anemia leve y el 37% anemia moderada, el tratamiento con	Los hallazgos de este estudio documentan una asociación entre el estado de anemia de los niños y su entorno nutricional y ecológico.

		and response to iron supplementation in Peruvian preschool-aged children				asociados con el estado de anemia infantil.			recopilación de información fue mediante entrevistas y una encuesta demográfica, medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina.	suplementación fueron bajos por lo que se sugiere intervenciones alternativas, los niños que consumen verduras de hoja verde tiene mayor probabilidad de responder al tratamiento.	
9	Ecuador, 2019	Factors associated with anemia in ecuadorian children from 1 to 4 years old	Edison Gustavo Moyano Brito, Jhojana Rosali Vintimilla Molina, Prissila Banesa Calderón Guaraca, Carmen del Rocío	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica	Estudio cuantitativo, analítico o de casos y controles, corte transversal con temporalidad retrospectiva	Identificar los factores asociados a la anemia en Niños/as en el Centro de Desarrollo Infantil.	104 niños	La población de estudio fue niños/as del Centro de Desarrollo Infantil "Los Pitufos del Valle"	Estudio cuantitativo, analítico de casos y controles, corte transversal con temporalidad retrospectiva, se recolectaron los datos a través de una ficha, se revisaron las historias clínicas,	Se incluyeron 52 pacientes con anemia y 52 sin anemia. Se identificaron cuatro factores asociados con la anemia: Residencia rural, déficit de micronutrientes, bajo peso al nacer y prematuros.	La anemia en niños se asoció fundamentalmente con factores relacionados a vivir en una zona rural, déficit de micronutrientes, bajo peso al nacer y prematuridad.

			Parra Pérez et al.		ectivo				medidas antropométricas y nivel de hemoglobina.		
10	Ecuador, 2018	Prevalence of anemia in children of EquiDar project in Azuay region, Ecuador	Carlos Román Collazo, María de Lourdes Pardo Vicuña, Juan Carlos Cornejo Bravo y Diego Andrade Campoverde.	Revista Cubana de Pediatría	Investigación con diseño no experimental, prospectivo, observacional, de corte descriptivo-asociativo y transversal.	Caracterizar la anemia en niños beneficiarios del proyecto EquiDar, Azuay-Ecuador.	1901 participantes.	La población de estudio correspondió a niños del Cantón Cuenca, cuyas familias fueron participantes del programa EquiDar durante el período 2015-2016.	Investigación con diseño no experimental, prospectivo, observacional, de corte descriptivo-asociativo y transversal, se midió el nivel de hemoglobina por el método cianometahemoglobina.	La prevalencia de anemia fue de 23,96 % con predominio en la edad preescolar y en zona rural de residencia. El nivel de macrocitosis en la población fue alto 56 % en individuos anémicos y no anémicos sugiriendo la concurrencia de otras enfermedades como agente causante.	La prevalencia de anemia en la muestra es un problema moderado de salud pública influido por variables sociodemográficas.
11	Ecuador, 2012	A Multi-causal Model for	María Rivadeneira, Ana	Maternal and Child	Estudio transversal	Determinar la prevalencia de	314 niños de 0	San Isidro, una parroquia rural de	Estudio transversal de método	Los niños de familias con un ingreso mensual por debajo	Se debe priorizar la mejora de las condiciones

	020	Chronic Malnutrition and Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador	Moncayo, Betzabé Tello, Ana Torres, Gladys Buitrón, Fabricio Astudillo, Todd Fredricks y Mario Grijalva.	Health Journal	rsal	desnutrición crónica y anemia y sus factores asociados en niños menores de cinco años.	a 59 meses	la provincia de Manabí, ubicada en la costa central de Ecuador.	cuantitativo y cualitativo, la recopilación de la información se realizó mediante encuestas, medidas antropométricas y nivel de hemoglobina.	de \$80 tenían más probabilidades de tener anemia, el hacinamiento y el uso del agua del río para beber aumentaron dos y tres veces la probabilidad de anemia, la ausencia de diversidad dietética y la presencia de más de dos episodios de diarrea en los 6 meses se asociaron con una mayor probabilidad de anemia.	socioeconómicas, la planificación familiar, la atención prenatal y la reducción de las enfermedades diarreicas para prevenir la anemia.
1 2	Brasil, 2016	Factors associated with concentrations of hemoglobin in preschooler	Dixis Figueroa Pedraza, Erika Morganna Neves de Araujo, George	CIEN CIA & SAUDE COLE TIVA	Estudio transverasal	Identificar en niños preescolares la asociación de las concentraciones de hemoglobina	294 niños	El estudio fue realizado en los Jardines infantiles del municipio de Campina Grande, Paraíba.	Estudio transversal utilizando método cualitativo y cuantitativo, la información fue recolectada a	Este estudio transversal con una muestra de 294 niños con una prevalencia de anemia de 17,35% los factores asociados fueron las variables socioeconómicas	La multicausalidad de concentraciones inferiores de hemoglobina, envolviendo condiciones socioeconómicas y características materno infantiles.

		s	Luís Dias dos Santos, Leticia Rangel Mayer Chaves y Zilka Nanes Lima.			con características socioambientales, maternas, biológicas y nutricionales			través de un cuestionario aplicado a las madres de los niños, control de peso y talla y nivel de hemoglobina.	casas construidas con material diferente de ladrillo, sin red de escoto sanitario, sin colecta pública de basura y sin tratamiento para beber, en las variables maternas estaba no saber leer, escribir y hacer cuentas estas se asociaron a menores concentraciones de hemoglobina.	
13	Brasil, 2017	Iron Pots for the Prevention and Treatment of Anemia in Preschoolers	Francisco Plácido Nogueira Arcanjo, Débora Rodrigues Ribeiro Macêdo, Paulo Roberto	INDIA N JOURNAL OF PEDIATRICS	Ensayo	Evaluar el efecto de los alimentos cocinados en ollas de hierro para la prevención y el tratamiento de la anemia ferropénica.	52	Se llevó a cabo en el municipio de Mucambo - Ceará, una ciudad de pequeño tamaño, en el noreste de Brasil	Ensayo clínico aleatorizado con método cuantitativo, se obtuvo datos del se midió el nivel de hemoglobina antes y después de la	El grupo A recibió dos ollas de hierro fundido de 20 l para ser utilizadas en la preparación de la comida escolar habitual la concentración media de hemoglobina fue 12,26 g/dL este valor	El uso de ollas de hierro para cocinar en los países en desarrollo podría proporcionar una estrategia innovadora para prevenir y tratar la anemia por deficiencia de hierro.

			Santos y Caio Plácido Costa Arcanjo.						intervención.	aumento a 12,29 g/dL después de la intervención. En el grupo B recibió dos macetas de aluminio de 20 l con el mismo propósito, la hemoglobina basal media fue 12,34 g/dL y este valor disminuyó 12,13 g/dL después de la intervención.	
1 4	Brasil, 2018	Food and nutrition insecurity indicators associated with iron deficiency anemia in Brazilian children: a systematic review	Hercilio Paulino André, Naiara Sperandio, Renata Lopes de Siqueira, Sylvia do Carmo Castro Franceschi	Cien Saude Colet	Revisión sistemática	Revisar los indicadores de inseguridad alimentaria y nutricional asociados a la anemia ferropénica en niños brasileños menores de 5	Se identificaron 1.023 de los cuales se excluyeron varios y	Datos recopilados a través de la base de datos científica.	Investigación sistemática utilizando método cualitativo y cuantitativo, se recolectó la información de las bases de datos científicas	Los factores sociodemográficos y de salud están menor de 20 años en edad materna, número de residentes, varones, baja escolaridad materna, área geográfica, no tener vivienda, infecciones respiratorias, diarrea, horario de guardería,	Esta revisión evidenció que la anemia ferropénica se asoció con factores sociodemográficos y de salud, nutricionales y económicos que reflejan la determinación social de esta deficiencia.

			ni y Silvia Eloiza Priore.			años.	quedaron 11 artículos.			falta de saneamiento básico, en los indicadores económicos esta la condición del trabajo y el bajo salario y los indicadores nutricionales falta o baja lactancia materna, bajo peso al nacer, ingesta temprana de alimentos, no uso del sulfato ferroso por la madre o niño y inicio tardío de la atención prenatal.	
15	Suiza, 2017	Predictors of anemia in preschool children: Biomarkers Reflecting Inflammation	Reina Engle Stone, Grant Aaron, Jin Huang, James Wirth et al.	The American Journal of Clinical Nutrition	Estudio sistématico	El objetivo es evaluar predictores de anemia en niños en edad preescolar.	16 encuestas.	La investigación fue sistemática se recolectó la información de datos del proyecto BRINDA.	Esta investigación es sistemática, es cuantitativa, se recolectó la información de las bases de datos	La deficiencia de hierro, la malaria, la lactancia materna, el retraso en el crecimiento, el bajo peso, la inflamación, el bajo nivel socioeconómico y el	La importancia relativa de los factores asociados con la anemia varía según el entorno y por tanto se necesitan datos específicos de cada país para orientar los programas.

		on and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project		on						científicas.	saneamiento deficiente se asociaron con anemia en el 50% de las encuestas.	
16	Brasil, 2016	Anemia em crianças e mulheres indígenas no Brasil: Revisão sistemática	Juliana Souza Andrade Lício, Thatiana Regina Fávaro y Célia Regina Moutinho de Miranda Chaves.	Cien Saude Colet	Es una revisión sistemática	El objetivo de esta investigación es realizar una revisión sistemática de la literatura sobre anemia en mujeres y niños indígenas en Brasil.	126 artículos	Es una revisión sistemática en donde se recolecto la información de la base de datos científica.	Es una revisión sistemática, utilizando un método cuantitativo, se recolecto la información de la base de datos científica, se seleccionaron artículos originales.	La investigación sobre el perfil nutricional de los niños indígenas Suruí realizada hace más de 25 años encontró una alta prevalencia de anemia, bajo peso para la edad, déficit de crecimiento e infestaciones parasitarias este cuadro se atribuyó a la falta de tratamiento de agua, desperdicio, eliminación de basura y alimentación inadecuada, resultado	Los determinantes de los problemas nutricionales entre los pueblos indígenas están relacionados con numerosas transformaciones de carácter demográfico, socioeconómico, cultural, ambiental y en su perfil epidemiológico.	

										de la reducción de la capacidad de producción de alimentos tradicionales, la monotonía alimentaria y el consumo de alimentos industrializados. Después de dos décadas, se volvió a investigar el perfil nutricional de los niños Suruí y, a pesar de una sutil disminución de la desnutrición, la prevalencia de anemia se ha mantenido sin cambios.	
17	Brasil, 2020	Prevalence of anaemia in Brazilian	Haroldo Ferreira, Regina	Public Health Nutrition	Es una revisión	Actualizar la estimación de la prevalencia	37 artículos	Revisión sistemática con un metaanálisis, la	Es una revisión sistemática, utilizando	La prevalencia global de anemia fue del 40,4%, según varios	La prevalencia de anemia en los niños brasileños sigue siendo un

		children in different epidemiological scenarios: an updated meta-analysis	Coeli Vieira, Aline Roberta Livramento et al.	on	sistemática.	de anemia en niños brasileños según cuatro escenarios epidemiológicos diferentes.		recolección de información de la base de datos científicas.	método cuantitativo recopilando información de la base de datos.	escenarios la prevalencia fue de las poblaciones en iniquidades un 85.7%, seguida de los servicios de salud 75%, los estudios poblacionales 23.1% y las guarderías 15.4%.	importante problema de salud pública, que afecta principalmente a quienes viven en comunidades con desigualdades sociales, como las poblaciones indígenas.
18	Brasil, 2016	Deficiência de micronutrientes em crianças brasileiras assistidas em creches: Revisão da literatura	Dixis Figueroa Pedraza y Ana Carolina Dantas Rocha	Cien Saude Colet	Es una revisión sistemática.	El objetivo de este estudio es revisar los artículos sobre el estado nutricional de hierro, vitamina A y zinc de niños brasileños atendidos en guarderías	21 estudios	Se realizó una revisión de la literatura de la base de datos científica como pubmed, lilacs y scopus,	Es una revisión sistemática, utilizando un método cuantitativo recopilando información sobre el estado nutricional de hierro, vitamina A y zinc de niños brasileños.	Se incluyeron 21 estudios, en los que se analizó el estado nutricional de hierro, vitamina A y zinc. Las prevalencias de deficiencia de hierro y vitamina fueron 42,7% y 12,5%, respectivamente, la aparición de anemia se debía al nivel socioeconómico	Los resultados sugieren una alta prevalencia de anemia y deficiencia de vitamina A entre los niños brasileños atendidos en guarderías con perspectivas etiológicas centradas en enfermedades infecciosas.
1	Brasil,	Iron deficiency	Élida Mara Braga	Revista	Estudio transve	El objetivo de este estudio	363	Guarderías públicas en áreas	Esta investigación es	La anemia estuvo presente en el 19,3%	La menor concentración de hemoglobina en

9	2020	anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability	Rocha, Amanda Forster Lopes, Silvia Maira Pereira, Claudio Leone, Luiz Carlos de Abreu, Patricia Dore Vieira y Sophia Cornbluth Szarfarc.	Paulista de Pediatria	rsal.	es analizar la asociación de la anemia con la vulnerabilidad socioeconómica de los preescolares en las guarderías públicas, en la ciudad de Taubaté, SP, Brasil.	niños de bajos y altos ingresos de Taubaté, SP, Brasil.	cualitativa, estudio transversal, la información mediante un cuestionario y se midió el nivel de hemoglobina de cada niño.	de los niños estudiados, la población vulnerable se asoció con baja educación materna, bajos ingresos familiares, trabajo materno fuera del hogar, beneficiarios de programas sociales, mayor número de familias con acceso al ESF y al Programa Nacional de Suplementación. Las guarderías de alta vulnerabilidad socioeconómica tenían más niños anémicos que las de regiones no vulnerables se observó una concentración aún menor de Hb en niños y niños de madres	preescolares se asocia con la ubicación de las guarderías en una zona de vulnerabilidad socioeconómica.
---	------	--	---	-----------------------	-------	--	---	--	--	---

										con menor nivel educativo.	
20	Colombia, 2018	Infant anemia: Cognitive development and academic performance	Carmen María Carrero, María Alejandra Oróstegui, Linda Ruiz Escorcia y David Barros Arrieta.	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica	Revisión sistemática, tipo descriptivo, retrospectivo y comparativo	Determinar si la anemia tiene alguna incidencia en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico en niños	120 artículos.	se recolectaron 120 artículos de Springer Link, Scielo, Dialnet, Lilacs y Pubmed, complementada con la literatura científica no indexada de Google Académico	Es un estudio sistemático, retrospectivo y comparativo, la información se obtuvo de la base de datos científicas.	Los hallazgos de este estudio revelan que el hierro es esencial para la creación de neurotransmisores y mielinización, investigaciones longitudinales han indicado que los niños que padecían anemia antes de los 2 años de edad tenían consecuencias de deficiencias de la cognición y rendimiento escolar de 4 a 19 años, Sanoja y Col manifestaron complicaciones de la anemia ferropénica en preescolares en el desarrollo cognitivo y	La revisión de la literatura mostrada nos lleva a concluir que la deficiencia de hierro durante los primeros meses de la vida produce un déficit neuropsicológico a muy largo plazo.

										motor fino, reducción de habilidades como en el lenguaje, bajo rendimiento académico y social.	
21	México, 2016	Decreased Anemia Prevalence Among Women and Children in Rural Baja California, Mexico: A 6-Year Comparative Study	Molly Moor, Miguel Fraga, Richard Garfein, Judith Harbertson, Alfonso Rodriguez Lainz, Hooman Rashidi, John Elder y Stephanie Brodine.	Journal of Community Health	Estudio Transversal.	Determinar la prevalencia y correlaciones de anemia entre mujeres y niños que residen en una región agrícola rural de Baja California.	Ola 1: 201 mujeres y 99 niños Ola 2: 146 mujeres y 77 niños	El estudio fue realizado en el pueblo de San Quintín.	Estudio transversal con método cuantitativo. Los datos se obtuvieron mediante una entrevistada en español por un entrevistador capacitado mediante un cuestionario estructurado.	La prevalencia de anemia también disminuyó en un tercio entre la edad de ambos niños, 24 a 59 meses 46,5% en la fase 1 a 30,2% en la fase 2 una de las causas entre los niños de 24 a 59 meses, tener diarrea en las 2 semanas anteriores se asoció significativamente con la anemia y el uso de utensilios de cocina elaborados con plomo.	se concluye que en este estudio hay una disminución sustancial en la prevalencia de anemia, que puede atribuirse, en parte, a las clínicas gratuitas, el asesoramiento nutricional, los suplementos vitamínicos
2	Perú,	Changes in hemoglobin	Gustavo Gonzales,	Annals of the	Estudio transve	Determinar la altitud a la	2,127 ,392	Establecimientos de salud pública	Es una investigación	La prevalencia de anemia en los dos	Los valores más bajos de Hb en las tierras altas del

2	2020	levels with age and altitude in preschool-aged children in Peru: the assessment of two individual-based national databases	Vilma Tapia y Cinthya Vásquez Velásquez.	New York Academy of Sciences	rsal	que aumenta la Hb en comparación con los valores al nivel del mar.	niños	en Perú entre 2012 y 2017	transversal, tipo cuantitativo, estos incluyeron características antropométricas y niveles de hemoglobina, los datos se recopilaron de 7810 establecimientos de salud en Perú.	Establecimientos de salud, en el CENAN en los niños preescolares de 28,8 % en mujeres y en hombres de 29,8 % y en DHS en mujeres 18% y en hombres 21%, La alta concentración de Hb de las poblaciones que viven en altitudes elevadas es una respuesta a la baja presión de oxígeno ambiental dando como resultado baja saturación de oxígeno arterial.	sur de Perú parecen reflejar la antigüedad generacional más larga de vivir a gran altura en esta población.
2 3	Perú, 2020	Is the prevalence of anemia in children living at high	Benita Maritza Choque Quispe, Dulce Alarcón	Annals of the New York Academy of	Estudio observacional	Evaluar el estado de hierro y los niveles de Hb en niños	403 niños	El estudio fue realizado en la región de Puno.	Esta investigación es observacional, utilizando un método cuantitativo, los	Se diagnosticó anemia sin ajuste de Hb por altitud en el 3,7% de los niños de 36 a 59 meses. Todos los casos fueron	El ajuste por altitud debería tener en cuenta el nivel de altitud, etnia y tiempo generacional que vive, se debe realizar un estudio más amplio para

		altitudes real? An observational study in Peru	Yaquetto, Wilber Paredes Ugarte, Arturo Zaira, Adelayda Ochoa y Gustavo Gonzales.	Scienc es		menores de 5 años que viven en altitudes entre 610 y 4660 msnm en Puno.			niños fueron reclutados por personal capacitado en los centros de salud, a los que asisten para controles de rutina después del nacimiento como parte del programa.	anemia leve a moderada, Cuanto mayor es la altitud, menor es la concentración de Hb corregida.	demostrar si la Hb debe o no corregirse por la altitud.
24	Perú, 2019	Is anemia a public health problem among children under five years ago in Peru? Findings from a national healthcare	Akram Hernández Vásquez, Margot Peñares Peñaloza, Alexis Rebatta Acuña, Carlos Carrasco Farfan, Camila	Revista Chilena de nutrición	Estudio transversal	Evaluar el cambio en la prevalencia de anemia entre los menores de cinco años.	2.845 .845 niños	Niños que asisten a los servicios de salud pública en Perú.	Es un estudio transversal con método cuantitativo, En el caso de los niños, la información recopilada en el SIEN incluye peso, altura, edad y sexo.	En cuanto a la anemia como problema de salud pública en el año 2012 se notificaron 72.489 un 34,4% casos de anemia para el año 2016, la prevalencia con total de 20.6042 niños con un porcentaje de 40,3%. considerada como problema	El reconocimiento de zonas con alta prevalencia de anemia puede servir para planificar intervenciones y estrategias preventivas-promocionales.

		administrative database (2012 and 2016) using Geographic Information Systems	Bordón Luján, Marilina Santero y Guido Bendezu Quispe.								moderado o grave.	
25	Perú, 2019	Intervención de la enfermería: un abordaje educativo en prevención de la anemia	Nancy Veramendios y Juvita Soto Hilario.	RevinPost	Estudio prospectivo.	Determinar la influencia de la intervención de la enfermería en el hogar, desde un abordaje educativo, para el fortalecimiento de saberes que prevengan la anemia.	36 madres con sus hijos.	La muestra estuvo conformada por 36 madres con niños de 1 a 3 años, atendidas en el CLASS Pillcomarca, Huánuco, Perú.	Esta investigación fue de tipo prospectivo con método cualitativo para la recolección de información se utilizó cuestionarios de conocimiento y Guía de observación de prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro,	Los resultados indicaron que después de la intervención de la enfermería en el hogar las madres demostraron conocimiento sobre la manera de prevenir la anemia y de preparar alimentos con alto contenido en hierro.	De manera global, respecto a las prácticas sobre preparación de alimentos con alto contenido de hierro, antes de la intervención, el 77,8% (28 madres) reveló prácticas inadecuadas y el 22,2% (8 madres) mostró prácticas adecuadas. Después de la intervención, el 94,4% (34 madres) evidenció prácticas adecuadas y el 5,6% (2 madres) prácticas inadecuadas.	

									entrevistas.		
26	Perú, 2019	Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario	Silvia Elizabet Reyes Narvaez, Ana Melva Contreras Contreras y María Santos Oyola Canto.	Journal of High Andean Research	Investigación con diseño cuasi experimental con método cuantitativo.	El objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de un programa de intervención a nivel comunitario en la anemia y desnutrición infantil en Barranca.	300 niños .	Residentes en el Distrito de Barranca durante seis meses previos a la intervención y que hayan otorgado consentimiento informado.	Investigación con diseño cuasi experimental con método cuantitativo, la recolección de datos se obtuvo mediante las visitas domiciliarias, la toma de muestras de hemoglobina mediante el hemoglobímetro portátil y se controlaron medidas antropométricas	Se observó que antes de la intervención 145 niños se encontraban con anemia y después de la intervención sólo 46 niños presentaron anemia.	La intervención educativa a nivel comunitario tiene impacto positivo en la reducción de la anemia y desnutrición infantil.
27	Guatemala	Aceptabilidad de un atole fortificado	Palacios Ana, Villanueva Lisa, Cuy	Archivos Latinoamericanos	Análisis longitudinal,	Reducir la desnutrición crónica de niños que	747 niños 6 mese	6 jardines infantiles en la Ciudad de	Metodología propuesta en la "teoría de la difusión de la	La media de la Hb mejoró de manera significativa al recibir la bebida fortificada	El suministro del alote fortificado Chispuditos en sólo 6m se lograron cambios significativos en

	2017	con 21 micronutrientes e impacto en la salud y nutrición de niños menores de 6 años de edad en la Ciudad de Guatemala.	Castellanos y Reinhart Gregory.	anos de Nutrición.	estadística descriptiva.	asistencia en jardines infantiles en la Ciudad de Guatemala.	6 y 6 años.	Guatemala.	información a través de esta metodología se examinó la ventaja relativa del atole, posibilidad de observación, compatibilidad, posibilidad de ensayar el atole y la complejidad de la utilización del atole Chispuditos en los jardines como alternativa para proveer micronutrientes, y posteriormente se realizó un análisis fenomenológico	11,26; 11,64 y 11,89g/dL, a los 0, 6 y 12m, respectivamente la prevalencia de anemia se disminuyó en un 44,2% después de 12m de recibir el atole.	Hb. Este modelo de intervención, que considera niveles elevados de zinc y hierro, y que presenta buena aceptabilidad por parte de los cuidadores, puede ser apropiado para reducir anemia, mejorar el crecimiento lineal y disminuir la morbilidad por enfermedades prevalentes de la infancia en Guatemala y otras poblaciones con altos índices de desnutrición crónica.
--	------	--	---------------------------------	--------------------	--------------------------	--	-------------	------------	---	---	--

									siguiendo las pautas establecidas por Creswell.		
28	México 2020	Sociodemographic factors associated with low intake of bioavailable iron in preschoolers: National Health and Nutrition Survey 2012, Mexico.	Yazmín Venegas Aviles, Sonia Rodríguez Ramírez, Eric Monterrubio Flores y Armando García Guoverlayerra.	Nutrition Journal	Estudio transversal.	Estimar la ingesta de hierro biodisponible (FeBio) y su asociación con factores sociodemográficos en niños mexicanos de 12 a 59 meses.	1012 niños mexicanos de 12 a 59 meses.	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012).	Recordatorio de 24 h para estimar la ingesta total de hierro, hierro hemo y no hemo, vitamina C, fitatos, calcio y carne. Calculamos la ingesta de FeBio mediante un algoritmo. Las diferencias en la ingesta de FeBio se analizaron por área de residencia rural / urbana, región del país norte,	En la muestra total, el consumo total de hierro y calcio fue menor y el consumo de fitatos fue mayor en las áreas rurales en comparación con las áreas urbanas el promedio estimado de FeBio total fluctuó entre 0,74 a 0,81 mg / d, con una biodisponibilidad de 9,15 a 12,03% del hierro total. Los niños de 24 a 59 meses con un nivel socioeconómico alto consumieron más FeBio que los de un nivel socioeconómico	FeBio es bajo en preescolares mexicanos. Ser de una zona rural y tener un nivel socioeconómico bajo se asoció negativamente con la ingesta de FeBio. Estos resultados pueden beneficiar las intervenciones que buscan mejorar el estado del hierro.

									centro, sur y nivel socioeconómico, utilizando modelos de regresión lineal por subgrupos de edad 12-23 y 24-59 meses y población total, mientras se ajusta para el diseño del estudio.	bajo.	
29	Brasil 2016	Prevalence and risk factors of anemia in childrenPrevalência e fatores de risco da anemia em crianças	Cristie Regine Klotz Zuffo, Mônica Maria Osório, Cesar Augusto Tacconeli y Suely	Jornal de Pediatria	Estudio analítico transversal	Identificar la prevalencia y los factores asociados a la anemia en los niños que asisten a las guarderías de los Centros Municipais de Educação	334 niños	Guarderías de los Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) de Colombo-PR.	Muestreo estratificado por conglomerados, con selección aleatoria de 26 guarderías. La recopilación de datos se realizó mediante entrevistas con los padres,	La prevalencia de anemia fue del 34,7%. Los factores asociados con la anemia fueron: edad materna menor de 28 años, hijos varones, niños menores de 24 meses y niños que no consumieron fuentes alimenticias de hierro	En materia de salud pública, la prevalencia de anemia se caracteriza como un problema moderado en la población estudiada y demuestra la necesidad de coordinar acciones interdisciplinarias para su reducción en los viveros de CMEI.

			Teresinha Schmidt et al.			Infantil (CMEI) de Colombo-PR.			evaluación de la ingesta de hierro mediante pesaje directo de alimentos y medición de hemoglobina mediante la prueba de punción digital.	carne, frijoles, vegetales de hoja verde oscuro.	
30	República Dominicana	Anemia Screening and Treatment Outcomes of Children	John McLennan y MacGregor Steele.	Journal of Tropical Pediatrics.	Estudio examinó los resultados de un estudio	Determinar los resultados de un servicio de detección y tratamiento de anemia en	265 niños .	Pequeña comunidad de bajos ingresos población actual total estimada entre 1200 y 1600	Los servicios incluyen una clínica de bienestar infantil gratuita para todos los	De los 265 niños examinados, el 68,7% tenía valores de hemoglobina <11,0g/dl; El 61,5% de estos niños	Se requiere un mayor seguimiento de la calidad y el impacto de la atención comunitaria con objetivos de referencia asociados basados en la

	2016	in a Low-resource Community in the Dominican Republic.			servicio de detección y tratamiento de la anemia en una comunidad de bajos recursos en la República Dominicana.	una comunidad de bajos ingresos en la que algunos de los servicios las barreras fueron reducidas o eliminadas.		personas ubicada en las afueras de Santo Domingo, República Dominicana.	niños de la comunidad de 0 a 6 años. El servicio de detección y tratamiento de la anemia está integrado.	anémicos tuvo hemogramas hematopoyéticos de seguimiento. Mientras que el 72,3% de los pacientes con hemograma completo de seguimiento recogieron algunos suplementos de hierro, solo el 21,4% tuvo una hemoglobina de seguimiento $\geq 11,0$ g / dl.	evidencia.
31	Haiti 2017	In Haitian women and preschool children, iron absorption from wheat	Isabelle Herter Aeberli, Kerline Eliancy, Yanick Rathon,	British Journal of Nutrition.	Diseño cruzado aleatorio.	Investigar la biodisponibilidad del fumarato ferroso hierro insoluble en agua	22 parejas de madre e hijos.	Puerto Príncipe, Haití.	Grupos más vulnerables a la deficiencia de hierro madres tenían entre 18 y 45 años, en general sanas,	Todas las mujeres consumieron las tres comidas de prueba, pero los resultados de absorción de dos mujeres tuvieron que excluirse porque no	En mujeres y niños haitianos, la absorción de hierro soluble en agua fue 40% mayor que de hierro insoluble en agua, y la combinación hierro insoluble en agua +

		flour-based meals fortified with sodium iron EDTA is higher than that from meals fortified with ferrous fumarate, and is not affected by Helicobacter pylori infection in children.	Cornelia Loechl, Joseline Marh�ne Pierre y Michael Zimmermann.			(FeFum), hierro soluble en agua (NaFeEDTA) y su combinaci3n de harina de trigo fortificada.			pesaban <65 kg y no estaban embarazadas ni en per3odo de lactancia. Los niños ten3an entre 2 a 5 años de edad.	se pudo detectar ningún enriquecimiento en las muestras de sangre finales. Faltan datos de absorci3n de tres niños para la comida de prueba A y de dos para la comida de prueba B. Faltan tres de esos valores porque los niños no consumieron toda la comida de prueba con los is3topos y dos porque no fue posible tomar muestras de sangre del niño en punto final.	hierro soluble en agua no aument3 significativamente la absorci3n de hierro en comparaci3n con FeFum solo.
32	Ecuador 2019	Anemia frequency in children living at Andean high	David Israel Garrido Salazar, Moises	Acta Pediatr Mex.	Estudio descriptivo transversal.	Establecer la frecuencia de anemia entre los niños que viven en la regi3n andina	155.07	Regi3n andina de Ecuador, Perú y Bolivia.	Basado en la asociaci3n de riesgo de anemia en niños de 6 a 59 meses residentes en la	Se observ3 anemia en 46,69 a 60,59% en los Andes de Ecuador, Perú y Bolivia. En oposici3n, en las	Se evidenci3 una mayor frecuencia de anemia en los niños residentes en regi3n andina de Ecuador, Perú y Bolivia. Sin embargo, aunque se

		altitude in Ecuador, Peru, and Bolivia.	Garrido Salazar y Gina Vivas Armas.			de Ecuador, Perú y Bolivia.			región andina, a través de una fuente secundaria publicada por instituciones de salud de Ecuador, Perú y Bolivia.	regiones bajas varió del 33,96 al 43,37%. La anemia fue más prevalente en la altura, con respecto a la anemia severa, la asociación de riesgo fue significativa en la Región Andina del Ecuador durante 2013 y 2014 en Bolivia y Perú.	demonstró una asociación de riesgo significativa, este podría ser un fenómeno multifactorial que requiere investigación más detallada.
33	Chile 2016	Effect of Infant Iron Deficiency on Children's Verbal Abilities: The Roles of Child Affect and Parent Unresponsiveness.	Patricia East, Erin Delker, Estela Blanco, Pamela Encina, Betsy Lozoff y Sheila Gahagan.	Maternal and Child Health Journal	Longitudinal.	Probar la secuencia por la cual la deficiencia de hierro en la infancia contribuye a la desconexión de los niños del medio ambiente, lo que reduce la	875 niños chilenos.	Clínicas en Santiago, Chile.	Presentaban deficiencia de hierro o anemia ferropénica en la infancia. Usamos un modelo de ecuaciones estructurales para probar la secuencia descrita anteriormente y	La gravedad de la deficiencia de hierro en la infancia se asoció con niveles más altos de afecto sordo y reticencia social de los niños a los 5 años y estos comportamientos se asociaron con los padres.	Los hallazgos apoyan los procesos de aislamiento funcional que resultan de una deficiencia nutricional, con bebés anémicos con deficiencia de hierro que muestran tendencias afectivas y conductuales que limitan el cuidado estimulante del desarrollo que, a su vez, dificulta las habilidades verbales de

						estimulación de los padres, lo que, a su vez, contribuye a las deficientes habilidades verbales de los niños.			para examinar el efecto del estado de hierro infantil en el rendimiento verbal de los niños a las edades de 5 y 10 años, incluidos los roles de las variables intermedias del niño y el padre.		los niños.
34	México 2016	Food assistance programmes are indirectly associated with anaemia status in children <5 years old in	Teres Shamah Levy, Humaran Ignacio Mendez Gomez, Elsa Gaona Pineda, Lucia Cuevas	British Journal of Nutrition.	Transversal.	Establecer una vía indirecta para la asociación entre programas de asistencia alimentaria y prevalencia de anemia a través de las	1214 hogares con niños <5 años.	Beneficiarios de dos programas de asistencia alimentaria: Prospera y rescate de desnutrición con amaranto y un grupo de comparación en San Luis Potosí, México.	El modelo de ecuaciones estructurales y un análisis del efecto de descomposición revelaron la existencia de una significativa asociación de	Las condiciones dietéticas y de estado nutricional mostraron un alto asociación negativa significativa con la prevalencia de anemia, lo que indica que las condiciones de alta dieta y socioeconómicas se están relacionadas	Los programas de asistencia alimentaria pueden modificar indirectamente la prevalencia de anemia en niños pequeños de San Luis de Potosí, México, con una mejora directa en las condiciones dietéticas.

		Mexico.	Nasu y Salvador Villaalpando.			condiciones dietéticas y socioeconómicas de los niños beneficiarios.			programas de asyencia alimentaria sobre la prevalencia de anemia por condiciones alimentarias y socioeconómicas en niños menores de 5 años.	con menor prevalencia de anemia.	
35	Costa Rica 2018	Nutritional deficiencies and anemia in preschool children of Costa Rica, in 2014-2016.	Melissa Solano Barquero, Ana Mora y Carolina Santamaría Ulloa et al.	POBLACION Y SALUD EN MESOAMERICA.	Observacional transversal.	Determinar la prevalencia de deficiencias nutricionales y anemia en niños en edad preescolar beneficiarios de dos programas de ayuda nutricional (intramuros y	2503 niños .	La Región Centro Sur de Costa Rica.	Los datos sobre las características socioeconómicas de sus familias se obtuvieron mediante un cuestionario estructurado. Además, se recolectaron medidas antropométricas	Se estimó una prevalencia de deficiencias nutricionales del 15,4% y de anemia del 7,5%.	La prevalencia de deficiencias nutricionales y anemia observada en este estudio resalta la importancia de intervenir sobre los factores socioeconómicos modificables que influyen en estas prevalencias y mejorar la atención médica de los niños en edad preescolar que viven en condiciones de vulnerabilidad.

						extramuros) en los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral (CEN-CINAI), y (ii) identificar los factores socioeconómicos asociados con las deficiencias nutricionales y la anemia en estos niños.			(n = 2205) y muestras de sangre para hemogramas completos (n = 2203) de los niños.		
36	Guatemala	Zinc deficiency associated	Ana Palacios, Kristen	Maternal and Child	Transversal.	Caracterizar los factores y las	182 guatemaltecos	Municipio de Nuevo San Carlos, en el	Utilizando modelos mixtos lineales	La prevalencia de las deficiencias de micronutrientes en	En lugares con una alta prevalencia de retraso del crecimiento y dietas ricas

	2020	with anaemia among young children in rural Guatemala.	Hurley, Silvia De Ponce y Víctor Alfonso et al.	Nutrition.		deficiencias de micronutrientes asociados con la anemia en una población de bebés / niños pequeños y niños pequeños y niños rurales en edad preescolar del suroeste de Guatemala a través de un análisis secundario transversal de los datos iniciales de un ensayo controlado aleatorio.	cos bebés / niños pequeños y 207 niños en edad preescolar.	Departamento de Retalhuleu, Guatemala.	generalizados. Se exploraron las asociaciones entre la anemia y las variables maternas, infantiles y del hogar, y los biomarcadores (receptor soluble de transferrina, ferritina, zinc, ácido fólico, vitamina B12, proteína C reactiva y glucoproteína ácida.	niños con anemia. Más de la mitad de los lactantes / niños pequeños tenían anemia y experimentaron tasas altas de anemia por deficiencia de hierro y zinc respectivamente.	en fitatos, la evaluación del zinc debe considerarse como parte de la batería de pruebas para identificar las causas subyacentes de la anemia.
--	------	---	---	------------	--	---	--	--	--	--	--

37	Peru 2020	Effects of Infesting Cookies Fortified with Bovine Blood in the Hemoglobin of Anemic Children.	María Josefa Arcaya Moncada, Gladys Filomena García Arias y Milsa Coras Bendezú et al.	Revista Cubana de Enfermería.	Estudio cuasiexperimental.	Evaluar el efecto de la ingestión de galletas fortificadas con sangre bovina sobre los niveles de hemoglobina de niños anémicos.	46 niños de 3-5 años.	Zona rural del distrito San Andrés Tupicocha de Huarochiri de Lima, Perú, agosto a diciembre 2018.	La población de estudio estuvo conformada por 46 niños de 3-5 años, de los cuales 32 participaron bajo el consentimiento de los padres y 15 tenían hemoglobina inferior a 11 g / dl. Estos formaron el grupo experimental. Por otro lado, 17 niños tenían hemoglobina superior a 11 g / dL. Estos formaron el grupo de control. Se utilizó la prueba	En el grupo experimental, 12 semanas después de la ingestión de galletas fortificadas con sangre bovina, se observó un aumento de la hemoglobina en sangre, de 10,4 g/dL a 11,6 g/dL; mientras que el grupo control también registró un incremento, de 11,7g/dL a 12,1. Al comparar el aumento de hemoglobina entre ambos grupos, se observa que, en el grupo control, la hemoglobina solo se elevó en 0.5 g/dL, mientras que, en el grupo experimental, aumentó en 1.2 g/ dL. Por lo tanto, el mayor aumento apareció en	La ingestión de galletas fortificadas con sangre bovina incrementó los niveles de hemoglobina en niños de una zona rural, reduciendo así los casos de anemia infantil.
----	-----------	--	--	-------------------------------	----------------------------	--	-----------------------	--	--	---	--

									t de Student.	el grupo experimental que consumió las galletas fortificadas.	
38	Peru 2019	Bayesian Methods for Exposure Misclassification Adjustment in a Mediation Analysis: Hemoglobin and Malnutrition in the Association between Ascaris and IQ.	Brittany Blouin, Martin Casapia, Jay Kaufman, Lawrence Joseph, Charles Larson y Theresa Gyorkos.	Epidemiological.	Longitudinal.	Investigar los niveles de hemoglobina y la desnutrición como mediadores de la asociación entre la infección por Ascaris y las puntuaciones del cociente intelectual (CI) en niños.	1760 niños	Iquitos, Perú, entre septiembre de 2011 y julio de 2016.	Medimos la infección por Ascaris y la desnutrición en cada visita del estudio, y los niveles de hemoglobina se midieron a la edad de 3 años. La exposición se definió como el número de infecciones por Ascaris detectadas entre 1 y 5 años de edad. Medimos los puntajes de CI a los 5 años y usamos modelos	En los resultados ajustados por clasificación errónea de Ascaris, los niveles medios de hemoglobina mediaron la asociación entre la infección por Ascaris y las puntuaciones de CI. Los efectos directos naturales no mediados por la hemoglobina y los efectos naturales indirectos mediados por la hemoglobina.	Los niveles de hemoglobina median la asociación entre la infección por Ascaris y las puntuaciones de CI. Se justifica la investigación adicional que investigue el efecto de incluir suplementos de hierro en los programas de control.

									bayesianos para correcta clasificación errónea de exposición.		
39	México 2019	Anemia, iron and zinc deficiencies, supplements consumption and morbidity in Mexican children aged 1 to 4: Analysis of Ensanut 100k.	Vanessa De la Cruz Góngora, Brenda Martínez Tapia, Lucía Cuevas Nasu y Eduardo Rangel Baltazar et al.	Salud Pública de México.	Análisis.	Analizar la asociación entre suplementos e ingesta de leche Liconsa, con anemia, deficiencias de zinc (ZD) y hierro (ID) y morbilidad en niños mexicanos residentes en localidades de menos de 100 000 habitantes.	1516 niños.	Participantes de Ensanut 100k, realizado en 2018.	Se consideró anemia si [Hb] <11 g / dL, ZD si [Zn] <65 µg / dL e DI si [ferritina] <12 µg / L. Los suplementos y el consumo de leche Liconsa se obtuvieron a partir de una frecuencia alimentaria semicuantitativa ; morbilidad por autoinforme de la madre. Se utilizaron modelos de	El consumo medio y alto de leche Liconsa se asoció con menores probabilidades de DI y anemia. Una ingesta elevada de leche Liconsa y Vitanino se asociaron con un menor riesgo de diarrea.	Asegurar la continuidad del consumo de suplementos nutricionales es necesario para mejorar la salud y el estado de micronutrientes en niños mexicanos vulnerables.

									regresión logística múltiple ajustados por factores de confusión.		
4 0	Ecuador 2018	Prevalence of anaemia in children diagnosed with pneumonia in a tertiary hospital in Quito, Ecuador.	David Israel Garrido Salazar, Michelle Fuseau, Santiago Moises Garrido, Gina Vivas y Miguel Gutiérrez.	Journal of Nepal Paediat ric Societ y.	Estudio observa cional y transve rsal.	Presentar la prevalencia de anemia en niños ecuatorianos diagnosticado s de neumonía, hospitalizado s en un hospital terciario.	80 niños	Departamento de Pediatria del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N ° 1.	Todos los pacientes involucrados ingresaron en el servicio de pediatria por neumonía. La evaluación médica incluyó medidas antropométricas y hemograma completo. Las asociaciones de riesgo se evaluaron mediante la razón de	Se encontró anemia en el 21,25% de todo el grupo. Sin embargo, los menores de tres años fueron los más afectados por esta condición 18,75%. El volumen corpuscular medio bajo y el ancho de distribución alto de glóbulos rojos fueron más frecuentes que la anemia misma; 38,75% y 28,75%, respectivamente. Adicionalmente, la prevalencia de	La anemia es una condición frecuente en la neumonía pediátrica, especialmente durante los primeros tres años de vida. Por tanto, la anemia o las deficiencias nutricionales podrían ser un factor de riesgo de enfermedades respiratorias.

									posibilidades.	anemia en menores de 36 meses fue mayor que en los pacientes con más de tres años, con riesgo significativo de anemia en el primer grupo y bajo hematocrito.	
41	México 2020	Modification of the effects of prenatal manganese exposure on child neurodevelopment by maternal anemia and iron deficiency.	Allison Kupsco, Guadalupe Estrada Gutierrez, Alejandra Cantoral y Lourdes Schnaas et al.	Pediatric Research.	Prospectivo.	Asociaciones de los niveles prenatales de manganeso (Mn) con el desarrollo neurológico infantil a los 4-6 años; modificación del efecto por anemia materna y deficiencia de hierro; y efectos	571 niños .	Ciudad de México.	Las escalas de McCarthy de las habilidades de los niños se midieron a los 4 a 6 años. Utilizando la regresión lineal, estimamos las asociaciones entre Mn prenatal y el desarrollo neurológico, examinamos la anemia y la	Hierro del segundo trimestre la deficiencia y la anemia del tercer trimestre modificaron el efecto del manganeso en el neurodesarrollo infantil.	La anemia / deficiencia de hierro durante el embarazo puede modificar los impactos del manganeso en el neurodesarrollo infantil, particularmente en los niños.

						específicos del sexo.			deficiencia de hierro como modificadores del efecto y analizamos las asociaciones por sexo infantil.		
42	Brasil 2020	Reproducibility and validity of portable haemoglobinometer for the diagnosis of anaemia in children under the age of 5 years.	Alessandra da Silva Pereira, Inês Rugani Ribeiro de Castro, Bezerra Flávia Fioruci, José Firmino Nogueira Neto y Ana Carolina Feldenhei	JOURNAL OF NUTRITIONAL SCIENCE.	Transversal.	Evaluar la reproducibilidad y confiabilidad de un hemoglobímetro portátil para el diagnóstico de anemia en niños <5 años.	351 niños.	Usuarios del sistema de salud pública brasileña (Sistema Único de Saúde; SUS) en el municipio de Río de Janeiro.	Sistema automatizado método estándar y en tres muestras de sangre capilar, utilizando un hemoglobímetro portátil; método de prueba). La reproducibilidad del dispositivo y del método de prueba se evaluó	En cuanto al estado nutricional, 4 · 9% tenía baja estatura para la edad, 23% tenía riesgo de sobrepeso, El 5,6% tenía sobrepeso y el 2,5% obesidad (IMC /edad). La prevalencia de anemia fue del 19,1% para el grupo total, siendo 32,9 y 7,8% para niños <2 y ≥ 2 años, respectivamente.	HemoCue® mostró una buena reproducibilidad del dispositivo y una reproducibilidad razonable del método, así como un buen rendimiento en estimar la prevalencia de anemia. Sin embargo, mostró una confiabilidad razonable y baja precisión diagnóstica individual, especialmente en el grupo de niños ≥2 años, que presentó baja prevalencia de anemia.

			mer da Silva.						mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI) (Hb en su forma continua), $\kappa$ y $\kappa$ ajustada por sesgo ajustada a la prevalencia (PABAK) (variable categorizada: anemia: sí / no). Para la validación del método de prueba, se realizaron análisis de Bland-Altman.		
4 3	Brasi l 2018	Prevalence and temporal trend (2005–	Regina Coeli da Silva Vieira, Aline	PUBLI C HEAL TH NUTR	Transv ersal.	Identificar la prevalencia y la tendencia temporal de la anemia en	666 y 782 niños en la prime	Domiciliarias transversales realizadas en 2005 y 2015	Se definió anemia como Hb <11 g/dl. El análisis de tendencias se	En 2005 y 2015, la prevalencia de anemia fue de 45 % y 27%, respectivamente. En	La prevalencia de anemia se redujo significativamente en el período evaluado. Por lo tanto, puede que ya no

		2015) of anaemia among children in Northeast Brazil.	Roberta Silva do Livramento, Monique Suiane Cavalcante Calheiros y Carla Mariana Xavier Ferreira et al.	ITION		los niños.	ra y segun da Encu esta de Salud y Nutri ción del Estad o de Alag oas, respe ctiva ment e (mue stras proba bilísti cas).	Alagoas, Brasil.	realizó utilizando la razón de prevalencia, calculada por regresión de Poisson con un ajuste robusto de la varianza. Las diferencias fueron significativas cuando $P < 0,05$ tanto en los análisis brutos como en los ajustados por posibles factores de confusión por ejemplo, variables socioeconómica s, demográficas y de salud.	ambas encuestas, los niños de $\leq 24$ meses se vieron más afectados 24 meses que los mayores de 24 meses.	sea un problema de salud pública grave, sino que puede considerarse un problema de magnitud moderada. Sin embargo, permanece por encima del nivel considerado aceptable según los criterios de la OMS.
--	--	---	--	-------	--	------------	---	------------------	--	--	--

44	Brasil 2017	Impact of rice fortified with iron, zinc, thiamine and folic acid on laboratory measurements of nutritional status of preschool children.	Della Lucia Ceres Mattos, Laura Luiza Menezes Santos, Bárbara Pereira Da Silva, Pamella Cristine Anunciaã o y Rita De Cássia Gonçalves Alfenas et al.	CIENCIA & SAÚDE COLETTIVA.	Estudio de intervencion	Evaluar el impacto del uso de arroz fortificado sobre la nutrición estado de los niños en edad preescolar.	Noventa y nueve niños inscritos en dos preescolares filantropicos	En dos en Brasil.	Los granos contenían hierro en forma de pirofosfato férrico micronizado, zinc en el forma de óxido de zinc, tiamina en forma de mononitrato de tiamina y ácido fólico. Los granos se mezclaron con arroz pulido, en una proporción de 1: 100 y se sirve en el almuerzo. Dosificación de los micronutrientes en tomó en cuenta factores	Al inicio del estudio, los niños de ambos grupos homogéneo en relación con las concentracionesde eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, media volumen corpuscular (MCV), corpuscular medio hemoglobina (MCH), concentración media de hemoglobina corpuscular (MCHC), ácido fólico, tiamina, zinc sérico y proteína C reactiva (PCR).Al final, los valores de MCH, MCHC, folato y zinc sérico aumentaron en comparación al comienzo.	Este estudio demostró la eficacia de usando arroz fortificado con hierro, zinc, tiamina y ácido fólico sobre el estado nutricional de los niños.
----	-------------	---	---	----------------------------	-------------------------	--	---	-------------------	--	---	--

									como las pérdidas en el procesamiento, transporte, almacenamiento y cocción, así como biodisponibilidad de los compuestos utilizados en la fortificación.		
4 5	Colombia 2019	Consumption of Fortified Wheat Flour and Association with Anemia and Low Serum Ferritin in Colombia.	Amy Fothergill, Zulma Fonseca Centeno, Paul Rene Ocampo Tellez y Helena Pachon.	Perspectivas en Nutrición Humana.	Tipo de estudio análisis secundario.	Examinar las asociaciones entre el consumo de harina de trigo enriquecida y la ferritina sérica baja (LSF) y la prevalencia de anemia.	3988 niños de 2 a 4 años, 5669 niños de 5 a 12 años y 2053 mujer	Encuesta Nacional de Nutrición (ENSIN) 2005 para 3988 niños de 2 a 4 años, 5669 niños de 5 a 12 años y 2053 mujeres no embarazadas de 13-49 años.	La relación entre el consumo de harina de trigo fortificada con hierro que contiene alimentos como el pan, la pasta, las galletas y ferriteina sérica baja. La anemia se examinó	Se encontró una correlación entre alimentos que contengan harina de trigo y anemia en el grupo de edad preescolar, al comparar el cuartil de consumo de harina de trigo más alto. Consumo con el cuartil más bajo. La prevalencia de	En Colombia, el consumo de alimentos que contienen harina de trigo se asocia con menores niveles de anemia en niños en edad preescolar.

							es no embarazadas de 13 a 49 años.		mediante análisis de muestreo probabilístico y modelos de regresión logística.	ferritina baja fue similar en todos los cuartiles de consumo de harina de trigo en todos los grupos de edad. La mayor prevalencia de anemia se observó en los cuartiles de consumo de harina más bajos en todos los grupos de edad, pero no fue significativamente diferente en las mujeres no embarazadas de 13 a 49 años. No se observó asociación entre consumo de harina de trigo y ferritina en modelos ajustados o no ajustados.	
4	Arge	The	Yanina	Archiv	Estudio	Analizar la	32	Entrevistas	Estudio	Todos los	La anemia por

6	Argentina 2018	perspective of primary health care pediatricians regarding childhood anemia and iron supplementation.	Sguassero, Marcia Guerrero y Mariana Romero.	Argentina Open Access 2018.	exploratorio cualitativo.	perspectiva de los pediatras sobre la anemia y la suplementación con hierro.	entre vistas pediátricas	semiestructuradas con pediatras de atención primaria de Rosario.	exploratorio cualitativo. Se incluyeron tres conceptos básicos de investigación: la importancia de este problema, la práctica clínica y las representaciones sobre la suplementación con hierro. El análisis consistió en la sistematización de la información recolectada mediante la transcripción de las entrevistas y notas grabadas.	entrevistados consideraron que la anemia era un problema relevante. En la actualidad, la anemia se asocia a una dieta de mala calidad. Según los hallazgos, la práctica pediátrica sigue los estándares nacionales. Existe consenso en que la baja adherencia es una barrera para el manejo clínico de la anemia ferropénica.	deficiencia de hierro se consideró un problema grave. En el ámbito de la atención primaria de salud, las intervenciones destacadas incluyeron talleres y acceso a suplementos de hierro más sabrosos.
---	-------------------	---	--	-----------------------------------	---------------------------	--	--------------------------	--	---	---	---

47	Perú 2020	Childhood anemia in populations residing at different geographic altitudes of Arequipa, Peru: A descriptive and retrospective study.	Águeda Muñoz del Carpio Toia, Ismael Cornejo Roselló, Sandrino Rojas Pauca y Giancarlo Alvarez Cervantes et al.	Medw ave.	Estudio descriptivo y retrospectivo.	Identificar si existe una relación estadística entre el diagnóstico de anemia en niños y vivir a distintas altitudes geográficas de la Región Arequipa, Perú.	Infantes entre 0 y 59 meses de edad del registro regional de anemia.	Menores de cinco años que viven en la Región Arequipa a distintas altitudes geográficas.	Para evaluar las variables cuantitativas se utilizaron distribución de frecuencias, así como rangos y promedios. La evaluación de la asociación entre las variables de estudio se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado, intervalos de confianza al 95% y prueba t de Student.	Los resultados fueron categorizados según la altitud geográfica de procedencia de los niños y niñas de 0 a 59 meses de edad y los niveles de hemoglobina según la altitud geográfica. De la muestra estudiada, la frecuencia de anemia a diferentes altitudes geográficas de Arequipa en niños menores de cinco años para el período de 2017 a 2019 fue de 18,7% entre 0 y 999 metros sobre el nivel del mar; 29,6% entre 1000 y 1999 metros; 31,6% entre 2000 y 2999 metros; 42,9% entre 3000 y 3999 metros, y 54,4% entre 4000 y 4999 metros	Se observó una relación estadística significativa entre la hemoglobina corregida según parámetros de la Organización Mundial de la Salud y la altitud en la que viven los niños con anemia, es decir, a mayor altitud geográfica mayor anemia en niños. Los programas de suplementación deben tener correspondencia con las visitas domiciliarias y la evaluación del crecimiento y desarrollo de los niños.
----	-----------	--	---	-----------	--------------------------------------	---	--	--	---	--	--

										sobre el nivel del mar. Hubo mayor prevalencia de anemia cuando se utilizó el factor de corrección por altitud geográfica.	
48	Peru 2020	Hemoglobin and anemia levels in children: Implications for the development of executive functions.	Jonathan Adrián Zegarra Valdivia y Blanca Milagros Viza Vásquez.	Revista Ecuatoriana de Neurología.	Estudio ex post facto retrospectivo.	Este estudio buscó conocer los niveles de hemoglobina y la presencia de anemia en niños del área rural y urbana de Arequipa, así como otros indicadores de salud física, comparar el nivel de desarrollo de	49 sujetos, 27 niños provenientes de un medio rural (CabancondeCayllom parte alta del distrito de Miraflores.	No probabilístico e intencional.	Niveles perturbadores han encontrado en el área rural de Arequipa, así como obesidad en niños del área urbana. Los diferentes procesos de funciones ejecutivas, especialmente del área dorsolateral, se han reducido en los niños rurales; a pesar de tener un nivel educativo y socioeconómico similar. Finalmente, encontramos que los	Anemia afecta el desarrollo de las funciones ejecutivas en los niños, generando tumbas consecuencias en su neurodesarrollo.	

						las funciones ejecutivas entre ambos grupos de niños, y analizar si los niveles de hemoglobina predicen el desempeño cognitivo.	niños del medio urbano de Arequipa (parte alta del distrito de Miraflores)			niveles de hemoglobina explicaron el 27% de la varianza; correspondiente a la puntuación prefrontal dorsolateral.	
49	México 2019	Efecto de una intervención educativa en hemoglobina capilar en una comunidad indígena de	Alejandra Castañeda Díaz de León, Carlos Adrián González Cortés y Celia Aradillas	Revista Española de Nutrición Human y Dietética.	Se realizó un estudio cuasiexperimental.	El objetivo de este estudio fue evaluar una intervención educativa enfatizando el uso de alimentos disponibles	73 niños escolares en la comunidad,	Comunidad de Toco, San Antonio, San Luis Potosí, México.	Se realizó una evaluación previa a la intervención y 4 meses posteriores a esta, en la que se valoró el estado nutricional (medidas	Encontramos que nuestra intervención tuvo efectos significativos sobre los valores de hemoglobina que aumentaron de $11,3 \pm 1,3$ a $12,0 \pm 1,4$ mg / dl y la prevalencia de anemia disminuyó del	Una intervención educativa contextualizada a los alimentos disponibles en una comunidad puede contribuir a mejorar las concentraciones de hemoglobina capilar en niños menores de 5 años en una comunidd

		la Huasteca Potosina.	García et al.			en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina sobre la hemoglobina capilar.	participaron 36 cuidadores.		antropométricas y concentración de hemoglobina capilar) y la ingesta de macro y micronutrientes recordatorios de 24 horas.	37% al 25,9%.	indígena de la Huasteca potosina.
50	Cuba 2018	Changes in knowledge about diet and anemia among Cuban health professionals.	Santa Magaly Jimenez Acosta, Armando Rodriguez Suarez y Yarisa Domínguez Ayllón.	Revista Cubana de Medicina General Integral.	Estudio transversal, cuantitativo.	Evaluar los cambios de conocimientos sobre alimentación del niño menor de un año y anemia en los profesionales de la salud encargados de llevar a cabo la implementaci	1376 profesionales.	La Habana, Cuba.	El cuestionario contaba de dos bloques de preguntas, uno relacionado con la alimentación del menor de 1 año y otro sobre anemia en los menores de 5 años y sus repercusiones en la salud del niño. Para la calificación de	Se obtuvo una mejoría estadísticamente significativa en los conocimientos de los profesionales de la salud relacionados con los beneficios de la lactancia materna, la alimentación complementaria y los efectos de la anemia en la salud del niño.	Los resultados obtenidos demuestran en un breve período de tiempo cambios favorables en los conocimientos de los profesionales de la salud sobre alimentación y nutrición lo que posibilita obtener resultados positivos en la labor educativa sobre alimentación saludable.

						ón de las guías alimentarias.			cada bloque de preguntas se realizó una puntuación sobre la base del número de respuestas correctas. Se realizaron comparaciones estadísticas para valorar los cambios.		
51	Chile 2017	Deficiencia de hierro infantil, afecto infantil y falta de respuesta materna: prueba de los efectos a largo plazo del	Patricia East, Estela Blanco, Erin Delker, Pamela Encima, Betsy Lozoff, Jorge Delva y	Psicología del desarrollo.	Estudio longitudinal, método cuantitativo.	Examinó el aislamiento funcional en los niños que tenían deficiencia de hierro (ID) o anemia por deficiencia de hierro (IDA) en la infancia en relación	873 niños chilenos.	Santiago de Chile.	Ecuaciones estructurales el estudio actual examinó aislamiento en niños que fueron deficiencia de hierro en la infancia en relación con las	La capacidad de respuesta y la estimulación limitadas de las madres estaban, a su vez, relacionadas con el rechazo de los compañeros a los 10 años, lo que se vincula aún más con los comportamientos problemáticos y la	A gran escala, es importante continuar los esfuerzos de prevención primaria para reducir la alta prevalencia mundial de la deficiencia de hierro. La persistencia de los resultados negativos derivados de la anemia por deficiencia de hierro infantil que se encuentra aquí destaca la necesidad

		aislamiento funcional	Sheila Gahagan.			con las dificultades sociales en la niñez media y los problemas de conducta en la adolescencia.			dificultades sociales en la niñez media y problemas de conducta en la adolescencia.	asociación con compañeros desviados en adolescencia.	de prevención, detección y tratamiento para disminuir los efectos a largo plazo de este trastorno generalizado de nutrientes.
--	--	-----------------------	-----------------	--	--	---	--	--	---	--	---

<b>Aprobado por:</b>	<b>Lcda. Nube Pacurúcu Ávila, Mgs. DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	
<b>Responsables:</b>	<b>Cindy Andrea Mora Illescas ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA</b>  <b>Zoila Estefanía Ojeda Romero ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA</b>	 

**ANEXO 17. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO  
INSTITUCIONAL**



Cyndi Andrea Mora Illescas portadora de la cédula de ciudadanía N° 0302290804 y Zoila Estefania Ojeda Romero portadora de la cédula de ciudadanía N° 0302900006. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN LATINOAMÉRICA” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **15 de abril de 2021**

F:

**Cyndi Andrea Mora Illescas**

**C.I. 0302290804**

F:

**Zoila Estefania Ojeda Romero**

**C.I. 0302900006**

## **ANEXO 18. DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD**



**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

Cyndi Andrea Mora Illescas portadora de la cédula de ciudadanía N° 0302290804 y Zoila Estefania Ojeda Romero portadora de la cédula de ciudadanía N° 0302900006. Declaro ser el autor de la obra: “ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS PREESCOLARES EN LATINOAMÉRICA”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **15 de abril de 2021**

F:

**Cyndi Andrea Mora Illescas**

**C.I. 0302290804**

F:

**Zoila Estefania Ojeda Romero**

**C.I. 0302900006**