



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y
GESTIÓN PARA EL DESARROLLO**

**“LOS FACTORES DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN
INFANTIL DE HOGARES DE COMUNIDADES RURALES Y
URBANAS EN EL ESTADO DE PUEBLA”**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA Y GESTIÓN PARA EL
DESARROLLO**

PRESENTA

JOCELIN GONZÁLEZ VÁZQUEZ

DIRECTOR DE TESIS

DR. MARIANO VELASCO TORRES

PUEBLA, PUE.

FECHA:08 junio 2022



BUAP

DR. MARIANO VELASCO TORRES
DOCENTE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PRESENTE.

Por este medio reciba un cordial saludo, al mismo tiempo, le solicito de la manera más atenta, proporcione la **DIRECCIÓN**, necesaria a la pasante:

JOCELIN GONZALEZ VAZQUEZ
MATRÍCULA 201739388

Lo anterior, con el fin de brindar su apoyo en el desarrollo y elaboración del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura Administración Pública y Gestión para el Desarrollo, que ésta Facultad ha tenido a bien designarle, con el tema denominado:

“LOS FACTORES DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN INFANTIL DE HOGARES DE COMUNIDADES RURALES Y URBANAS EN EL ESTADO DE PUEBLA”

Agradezco de antemano su atención, y quedo de Usted.

ATENTAMENTE
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z. a 11 de Febrero de 2022

DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ANGELES
DIRECTOR

c.c.p. Archivo – Secretaría Académica
EACM/BAAN/MECS

Facultad
de Administración

Av. San Claudio S/N Edificio ADM1
Col. San Manuel
Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.
01(222) 229 55 00 Ext. 7754



Mtro. Emilio A. Calderón Mora
Secretario Académico
Facultad de Administración
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
Presente.

Por este conducto y en mi carácter de Director hago constar que el (los) alumno (s) Jocelín González Vázquez de la Licenciatura en Licenciatura en Administración Pública y Gestión para el Desarrollo con número (s) de matrícula 201739388 ha (n) concluido satisfactoriamente su

Trabajo de Titulación denominado: Los factores de riesgo en la desnutrición infantil de hogares de comunidades rurales y urbanas en el Estado de Puebla, de la modalidad de titulación:

Tesis Libre , para que pueda (n) seguir con los trámites de titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 21 de febrero de 2020.

Dr. Mariano Velasco Torres

Nombre y firma



DR. HUMBERTO CANTELLANO RODRÍGUEZ
DOCENTE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PRESENTE.

Por este medio reciba un cordial saludo, así mismo le informo que ha sido nombrado para la **REVISIÓN** del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Administración Pública y Gestión para el Desarrollo denominado:

“LOS FACTORES DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN INFANTIL DE HOGARES DE COMUNIDADES RURALES Y URBANAS EN EL ESTADO DE PUEBLA”

Elaborado por la pasante:
JOCELIN GONZALEZ VAZQUEZ
MATRÍCULA 201739388

Agradezco de antemano su atención para la revisión de dicha investigación. Señalándole que tiene 5 días hábiles, para efectos de entrega a ésta Coordinación del trabajo en cuestión.

ATENTAMENTE
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z. a 25 de Febrero de 2022

DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ANGELES
DIRECTOR

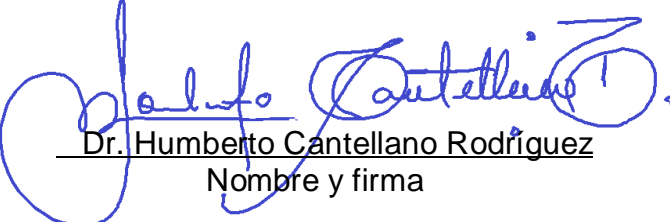
EACM/BAAN/MECS

Mtro. Emilio A. Calderón Mora
Secretario Académico Facultad de
Administración Benemérita
Universidad Autónoma de Puebla
Presente.

Por este conducto y en mi carácter de revisor hago constar que la alumna Jocelin González Vázquez de la Licenciatura en Administración Pública y Gestión para el Desarrollo con número de matrícula 201739388 ha concluido satisfactoriamente su trabajo de titulación denominado: Los factores de riesgo en la desnutrición infantil de hogares de comunidades rurales y urbanas en el estado de Puebla, de la modalidad de titulación: tesis libre, para que pueda seguir con los trámites de titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 16 de marzo de 2022.


Dr. Humberto Cantellano Rodríguez
Nombre y firma



MTR. EDMUNDO PERRONI ROCHA
DOCENTE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PRESENTE.

Por este medio reciba un cordial saludo, así mismo le informo que ha sido nombrado para la **REVISIÓN** del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Administración Pública y Gestión para el Desarrollo denominado:

“LOS FACTORES DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN INFANTIL DE HOGARES DE COMUNIDADES RURALES Y URBANAS EN EL ESTADO DE PUEBLA”

Elaborado por la pasante:
JOCELIN GONZALEZ VAZQUEZ
MATRÍCULA 201739388

Agradezco de antemano su atención para la revisión de dicha investigación. Señalándole que tiene 5 días hábiles, para efectos de entrega a ésta Coordinación del trabajo en cuestión.

ATENTAMENTE
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z. a 25 de Febrero de 2022.



DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ÁNGELES
DIRECTOR

c.c.p. Archivo
EACM/BAAN/MECS

Facultad
de Administración

Av. San Claudio S/N Edificio ADM1
Col. San Manuel
Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.
01(222) 229 55 00 Ext. 7754



Mtro. Emilio A. Calderón Mora
Secretario Académico
Facultad de Administración
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
Presente.

Por este conducto y en mi carácter de Revisor hago constar que el (los) alumno (s) Jocelin González Vázquez de la Licenciatura en ___Administración Pública y Gestión para el Desarrollo con número (s) de matrícula _201739388 ha (n) concluido satisfactoriamente su Trabajo de Titulación denominado Los factores de riesgo en la desnutrición infantil de hogares de comunidades rurales y urbanas en el estado de Puebla , de la modalidad de titulación: Tesis libre, para que pueda (n) seguir con los trámites de titulación correspondientes.

Atentamente

Puebla, Pue. a 23 de marzo del año 2022

Edmundo Ferroni Rocha
Nombre y firma

Tabla de contenido

<i>Introducción</i>	1
<i>Capítulo 1. Diseño de la investigación</i>	4
1.1 Justificación	4
1.2 Problema de investigación	5
<i>1.3. Objetivos de investigación</i>	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos particulares.....	6
<i>1.4. Hipótesis</i>	7
<i>1.5. Métodos y técnicas de investigación</i>	7
<i>Capítulo 2. Marco teórico</i>	11
2.1. Conceptualización de la desnutrición infantil	11
2.2. Factores socioeconómicos	16
2.3. Factores sociodemográficos	18
2.4. Factores socioculturales	21
2.5. Políticas Nutricionales	23
2.6. Composición del hogar.....	25
2.7. Efectos de la desnutrición infantil	27
<i>Capítulo 3. Marco contextual</i>	30
3.1. Características de la población infantil en Puebla	30
3.2. Características sociodemográficas de la población infantil en el Estado de Puebla.....	33
3.3. Rezago Social	38
3.4 Principales causas de muerte infantil.....	40
3.5. Indicadores y prevalencia de bajo peso y baja talla en la población	44
<i>Capítulo 4. Resultados</i>	51
<i>Conclusiones</i>	56
<i>Referencias</i>	60

Introducción

La desnutrición es un problema de salud pública que responsabiliza a todos los ámbitos de gobierno, el sector de población más afectado es la comunidad infantil en niveles socioeconómicos bajos, en este sentido, es un punto de partida para analizar la situación nutricional en la que se encuentra la población. La deficiencia alimentaria en la población infantil tiene múltiples causas, principalmente el cuidado de la ingesta alimenticia, ya que en algunas comunidades rurales no se cuenta con la suficiente atención médica para llevar a cabo una alimentación adecuada al estilo de vida de cada persona. Por otra parte, también es importante destacar la dificultad para tener acceso físico y económico a los alimentos, debido a que las familias rurales no producen lo suficiente para su consumo, tienen deficiencias en la infraestructura física (carreteras, puentes, etc.) para adquirir los alimentos en el mercado, además de la insolvencia económica para su consumo. Sin duda, disminuir la tasa de mortalidad infantil requiere de un sobre esfuerzo en el sector de la salud pública y posiblemente la participación social en las comunidades y los hogares, intervenir en la atención, cobertura y protección de mejores condiciones alimenticias. La desnutrición se manifiesta cuando no existe un equilibrio adecuado entre la calidad y cantidad de los alimentos que son ingeridos diariamente, además de los nutrientes y la energía que el cuerpo humano necesita para poder desarrollarse, mantenerse con vida y realizar determinadas actividades de la vida diaria.

Existen diferentes factores de riesgo de la desnutrición infantil en los que se incluyen los económicos, sociales, políticos y educativos, en este sentido, hablar de desnutrición infantil es hablar de uno de los problemas más serios a nivel mundial. La desnutrición infantil afecta directamente la talla y el peso de un menor, pero también tiene impactos significativos a lo largo de su desarrollo, tanto físicos como mentales, que delimitan su capacidad de aprendizaje y su nivel

de productividad en el ámbito laboral con una tendencia a crear un círculo vicioso entre la desnutrición y la pobreza. Las categorías de la desnutrición son el reflejo de las carencias nutricionales y se clasifican en desnutrición crónica, aguda y severa.

La alimentación de un determinado sector se ajusta de acuerdo con sus creencias, la cultura y sus tradiciones, así como los hábitos y preferencias de las comunidades, estas costumbres alimenticias son deficientes, ya que fomentan la malnutrición mediante prácticas de alimentación, sin el cuidado de la higiene y calidad de los alimentos, que son proporcionados a los niños pequeños después de ingerir las cantidades inadecuadas de estos alimentos.

El nivel socioeconómico de las familias es fundamental para satisfacer necesidades básicas, y en algunos hogares, sus ingresos económicos son demasiado bajos, esto no permite cumplir con las necesidades nutricionales de cada uno de los integrantes de los hogares.

En el ámbito educativo, la poca cobertura y el nivel de escolaridad de una madre forma parte de los factores de la desnutrición infantil durante los primeros años de su desarrollo. El impacto de la desnutrición infantil en la población no sólo afecta las tasas de mortalidad infantil en determinado país, si no que afecta directa e indirectamente la educación, productividad y desarrollo.

El objetivo principal de esta investigación es determinar los factores de riesgo, tanto físicos como económicos, que caracterizan la ingesta de alimentos en las familias de localidades rurales y urbanas del Estado de Puebla para aportar lineamientos de una política pública que atienda la desnutrición infantil en el Estado de Puebla.

De esta manera en el capítulo uno se aborda el diseño de la investigación donde se plantea la justificación, el problema de investigación y los objetivos tanto el general como los objetivos particulares, la hipótesis y técnicas de investigación.

En el capítulo dos se hace una revisión teórica de los conceptos, los factores que determinan la desnutrición infantil y sus efectos en los infantes, el contenido del capítulo tres corresponde al marco contextual sobre la situación de la desnutrición infantil en el Estado de Puebla, donde se analiza las principales causas de muerte en la población infantil y algunos indicadores de la prevalencia de la desnutrición. Por último, en el capítulo cuatro, se analizan los datos e información recaba a lo largo de la investigación para presentar las conclusión y recomendaciones respecto de la desnutrición infantil.

Capítulo 1. Diseño de la investigación

1.1 Justificación

El tema de la desnutrición infantil es un problema que afecta a todo el mundo, y es una de las principales causas de muerte infantil, lamentablemente en ocasiones desconocemos factores de riesgo que predominan en diferentes espacios o regiones, una problemática social con muy poca atención que afecta a gran parte de la población. Es importante reconocer la gravedad del tema ya que implica múltiples aspectos, desde los socioculturales hasta los afectivo-emocionales altamente destacables en las familias de las comunidades rurales del Estado de Puebla.

La desnutrición infantil es un referente importante en la investigación ya que implica un problema de salud pública y que ha generado una problemática sustancial en las diversas familias en las que se presenta. Los programas públicos focalizados a la desnutrición infantil son de limitada cobertura y no cuentan con las condiciones óptimas de aplicación. Se requiere profundizar en la investigación de los factores, no sólo entenderlo como un hecho biológico que nos permitan implementar y promover el diseño de estrategias y políticas públicas, sino también, considerar aspectos sociodemográficos, modos de vida que determinan la nutrición de cada persona y el acceso a los alimentos saludables y nutritivos. Es notable la poca cultura alimentaria local en las comunidades rurales que faciliten el diseño de programas, aunado a eso, la poca participación ciudadana en el diseño de políticas nutricionales.

La desatención nutricional se manifiesta en diferentes escalas y niveles gracias a la falta de detección y tratamiento adecuado de enfermedades nutricionales. La diversidad dietética y la calidad de la dieta son dos elementos que nos permiten reconocer qué alimentos son recomendables para el consumo infantil gracias a su aportación nutricional. La modificación de los hábitos alimenticios se ve afectada por aspectos culturales o educativos. Cabe destacar que uno

de los principales factores que determinan la desnutrición infantil es la falta de recursos económicos. La desnutrición se considera una deficiencia desarrollada a largo plazo, que se manifiesta en baja talla y puede causar daños irreversibles al desarrollo cerebral, lo que impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo.

1.2. Problema de investigación

La pregunta de investigación que orientó el proceso de investigación fue la siguiente:

¿Cuáles son los Factores de Riesgo familiares que limitan el acceso físico y económico a los alimentos que causan desnutrición infantil en localidades rurales del Estado de Puebla?

El tema de la desnutrición genera riesgos en cualquiera de sus formas a nivel mundial y problemas considerables para el cuidado de la salud en el cuerpo humano. La tercera parte de las muertes de niños menores de cinco años a nivel mundial son atribuibles a la desnutrición, la desnutrición pone a los niños en una situación de riesgo de muerte y de enfermedad grave, los niños con desnutrición aguda y grave tienen nueve veces más probabilidades de morir que los niños que están nutridos adecuadamente. Principalmente en los países de bajos ingresos como consecuencia de la pobreza que se caracteriza por la baja condición social de la familia, la precariedad de la vivienda, las condiciones ambientales inadecuadas, el limitado acceso a los alimentos y la atención de salud (UNICEF, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2016).

Los limitados recursos, los sistemas de salud, el hambre y la poca variedad alimenticia son factores importantes que determinan la muerte prematura en lactantes y el desarrollo de niños pequeños. En todo el mundo hay cerca de 115 millones de niños con insuficiencia alimenticia, la desnutrición contribuye a cerca de un tercio de la mortalidad infantil. La desnutrición incluye factores desde físicos, sociales, económicos, geográficos y en algunos casos políticos. En las zonas

rurales, las familias se enfrentan a los escasos recursos naturales y sobre explotación de estos, un desabasto en el agua, el cual imposibilita el logro de las cosechas, además tienen una dieta poco variada y baja en nutrientes que les permitan el desarrollo óptimo y crecimiento físico y mental de los menores. Estas familias se caracterizan por estar formadas por un gran número de integrantes, su nivel educativo y cultural es bajo en diferentes áreas. Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) estiman que en México 2.8% de los niños menores de 5 años presentan bajo peso, el 13.6% muestra baja talla y el 1.6% desnutrición aguda.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hay 178 millones de niños desnutridos en todo el mundo. Cada año, la desnutrición es responsable de entre 3,5 y 5 millones de muertes de niños menores de cinco años. Estas cifras son muy preocupantes, por lo que pone en grandes desafíos y problemas a la salud pública a nivel mundial, especialmente a niños menores de cinco años.

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo, tanto físicos como económicos, que caracterizan la ingesta de alimentos en las familias de localidades rurales y urbanas del Estado de Puebla para proponer lineamientos de una política pública que atienda la desnutrición infantil en el Estado de Puebla.

1.3.2. Objetivos particulares

- Analizar el acceso físico a los alimentos como factores de riesgo que determinan la desnutrición infantil de localidades rurales en el Estado de Puebla para caracterizar la situación de las familias con niños en situación de desnutrición.

- Analizar el acceso económico a los alimentos como factores de riesgo que causan la desnutrición infantil en las familias de localidades rurales del Estado de Puebla para caracterizar la situación de las familias con niños en situación de desnutrición.

1.4. Hipótesis

Los bajos salarios, la falta de empleos, el nivel educativo de los padres, la baja productividad de las tierras de cultivo y el desabasto local son algunos factores que limitan el acceso físico y económico a los alimentos en las familias de localidades rurales y urbanas del Estado de Puebla, de tal manera que, se tiene una escasa diversidad dietética en la ingesta de alimentos y en consecuencia los niños de uno a quince años presentan algún grado de desnutrición.

1.5. Métodos y técnicas de investigación

En el año 2006 se consolida el componente de salud y nutrición en una sola encuesta, dando origen a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), la cual tiene una representatividad nacional, urbano y rural, además de estatal. Esta encuesta se repitió en el año 2012, de tal manera que la ENSANUT 2018-19 es el levantamiento más reciente del eje del Sistema Nacional de Encuestas de Salud, sus resultados permiten contar con información actualizada y detallada sobre el estado de salud y nutrición de la población, de sus determinantes y del desempeño de la prestación de servicios de salud, a partir de una muestra representativa la población en México.

La investigación considera datos de la ENSANUT 2018-19, la cual es una encuesta probabilística nacional, urbano y rural, también proporciona información para el ámbito nacional, por entidad federativa, para zonas urbanas y rurales y por estratos socioeconómicos.

Se analizaron datos para el Estado de Puebla, por sexo y localidades rurales, considerando grupos de población en edad escolar.

Esta edición de la ENSANUT 2018-19 fue realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Este último llevó a cabo el diseño muestral, edición de instrumentos, capacitación, operativo en campo para recolección de la información e integración de las bases de datos; así como la obtención de

indicadores específicos. El INSP tuvo a su cargo el contenido conceptual de la ENSANUT 2018-19.

Por otra parte, los estratos del tamaño de la localidad son tres: rural (localidades con menos de 2 500 habitantes), urbano alto (ciudades con 100 mil o más habitantes) y complemento urbano (localidades con un número de habitantes entre 2 500 y menos de 100 mil habitantes).

Las unidades de análisis definidas para la encuesta es el hogar, definido como el conjunto de personas relacionadas por algún parentesco o no que habitualmente duermen en una vivienda bajo el mismo techo, beneficiándose de un ingreso común aportado por uno o más de los miembros del hogar.

Los grupos de interés considerados en la encuesta son:

- a) Población de 1 a 5 años (preescolares).
- b) Población de 6 a 9 años (escolares).
- c) Población de 10 a 19 años (adolescentes).

La investigación considera diferentes formas de malnutrición, que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), se cuantifican cuatro formas de malnutrición: la emaciación, el retraso en el crecimiento, la insuficiencia ponderal y el exceso de peso.

- a) La emaciación hace referencia a un peso insuficiente respecto de la talla, suele indicar una pérdida de peso reciente y grave por falta de alimentación o enfermedad infecciosa.
- b) El retraso del crecimiento corresponde a una talla insuficiente para la edad, es consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente asociada a condiciones económicas deficientes. El retraso del crecimiento impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo.
- c) La insuficiencia ponderal indica un peso insuficiente para la edad. Un niño con insuficiencia ponderal puede presentar a la vez retraso del crecimiento y/o emaciación.
- d) El sobrepeso y la obesidad corresponde a un exceso de masa corporal respecto a la talla.

Para los menores de cinco años, el estado nutricional se evaluó mediante índices antropométricos construidos a partir de las mediciones de peso, talla y edad. Los índices antropométricos fueron transformados a puntajes Z usando la norma de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2006 (Ver Tabla 1).

Los indicadores de malnutrición para la población en edad de crecimiento se determinaron a partir del valor de la Desviación Estándar Score (SD-Score) del respectivo grupo de población,

mientras que el sobrepeso y la obesidad en escolares y adolescentes se determinó con el Índice de Masa Corporal (IMC).

Se utilizó la siguiente expresión para determinar la SD-Score:

$$SD - Score (Z) = \frac{(valor\ observado) - (valor\ de\ la\ mediana\ de\ referencia)}{Desviación\ estandar\ de\ la\ población\ de\ referencia}$$

Tabla 1. Valores de referencia de los indicadores de malnutrición según medidas antropométricas en preescolares

Afecciones	Definición	Valor Score referencia	SD-de	Valores aceptables
Emaciación (Peso/talla)	Peso insuficiente según talla		<-2	-5 < Z < 5
Insuficiencia ponderal (Peso/edad)	Peso insuficiente para la edad		<-2	-6 < Z < 5
Retraso en crecimiento (Talla/edad)	Talla insuficiente para la edad		<-2	-6 < Z < 6
Peso excesivo (Peso/talla)	Exceso de peso según la talla		>+2	-5 < Z < 5

Cuando el puntaje Z de alguno de los indicadores se ubicó fuera del intervalo de valores aceptables, se eliminó la serie de puntajes Z de todos los indicadores para dicho individuo.

Para toda la población preescolar (de 1 a menos de 5), escolar (de 5 a menos de 11 años) y adolescente (de 12 a menos de 19 años) se calculó el puntaje Z del IMC. De acuerdo con el patrón de referencia de la OMS, se clasificó con sobrepeso u obesidad a los preescolares con puntajes Z superiores a +2 desviaciones estándar (DE), y a los escolares y adolescentes con puntajes Z superiores a +1 y hasta +2 DE para sobrepeso y +2 DE para obesidad. Se consideraron como válidos datos de IMC entre -5.0 y +5.0 puntos Z. Se eliminaron los valores de IMC fuera del intervalo entre 10 y 38 para preescolares y escolares y entre 10 y 58 para adolescentes. También fueron eliminadas del análisis las mujeres adolescentes que indicaron estar embarazadas (Tabla 2).

El IMC se determinó por la relación entre el peso y la talla de las personas [IMC=kg/m²] según grupo de edad y sexo, considerando siempre los límites de confianza establecidos por la OMS.

Tabla 2. Valores de referencia del sobrepeso y obesidad según valores Z del IMC y grupo de población

Grupo de población	Afección	Valor Z de referencia	Valores aceptables
Preescolares	Sobrepeso	+2	$-5 < Z < 5$
	Obesidad		
Escolares	Sobrepeso	$1 < Z < 2$	$-5 < Z < 5$
	Obesidad	$Z > 2$	
Adolescentes	Sobrepeso	$1 < Z < 2$	$-5 < Z < 5$
	Obesidad	$Z > 2$	

Capítulo 2. Marco teórico

2.1. Conceptualización de la desnutrición infantil

La desnutrición infantil es un problema que está presente, principalmente en los países en vías de desarrollo y las condiciones son diferentes en cada región o localidad.

La desnutrición es resultado de una ingesta insuficiente de alimentos y “se caracteriza por su continuidad temporal y puede responder también a procesos en los que la capacidad de absorción está disminuida o a defectos metabólicos en los que existe una inadecuada utilización biológica de los nutrientes consumidos” (Longhi, y otros, 2018, pág. 35).

Uno de los factores de la desnutrición es la “falta de vitaminas y minerales (micronutrientes) que se puede manifestar de múltiples maneras. La fatiga, la reducción de la capacidad de aprendizaje o de inmunidad son sólo algunas de ellas” (Márquez Espinoza, Alvarado Romero, De la Llave Marcial, & Bravo de Ávila, 2017, pág. 126).

De acuerdo con Márquez y otros (2017, pág.123) “las carencias de vitamina A, zinc, hierro y yodo son motivos de gran preocupación para la salud pública”. A nivel mundial se registran unos 2000 millones de personas con carencia de yodo y más de medio millón de fallecimientos de niños menores de 5 años se asocia con carencia de vitamina A (Márquez y otros, 2017).

La distorsión en la ingesta de alimentos se puede clasificar en 3 grupos de afecciones diferentes:

... uno es la malnutrición ocasionada por la carencia o exceso de micronutrientes (vitaminas o minerales); dentro de un segundo grupo encontramos lo referente al sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles que están relacionadas con los hábitos de alimentación, encontrando aquí la diabetes, algunas cardiopatías y cánceres; por último, se enmarcan las

alteraciones denominadas desnutrición. (Giraldo Granada, Martínez Agudelo, & Bedoya Sandoval, 2019, pág. 397)

Al revisar la literatura especializada se encontró que el índice de desnutrición se determina mediante la observación directa, que permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y midiendo la talla, el peso, el perímetro del brazo y conociendo la edad del niño, que se compara con los estándares de referencia.

La desnutrición se manifiesta en niños de diversas formas:

- Baja estatura respecto a su edad.
- Poco peso para su altura.
- Pesa menos de lo que corresponde a su edad.

Cabe resaltar que existen cuatro tipos principales de desnutrición, la emaciación, el retraso del crecimiento, la insuficiencia ponderal y el exceso de peso (OMS, 2021).

Cada una de las formas de malnutrición están relacionadas con la talla, edad y el peso, esto es:

- La emaciación hace referencia a un peso insuficiente respecto de la talla, suele indicar una pérdida de peso reciente y grave por falta de alimentación o enfermedad infecciosa.
- El retraso del crecimiento corresponde a una talla insuficiente para la edad, es consecuencia de una desnutrición crónica o recurrente asociada a condiciones económicas deficientes. El retraso del crecimiento impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo.
- La insuficiencia ponderal indica un peso insuficiente para la edad. Un niño con insuficiencia ponderal puede presentar a la vez retraso del crecimiento y/o emaciación.
- El sobrepeso y la obesidad corresponde a un exceso de masa corporal respecto a la talla.

Todas estas manifestaciones son resultados de las carencias o excesos en la alimentación, de tal manera que se puede categorizar y conocer el grado de desnutrición. En este sentido la altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado. Mientras que el peso es un indicador de carencias agudas. De ahí las distintas categorías de desnutrición. (Marquez Ezpinoza, Alvarado Romero, De la Llave Marcial, & Bravo de Avila, 2017, pág. 125)

Al respecto, la más importante es la emaciación

... que hace referencia a una deficiencia del peso acorde a la talla, es decir, no corresponde la talla que debería tener el menor de acuerdo con su edad y esto se ve reflejado gracias a la carencia de vitaminas y minerales (Velasco Torres, Cantellano Rodríguez, & Carmona Silva, 2020).

Por otra parte, Márquez (2017, pág. 126) plantea que un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso de su crecimiento, indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta el desarrollo físico y mental del niño. La desnutrición crónica, siendo un problema de mayor magnitud en cuanto al número de niños afectados, es a veces invisible y recibe menor atención.

Por consiguiente “un niño con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que corresponde con relación a su altura” (Marquez,2017:126).

La otra categoría de desnutrición es la aguda grave o severa, “es la forma de desnutrición más grave, se caracteriza porque el niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad. El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales” (Márquez y otros ,2017:126).

Se puede apreciar que “la desnutrición constituye una problemática influenciada por diferentes factores orgánicos, económicos, sicosociales y ambientales, que requiere de un tratamiento y seguimiento integral, interdisciplinario, interinstitucionales e intersectoriales” (Suarez Sanabria & García Paz, 2017, pág. 125)

En otro ámbito, se plantea que en la actualidad los conceptos de nutrición/desnutrición se explican por tres componentes:

La biológica, que entiende la nutrición como un proceso indispensable para el mantenimiento de la vida; la social, en la que intervienen factores culturales tales como la religión, la educación y los hábitos alimentarios, así como diferentes factores económicos; y la ambiental, en la que se menciona la importancia de la sustentabilidad de la producción de alimentos y la utilización de cultivos como fuente de energía, en tanto medidas que no sólo contribuyen a la nutrición de las poblaciones, sino que también permiten la conservación del medio ambiente. (Longhi, y otros, 2018, pág. 35)

El autor Nasu (2019) considera una deficiencia desarrollada a largo plazo, que se manifiesta en baja talla y puede causar daños irreversibles al desarrollo cerebral, lo que impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo.

En otro estudio se determinó que en México “la desnutrición global, determinada a través del índice peso para la edad, el cual se utiliza también en niños de cinco años o menos, es de 7,0% y la mortalidad a causa de la desnutrición crónica es de 6,7%” (Suarez Sanabria & García Paz, 2017, pág. 126).

La información nutricional es necesaria para determinar las zonas en las que la asistencia nutricional resulta más necesaria. La OMS ha publicado patrones internacionales de crecimiento

infantil que sirven de puntos de referencia para comparar el estado nutricional de los niños a escala nacional y regional, así como entre distintos países y regiones (Márquez Espinoza y otros, 2017).

Es importante resaltar que dicha información, no sólo es útil para determinar que ciertos alimentos nos aportan nutrientes, si no que se detecte que al ser ingeridos en exceso pueden ocasionar daños para el estado de salud de las personas, a las que menos favorecen como lo son los menores de edad.

Existe un ciclo de vida mejor conocido como la primera infancia y esta corresponde desde los primeros días de vida de los niños hasta alcanzar los cinco años, la importancia de este ciclo es el desarrollo de sus capacidades sensoriales, motrices y afectivas (Fernández Palacios y otros, 2017:645)

Los infantes y adolescentes se enfrentan a la dependencia de las condiciones de vida de los adultos a su cargo y cuidado, lo cual prolonga los efectos a lo largo de su vida por las costumbres adquiridas.

La desnutrición infantil tiene orígenes complejos que involucran determinantes biológicos, socioeconómicos y culturales. Sus causas inmediatas incluyen la alimentación inadecuada en cantidad o calidad, la incidencia de enfermedades infecciosas y el cuidado impropio del niño, del cual depende su adecuada alimentación y salud. Éstas son, a su vez, el resultado de una inapropiada disponibilidad de alimentos, de servicios de salud, de educación, así como de una infraestructura sanitaria deficiente (causas subyacentes).

Asimismo, éstas, a su vez, son consecuencia de inequidad en la distribución de recursos, servicios, riqueza y oportunidades (causas básicas) (Shamah Levy, Amalla Catellanos, & Cuevas Nasu, 2015)

En otro orden de ideas, de acuerdo con Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO por sus siglas en inglés, 2006) y Hart (2009), “la seguridad alimentaria existe cuando la gente (nivel individual, nacional o a niveles globales), en todo tiempo, tiene acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias con el fin llevar una vida sana y activa.”

La definición de la FAO se caracteriza como un “concepto multidimensional e incluye cuatro componentes: disponibilidad, accesibilidad, uso y estabilidad en el suministro de alimentos”. (Velasco-Torres, M., Perroni-Rocha, E., Cantellano-Rodríguez, H. (2016)

2.2. Factores socioeconómicos

El problema de la desnutrición infantil está relacionado directamente con el aspecto económico ya que es una condición que determina las limitaciones alimenticias en una familia.

Hay una relación muy estrecha entre la pobreza y una de sus formas de manifestarse como la desnutrición, es un condicionante ya que puede generar secuelas muy importantes principalmente en los niños en cuanto a las limitaciones en que se enfrentan en los aspectos físicos, sociales y afectivos dándole paso a incrementar los niveles de pobreza (Longhi, y otros, 2018:37).

Esta situación incrementa el riesgo de morbimortalidad de niños, afectando su estado de salud de manera crónica y su potencial productivo en el futuro; comprometiendo la situación social y económica de la persona, la familia, la comunidad y el país. Los factores socioeconómicos son determinantes para darle una calidad de vida adecuada a un niño (Diaz, 2017).

El Nivel Socioeconómico (NSE) está asociado con el ingreso, por lo que, en los NSE más altos, es posible que se presente, mayor acceso a alimentos y mejor calidad de la dieta (Gaona Pineda, y otros, 2018, pág. 278).

Se ha documentado que el riesgo de desnutrición crónica en niños que habitaban en hogares con inseguridad alimentaria severa era 42% mayor en relación con los que vivían en situación de seguridad alimentaria (Cuevas Nasu, y otros, 2019, pág. 834).

En este mismo estudio se documenta una alta prevalencia de desnutrición crónica en niños que pertenecen al tercil de menores capacidades económicas, que habitan en hogares con inseguridad alimentaria moderada y severa, en los que sus madres tienen menores niveles de escolaridad y la diversidad dietética es baja (Cuevas Nasu, y otros, 2019, pág. 836).

Según la OMS (2017) la desnutrición se reconoce como uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de pobreza y de desigualdad, en los menores de 5 años incrementa el riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta el estado de salud con consecuencias para todo el ciclo vital.

Las carencias alimentarias afectan de manera determinante el desarrollo personal, social y nacional. El problema es más evidente entre la población pobre y desfavorecida, y su consecuencia, es que hay millones de niños con malnutrición grave en todo el mundo, se calcula que la malnutrición afecta a 50,6 millones de niños de menos de cinco años en los países en desarrollo. En los casos con desnutrición grave que requieren atención hospitalaria, la tasa de mortalidad durante el tratamiento puede llegar a ser muy alta, alcanzando la mitad de la población atendida en algunos hospitales (Mariño Elizondo & Montilla, 2019).

2.3. Factores sociodemográficos

Según el Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas (2018) en América Latina, la desnutrición afecta a casi 9 millones de niños menores de cinco años (16%). Se agregan a esta cifra, 9 millones más de niños con alto riesgo de desnutrirse debido a las condiciones de pobreza en las que viven.

La desnutrición infantil es una situación determinada por las condiciones en las que se alimenta y nutre determinada población, además de otras causas secundarias, como la falta de acceso a los alimentos debido a condiciones naturales o geográficas que no dependen de la población.

La primera clasificación de los determinantes de la desnutrición consiste en consumir una dieta caracterizada por la insuficiencia, la calidad y cantidad mejor conocida como determinantes inmediatos, en consecuencia, desatan enfermedades digestivas y respiratorias, a los segundos determinantes se les conoce como subyacentes, por ejemplo la inseguridad alimentaria, escasez de los recursos, servicios de salud o condiciones higiénicas y el determinante básico que es la pobreza (Longhi, y otros, 2018).

Es de resaltar que el nivel educativo de las madres podría desempeñar un papel importante, pues dependiendo de su posicionamiento en la sociedad, tendría un efecto directo sobre la lactancia materna exclusiva, el inicio de la alimentación, el tipo, la calidad y cantidad de los alimentos que le ofrecen a sus hijos y el cuidado durante enfermedades prevalentes de la infancia (Ballonga Paretas, y otros, 2017).

La desnutrición es un problema socioeconómico alarmante que ha originado que los gobiernos en los países tomen decisiones inmediatas. En México son afectados 1.5 millones de

niños con esta condición y dos millones más tienen anemia. Los mayores retrocesos en desnutrición crónica los registra el estado de Tamaulipas seguido por Tlaxcala, Nuevo León, Chihuahua, Colima, Puebla. Según el ranking nacional de nutrición infantil (RANNI) los niveles de anemia en la población infantil se encuentran en cifras más altas que algunas naciones africanas (Márquez Espinoza, Alvarado Romero, De la Llave Marcial, & Bravo de Ávila, 2017, pág. 116).

Cabe mencionar que los efectos de la desnutrición son devastadores y duraderos por sus efectos a largo plazo, lo que significa que altera el desarrollo cognitivo, rendimiento escolar y la salud reproductiva por mencionar algunos.

El estilo de vida de los niños es condicionado en su formación durante su paso en la vida escolar, como en la educación primaria, ya que es un espacio en el que conviven, se desenvuelven y forman su alimentación, pero en ocasiones su manutención es deficiente en cuanto aspectos nutricionales provocando así la desnutrición debido a la situación económica en la que se encuentra su localidad y sus familias (Márquez Espinoza y otros ,2017:121).

En este sentido, los “hábitos son heredados en los menores y en sus familias, debido a la situación económica y de pobreza de la localidad”. (Márquez Espinoza y otros ,2017:121)

Es necesario profundizar en el estudio de” factores sociodemográficos relacionados con el acceso a alimentos saludables para el diseño de estrategias y políticas que incrementen su consumo” (Gaona Pineda, y otros, 2018, pág. 281).

Cabe señalar que “la prevalencia de la desnutrición crónica es un factor asociado con un menor desarrollo del capital humano, lo que tiene implicaciones importantes incluso en el nivel del desarrollo de los países” (Cuevas Nasu, y otros, 2019, pág. 839).

De hecho, la epidemiología revela que “la desnutrición afecta a 200 millones de niños anualmente, en el mundo. En América Latina más del 50% de los menores de 6 años la padecen y cerca del 80% mueren por ella” (Suarez Sanabria & García Paz, 2017, pág. 126).

Datos del Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), establece que la desnutrición cobra la vida de 8000 niños por cada día, lo que al año se traduce en casi 3 millones de muertes a nivel mundial. Un menor con padecimiento de desnutrición no ha tenido la cantidad suficiente de alimentos y tampoco ha recibido los nutrientes necesarios para su desarrollo (UNICEF, 2019).

Las comunidades rurales conocen la situación alimentaria a la que se enfrentan con la inseguridad del logro de sus cosechas, ya que no depende directamente de ellos, si no de situaciones meramente climáticas o afectaciones en sus animales de granja, sin embargo, en el espacio urbano, el Estado es el principal benefactor que garantiza el acceso a productos alimenticios, así como su abasto. En materia de políticas públicas, el Estado debería proporcionar los alimentos necesarios que corresponden al grupo humano de acuerdo a su cultura y sus necesidades nutricionales. La alimentación en comunidades rurales es definida a partir de los recursos naturales disponibles, comprenden un símbolo cultural sin tomar en cuenta las necesidades nutricionales gracias a afectaciones como la pobreza, el desabasto y distribución disminuyendo así la sobrevivencia de estos grupos sociales (Márquez Espinoza y otros,2017).

Por otra parte, en América Latina cerca de 53 millones de personas tienen un acceso insuficiente a los alimentos, por lo que “la desnutrición constituye uno de los principales trazadores de las inequidades en salud en la región. Entre los factores que presentan una relación directa con su ocurrencia se encuentran la ingestión insuficiente de micronutrientes, la presencia de enfermedades infecciosas y los problemas en el cuidado infantil” (Cardona Arias, 2017, pág. 2).

2.4. Factores socioculturales

Las condiciones socioculturales son un factor determinante a lo largo de la vida de los seres humanos, en este sentido la desnutrición infantil es producto de la práctica de patrones culturales y alimenticios, influenciados por las condiciones sociales y económicas.

En ese sentido, algunos programas implementan estrategias para modificar los hábitos alimenticios que ponderan en determinados grupos culturales y así generar una baja en el índice de desnutrición.

De hecho, el desconocimiento respecto de la evolución anual de las tendencias de los índices de desnutrición, la falta de información sistemática continua sobre la situación de la desnutrición infantil y el desigual acceso a la salud se traduce en la existencia de profundas desigualdades socioeconómicas, culturales y ambientales (Longhi, y otros, 2018, pág. 35).

El estado de salud de las personas está vinculado con factores físicos, sociales y mentales, mediante conductas y actitudes, estos factores generan hábitos que se pueden llevar a cabo de manera constante y regular para generar beneficios a la salud nutricional.

De manera que es necesario que los hábitos sean modificados especialmente en los hogares desde las costumbres hasta ciertas identidades de la sociedad a la hora de consumir algún alimento, en otras palabras, se requiere de un cambio en la cultura alimentaria de algunas regiones de México para contrarrestar la mala alimentación de la población (Velasco Torres, Cantellano Rodríguez, & Carmona Silva, 2020).

Como plantea Márquez (2017), toda sociedad requiere necesariamente de esquemas implícitos y explícitos de comportamiento. A este conjunto de conductas, hábitos, costumbres y

símbolos sociales, se le conoce como cultura, los cuales son adquiridos socialmente y transmitidos de una generación a otra, con el objetivo de permitir la reproducción social. En el caso de la comida, este conjunto de hábitos y costumbres se interrelacionan para formar lo que se conoce como sistema alimentario, el cual tiene como principal objetivo, satisfacer todos los aspectos relacionados con la alimentación. De ahí que la producción, la comercialización, los usos y las formas de compartir los alimentos e incluso, el contexto político, entre otros, son aspectos que conforman el sistema alimentario de cualquier país.

La FAO es el principal organismo de las Naciones Unidas encargado de dirigir las actividades internacionales de lucha contra el hambre. El trabajo de la FAO consiste en ayudar a los países en desarrollo a modernizar y ampliar su agricultura, silvicultura y pesca, mejorar sus niveles de alimentación y nutrición y aliviar así la pobreza y el hambre. (FAO, 2017).

Las necesidades “de atención nutricional ocurren en diferentes niveles y escalas, y expresan una gama de factores, desde la política agroalimentaria nacional hasta la falta de detección y/o tratamiento adecuado de las enfermedades nutricionales” (Hersch Martínez & Pisanty Alatorre, 2016, pág. 553).

2.5. Políticas nutricionales

Las actividades económicas y la alimentación de un Estado y una sociedad permiten el desarrollo de acciones necesarias para asegurar la alimentación de todas las familias en los distintos sectores municipal, estatal y federal, mediante políticas públicas que permitan satisfacer sus necesidades alimenticias y nutricionales. El Estado desarrolla iniciativas, leyes, planes, programas, presupuestos e instituciones, con la finalidad de combatir el problema del hambre, la desnutrición, la pobreza y la malnutrición

En efecto “es notable la escasa consideración de la cultura alimentaria local en el diseño de los programas y su erosión consecuente, al igual que la ausencia de participación de la población en el diseño de las políticas nutricionales” (Hersch Martínez & Pisanty Alatorre, 2016, pág. 557).

Hersch (2016) propone que la desatención ocurre en diferentes dimensiones: económica, ambiental, cultural, institucional y afectiva, las cuales no sólo se expresan en lo individual, sino en otros ámbitos: doméstico, comunitaria, municipal, estatal y estructural que imposibilitan que los niños, aun recibiendo atención médica-nutricia, logren la recuperación deseada, pues es un hecho determinado en gran medida por los efectos combinados de la adscripción de clase, género, etnia y grupo etario, en este sentido en específico, se agrega la condición de discapacidad y contexto adverso.

Es notable la condición nutricional en la que se encuentra una mayoría de la población mundial que se distingue por ir en aumento debido a conflictos, el cambio climático y la distribución económica.

Es fundamental que para lograr cumplir con la agenda 2030, se cuente de forma segura y específica con el acceso físico y económico a los alimentos necesarios. Cuando hablamos de

acceso económico, nos referimos al ingreso monetario en los hogares para poder subsidiar el consumo de los alimentos de acuerdo a sus necesidades y así mantener un estilo de vida recomendable, en cuanto al acceso físico, nos referimos al apoyo que brinda el gobierno con programas públicos que fomenten el autoconsumo y la diversificación de los alimentos y la producción en los hogares, es en las comunidades rurales donde más se presentan estos ejemplos (Velasco Torres y otros, 2020).

Por otra parte, “la justa distribución del ingreso es parte fundamental para la superación de la pobreza. Durante los últimos veinte años los niveles de pobreza se han mantenido prácticamente igual debido al insuficiente crecimiento de la economía y a una desigual distribución de la riqueza” (Márquez Espinoza y otros, 2017:118)

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH, 2012) el 10% de la población más rica obtenía 19 veces mayor ingreso que el 10% de la población más pobre. Una desigualdad de esta magnitud no puede ser superada con los programas de transferencias de ingreso, ni con los programas sociales que acercan bienes y servicios a los sectores en pobreza. Con los programas se ha hecho una parte al aliviar e impedir que las desigualdades se agranden, pero lejos se está de resolverlas.

En México, la desigualdad económica es un problema grave, forma parte de uno de los países con mayor nivel de desigualdad, la falta de oportunidades entre los más vulnerables y los bajos salarios, son un detonante de este factor que afecta el crecimiento.

Existe un derecho que garantiza que cada persona puede comprar, distribuir, producir y consumir alimentos de calidad y los suficientes, libres de sustancias nocivas y culturalmente apropiados mejor conocido como derecho a la alimentación, un derecho establecido

constitucionalmente para que todos los ciudadanos puedan consumir una gran variedad de alimentos en las cantidades suficientes en cualquier lugar y momento. Este derecho se puede hacer valer de forma individual o de manera conjunta y debe disfrutarse sin distinción alguna de sexo, raza, idioma u opinión política (Márquez y otros, 2017).

2.6. Composición del hogar

Como ya se planteó “las condiciones de vida, influidas por los procesos grupales (modos de vida) determinan la nutrición del individuo “(Hersch Martínez & Pisanty Alatorre, 2016, pág. 552).

Los niños menores de cinco años son los principales afectados por la desnutrición, ya que durante esta etapa, se presenta su máximo desarrollo nutricional y crecimiento dependiendo de la vulnerabilidad al no tener nutrientes durante este periodo. Por otra parte, son afectados ya que depende su alimentación de las personas adultas a su cargo y estas a su vez no cuentan con las condiciones económicas óptimas para brindarles una buena alimentación de acuerdo con su edad y sus necesidades en estos primeros años de vida (Suarez Sanabria & García Paz, 2017, pág. 126).

Un concepto intermediario de gran relevancia que incide sobre el advenimiento y desarrollo de la desnutrición en los niños es el de estrategias de supervivencia para el cuidado infantil, entendidas como ciertas conductas y habilidades con las cuales la familia enfrenta ciertas condiciones macro y micro institucionales que afectarían su salud. En el seno de la familia surgen habilidades respecto de cómo satisfacer las necesidades de manutención y reproducción de los miembros con los recursos disponibles. Tales conductas tienden a asegurar la reproducción biológica de la familia, preservar la vida y efectuar todas aquellas prácticas, económicas y no

económicas, indispensables para la obtención de los medios de subsistencia y para la socialización de la progenitura.

Una de estas estrategias se vincula con la inclusión de la familia en una red social estructurada y continua, sobre todo en familias pobres, ya que considera que son frecuentemente la única posibilidad de ayuda con que pueden contar y el único soporte para aligerar las pesadas cargas de la vida cotidiana. Si bien la presencia de estas estrategias no participa directamente en la ocurrencia de muertes, evita muchas veces que accidentes y enfermedades tengan desenlaces fatales.

El bajo peso al nacer, cuando es adecuadamente registrado, constituye otro valioso indicador nutricional, ya que resume los cuidados prenatales que la madre ha recibido durante la gestación. A su vez, es una muestra del compromiso materno de llevar un control gestacional de acuerdo a los nutrientes necesarios en este periodo (Longhi, y otros, 2018).

La persistencia de la desnutrición y otras enfermedades presentes en la población infantil que vive en contextos adversos, no es resultado de un solo actor (madre, familia, personal de salud, etc.), sino de procesos de desatención por parte de las madres, no porque sean irresponsables, sino porque brindará atención a un niño con una enfermedad crónica y de pronóstico variable, lo anterior implica solvencia económica, tiempo y sobre todo redes de apoyo que el personal de salud desatiende, no porque sean negligente, si no por que las instituciones de salud no cuentan con recursos suficientes y el Estado no da respuesta a estas carencias, resultado de condiciones económicas y políticas que producen las desigualdades en salud. (Herrera Ramírez & Paulo Maya, 2018)

2.7. Efectos de la desnutrición infantil

Siguiendo con el mismo orden de ideas, la desnutrición como una enfermedad de origen social es “la expresión de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población, sus consecuencias afectan la supervivencia, la incidencia de enfermedades agudas, crónicas y la productividad económica individual y de la sociedad “(Mariño Elizondo & Montilla, 2019).

La falta de una alimentación variada y nutritiva se traduce en un padecimiento de desnutrición que genera la muerte o la probabilidad de sufrir alguna enfermedad crónica y retrasa el crecimiento durante el desarrollo de la vida humana.

El déficit de aporte nutricional puede generar en algunos casos daños irreversibles como podría ser el retraso del crecimiento cerebral, retraso psicomotriz, bajo coeficiente intelectual y rendimiento escolar deficiente a largo plazo, con un impacto negativo a futuro en el desarrollo social y en la productividad del individuo (Suárez Sanabria & García Paz, 2017)

Longhi (2018) plantea que el estado de nutrición, como proceso, está condicionado por distintos factores. Es conocido que una adecuada nutrición, durante la etapa fetal y en los primeros años de vida, es fundamental para el crecimiento y desarrollo del niño; las consecuencias de una inadecuada nutrición se reflejan en el corto, mediano y largo plazo en el individuo y en la sociedad a la que pertenece. La deficiencia en su implementación, sobre todo en los primeros años de vida, tiene graves consecuencias en distintos aspectos tanto para el individuo como para la sociedad a la que pertenece.

El estado nutricional de un niño es una condición que determina el estado de salud en el que se encuentran y es un factor condicionante del bienestar de la población.

En la edad adulta la desnutrición causa múltiples consecuencias que afectan el estado de salud físico de las personas como una estatura baja, poca masa muscular, menor capacidad de trabajo y una mayor tendencia a sufrir obesidad o alguna otra enfermedad crónica por mencionar algunos. A su vez son muy evidentes estos múltiples efectos en la edad temprana ya que se puede presentar en la etapa escolar cuando un menor presenta un bajo rendimiento escolar e intelectual. Entre los efectos ya conocidos de la desnutrición temprana se puede incluir el ingreso tardío al primer grado, bajo grado de escolaridad y limitaciones en lectura y vocabulario; vale decir que estos efectos se mantienen después de controlarlos por factores de confusión (Longhi, y otros, 2018).

En este sentido, Martínez y Fernández (2018) sostienen que “la desnutrición infantil presenta una serie de consecuencias negativas en distintos ámbitos: se destacan los impactos en morbilidad, educación y productividad, constituyéndose en uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de la pobreza y la desigualdad”

Por consiguiente, una inadecuada alimentación podría llevar a que los niños presenten un deterioro cognitivo y físico, evidenciándose una depleción de macronutrientes como sucede en el caso de la desnutrición proteico calórica de tipo marasmo, o por déficit severo del aporte de calorías que podría llevar a una desnutrición de tipo kwashiorkor, o también, una deficiencia de micronutrientes que se puede evidenciar por medio de signos clínicos como lo son el aspecto de la piel, el cabello y las mucosas (Ballonga Paretas, y otros, 2017, pág. 23).

Como sostiene Ballonga (2017), la primera señal es el bajo peso, seguido por la baja altura, sin embargo, estas son sólo las manifestaciones más superficiales del problema, de hecho, hasta el 50% la mortalidad infantil se origina, directa o indirectamente, por un pobre estado nutricional. En América Latina, la desnutrición crónica infantil (talla por debajo de la esperada para la edad) se

registra como uno de los principales problemas de salud pública y bienestar social afectando hasta el 16% en menores de 5 años.

Una nutrición adecuada tiene que incluir las vitaminas y los minerales esenciales que necesita el organismo, según UNICEF, la carencia de estos es un tipo de desnutrición infantil manifestada en estados de fatiga, reducción de la capacidad de aprendizaje, de inmunidad, entre otras.

Finalmente, en abril de 2016, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó una resolución en la que se proclamaba el Decenio de Acción de las Naciones Unidas sobre la Nutrición de 2016 a 2025. El Decenio tiene el objetivo de catalizar los compromisos políticos que desembocan en actuaciones mensurables contra todas las formas de malnutrición. La finalidad es que todas las poblaciones tengan acceso a dietas más sanas y sostenibles para erradicar todas las formas de malnutrición en el mundo entero (OMS, 2016).

Capítulo 3. Marco contextual

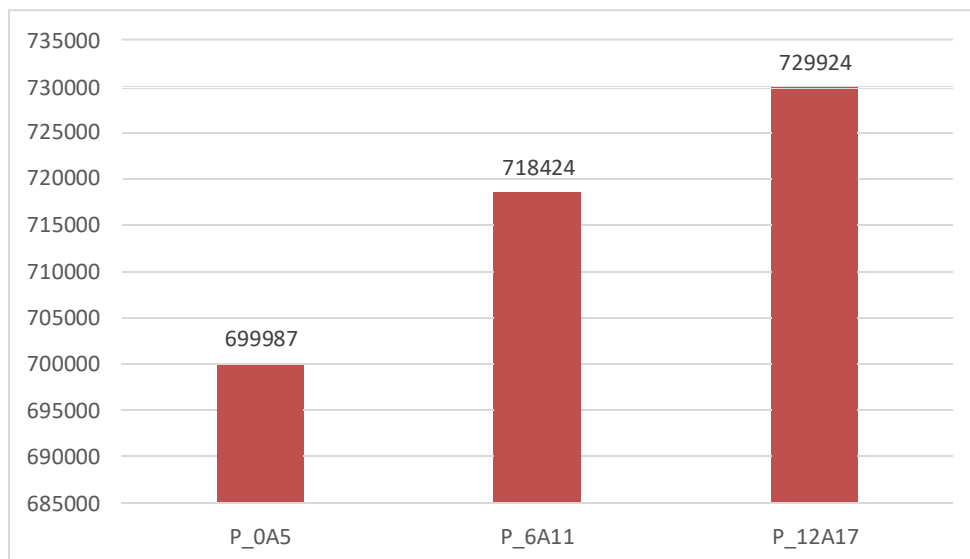
3.1. Características de la población infantil en Puebla

La población infantil en el Estado de Puebla en el año 2020 representó el 32.63% de la población total del Estado. Por rango de edad, el porcentaje para la edad de 0 a 5 años representó el 10.63% de la población infantil, 10.91% para la edad de 6 a 11 años y 11.08% para la edad de 12 a 17 años (INEGI, 2020).

De la información recabada por el INEGI (2020), se puede observar en el Grafico 1, que la población infantil es cada vez mayor para los rangos de edad mas altos, de tal manera que en el rango de 12 a 17 años se concentra la mayor parte de los infantes.

En este último rango de edad supera en aproximadamente 30,000 adolescentes del rango de 0 a 5 y en 11,500 adolescentes a rango de edad de 6 a 11 años.

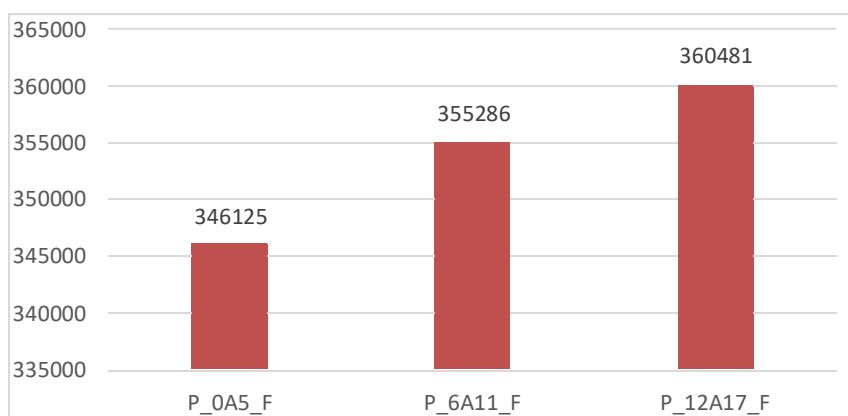
Gráfico 1. Población infantil según rango de edad en el estado de Puebla



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI (2020).

Si analizamos la información según el sexo, como se podrá observar en el Gráfico 2, las características de comportamiento descritas anteriormente, también se presentan para la población infantil femenina, para este grupo de población, el rango de edad de 12 a 17 años supera en 14,356 niñas al rango de 0 a 5 años, mientras que la diferencia es de 5,195 niñas para el rango de 6 a 11 años.

Gráfico 2. Población infantil femenina según rango de edad en el estado de Puebla

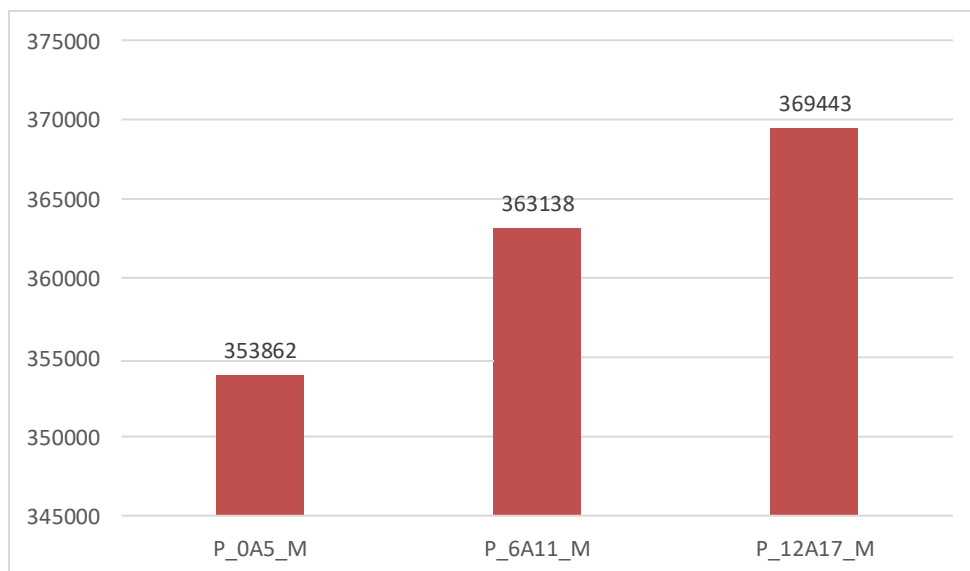


Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI (2020).

Como se puede apreciar en el gráfico 3, en el caso de la población infantil masculina, la mayor población se registró en el rango de 12 a 17 años (369,443), comparado con el rango de 6 a 11 años, se registra una diferencia de 6,305 niños, a su vez, este rango supera al de 0 a 5 años por 9,276 niños.

Según el sexo de los infantes, no se observó diferencias en los comportamientos por rango de edad, sin embargo, en ambos, la población según rango de menor edad, es cada vez menor, es decir, la tasa de natalidad está disminuyendo.

Gráfico 3. Población infantil masculina según rango de edad en el estado de Puebla

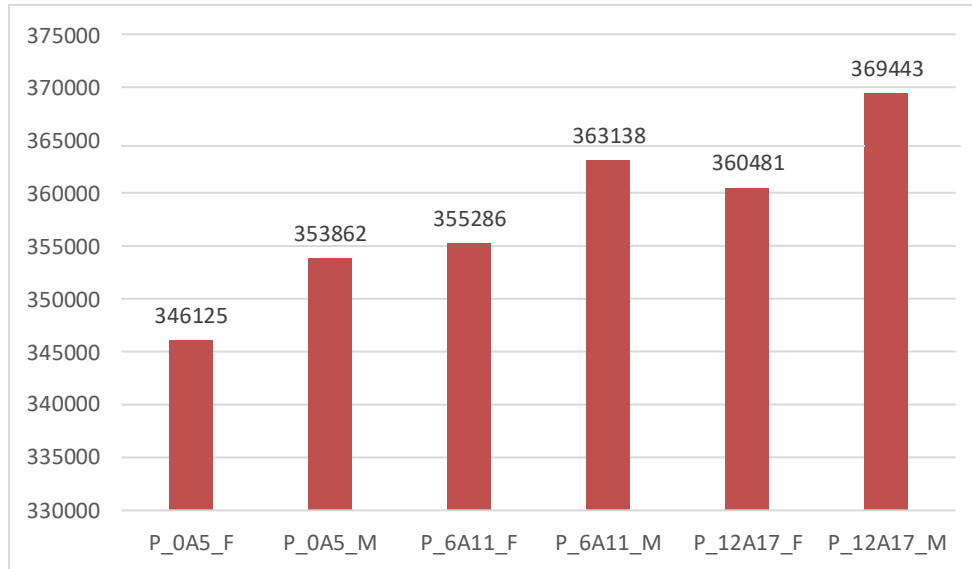


Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI (2020).

En el gráfico 4, se puede observar para todos los grupos etarios, la población masculina supera a la femenina, esto es, en el rango de 0 a 5 años, la población masculina supera a la femenina por una diferencia de 7,737 infantes, para el rango de edad de 6 a 11 la diferencia fue de 7,852 infantes, mientras que para el rango de 12 a 17 años de edad la diferencia es de 8,962 infantes.

La razón de niños/niñas en los tres rangos de edad se mantiene en 1.02, lo que significa que la proporción de niños por cada niña es constante, lo anterior, nos permitirá concluir que la proporción de algún indicador de desnutrición debe mantener esta proporción, es decir, se observarán más casos en el sexo masculino.

Gráfico 4. Población infantil según rango y sexo en el estado de Puebla



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI (2020).

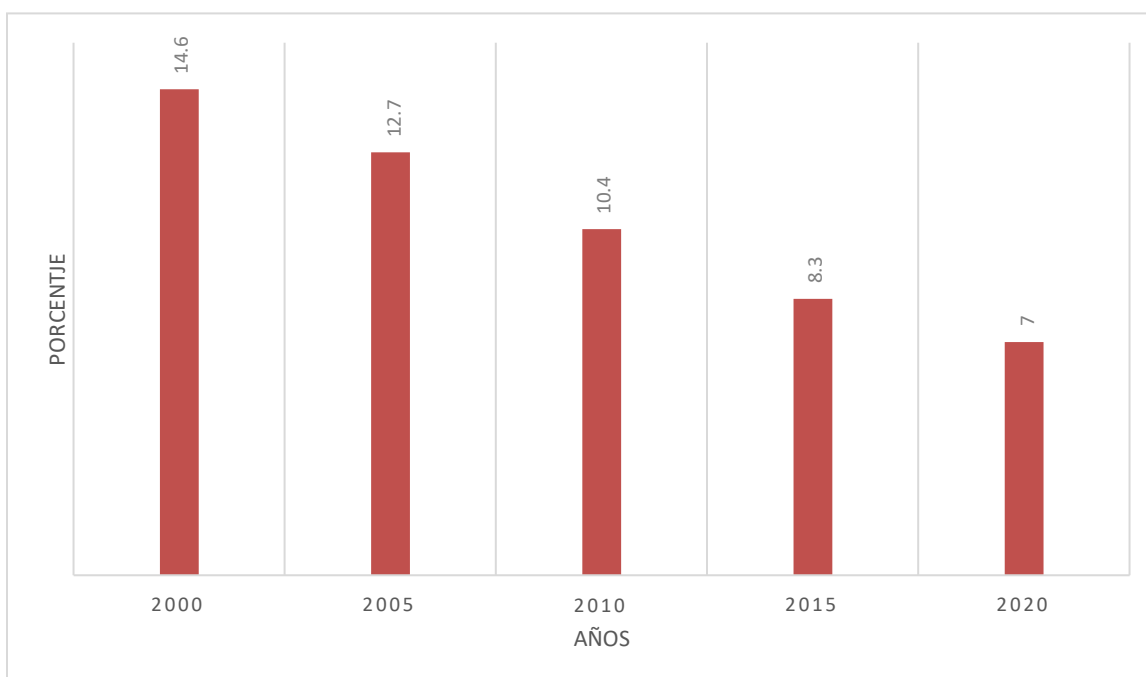
3.2. Características sociodemográficas de la población infantil en el Estado de Puebla

En el año 2020, la población del Estado de Puebla estaba distribuida en un 73% en localidades urbanas y el 27% en localidades rurales, en comparación con la distribución a nivel nacional, se registró que el 79 % de la población vivía en localidades urbanas y el 21 % en rurales.

En el Estado de Puebla, para el año 2020 se había registrado un total de 6,223 localidades rurales y 345 urbanas, es decir, hay 18 localidades rurales por cada una de tipo urbana.

Cómo se podrá observar en la gráfica 5, según el índice de rezago social a nivel estatal, en el ámbito educativo la población de 15 años o más analfabeta paso de 10.4% para el 2010 a 8.3%, para el 2015 y al 7% para 2020, lo anterior significa que en 15 años la población con esta característica disminuyó el 5.7% (CONEVAL, 2020).

Gráfico 5. Porcentaje de población analfabeta de 15 años y más en el periodo 2000-2020 en el Estado de Puebla

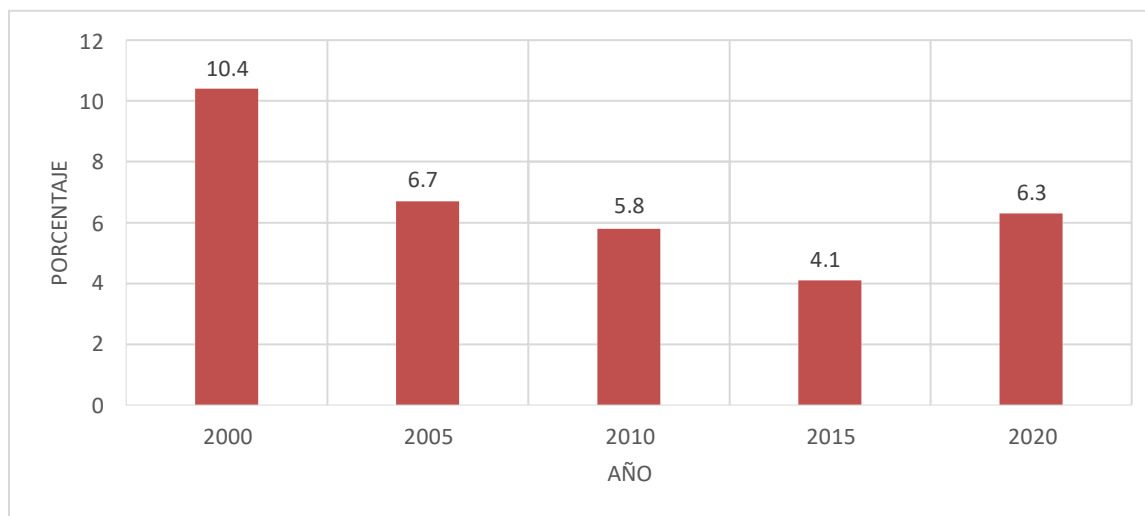


Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

De forma simultánea, la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela disminuyó de forma significativa del año 2000 al 2015, al pasar de 10.4% al 4.1% respectivamente, para el último quinquenio (2015-2020) la tendencia para la población con esta característica se revierte al pasar del 4.1% al 6.3%, respectivamente (Gráfico 6).

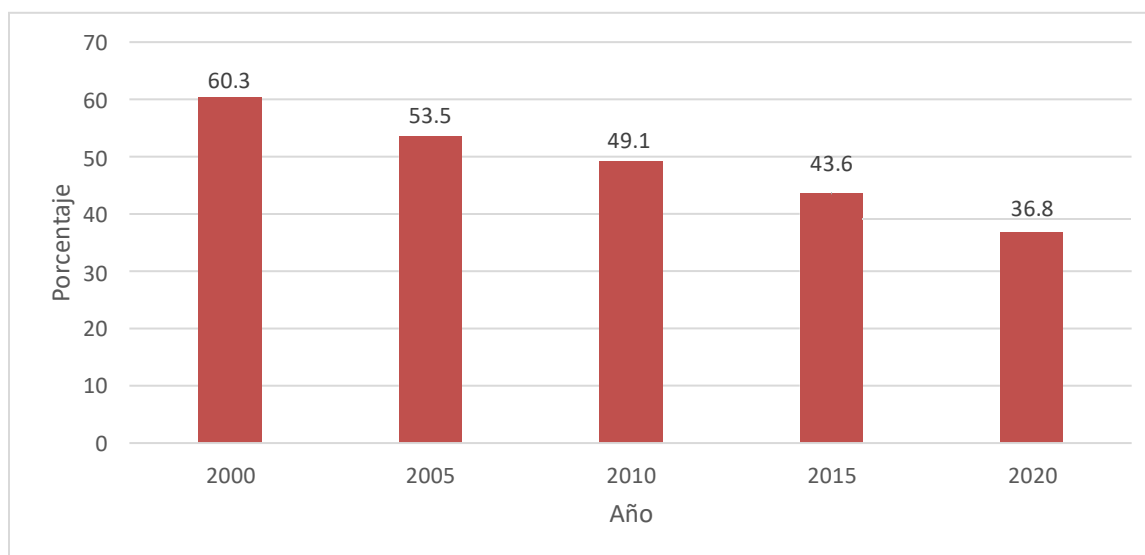
La población de la entidad poblana de 15 años o más con educación básica incompleta ha presentado una disminución del 11.2% en el periodo 2000-2005, de 8.2% del 2005 al 2010, de 11.2% del 2010 al 2015 y de 15.59% del 2015 al 2020. Se podrá observar que los mejores avances se registraron en los últimos dos quinquenios, donde se presentaron los mayores porcentajes (Gráfico 7).

Gráfico 6. Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela en el periodo 2000-2020 en el Estado de Puebla



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Gráfico 7. Población de 15 años y más con educación básica incompleta en el periodo 2000-2020 en el Estado de Puebla

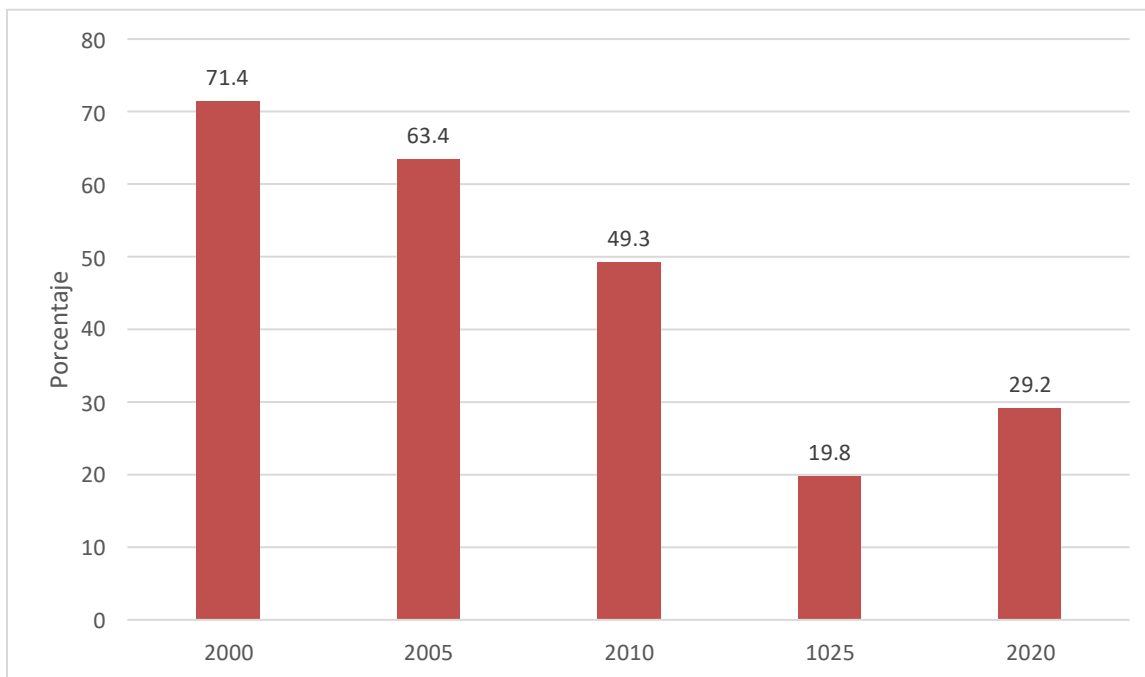


Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

En el ámbito de la seguridad social, la población sin derechohabencia a servicios de salud se ha visto afectada de manera positiva, de tal manera que disminuyó del año 2000 al 2015 en 51.6%, pero para el quinquenio 2015-2020, la población con esta característica aumentó, al pasar de 19.8% a 29.2%, respectivamente (Gráfico 8).

En este último quinquenio dejó de operar los programas de salud que daba cobertura a las familias que recibían transferencias de gobierno para subsidiar el consumo de alimentos, estos apoyos estaban condicionados a la cobertura de salud.

Gráfico 8. Población sin derechohabencia a servicios de salud en el periodo 2000-2020 en el Estado de Puebla

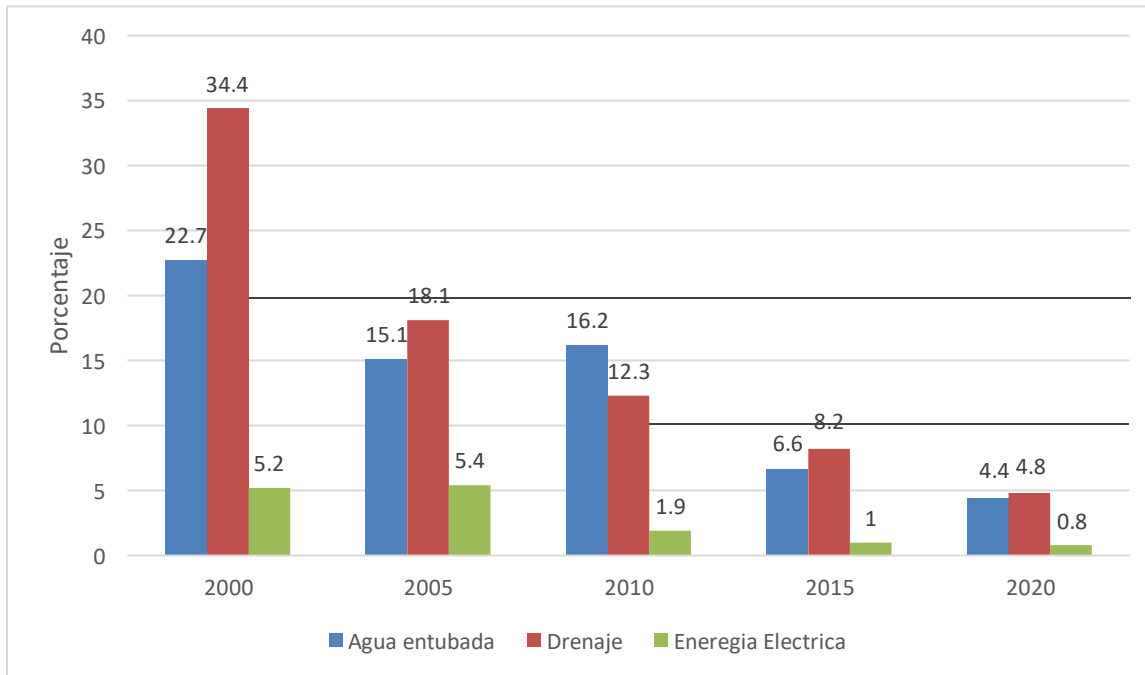


Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Las viviendas que no cuentan con algunos servicios básicos como lo son el agua entubada, el drenaje y la energía eléctrica en la entidad poblana han disminuido paulatinamente en el periodo 2000-2020, esto es, para el caso de el drenaje, el porcentaje de viviendas pasó de 34.4% a 4.8% en

el periodo, en el caso de energía eléctrica pasó de 5.2% a 0.8% en el mismo periodo, y finalmente, en el caso del agua entubada pasó de 22.7% a 4.4% en el mismo periodo (Grafico 9).

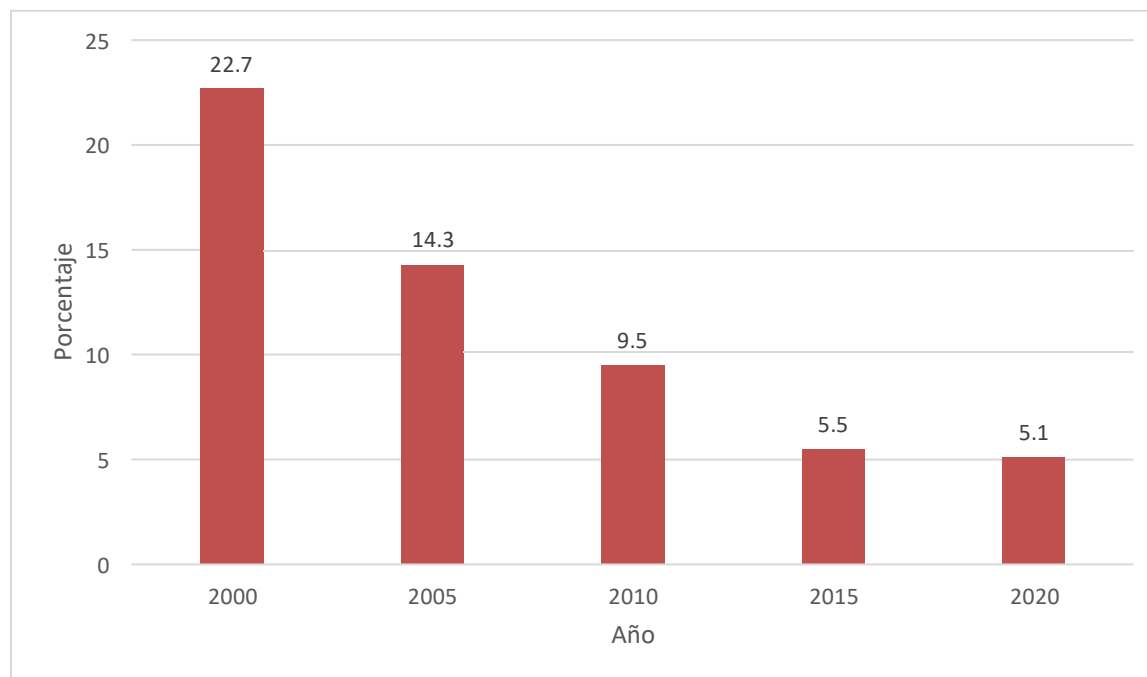
Gráfico 9. Viviendas que no cuentan con algunos servicios básicos en el periodo 2000-2020 en el Estado de Puebla



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Respecto a las características de la vivienda, se puede observar en la gráfica 10 que las viviendas con piso de tierra también han disminuido de manera significativa al pasar de 22.7% en el año 2000 a 5.1% en el año 2020.

Gráfico 10. Viviendas con piso de tierra en el periodo 2000-2020 en el Estado de Puebla



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

3.3. Rezago Social

Desafortunadamente en las comunidades rurales se localizan los hogares con mayor rezago social, y con seguridad las familias viven con una disponibilidad limitada en el acceso económico a los alimentos por los bajos niveles de ingreso que perciben.

Como se podrá observar en la figura 1, las entidades federativas con un grado de rezago alto y bajo se localizan en el centro sur del país, de manera específica las entidades federativas con un rezago social alto corresponden a la región sur sureste, en esta categoría también se clasifica al Estado de Puebla. En estas entidades se registran niveles elevados de pobreza, bajos ingresos, baja

escolaridad, un mayor grado de informalidad en el empleo, un menor acceso a servicios y una mayor proporción de población indígena y afrodescendiente.

Figura 1. Grado de rezago social por entidad federativa en México



Fuente: FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. 2020. *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2020*. Santiago de Chile.

El rezago bajo corresponde a aquellos territorios donde la manifestación de la malnutrición sea simplemente superior al promedio nacional, independiente de la magnitud de la diferencia. El rezago alto se refiere a aquellos territorios en que el indicador de malnutrición se encuentre más de una desviación estándar por sobre el promedio nacional.

En el caso de México, las mayores cifras se condensan en el extremo sur del país, en la zona de los estados de Chiapas (31%), Guerrero (24%), Oaxaca (21%) y Puebla (20%). La situación en México también ha dificultado cumplir la primera meta de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) debido al aumento de 2,5 puntos porcentuales (5 millones) de la población con hambre entre 2017 y 2019. En México, la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o grave pasó del 27.4% en el periodo 2013-2015 al 34.9% en el periodo 2017-2019.

Esto representa un aumento de más de 10 millones de personas afectadas y de casi 5 millones en situación de inseguridad alimentaria grave (FAO, FIDA, OOPS, WFP Y INICEF, 2020)

En México, siete de las entidades federativas se clasificaron con grado de rezago alto, fueron en orden descendente: Veracruz, Puebla, San Luis Potosí, Yucatán, Michoacán, Hidalgo y Campeche, donde habitaban 27.4 millones de personas, es decir, casi uno de cada cuatro mexicanos (CONEVAL, 2020).

De acuerdo con INEGI (2020), en la dimensión de educación, la población sin instrucción primaria completa fue dos o tres veces mayor que la de analfabetismo. En el primer caso, los estados más afectados fueron Michoacán (25.35%) y Veracruz (25.04%), en tanto que el fenómeno fue menor en Hidalgo (18.13%); en cuanto al analfabetismo, los valores máximos se presentaron en Veracruz (9.51%) y Puebla (8.39%), y el menor, en San Luis Potosí (6.33%).

Los indicadores de viviendas sin agua entubada y con piso de tierra mostraron valores entre menos de dos puntos porcentuales y poco más de 13 puntos. Por su parte, la falta de drenaje y energía eléctrica afectó a proporciones menores a un punto porcentual en Puebla (0.88) y Michoacán (0.81) (INEGI, 2020).

Por último, los indicadores de ingresos y de población residiendo en localidades de menos de 5 mil habitantes arrojaron magnitudes considerables. Respecto del primero, 52.16 por ciento de la población ocupada en Puebla percibía hasta 2 salarios mínimos; en el segundo indicador, 58.71 por ciento de los hidalguenses vivía en localidades pequeñas; los únicos valores fuera de esta tendencia se encontraron en Yucatán y Campeche (INEGI, 2020).

3.4 Principales causas de muerte infantil

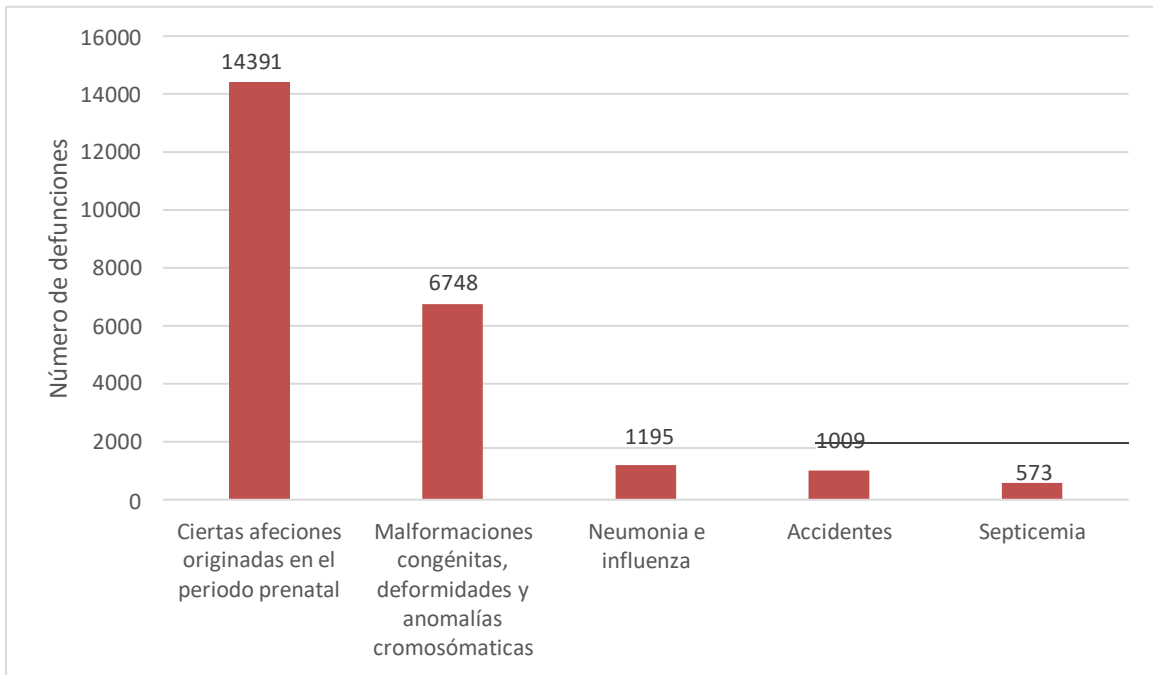
Según el boletín médico del hospital infantil de México, las principales causas de muerte en menores de 15 años en el año 2012, señalan que entre las 10 principales causas de muerte infantil se encuentra las afecciones originadas en el periodo perinatal, como segunda causa fue otro motivo no infeccioso, las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas. Señalar que dentro de la causa otro motivo no infeccioso esta la desnutrición crónica.

La distribución de las defunciones infantiles por sexo ha permanecido estable. Se observa un notorio predominio del sexo masculino, cuyo comportamiento es de carácter universal: 56% de muertes en hombres vs 44% en mujeres. (Fernandez Canton, Gutierrez Trujillo, & Viguri Uribe, 2012)

Como se puede apreciar en el grafico 11, la principal causa de muerte en el año 2012 era ciertas afecciones originadas en el periodo prenatal con un total de 14,391 de defunciones por año, seguido de defunciones causadas por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con 6,748 defunciones, comparativamente, la diferencia con la principal causa de muerte en ese año fue de 7643 defunciones, la tercera causa de muerte era la neumonía e influenza con 1,195 defunciones, seguido de defunciones por accidentes con un numero de 1,009 niños y por último la septicemia con 573 defunciones en el año 2012.

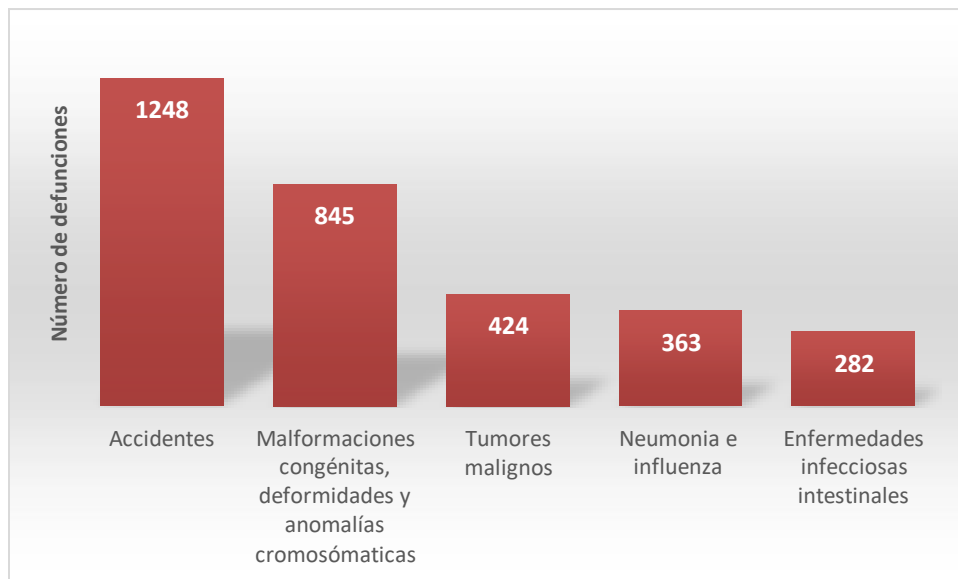
Las enfermedades infecciosas intestinales fueron la menor causa de muertes en niños de 1 a 4 años en México en el 2012 con 282 defunciones, la neumonía e influenza rebasan esta causa con 81 defunciones más, la causa de muertes por tumores malignos presentó un aumento de 61 defunciones, las defunciones por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas rebasan la anterior causa por 421 defunciones y superan las defunciones por accidentes con 403 defunciones

Gráfico 11. Principales causas de defunción en niños menores de 1 año en México en el 2012



Fuente: Sistema Dinámico de Información en Sistemas de Salud

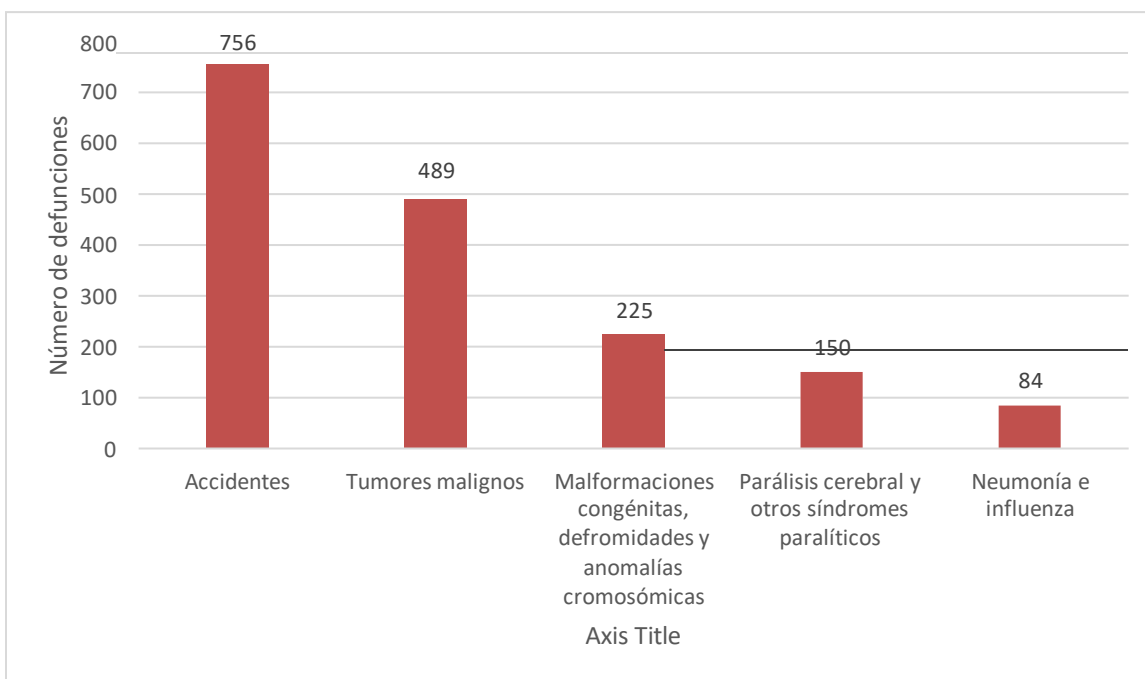
Gráfico 12. Principales causas de defunción en niños de 1 a 4 años en México en el 2012



Fuente: Sistema Dinámico de Información en Sistemas de Salud

Los niños de 5 a 9 años que murieron a causa de accidentes en el año 2012 fueron 756 defunciones, seguido por 489 defunciones por tumores malignos, 225 por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas y 150 por parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos, la última causa de defunciones es la neumonía e influenza con 84 defunciones en ese año (gráfico 13).

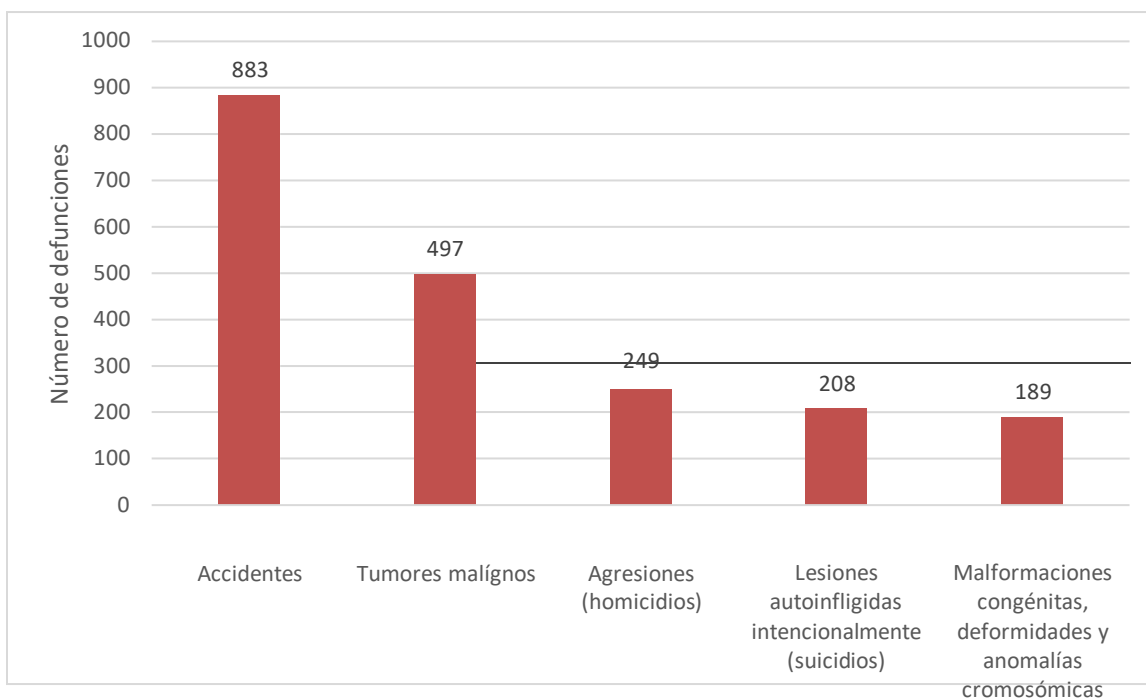
Gráfico 13. Principales causas de defunción en niños de 5 a 9 años en México en el 2012



Fuente: Sistema Dinámico de Información en Sistemas de Salud

En el rango de edad de 10 a 14 años, la principal causa de defunciones en niños para el año 2012, fueron los accidentes con 883 defunciones, seguido de 497 defunciones por tumores malignos, 249 por agresiones y 189 por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (gráfico 14).

Gráfico 14. Principales causas de defunción en niños de 10 a 14 años en México en el 2012



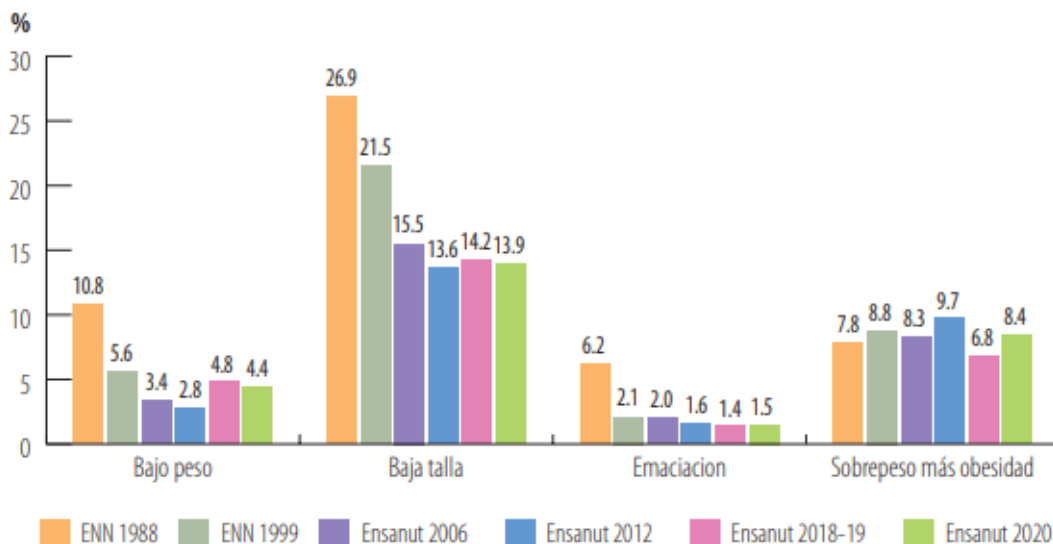
Fuente: Sistema Dinámico de Información en Sistemas de Salud

3.5. Indicadores y prevalencia de bajo peso y baja talla en la población

Como se puede observar en la figura número 2, los indicadores de malnutrición registran comportamientos variables en cada uno de los años en que se aplica el cuestionario para medir estos indicadores, en el caso de bajo peso para niños menores de 5 años, disminuyó de 10.8% en 1988 a 2.8% en el año 2012, y para los años 2018 y 2020 es sorprendente que el porcentaje de niños con este rango de edad hayan aumentado, dado que el dato registrado fue de 4.8% y 4.4%, respectivamente. En el caso del indicador de baja talla en el año 1988 con un 26.9% alcanzó la mayor cifra presentada en los años de aplicación de la encuesta con una notable disminución hasta el año 2020 de 16%, este indicador muestra las cifras mas altas en cuanto a indicadores. La emaciación es el indicador con menor porcentaje que se presentó desde 1988 hasta la fecha, el porcentaje es apenas de 1.4%. El sobrepeso y la obesidad muestran una mayor inestabilidad, el

porcentaje más bajo se registró en el año 2018-19 con 6.8%, para el año 2020 se observó un aumento al registrarse el 8.4%, una diferencia con el dato anterior de 1.6%.

Figura 2. Comparativo de los indicadores de malnutrición para diferentes años a nivel nacional.



Fuente: ENN 1988,1999, Ensanut 2006,2012,2018-19, Ensanut 2020 sobre Covid-19, México

Se observa que la prevalencia más alta de bajo peso se encontró en la región Península con 9.4%, seguido de las regiones Pacífico-Centro y Centro, ambas con 6%. La prevalencia más baja fue la de la región CDMX con menos de un punto porcentual de niños con peso bajo para su edad.

La prevalencia de baja talla se presenta en 20.9% en la región Pacífico-Sur, seguida por la región Península con 19.2%, y por la región Frontera con 16.7%, mientras que nuevamente la región CDMX es la que presenta la prevalencia menor de baja talla de 7.8% muy similar al 8% de la región Centro-Norte. Los niños menores de cinco años de la región Pacífico-Centro tienen una prevalencia de emaciación de 3.3%, siendo la región Estado de México la que únicamente tiene una prevalencia de 0.4% de emaciación en menores de cinco años (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso más obesidad en población menor de cinco años, por región de residencia. México, 2020

REGION	Ensanut 2020 sobre Covid-19									
	TOTAL		BAJO PESO		BAJA TALLA		EMACIACIÓN		SP + OB	
	n	N (miles)	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Pacífico-Norte	141	875.6	1.2	0.3,5.1	9.2	5.5,15.1	0.4	0.1,3.0	15.4	11.4,20.6
Frontera	161	1 280.3	3.0	1.4,6.2	16.7	11.8,23.1	0.7	0.2,2.3	7.0	3.7,12.8
Pacífico-Centro	187	1 155.1	6.0	3.2,10.8	10.0	6.0,16.2	3.3	1.6,6.7	7.0	4.4,10.8
Centro-Norte	307	1 388.7	6.1	4.5,8.3	8.0	6.1,10.5	2.9	1.6,5.1	4.9	3.1,7.5
Centro	134	938.5	1.2	0.2,8.3	13.3	7.8,21.8	2.5	0.6,9.6	11.5	8.0,16.4
CDMX	106	481.6	0.8	0.1,4.1	7.8	4.1,14.3	0.7	0.1,4.5	10.4	5.0,20.4
Estado de México	167	1 275.0	3.3	1.5,7.1	14.3	10.1,20.0	0.4	0.1,2.9	8.0	4.4,14.0
Pacífico-Sur	189	1 418.2	5.1	2.5,10.2	20.9	15.7,27.2	1.2	0.4,3.9	8.9	5.3,14.6
Península	181	1 177.1	9.4	4.7,17.7	19.2	11.3,30.8	1.0	0.2,4.0	7.0	4.9,9.8
Total	1 573	9 990.1	4.4	3.4,5.8	13.9	12.0,16.1	1.5	1.0,2.2	8.4	7.2,9.9

Fuente: ENSANUT 2020 sobre Covid-19 México

El bajo peso se encontró en mayor medida en las localidades rurales (5.6%) y en menor proporción en las localidades urbanas (4.1%). La baja talla también es más prevalente en las localidades rurales (18.5%) y menos en las urbanas. Esta tendencia se repite con la prevalencia de emaciación, sin embargo, en el sobrepeso más obesidad, la prevalencia para ambos tipos de localidad fue similar (Tabla 4).

Tabla 4. Prevalencia de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso más obesidad en población menor de cinco años, por tipo de localidad. México, 2020

TIPO DE LOCALIDAD	TOTAL		BAJO PESO		BAJA TALLA		EMACIACIÓN		SP + OB	
	n	N (miles)	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Rural	426	2 523.8	5.6	3.1,9.9	18.5	13.7,24.4	2.0	1.1,3.6	8.5	6.5,11.0
Urbana	1 147	7 466.3	4.1	3.1,5.3	12.4	10.5,14.5	1.4	0.8,2.3	8.4	6.9,10.2
Total	1 573	9 990.1	4.4	3.4,5.8	13.9	12.0,16.1	1.5	1.0,2.2	8.4	7.2,9.9

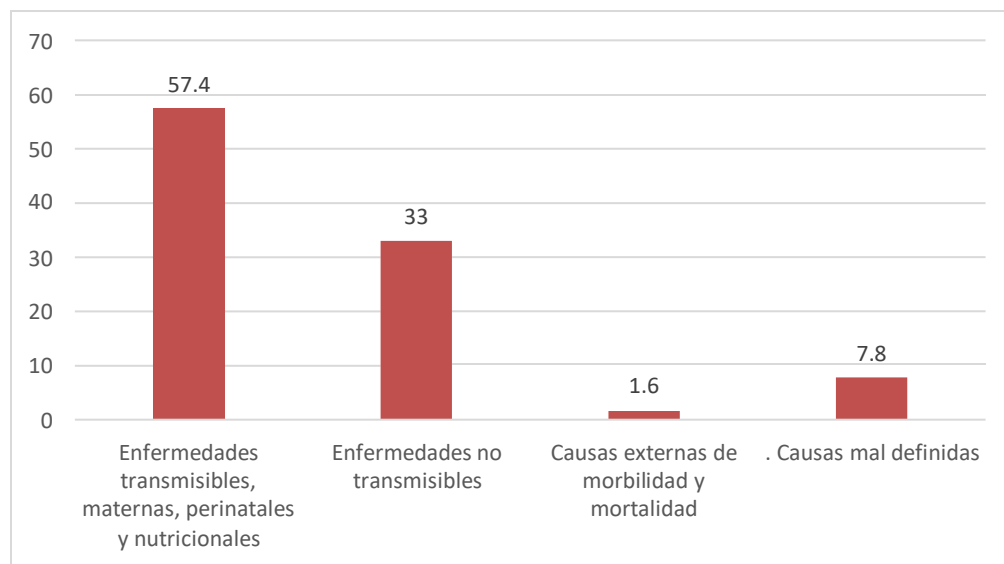
Fuente: ENSANUT 2020 sobre Covid-19 México

En el año 2018 la principal causa de muerte en niñas menores de un año en Puebla fueron las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales causando el 57.4% de muertes, es decir, más de la mitad de las muertes eran originadas por alguna de estas enfermedades en las que encontramos la nutrición, las enfermedades no transmisibles como segunda causante

con el 33%, en tercer lugar causas mal definidas con el 7.8% y con una minoría del 1.6% causas externas de morbilidad y mortalidad (Grafico 15).

Respecto a las causas de muerte en niños, en el grafico 16, presenta una similitud con la información anterior, ya que la principal causante de muerte en el mismo rango de edad fueron las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales con el 54.5%, 21.4% menos muerte por enfermedades no transmisibles y solo el 11.1% por causas mal definidas.

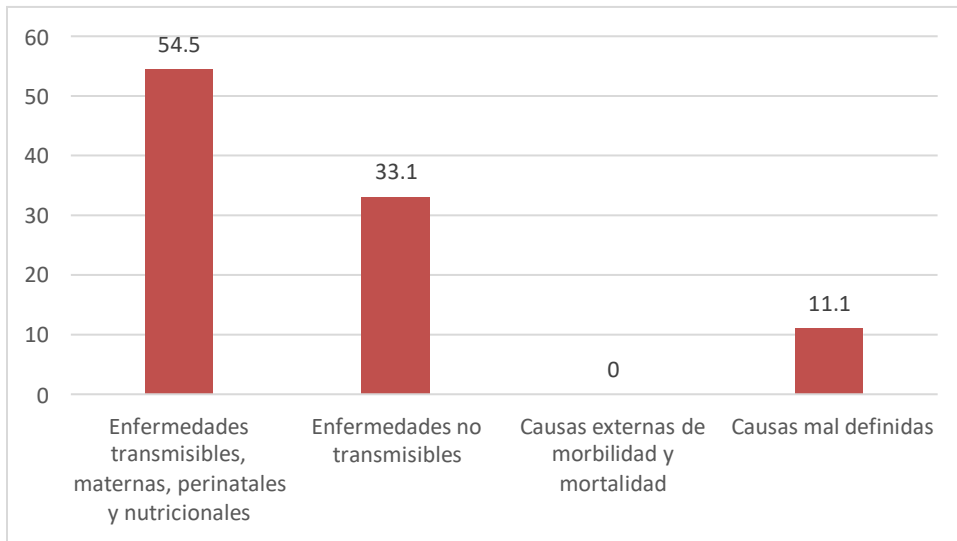
Gráfico 15. Porcentaje de distribución de las causas de muerte en niñas menores de un año en el 2018 en Puebla



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Estadísticas de defunciones de 2018.

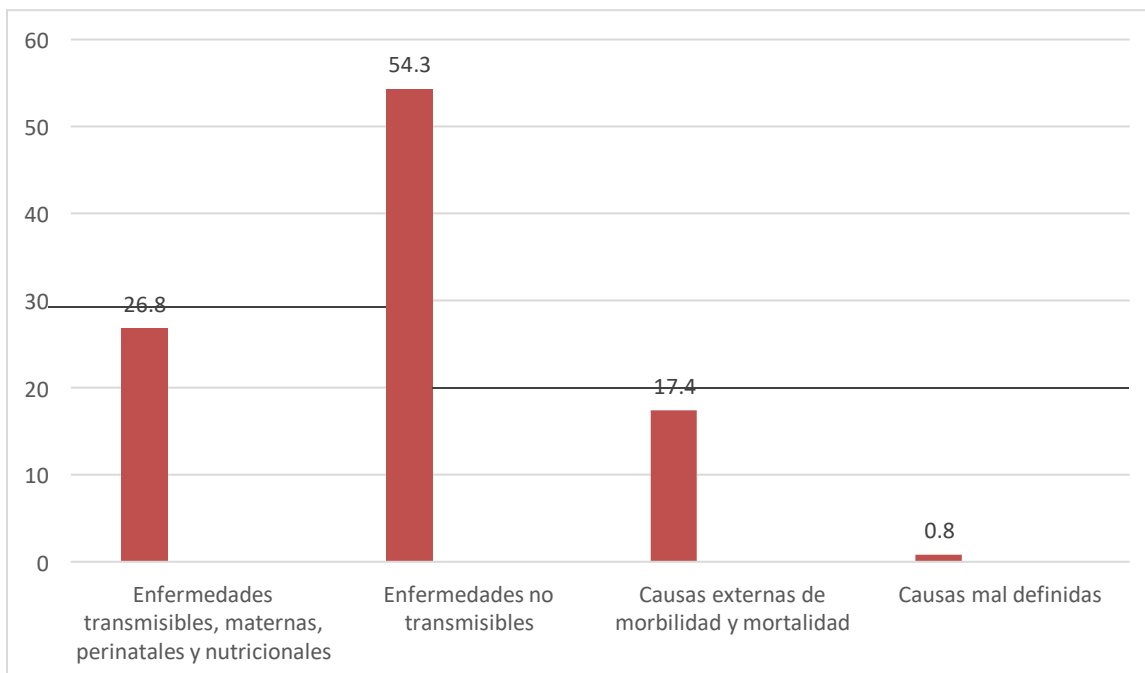
Para el rango de edad de 1 a 4 años, en el caso de las niñas presenta un alza en las muertes causadas por las enfermedades no transmisibles con 54.3% a diferencia de las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales con 27.5% menos, seguido de las causas externas de morbilidad y mortalidad con e 17.4% a diferencia de las causas mal definidas con el 0.8% (Grafico 17).

Gráfico 16. Porcentaje de distribución de las causas de muerte en niños menores de un año en el 2018 en Puebla



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Estadísticas de defunciones de 2018.

Gráfico 17. Distribución de causas de muerte en niñas de 1 a 4 años en 2018 en Puebla

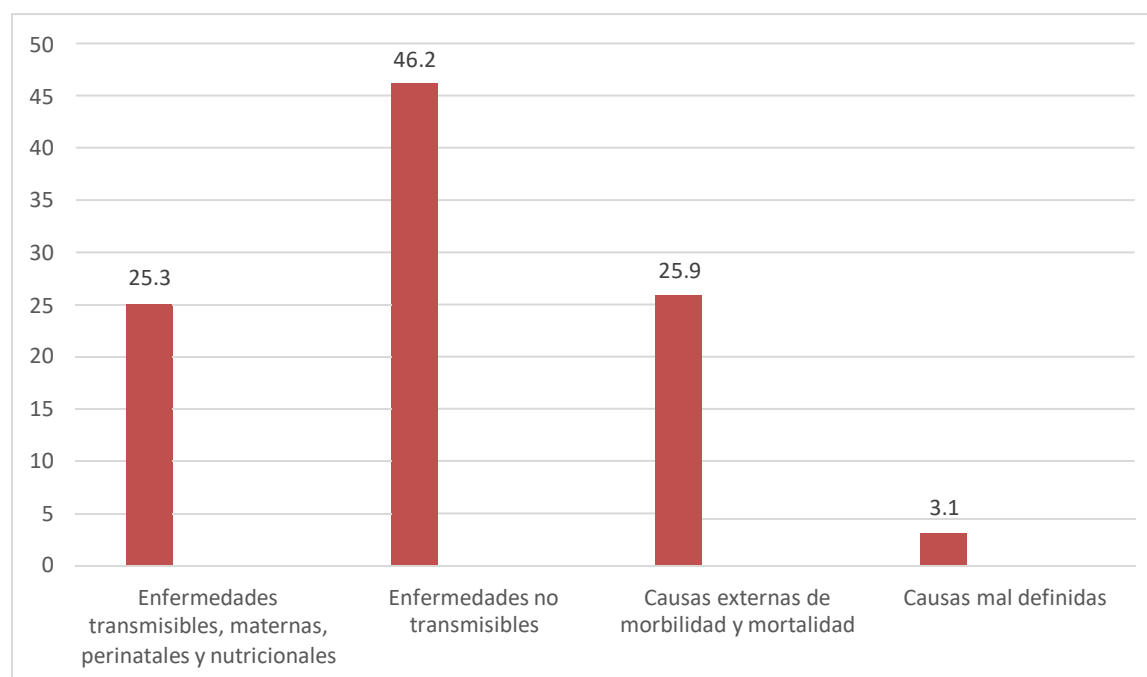


Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Estadísticas de defunciones de 2018.

Las enfermedades no transmisibles fueron la primera causa de muertes en niños de 1 a 4 años con el 46.2% de muertes anterior a las causas externas de morbilidad y mortalidad con el

25.9%, así como las enfermedades transmisibles maternas, perinatales y nutriciones, cabe resaltar que el aspecto nutricional ocupa el tercer lugar en la gráfica y por ultimo las causas mal definidas con el 3.1 % (Grafico 18).

Gráfico 18. Distribución de causas de muerte en niños de 1 a 4 años en 2018 en Puebla



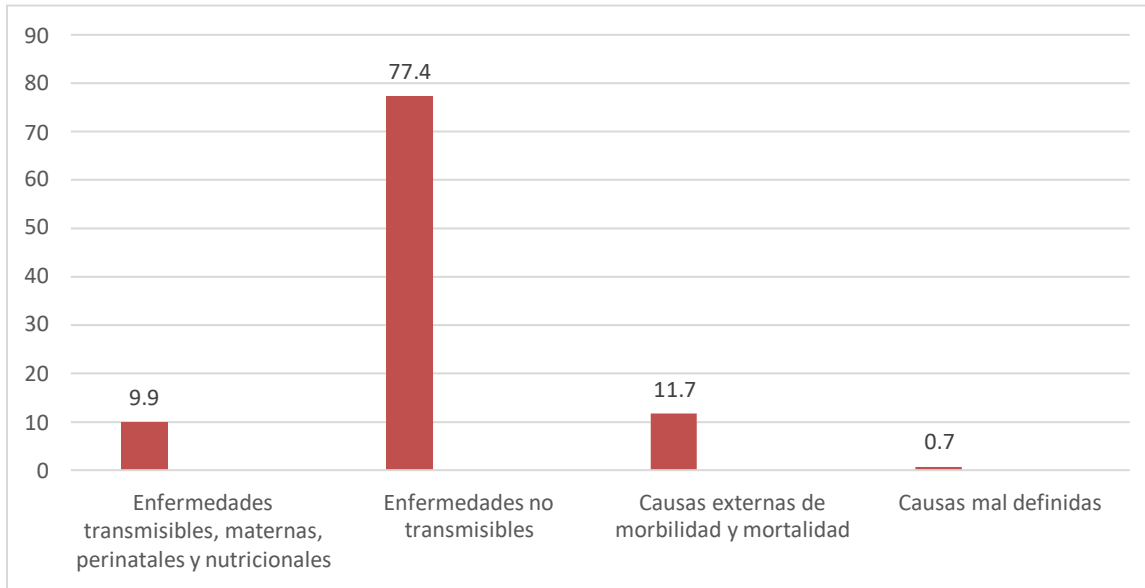
Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Estadísticas de defunciones de 2018

En el año 2018, la lista de las principales causas de muerte en niñas de 5 a 11 años la encabezaban las enfermedades no transmisibles con 76.7% superior a las causas mal definidas, en segundo lugar, las causas externas de morbilidad y mortalidad con un 11.7% siendo superado por un 1.8% por las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutriciones (Grafico 19).

Como se puede observar en el grafico 19, la principal causa de muerte en niños de 5 a 11 años en el año 2018, fue por enfermedades no transmisibles con un 62.8% con una diferencia de 37.2% de las causas externas de morbilidad y mortalidad como segunda causante de muerte infantil. Para este mismo rango de edad, las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y

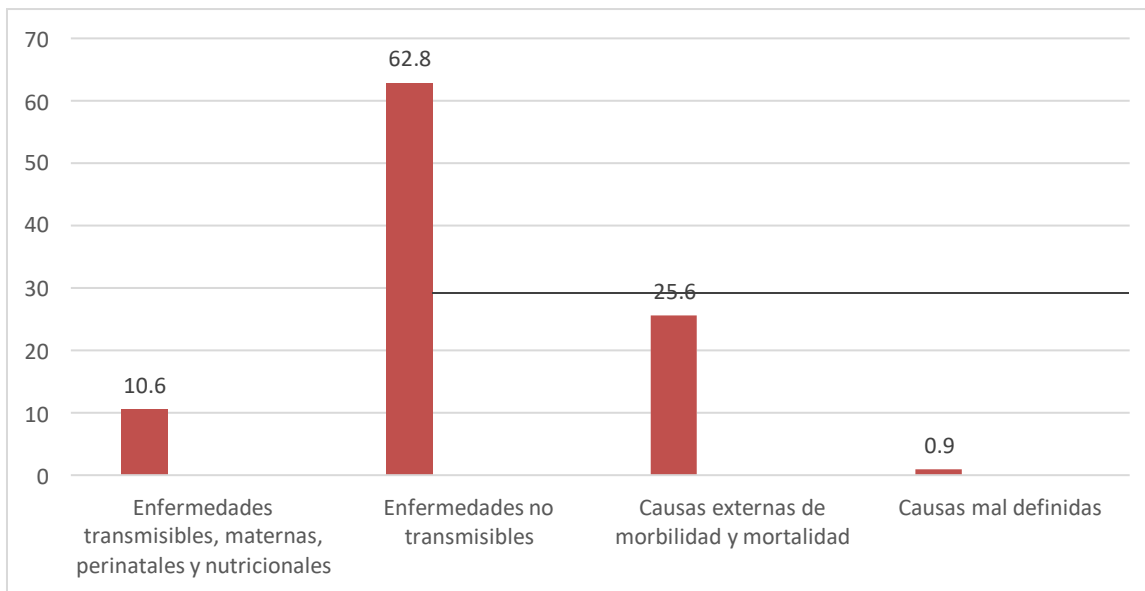
nutricionales se encuentran en tercer lugar con un 9.9%, dejando en ultimo lugar a las causas mal definidas con tan solo 0.7% .

Gráfico 19. Distribución de causas de muerte en niñas de 5 a 11 años en 2018 en Puebla



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Estadísticas de defunciones de 2018.

Gráfico 20. Distribución de causas de muerte en niños de 5 a 11 años en 2018 en Puebla



Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Estadísticas de defunciones de 2018

Capítulo 4. Resultados

Los datos que se analizaron para el estado de Puebla se pueden observar en la Tabla 5, la muestra corresponde a 515, de los cuales, 247 son mujeres y 268 hombres. La muestra también se clasifica en la población preescolares (113), escolares (223) y adolescentes (179).

Respecto al grupo de edad, se registró una mayor población escolar, seguida de la edad de adolescentes (91) y la población preescolar (64), prácticamente la población escolar duplica a la preescolar, para sumar un total de 268 infantes. Esta proporción se mantiene según el sexo.

Tabla 5. Población infantil objeto de estudio según grupo de edad y sexo en el Estado de Puebla

Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total
Preescolar	64	49	113
Escolar	113	110	223
Adolescentes	91	88	179
Total	268	247	515

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

En la Tabla 6, se observa el componente geográfico de la población objeto de estudio, en sus componentes de localidades rurales (215) y urbanas (300), de la misma forma se consideró el sexo de la población, como se puede observar, existe un mayor número de hombres en los dos tipos de localidades, en el caso de la población urbana los hombres supera a las mujeres por 10 y en la población rural la diferencia es de 11 personas.

Tabla 6. Población objeto de estudio según sexo y tipo de localidad

Tipo de localidad	Hombre	Mujer	Total
Urbano	155	145	300
Rural	113	102	215
Total	268	247	515

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

De acuerdo con los casos de retraso en el crecimiento, en la población de preescolares y en los dos tipos de localidades no se presentó ningún caso, en el otro extremo (exceso de crecimiento),

en ambos tipos de localidades, se presentaron dos casos en cada localidad, aunque este no es un problema referente a la forma de malnutrición (Tabla 7).

Tabla 7. Casos de retraso en crecimiento en la población de preescolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Retraso en crecimiento	En condiciones Normales	En condiciones anormales*	Datos no validos	Total
Urbano	0	62	2	1	65
Rural	0	46	2	0	48
Total	0	108	4	1	113

*Casos fuera del límite de valores Z aceptables.

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

En la tabla 8 se puede observar que en ambos tipos de localidades, no se presentaron casos de insuficiencia ponderal, como un problema de desnutrición, por el contrario, al igual que la descripción anterior, se presentan casos extremos, en ambas localidades, siendo inexplicable la situación en las localidades rurales donde los duplican a las localidades urbanas.

Tabla 8. Casos de insuficiencia ponderal en la población de preescolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Insuficiencia ponderal	En condiciones Normales	En condiciones anormales*	Datos no validos	Total
Urbano	0	62	2	1	65
Rural	0	44	4	0	48
Total	0	106	6	1	113

*Casos fuera del límite de valores Z aceptables.

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Cabe resaltar que son pocos los casos de emaciación en las localidades urbanas, sólo se presenta un caso, a diferencia de el exceso de peso, se podrá observar que en las localidades rurales se presentaron tres casos, a diferencia de las urbanas donde sólo se registro un caso. Lo anterior es preocupante, porque suponemos que el acceso a los alimentos es mas limitado en localidades rurales (Tabla 9).

Para preescolares del sexo masculino se presentaron tres casos de exceso de peso en localidades rurales, a diferencia de localidades urbanas, donde sólo se presenta un caso. Lo anterior significa que, en las comunidades rurales, nuevamente se observa un mayor número de casos (10.3% del total de la población del sexo masculino en localidades rurales) a diferencia de las

localidades urbanas. Considerando el total de la población, tanto de localidades urbanas como rurales, el total de preescolares con exceso de peso representó el 6.2% (Tabla 10).

Tabla 9. Casos de emaciación y exceso de peso en la población de preescolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Emaciación	En condiciones Normales	Exceso de peso	Total
Urbano	1	63	1	65
Rural	0	45	3	48
Total	1	108	4	113

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Tabla 10. Casos de exceso de peso en hombres preescolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Datos inferiores no validos	Normal	Exceso de peso	Total
Urbano	0	34	1	35
Rural	1	25	3	29
Total	1	59	4	64

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Para preescolares del sexo femenino, sólo se registró una niña con problemas de exceso de peso en localidades urbanas, los resultados no mostraron registros para localidades rurales. Lo anterior pudiera sugerir que las tendencias de alimentación ya no se diferencian entre localidades para registrar problemas de exceso de peso, por el contrario, se podría concluir que este tipo de malnutrición se explica por otros factores (Tabla 11).

El número de personas del sexo masculino con obesidad y sobrepeso es mayor en la población escolar a diferencia de los preescolares, como se puede observar en la tabla 12, nuevamente el número de escolares con sobrepeso y obesidad de localidades rurales supera al número de casos de localidades urbanas. Para este sector de población, el porcentaje de escolares con sobrepeso y obesidad representó el 13.3% de escolares de localidades rurales, pero si consideramos al total de localidades urbanas el porcentaje es de 5.8 %.

Tabla 11. Casos de exceso de peso en mujeres preescolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Normal	Exceso de peso	Total
Urbano	29	1	30
Rural	19	0	19
Total	48	0	49

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Tabla 12. Casos de sobrepeso y obesidad en hombres escolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Urbano	64	3	1	68
Rural	39	3	3	45
Total	103	6	4	113

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

En el caso de las mujeres escolares, se puede observar que sólo se registran problemas de exceso de peso y prácticamente no hay diferencias significativas entre localidades urbanas y rurales (en las localidades urbanas se presentaron 7 casos a diferencia de las localidades rurales donde se registran 6 casos). El total de casos con sobrepeso para este sector de población representó el 11.8% (Tabla 13).

Tabla 13. Casos de sobrepeso y obesidad en mujeres escolares según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Urbano	57	7	0	64
Rural	40	6	0	46
Total	97	13	0	110

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Para el sector de población de hombres adolescentes, se puede observar en la tabla 14 que existe un mayor número de casos de adolescentes con sobrepeso (5.5%) a diferencia de los casos

con obesidad (2.1%). Nuevamente se puede observar que no hay diferencia significativa, tanto de problemas de sobrepeso como de obesidad, en localidades rurales y urbanas.

Tabla 14. Casos de sobrepeso y obesidad en hombres adolescentes según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Urbano	49	2	1	52
Rural	35	3	1	39
Total	84	5	2	91

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Para la población de mujeres adolescentes, nuevamente se puede observar en la Tabla 15, que existe un mayor número de casos de sobrepeso (7.9%) a diferencia de los casos de obesidad (2.3%). Cabe resaltar que en las comunidades rurales se presentó el mayor número de casos de sobrepeso (5) a diferencia del número de casos en las comunidades urbanas (2). Para el caso de la obesidad sólo se presentaron 2 registros en localidades urbanas y no hay registros para localidades rurales.

Tabla 15. Casos de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes según tipo de localidad en el Estado de Puebla

Tipo de localidad	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Urbano	47	2	2	51
Rural	32	5	0	37
Total	79	7	2	88

Fuente: Elaboración propia con base a Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-2019.

Conclusiones

En conclusión, podemos conocer las condiciones de salud y nutrición tanto de las comunidades rurales como urbanas, así como poder identificar los factores de la desnutrición infantil, la accesibilidad y calidad de la alimentación en infantes.

Respecto al objetivo general, al revisar a literatura, identificamos los diferentes factores de riesgo de la inseguridad alimentaria, tanto físicos, económicos y sociales. Los factores físicos corresponden a la disponibilidad de alimentos en el hogar a partir de la producción de alimentos de autoconsumo, afectado por factores climáticos. Respecto a los factores económicos, el principal factor es el ingreso insuficiente en los hogares para adquirir los alimentos en el mercado, así como la distancia para trasladarse a los espacios físicos. Lo anterior implica que se requiere de mayor transferencia monetaria y subsidios al consumo de alimentos por parte del gobierno. Respecto a los factores sociales se determinaron como factores de riesgo el tamaño de la familia, la escolaridad del jefe de familia, el sexo del jefe de familia, la diversidad dietética y la cultura alimentaria.

Es importante señalar que, al revisar la literatura, no se hace una distinción de los factores de riesgo que determinan la inseguridad alimentaria en localidades urbanas y rurales, sin embargo, consideramos que en ambas esta presente el limitado ingreso de las familias.

Por tanto, la hipótesis de trabajo de nuestra investigación se valida con la información comentada en párrafos anteriores, pero lo más importante que debemos señalar, es que prácticamente no hay una diferencia significativa en los porcentajes de niños con desnutrición entre localidades urbanas y rurales en el Estado de Puebla.

Respecto a las principales causas de muerte en infantes, la población preescolar, escolar y adolescente estudiada presenta al menos un caso de alguna enfermedad nutricional. Se pudo

evidenciar que la presencia de múltiples factores explican la desnutrición infantil, pero la principal son los bajos ingresos con los que cuentan las familias en las diferentes localidades, además del bajo nivel en educación de los padres de los menores que presentan algún grado de desnutrición o incluso el acceso a agua potable o la calidad de lactancia durante el lapso materno. Una vez que hemos recopilado la información podemos resaltar varios puntos que definen la importancia de nuestra investigación:

- La desnutrición no sólo es el consumo insuficiente de alimentos, sino que involucra a procesos de la capacidad de absorción o a defectos metabólicos en la utilización de los nutrientes consumidos.
- Es una problemática de salud mundial influenciada por una gran cantidad de factores orgánicos, económicos, sicosociales y ambientales.
- Es evidente que las carencias alimenticias afectan de manera directa el desarrollo personal, social y nacional ya que el problema es más evidente entre la población pobre y desfavorecida.
- La desnutrición infantil es producto de la práctica de patrones culturales y alimenticios que, en localidades, tanto rurales como urbanas, se sigue de acuerdo con las familias y afectan las condiciones alimenticias y nutricionales en sus hogares.
- Se requiere de una gran labor intersectorial, es decir, que cumpla con la participación de los distintos sectores, tanto en localidades rurales como urbanas, focalizando la problemática en salud nutricional para el tratamiento y el seguimiento puntual.

En beneficio de las comunidades rurales y urbanas del Estado, se debería dar a conocer la situación nutricional en la que se encuentran mediante la difusión de la información, ya que el acceso es un poco limitado, así como la falta de recursos disponibles actualmente. En decir,

se debe ampliar, actualizar y diversificar la información para realizar un diagnóstico a nivel territorial que nos permita conocer los temas nutricionales que caracterizan al estado de Puebla.

Elementos propuestos para la elaboración de una política pública:

- Evidenciar la falta de educación alimenticia y nutricional en las localidades.
- Focalizar los recursos públicos de acuerdo con las características de la inseguridad alimentaria y los factores de riesgo según localidades urbanas y rurales.
- Plasmar una campaña de vida saludable que permita conocer e identificar hábitos saludables alimenticios, buenas costumbres, uso adecuado del agua, así como la actividad física diaria para las familias con niños que presentan sobrepeso.
- Generar un espacio de acercamiento entre las localidades más afectadas y los organismos gubernamentales del Estado que permita la integración y resultados esperados.
- Gestionar nuevos y buenos proyectos para brindar un mejor servicio de salud en el ámbito nutricional y mejorar la calidad de las políticas públicas en salud nutricional ya existentes para complementar o fusionar los programas.
- Transferencias de gobierno para apoyar la nutrición y salud de los infantes en hogares con jefas de familia.
- Capacitación sobre diversidad dietética en hogares que producen para el autoconsumo en huertos familiares.
- Fomentar una cultura alimentaria sana para disminuir el consumo de alimentos altamente procesados en los infantes.

La investigación que realizamos se limitó a cuantificar indicadores de mal nutrición infantil en localidades rurales y urbanas del Estado de Puebla, sin embargo, se requiere de un estudio especializado para determinar los factores de riesgo en hogares de localidades urbanas y rurales, además de estudios a nivel territorial que puedan caracterizar el acceso físico y económico a los alimentos. También se sugiere trabajar con la línea de investigación de la diversidad dietética en el consumo de alimentos tanto de hogares de localidades urbanas como rurales.

Bibliografía

- Cardona Arias, J. (2017). Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Publica*, 1-9.
- CONEVAL. (2020). *Índice de rezago social 2020 a nivel nacional, estatal, municipal y localidad*. Ciudad de México: CONEVAL.
- Longhi, F., Gomez, A., Zapata, M., Paolasso, P., Olmos, F., & Ramos Margarido, S. (2018). La desnutrición en la niñez argentina en los primeros años del siglo XXI: un abordaje cuantitativo. *Salud Colectiva*, 33-51.
- Lopez Mejia, L., Nuñez Barrera, I., Bautista Silva, M., Vela Amieva, M., & Guillen Lopez, S. (2020). Tratamiento nutricional en niños con COVID-19. *Acta Pediatr Mex.*, 109-120.
- Cuevas Nasu, L., Gaona Pineda, E., Rodriguez Ramirez, S., Morales Ruan, M., Gonzalez Castell, L. D., Garcia Feregrino, R., . . . Rivera Dommarco, J. (2019). Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100000 habitantes en México. *Salud Publica Mex*, 833-840.
- Avila Curiel, A., Alvarez Izazaga, M. A., & Galindo Gomez, C. (2018). Retraso del Neurodesarrollo, Desnutrición y Estimulación Oportuna en Niños Rurales Mexicanos. *Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrcion Salvador Zubiran*, 1-13.
- Ballonga Paretas, C., Lopez Toledo, S., Echevarria Perez, P., Vidal Corrons, O., Canals Sans, J., & Arija Val, V. (2017). Estado nutricional de los escolares de una zona rural de extrema pobreza de Ccorca, Peru. Proyecto INCOS. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 23-31.
- Diaz, F. R. (2017). *FACTORES SOCIOECONOMICOS Y DESNUTRICIÓN DE NIÑOS*. APURIMAC- PERÚ: UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA.
- FAO. (2006). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Obtenido de Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/home/es/>
- FAO, FIDA, OOPS, WFP Y INICEF. (2020). *Panorama de la inseguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: FAO-CEPAL.
- Fernandez Canton, S., Gutierrez Trujillo, G., & Viguri Uribe, R. (2012). Principales causas de mortalidad infantil en México: tendencias recientes. *Bolentin medico hospital infantil México*, 144-148.
- Fernandez Palacios, L., Barrieentos Augustinus, E., Raudales Urquia, C., Frontela Saseta, C., & Ros Berruezo, G. (2017). Grado de malnutrición y su relación con los principales factores estructurales y alimentarios de la población preescolar hondureña. Prevalencia de la lactancia materna en los mismos. *Nutricion Hospitalaria*, 639-646.
- Gaona Pineda, E., Martinez Tapia, B., Arango Angarita, A., Valenzuela Bravo, D., Gomez Acosta, L., Shamah Levy, T., & Rodriguez Ramirez, S. (2018). Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemograficos en población mexicana. *Salud Publica Mexicana*, 272-282.
- Giraldo Granada, I., Martinez Agudelo, M., & Bedoya Sandoval, J. (2019). Factores asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 0 a 5 años en el municipio de Palmira Año 2018. *Archivos Venezolanos de Farmacologia y Terapeutica*, 396-400.

- Herrera Ramirez, D., & Paulo Maya, A. (2018). "Desatencion" institucional de niños con transtorno neurologico y desnutricion en Oaxaca. *REVISTA CONAMED*, 32-41.
- Hersch Martinez, P., & Pisanty Alatorre, J. (2016). Desnutrición crónica en escolares: itinerarios de desatención nutricional y programas oficiales en comunidades indígenas de Guerrero, México. *Salud Colectiva*, 551-573.
- INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Aguascalientes: INEGI.
- Mariño Elizondo, M., & Montilla, M. E. (2019). Desnutricion Grave en pacientes atendidos en el centro de atencion nutricional infantil Antimano. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 49-57.
- Marquez Ezpinoza, M., Alvarado Romero, H., De la Llave Marcial, P., & Bravo de Avila, P. (2017). LA DESNUTRICIÓN INFANTIL COMO CONDICIONANTE. *REVISTA CIENCIA ADMINISTRATIVA*, 116-134.
- OMS. (09 de Junio de 2021). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Perez Moya, G., Ochoa Lares, A., & Gonzalez Lugo, S. (2019). Asociacion entre funcion motora gruesa y desnutricion en niños con paralisis cerebral que acuden a un centro de rehabilitacion. *Revista Mexicana de Pediatría*, 138-142.
- Shamah Levy, T., Amalla Catellanos, M. A., & Cuevas Nasu, L. (2015). DESNUTRICIÓN Y OBESIDAD: DOBLE CARGA EN MÉXICO. *Revista Digital Universitaria UNAM*, 1-17.
- Suarez Sanabria, N., & Garcia Paz, C. B. (2017). Implicaciones de la desnutricion en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. *Rev Chil Nutr*, 125-130.
- Velasco Torres, M., Cantellano Rodriguez, H., & Carmona Silva, J. (2020). Formas de malnutricion regional en Mexico en el marco de un desarrollo sostenible. *Alimentacion Contemporanea y Desarrollo Regional*, 1-23.