



INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN

Asociación de las características sociodemográficas y práctica  
docente con el nivel de implementación de la Educación  
Alimentaria Nutricional en escuelas primarias de Hidalgo, México.

T E S I S  
Que para obtener el título de  
Licenciada(o) en Nutrición  
P R E S E N T A

P.L.N. Susana Pérez Santibáñez

No. Cuenta: 338303

Bajo la Dirección de:

Dr. Marcos Marcelo Galván García

Profesor Investigador del

ICSa-UAEH

Bajo la Codirección de:

MNC. Jhazmín Hernández Cabrera

Profesora del Área Académica de Nutrición, ICSa-UAEH

Pachuca de Soto, Hidalgo, noviembre, 2025





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN



De acuerdo con el artículo 40 y 43 del Reglamento de Titulación vigente, el jurado de examen recepcional designado, autoriza para su impresión el trabajo de la Tesis titulada:

**"ASOCIACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y  
PRÁCTICA DOCENTE CON EL NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN  
ALIMENTARIA NUTRICIONAL EN ESCUELAS PRIMARIAS DE HIDALGO,  
MÉXICO"**

Que para obtener el Título de Licenciado de Nutrición en la modalidad "Elaboración de tesis mediante examen recepcional" sustenta el Pasante

**C. Susana Pérez Santibáñez.**

**ATENTAMENTE  
Pachuca de Soto, Hidalgo, 13 de noviembre de 2025  
"Amor, Orden y Progreso"**

PRESIDENTE:	DRA. GUADALUPE LÓPEZ RODRÍGUEZ
SECRETARIO:	MNC. JHAZMIN HERNANDEZ CABRERA
PRIMER VOCAL:	DR. MARCOS MARCELO GALVÁN GARCÍA
SUPLENTE	DRA. GABRIELA OLVERA MAYORGA

## ÍNDICE

RESUMEN .....	1
MARCO TEÓRICO.....	4
1. El ambiente escolar y su relación con la Educación Alimentaria Nutricional .....	4
1.1 Los ambientes escolares y su relación con la salud.....	4
1.1.1 Modelo ecológico y ecosocial para estudiar los determinantes de enfermedades crónicas .....	5
1.2 El ambiente alimentario escolar .....	10
1.3 Definición de Educación Alimentaría Nutricional .....	13
1.4 Enfoques de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) .....	15
1.5 Antecedentes de la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional en México .....	16
1.6 Marco legal y normativo que define las dimensiones de la Educación Alimentaría Nutricional (EAN) en México .....	18
1.7 Evaluación de la implementación de la EAN en México.....	21
2. Mediadores del ambiente alimentario escolar .....	22
2.1 Actores de los ambientes alimentarios escolares.....	22
2.2 Papel del docente como mediador del ambiente alimentario escolar.....	22
3. El perfil docente y la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) .....	24
3.2 La práctica profesional del docente y su influencia en la educación alimentaria nutricional.....	25
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	26

JUSTIFICACIÓN .....	28
OBJETIVOS .....	30
Objetivo general: .....	30
Objetivos específicos: .....	30
HIPÓTESIS .....	30
METODOLOGÍA.....	31
Tipo de estudio: .....	31
Población y muestra:.....	31
Criterios de selección:.....	31
Criterios de inclusión:.....	31
Criterios de exclusión:.....	32
Criterios de eliminación:.....	32
Aspectos éticos.....	33
RESULTADOS .....	45
DISCUSIÓN: .....	87
CONCLUSIÓN .....	94
BIBLIOGRAFÍA .....	95
ANEXOS .....	101
Anexo 1. Copia consentimiento informado plataforma NUTRENTO.....	101
Anexo 2. Registro en NUTRENTO.....	103
Anexo 3. Apartado perfil docente en plataforma NUTRENTO .....	103
Anexo 4. Cuestionario NUTRENTO, ítems y puntuación de la escala.....	104

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos en México reportadas en encuestas y estudios nacionales .....	7
Tabla 2. Definición de Educación Alimentaria Nutricional (EAN).....	13
Tabla 3. Definición conceptual y operacional de las variables de estudio.....	34
Tabla 4. Características sociodemográficas de profesores de educación primaria de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT), Hidalgo, México .....	46
Tabla 5. Características de la práctica docente de profesores de educación primaria por sexo de la Zona Metropolitana de Pachuca y Zona Metropolitana de Tulancingo, Hidalgo, México.....	49
Tabla 6. Media y frecuencia de las respuestas reportadas por docentes sobre el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional.....	53
Tabla 7. Asociación de las características sociodemográficas de los docentes con el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional, reportada por ítem. ....	57
Tabla 8. Características de la práctica docente y su asociación con el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional, reportada por ítem.....	71

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Modelo ecosocial y sus estratos, adaptado de Chan 2015. ....	6
Figura 2. Diagrama de flujo STROBE para la población participante.....	32
Figura 3. Esquema del estudio.....	44

## RESUMEN

**Introducción:** El ambiente alimentario escolar (AMAE) influye en las elecciones alimentarias de los escolares y puede impactar en su estado de nutrición. Organismos como UNICEF y FAO reconocen a los docentes como mediadores clave para la vigilancia, promoción de la salud e implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN), considerando sus características sociodemográficas y su práctica docente. En México, existe escasa evidencia sobre la relación entre estos factores y la implementación de la EAN en escuelas primarias.

**Objetivo:** Determinar la asociación de las características sociodemográficas y prácticas docentes con el nivel de implementación de la EAN.

**Metodología:** Estudio transversal descriptivo y analítico realizado con 737 docentes de escuelas primarias públicas de las zonas metropolitanas de Pachuca y Tulancingo, Hidalgo. Se aplicó un cuestionario web del proyecto “Modelo de ambientes escolares saludables sustentables NUTRENTO”, que evaluó variables sociodemográficas, de práctica docente y una subescala de 12 ítems sobre la implementación de la EAN. Se emplearon pruebas de Chi-cuadrado, Spearman y Pearson ( $p<0.05$ ).

**Resultados:** La muestra estuvo compuesta principalmente por mujeres (78.2%) con edad promedio de 43.8 años y nivel socioeconómico medio (52.9%). Se encontraron asociaciones significativas entre la edad y el nivel de contenidos extracurriculares impartidos (EAN4) y la calidad de la enseñanza de EAN (EAN11); el sexo femenino con la responsabilidad percibida en la enseñanza (EAN1); y el ámbito urbano con la frecuencia de capacitación (EAN9). El nivel socioeconómico se asoció con el uso de materiales didácticos (EAN7), la capacitación (EAN9) y el involucramiento de padres (EAN10). El estado civil se relacionó con las horas lectivas dedicadas a la EAN (EAN5) y con la percepción de mejora en los hábitos alimentarios de los alumnos (EAN12). Además, el título de egreso mostró asociación con la integración curricular de la EAN (EAN3), actividades extracurriculares (EAN4) y capacitación (EAN9). El tipo de contrato se asoció con el tiempo dedicado (EAN5) y el uso de materiales (EAN7); el turno con la participación de padres (EAN10); y el ciclo escolar con el seguimiento de

contenidos y mejora de hábitos (EAN8, EAN12). En conjunto, predominó un nivel medio de implementación de la EAN.

**Conclusión:** Las características sociodemográficas y las condiciones laborales de los docentes influyeron significativamente en la implementación de la EAN. Factores como la edad, el nivel socioeconómico, el título de egreso y el contexto institucional determinaron el grado de aplicación de la educación alimentaria en el aula. Se recomienda fortalecer la formación inicial y continua, garantizar materiales didácticos y promover estrategias escolares integrales que fomenten una enseñanza efectiva en alimentación y salud.

**Palabras clave:** *Ambiente alimentario escolar, Educación alimentaria nutricional, Características sociodemográficas, Docente, Escuela primaria.*

## ABSTRACT

**Introduction:** The Ambiente Alimentario Escolar (AMAE) influences students' food choices and can affect their nutritional status. International organizations such as UNICEF and FAO recognize teachers as key mediators in monitoring, health promotion, and the implementation of Educación Alimentaria Nutricional (EAN), considering their sociodemographic characteristics and teaching practices. In Mexico, there is limited evidence regarding the relationship between these factors and the implementation of EAN in primary schools.

**Objective:** To determine the association between sociodemographic characteristics and teaching practices with the level of implementation of EAN.

**Methodology:** A descriptive and analytical cross-sectional study was conducted with 737 teachers from public primary schools located in the metropolitan areas of Pachuca and Tulancingo, Hidalgo. A web-based questionnaire from the project "Modelo de ambientes escolares saludables sustentables NUTRENTO" was applied, assessing sociodemographic variables, teaching practices, and a 12-item subscale on EAN implementation. Chi-square, Spearman, and Pearson tests were used ( $p<0.05$ ).

**Results:** The sample consisted mainly of women (78.2%) with an average age of 43.8 years and a middle socioeconomic level (52.9%). Significant associations were found between age and the level of extracurricular content taught (EAN4) and the quality of EAN teaching (EAN11); female teachers and perceived responsibility in

teaching (EAN1); and the urban setting with training frequency (EAN9). Socioeconomic level was associated with the use of didactic materials (EAN7), training (EAN9), and parental involvement (EAN10). Marital status was related to teaching hours dedicated to EAN (EAN5) and the perceived improvement in students' eating habits (EAN12). Furthermore, the degree of graduation was associated with curricular integration of EAN (EAN3), extracurricular activities (EAN4), and training (EAN9). Type of employment contract was associated with time dedicated (EAN5) and the use of materials (EAN7); school shift with parental participation (EAN10); and school grade level with content follow-up and improvement in habits (EAN8, EAN12). Overall, a medium level of EAN implementation predominated.

**Conclusion:** Teachers' sociodemographic characteristics and working conditions significantly influenced the implementation of EAN. Factors such as age, socioeconomic level, degree of graduation, and institutional context determined the extent of food education applied in the classroom. It is recommended to strengthen initial and ongoing teacher training, ensure the availability of didactic materials, and promote comprehensive school strategies that foster effective teaching on food and health.

**Keywords:** *Ambiente alimentario escolar, Educación alimentaria nutricional, Sociodemographic characteristics, Teacher, Primary school.*

## **MARCO TEÓRICO**

### **1. El ambiente escolar y su relación con la Educación Alimentaria Nutricional**

Los ambientes en que viven y se desarrollan las personas han sido identificados como mediadores de su estado de salud físico y emocional, por lo que cobra relevancia su estudio en los distintos grupos de edad, como son los escolares.

#### **1.1 Los ambientes escolares y su relación con la salud**

La Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los Determinantes Sociales de la Salud como "las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud" (OPS, 2008).

Marc Lalonde sostiene que el estado de salud y/o enfermedad de los individuos no se determina únicamente por factores biológicos, sino que también se ve influenciado por aspectos socioeconómicos. En su enfoque, reconoce la existencia de cuatro grupos de factores que impactan la salud. Uno de ellos es la biología humana, que abarca elementos genéticos, físicos y psicológicos relacionados con el bienestar del individuo (Lalonde, 1970). Otro factor es el estilo de vida, que se refiere a las decisiones que las personas toman en cuanto a sus comportamientos y hábitos de salud. Asimismo, el ambiente incluye factores externos que escapan al control del individuo, pero que afectan su salud. Finalmente, el sistema sanitario comprende los recursos y materiales, tanto públicos como privados, que constituyen la atención en salud, según lo expuesto por Lalonde en 1974. Estos cuatro factores interactúan entre sí, integrando un panorama completo que influye en la salud de las personas (Lalonde, 1974).

Lo anterior toma relevancia al reconocer al ambiente como determinante de la salud humana, y que este y los otros elementos tienen influencia en otros aspectos de la salud integral. Además, estos postulados han permitido generar líneas y ámbitos de investigación para describir e inferir las variables que se encuentran en cada factor. Así también, lo anterior dio a luz el planteamiento de marcos conceptuales

para estudiar estos factores. Estos factores se han podido plasmar en modelos como el modelo ecológico (Bronfenbrenner, 1987) y el modelo ecosocial (Breilh, 2013), que será revisado en el siguiente apartado.

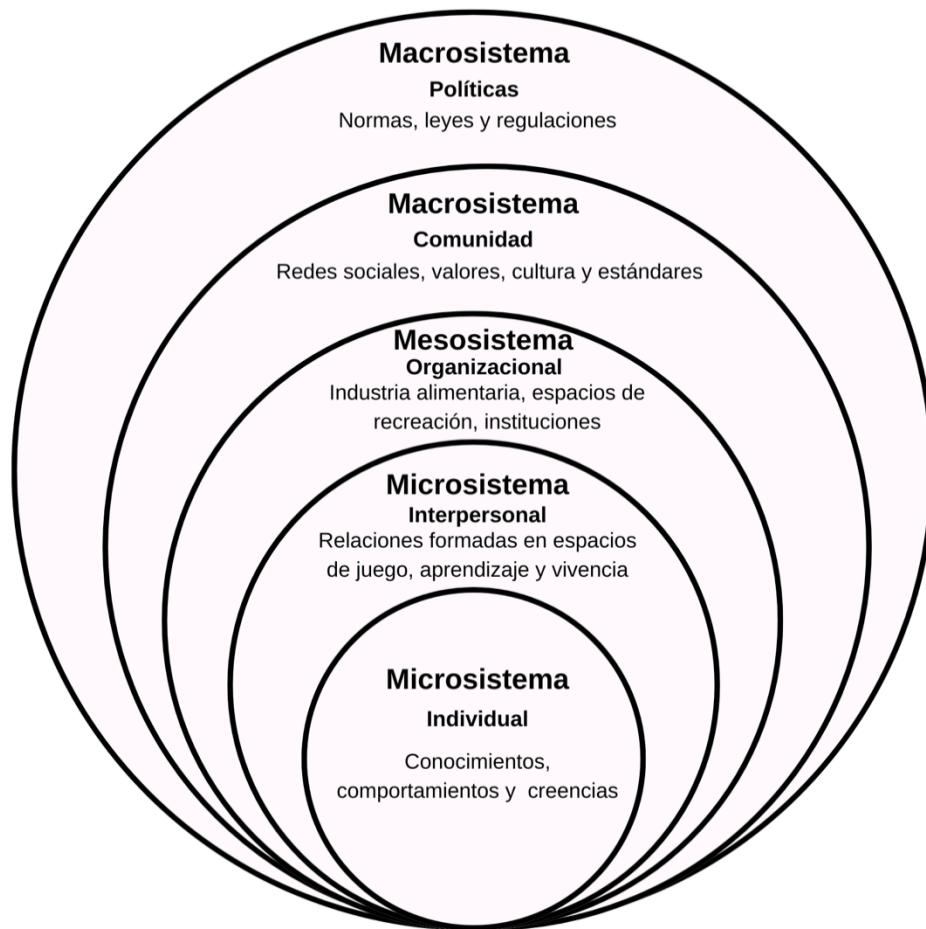
### **1.1.1 Modelo ecológico y ecosocial para estudiar los determinantes de enfermedades crónicas**

Las acciones y decisiones que definen nuestro comportamiento en materia de salud, tales como una alimentación saludable, la decisión o no de consumir alcohol o tabaco y mantenerse físicamente activo forman comportamientos en salud. Estas acciones y decisiones que tomamos para formar un comportamiento vienen desde nuestras creencias y conocimientos, y estos mismos desde un exterior, es decir, del ambiente (Chan, 2015).

Lo mencionado anteriormente corresponde a la teoría ecológica planteada por el psicólogo Urie Bronfenbrenner. A través de su teoría, se plantea un modelo que explica factores ecológicos, psicológicos y sociales a los que cada individuo está expuesto, lo que hace a estos factores determinantes de la conformación de los comportamientos. Esta teoría propone un conjunto de estratos que conforman los ambientes y que interactúan entre sí como micro y macrosistemas para el desarrollo de la conducta humana (Bronfenbrenner, 1987).

La teoría ecológica divide los estratos en: *el microsistema*, el cual se refiere al nivel más cercano al que se encuentra el individuo; por ejemplo, la familia y los pares. Por otro lado, *el mesosistema* se refiere a la relación conjunta de más de dos entornos a la que el individuo se encuentra expuesto. Finalmente, *el exosistema* es el entorno donde el individuo no interacciona directamente y el *macrosistema* donde se integra la cultura en la que se desarrolla el individuo (Bronfenbrenner, 1987).

Más tarde, y con base en la teoría ecológica, se planteó el uso del modelo ecosocial, para enfocar el estudio de los ambientes desde una mirada de la salud pública y la epidemiología (Krieger, 2001).



**Figura 1. Modelo ecosocial y sus estratos, adaptado de Chan 2015.**

Como podemos observar en la Figura 1, Modelo ecosocial y sus estratos adaptados de (Chan, 2015), se pueden identificar 5 estratos principales organizados concéntricamente. Cada círculo simboliza un nivel distinto de influencia que rodea al individuo, desde lo más íntimo y personal en el centro, hasta factores externos y más amplios en los círculos exteriores. Representando cómo cada nivel de influencia está interrelacionado y cómo afectan de manera progresiva a los niveles más cercanos al individuo. El microsistema desde lo interpersonal incluye las relaciones formadas en entornos de juego y aprendizaje.

El mesosistema organizacional se refiere a la influencia de instituciones y espacios recreativos, mientras que el macrosistema donde se encuentra la comunidad abarca redes sociales, valores y cultura. Finalmente, el macrosistema donde se involucra lo político, que incluye normas y regulaciones que impactan a todos los

niveles anteriores, resaltando la interconexión entre lo personal y lo estructural en el desarrollo humano (Chan, 2015).

Es así como a inicios del siglo XXI, y debido al aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), el ambiente comenzó a relacionarse con el modelo ecosocial para explicar los factores que se asocian entre el ambiente, las ECNT y sus comorbilidades (Downs et al., 2020).

En este sentido, la relevancia del ambiente consiste en que este se ha asociado a una interacción con variables biológicas como la ganancia excesiva de peso y de adiposidad. Lo anterior, predispone a los individuos al desarrollo de la obesidad, hipertensión arterial, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo II (DMII), patologías que, en su etiología, se les ha reconocido aspectos más allá de los niveles individuales e interpersonales, sino que también con una carga ambiental. (Harrison & Jones, 2012).

En el contexto mexicano, el incremento de las ECNT se ha hecho evidente en las últimas Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición. Como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos en México reportadas en encuestas y estudios nacionales.**

ECNT*	2012			2022		
	% M	% H	% G	% M	% H	% G
<b>Sobrepeso</b>	35.5 <sup>d</sup>	42.6 <sup>d</sup>	39.1 <sup>d</sup>	35.80 <sup>b</sup>	41.20 <sup>b</sup>	38.3
<b>IMC 25-29 kg/m<sup>2</sup></b>						<sup>b</sup>
<b>Obesidad IMC &gt;29.9 kg/m<sup>2</sup></b>	37.5 <sup>d</sup>	26.8 <sup>d</sup>	36.1 <sup>d</sup>	41.0 <sup>b</sup>	32.30 <sup>b</sup>	36.9
<b>Diabetes ≥126 mg glucosa/dl</b>	9.7 <sup>d</sup>	8.6 <sup>d</sup>	9.2 <sup>d</sup>	20.1 <sup>c</sup>	16.3 <sup>c</sup>	18.3 <sup>c</sup>
<b>Hipertensión arterial &gt;130/80 mmHg</b>	18.5 <sup>d</sup>	14.1 <sup>d</sup>	16.6 <sup>d</sup>	18 <sup>a</sup>	14.8 <sup>a</sup>	16.5 <sup>a</sup>

\*ECNT: Enfermedades Crónicas No transmisibles; +Índice de Masa Corporal; M: mujeres, H: hombres; G: % general.

Adaptado de Campos-Nonato et al. 2023a, Campos-Nonato et al. 2023b, Basto-Abreu A et al. 2023.

Tomado de: a. Campos-Nonato I, Oviedo-Solís C, Vargas-Meza J, Ramírez-Villalobos D, Medina-García C, Gómez-Álvarez E, Hernández-Barrera L, Barquera S. Prevalencia, tratamiento y control de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Pública Mex. 2023;65(supl 1): S169-S180.

<https://doi.org/10.21149/14779ENSANUT>

b. Campos-Nonato I, Galván-Valencia O, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Pública Mex. 2023;65(supl 1): S238-S247.

<https://doi.org/10.21149/14809>

c. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, Rivera JA, Romero-Martínez M, Barquera S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. Salud Pública Mex. 2023;65(supl 1): S163-S168. <https://doi.org/10.21149/14832>

d. INEGI, INSP, & SSA. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados.* chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut 2018/doctos/informes/ensanut\_2018\_presentacion\_resultados.pdf

Las prevalencias que muestra la Tabla 1 evidencian que una gran prevalencia de adultos en México vive con alguna ECNT. En la tabla se observan datos entre el año 2012 y el 2022 entre géneros: La prevalencia de obesidad en mujeres muestra un incremento de 3.5%, mientras que en hombres se observa un aumento de 4.6%. En cuanto a DMII, los porcentajes son más altos en hombres, con un aumento de 16.3% a 18.3%, en contraste con las mujeres, donde la prevalencia se mantiene más estable, de 9.7% a 9.2%. Estos datos reflejan tendencias al crecimiento con un aumento mayor en los hombres, especialmente en diabetes a lo largo de 10 años de diferencia. En concordancia con lo comentado, la literatura ha señalado que los contextos actuales, es decir, el ambiente que nos rodea, son impulsores de las crecientes prevalencias de obesidad y de ECNT (Lee et al., 2019).

Por otro lado, en las últimas décadas, debido a la complejidad de los ambientes (contextos) y las variables que los conforman, se tuvo la necesidad de delimitar su estudio. Por ejemplo, a los distintos elementos del contexto que fomentan el consumo de alimentos saludables y no saludables, se les denomina ambientes alimentarios. (Booth et al., 2001). El concepto del ambiente como determinante de la salud, y particularmente el ambiente alimentario como un elemento que se asocia con conductas no favorables para la salud y con desenlaces en ECNT, son conceptos que participan en la transición epidemiológica, ocasionando transformaciones en la salud de las poblaciones (Ramos et al., 2014).

A partir del crecimiento exponencial de la prevalencia de obesidad, durante los años 90, comenzó la definición y el estudio de los ambientes alimentarios, para entender su funcionamiento e influencia en la toma de decisiones para el consumo de alimentos en las poblaciones (de Castro & Canella, 2022; Swinburn et al., 2013).

### **1.1.2 Definición de ambientes alimentarios.**

De Castro y Canella en el 2022 conceptualizan el ambiente alimentario desde una perspectiva organizacional; y lo definen como un entorno colectivo que integra factores físicos, económicos, políticos y socioculturales. De modo que, las condiciones y espacios de distribución de alimentos pueden influenciar las decisiones para alimentarse. Por lo anterior, se busca que estos espacios sean el principal objetivo para la implementación de normas y políticas públicas orientadas a la promoción de una alimentación saludable en distintos ámbitos, que van desde lo comunitario, lo organizacional y educativo en materia de salud. Esperando así que estas normas y políticas tengan influencia en los niveles y en los actores inferiores (de Castro & Canella, 2022).

Por otro lado, son tan amplios los contextos y condiciones en los que se configuran los ambientes alimentarios, que Glanz, desde el 2005, dio pauta para comprender a los ambientes desde distintos contextos, como el escolar (Glanz et al., 2005).

## **1.2 El ambiente alimentario escolar**

El ambiente escolar se define como el espacio en el que se fomenta y desarrolla el aprendizaje, donde se integran interacciones sociales y prácticas de la vida cotidiana, entre ellas, las relacionadas con la toma de decisiones alimentarias. Este entorno no solo abarca el espacio físico, sino que también considera las relaciones sociales que configuran un sistema microsocial en el que se comparten características socioculturales (FAO, 2022).

Por su parte, la UNICEF plantea el concepto de Escuelas Amigas, buscando la promoción del aprendizaje basado en un contexto pedagógico a través del cual se garantice la atención a cada una de las necesidades que implica la educación exitosa y de excelencia (UNICEF & Rojo, 2017). Por lo anterior, el ambiente alimentario que se encuentra dentro de una escuela podría coadyuvar en la atención de las necesidades de la infancia para tener una educación integral exitosa (Harrison & Jones, 2012).

Por tanto, el ambiente alimentario escolar hace referencia a cada uno de los espacios, infraestructuras e ínfolios donde se ofrezcan y distribuyan alimentos para el consumo de los escolares, abarcando desde tiendas pequeñas, vendedores ambulantes, máquinas expendedoras, tiendas de autoservicio. Además, considera si estos alimentos cuentan con información de la composición y contenido nutricional de estos mismos (etiquetado). Así mismo, el contenido de marketing y publicidad que se les da, incluyendo la presentación de los envases y el precio y el tipo de producto (FAO, 2022).

Por lo que, cuando existe un ambiente alimentario saludable, este permite que los alimentos, que son percibidos como convenientes y deseables, sean elegidos de una manera más acertada y compatible a lo relacionado con un entorno saludable. (FAO, 2023)

### **1.2.1 El ambiente alimentario escolar y su influencia en el comportamiento alimentario de los niños**

Como ya se mencionó, los entornos que los niños frecuentan, como la escuela, el hogar y los espacios de recreación como parques, influyen significativamente en sus hábitos alimentarios. En un reporte realizado por (Lipps Birch & Davison, 2001) menciona que en niños que han aprendido y desarrollado preferencias alimentarias saludables hacen elecciones alimentarias relacionadas a una alimentación saludable, ya que se identifican fácilmente con estas prácticas alimentarias. (Lipps Birch & Davison, 2001; Chan, 2015). Lo anterior se debe a que se conoce que los actores del nivel interpersonal se reconocen como las influencias más importantes. Por ejemplo, los padres, desde los ambientes alimentarios de los hogares, son factores relevantes para el desarrollo de patrones, los cuales tendrán una repercusión en la salud de los menores; asimismo, los docentes, son actores del nivel interpersonal del ambiente escolar. Es así como los ambientes alimentarios en donde los infantes confluyen tendrán actores mediadores, como los docentes de las escuelas. (Galván et al., 2023)

### **1.2.2 Relación entre el ambiente escolar, ambiente alimentario y la malnutrición**

Como ya se mencionó, el ambiente escolar es un espacio fundamental para el desarrollo integral de los niños, ya que promueve el aprendizaje para el desarrollo humano, social y emocional. En consecuencia, y toda vez que los niños pasan una gran parte de su tiempo en la escuela, convierte estos espacios en un entorno adecuado para la enseñanza y para la adopción de hábitos saludables, a través de la educación para la salud y específicamente en la educación alimentaria nutricional (EAN) formal. (OPS & OMS, 2015)

Las escuelas juegan un papel crucial en el bienestar de los estudiantes, sus familias y las comunidades. La UNESCO y la OMS tienen el compromiso de promover en los países la transformación de las escuelas, integrando promoción de la salud en todas ellas, mejorando el bienestar infantil, ya que no es justificable ni aceptable que una escuela no promueva la salud. Por esto introdujeron en 1995 el concepto de "Escuelas Promotoras de la Salud", adoptado en más de 90 países. (UNESCO & OMS, 2021)

Al estar los niños expuestos a un entorno educativo durante 5 a 8 horas al día, es crucial que la escuela también sea un espacio que fomente buenos hábitos de alimentación saludables. Es aquí donde la calidad del ambiente alimentario escolar toma relevancia y converge con los temas de promoción de la salud que se aborden en las escuelas, ya que puede contribuir significativamente al estado de salud de los niños, tanto en el corto como en el largo plazo. (Harrison & Jones, 2012)

Además, el acceso constante a alimentos y la forma en que estos se distribuyen o se presentan en el entorno escolar puede, para bien o para mal, influir en las decisiones alimentarias de las infancias. (FAO, 2022)

Ya que las escuelas han sido identificadas como un medio significativo para la promoción de la salud, existe un constante interés en intervenir los ambientes desde distintos flancos, y así prevenir o evitar la malnutrición por exceso y la ganancia de grasa corporal de forma inadecuada en las infancias. Sin embargo, a pesar de esta búsqueda de promoción de la salud, se ha encontrado que el entorno que rodea a los niños podría estar relacionado con la ganancia de adiposidad. (Harrison & Jones, 2012)

En México, el sobrepeso y la obesidad infantil, así como el exceso de grasa corporal, es considerado uno de los mayores retos; ya que, los niños que crecen y viven con sobrepeso tienen más probabilidad de vivir con enfermedades crónicas en un futuro y esta problemática es del interés de la salud pública y es considerada una prioridad. (Pratt, 2014). Como ya se mencionó, en México, 7 de cada 10 adultos viven con obesidad o sobrepeso. Cuanto antes se desarrolle el sobrepeso o la obesidad, habrá mayor probabilidad de presentar estas características en la edad adulta, y, por lo tanto, un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles y del gasto en atención médica. (Galván et al., 2016)

Por lo anterior, la FAO sugiere que las acciones para la creación de ambientes alimentarios integren un enfoque educativo temprano, es decir; la inclusión de la EAN, con el fin de mejorar prácticas alimentarias que se llevan a cabo dentro de los ambientes alimentarios escolares y fuera de estos. Proponiendo así que dentro de las escuelas se realicen, junto a las infancias, intervenciones acerca de la

alimentación, para así discutir los efectos de adquirir un estilo de vida saludable. (FAO, 2022)

## **2. Educación Alimentaria Nutricional y su relación con el ambiente escolar**

La EAN puede ser punto de partida para promover mejoras del ambiente alimentario escolar, por lo que el abordaje por los docentes es crucial en el contexto escolar.

### **1.3 Definición de Educación Alimentaria Nutricional**

La Educación Alimentaria Nutricional (EAN) se define a través de diversas perspectivas que reflejan su complejidad, dependiendo del enfoque y marco teórico desde el que se aborda. Para entender mejor cómo se relaciona la EAN en diferentes contextos, es útil revisar la Tabla 2, donde se exponen algunas de estas definiciones.

**Tabla 2. Definición de Educación Alimentaria Nutricional (EAN)**

<b>Autores y año</b>	<b>Definición</b>
(Contento, 2010)	Un proceso de cambio planificado que requiere un esfuerzo intencional para mejorar la salud nutricional, ya sea proporcionando información o mediante diversas intervenciones educativas y conductuales.
(Ash et al., 2023)	Integración de diversas y complejas estrategias educativas en las cuales se integran diversas disciplinas, como lo es la psicología, las cuales favorecerán la adopción de prácticas saludables y el mantenimiento de estas mismas.
(FAO, 2024)	Serie de pasos con orientación educativa y apoyo por parte del ambiente para la creación de conductas alimentarias saludables

permanentes en escolares que permitan a los escolares transmitir estos conocimientos y adaptarse a otros ambientes.

Estas perspectivas y enfoques sobre la EAN, requieren un análisis tanto teórico como metodológico de los aspectos pedagógicos y didácticos. En la EAN, este proceso tiene como objetivo guiar las acciones y los procesos de enseñanza y aprendizaje, asegurando que se adapten adecuadamente a las necesidades de los educandos y al contexto en el que se desarrolla la educación (Contento, 2010). Los enfoques de la EAN abarcan términos amplios que comprenderán acciones y/o modelos para la intervención. (Ash et al., 2023) enfatizando la integración de diversas y complejas estrategias educativas que involucran múltiples disciplinas, destacando el papel de la psicología en la adopción y el mantenimiento de prácticas saludables. Es decir que, este enfoque busca no solo informar, sino también fomentar un cambio de comportamiento a través de la interacción de diferentes áreas del conocimiento. Así mismo, el sentido y estructura que estas estrategias emplean, deben estar orientadas a la promoción voluntaria de conductas relacionadas a un estilo de vida favorable a la salud desde la nutrición y las buenas prácticas de esta misma, no solo haciendo promoción a los individuos, sino también a las comunidades, ya que estas ejercen una fuerza sobre el desarrollo y toma de decisiones de los individuos. (Ash et al., 2023)

Por otro lado, la definición de la FAO se centra en una serie de pasos con orientación educativa que están respaldados por el ambiente, dirigidos específicamente a crear conductas alimentarias saludables de manera permanente en escolares. Este enfoque resalta la importancia del entorno en el aprendizaje y la práctica de la alimentación saludable, así como la capacidad de los escolares para replicar esos conocimientos a otros y adaptarse a diferentes contextos. (FAO, 2024)

En resumen, mientras que la definición de (Ash et al., 2023) aboga por un enfoque integrador y disciplinario que incluye aspectos psicológicos para promover hábitos saludables, la de la FAO pone más énfasis en un enfoque estructurado y ambiental que facilita la creación de conductas alimentarias saludables en un ambiente escolar, con un enfoque y respaldo de la EAN.

En contraparte, considerarse que la EAN solo se limita al conocimiento y habilidad para la toma de decisiones, pero que esta no facilitaría un cambio permanente en la toma de decisiones, es decir, que para que la EAN influya de forma permanente en las conductas alimentarias, esta debe mejorar el pensamiento crítico, así como tener un ambiente que respalde estas decisiones (Contento, 2010). Por otro lado, el término “intervención educativa” menciona y define al educador en nutrición sencillamente como aquel que despacha y facilita información para favorecer el cambio en poblaciones, pero vemos la necesidad de que estos conceptos sean más extensos, incluso tomando en cuenta el contexto ambiental que va desde el entorno social hasta políticas empleadas según las poblaciones. Además, autores como Contento recalcan que gran parte del comportamiento humano y sus decisiones son dependientes de otros factores como el económico. (Contento, 2010)

#### **1.4 Enfoques de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN)**

La EAN debe propiciar la adopción de comportamientos que aporten conocimiento en una temporalidad más extensa y entender que no solo se trata de distribuir información, aunque esta sea de la manera más atractiva y que las estrategias a implementar deben ser un conjunto de pasos establecidos organizados sistemáticamente. (FAO, 2022)

La EAN debe incitar a la adopción y el mantenimiento de comportamientos que favorezcan la salud de los individuos y comunidades. Entonces la EAN debe tener un enfoque a la adopción de comportamientos que puedan ser llevados a largo plazo y se considerará un cambio planificado, es decir, que debe tener pasos estratégicos para poder ser implementada adecuadamente y estos esfuerzos deben favorecer la búsqueda del aumento y mantenimiento del bienestar, proporcionando otro tipo de intervenciones educativas que promuevan la salud y que estas prácticas se vean influenciadas por el entorno político, social y personal. (Ash et al., 2023)

Por lo tanto, la EAN debería proporcionar herramientas que lleven a la mejora del estado de nutrición; entre estas herramientas, la creación y el mantenimiento de entornos saludables que tienen como fin la adopción de nuevas conductas que promuevan una mejora en el estado general de salud de los individuos. (FAO, 2022)

La FAO menciona que para que la EAN sea efectiva, es crucial que se involucren ciertas características. Entre estas: experiencia práctica en el ámbito; desarrollo de modelos que ilustren ejemplos concretos; información basada en la experiencia acumulada; duración prolongada de las actividades propuestas; habilidad para el diálogo y la discusión; diversidad en las actividades y medios de difusión de la información; y colaboración multidisciplinaria. (FAO, 2011)

Así también, la FAO establece principios fundamentales para la correcta implementación de la EAN. Estos principios incluyen la integración de criterios de seguridad alimentaria y nutricional, la actualización de conocimientos y prácticas, y el entendimiento de la cadena alimentaria desde su producción hasta el consumo. Asimismo, se deben formular preguntas basadas en la evaluación, la investigación educativa y su seguimiento. Además, la EAN implica conocimientos básicos, pero técnicos, sobre el proceso biológico de la nutrición; y cómo esta debe adaptarse a las necesidades de individuos y comunidades, reconociendo que los nutrientes, forman parte de los alimentos y que estos alimentos se utilizan en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación. Todo lo anterior, debe impulsar la adopción de nuevos hábitos alimentarios, reconociendo que el adquirir estos nuevos hábitos requieren tiempo y debe considerar el contexto inicial de los individuos. Lo anterior demanda asegurar la continuidad en la EAN y garantizar que todos los miembros del sistema, sobre todo a nivel interpersonal, estén capacitados para impartir la EAN. (FAO, 2011)

Aunque existen otros enfoques de abordaje de la EAN, la mayoría de ellos coinciden en señalar que se requieren acciones sistemáticas basadas en teorías pedagógicas y de cambio de comportamiento que sean sostenibles en el tiempo.

## **1.5 Antecedentes de la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional en México**

La educación alimentaria y nutricional (EAN) en México abarca diversos marcos y niveles. A nivel macrosocial, la NOM-043-SSA2-2012, enfocada en la promoción de la salud, establece que la educación para la salud es un proceso de enseñanza-aprendizaje que busca desarrollar habilidades y modificar actitudes para inducir comportamientos que mejoren la salud individual y colectiva. La orientación

alimentaria, parte de esta norma, ofrece información validada para promover prácticas que favorezcan una dieta adecuada, considerando aspectos económicos, geográficos, culturales y sociales. (SSA, 2013)

Desde 2005, esta norma incluyó contenidos en el currículum escolar relacionados con la guía gráfica "El Plato del Bien Comer", destacando la importancia de conocer los grupos de alimentos y su combinación adecuada. En la versión de 2012, se agregó el enfoque en reducir el consumo de alimentos altos en azúcar, grasas y sodio, debido a su relación con enfermedades crónicas no transmisibles. (SSA, 2012)

Además, en el 2020, en el contexto de la pandemia por la COVID-19, por decreto de (Secretaría de Gobernación, 2020) con la finalidad de reforzar los contenidos ya existentes en el currículo escolar, se impulsó la materia de vida saludable. A través de este decreto, para darle un impulso activo a la temática desde los docentes, se diseñó el diplomado nacional de Vida Saludable (Argumedo et al., 2023) el cual cuenta con cuatro módulos y que para su diseño se consideraron materiales preexistentes de distintas instituciones nacionales. El curso se diseñó a través de un panel de expertos que buscaron contenidos científicos de estos materiales; y tuvo una convocatoria nacional. (Argumedo et al., 2023) Más tarde, los contenidos curriculares y del curso Vida Saludable se convertirían en las bases del eje. (Vida Saludable de la Nueva Escuela Mexicana)

En 2023, las **Guías Alimentarias Saludables y Sostenibles para la Población Mexicana** se presentaron con el objetivo de prevenir enfermedades crónicas y promover una alimentación saludable. Estas guías fomentan el consumo de alimentos frescos, la reducción de ultraprocesados y la actividad física, con la finalidad de participar en el desarrollo de políticas públicas en los sectores de salud, educación, laboral y económico. Su enfoque, es compatible con los contenidos impartidos en las escuelas de nivel básico en México, promoviendo un entorno escolar que favorece el bienestar integral de los niños y fomenta estilos de vida saludables desde temprana edad. (Secretaría de Salud, 2023)

*Contenidos curriculares SEPH 2011*

Los contenidos curriculares de la Secretaría de Educación Pública de México (SEPH), establecidos en 2011, han buscado fomentar la promoción de la EAN. Lo anterior a través de los objetivos de aprendizaje que plantearon: *“formar ciudadanos críticos, creativos y democráticos, favoreciendo la creación de una identidad personal que se desarrolla dentro de un contexto social”*. (Lujambio Irazábal et al., 2011) Así también, desde el currículum escolar 2011, se incluyeron campos formativos para fomentar estilos de vida saludables. Además, desde el campo de desarrollo físico y salud de ese currículo, se promovió la actividad física desde edades tempranas. (Lujambio Irazábal et al., 2011)

Desde entonces, se ha buscado implementar la EAN en el ámbito educativo, para que coadyuve a mejorar y guiar la alimentación de los mexicanos mediante modelos de cambio conductual, pero con una aplicación centrada a nivel individual, en lugar de ser integrados en programas sociales más amplios. (Lujambio Irazábal et al., 2011). El abordaje de este currículum, contó con horas lectivas específicas hasta el 2020 (Mayer et al., 2017).

### *Curriculum escolar de la Nueva Escuela Mexicana*

A partir de 2023, en México se implementa una nueva metodología pedagógica en las escuelas, que recupera los contenidos curriculares anteriores en materia de EAN, y los implementa a partir de ámbitos ejes en los que las escuelas y los docentes pueden trabajar, desde su propio contexto. Lo anterior, y desde la teoría, permitiría a las escuelas y a los docentes poner énfasis en materias de EAN y fomentar, con la comunidad escolar, ambientes alimentarios más saludables (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2019).

## **1.6 Marco legal y normativo que define las dimensiones de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) en México**

En México, como ya se mencionó, la EAN, cuenta con respaldos desde el nivel macrosistémico, con leyes y normas, para incidir en dimensiones inferiores y distintos ámbitos, entre ellos el educativo.

En concordancia a lo anterior, el Artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce a los docentes como agentes fundamentales del proceso educativo y, por tanto, se reconoce su contribución a la transformación social (Secretaría de Gobernación, 2024). Es decir, que, desde el quehacer de estos actores en las escuelas, se reconoce un papel en la adquisición de conocimientos, capacidades, habilidades, valores y aptitudes que les permitan a los infantes alcanzar su desarrollo personal; y como consecuencia de ello, contribuir a su bienestar. (Secretaría de Gobernación, 2021)

Así también, el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contempla que toda persona tiene derecho a recibir una alimentación adecuada y de calidad y a un ambiente sano que será garantizado por parte del Estado. (Secretaría de Gobernación, 2024) Además, la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, menciona que la alimentación saludable es un derecho, y que es el Estado el que la garantizará. En concordancia a la Ley General de Salud, indica que la Secretaría de Educación Pública debe promover hábitos alimentarios saludables entre los estudiantes. Lo anterior, como una estrategia que coadyuve a la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil. (Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, 2024b)

Asimismo, dentro de la normativa actual en México, los establecimientos escolares deben seguir lineamientos específicos para asegurar una alimentación saludable, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas (Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, 2024b). Lo anterior, respalda lo mencionado en la Constitución y que reafirma la Ley General de Educación, al establecer que “toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad”. (Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, 2024a)

En consecuencia, El Diario Oficial de la Federación el 16/05/2014 publicó el Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional. En este acuerdo, se establece que en las escuelas del Sistema Educativo Nacional se fomentará el consumo de alimentos y bebidas que favorezcan la salud de los estudiantes, considerando las siguientes características de una dieta correcta: Completa, equilibrada, inocua, suficiente,

variada y adecuada según la NOM-043-SSA2-2012, "Servicios básicos de salud". Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. (SSA, 2013) Quedando prohibida la preparación, expendio y distribución de alimentos y bebidas que no favorezcan la salud de estos y la pongan en riesgo, y que se sujetarán a lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, "Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios". Lo anterior con el fin de generar entornos saludables en la escuela. (SEP et al., 2014, SSA, 2009)

Para garantizar lo mencionado, el medio por el cual las leyes y normas se hacen acciones en las escuelas ha sido establecido a partir de la Participación Social en la Educación; la cual se refiere a un enfoque en el que la comunidad escolar y las autoridades educativas trabajan juntas para establecer un entorno de colaboración, con el objetivo de mejorar la calidad educativa. El órgano regulador de estas acciones es el Consejo Nacional de Participación Social en la Educación (CONAPASE); tiene como objetivo la promoción del involucramiento e intervención de la sociedad en la toma de decisiones respecto a las acciones realizadas en educación pública con el fin de su mejoramiento, según lo establecido en el Diario Oficial de la Federación 11/05/2016, acuerdo número 02/05/16, por el que se establecen los Lineamientos para la constitución, organización y funcionamiento de los Consejos de Participación Social en la Educación en colaboración con la Secretaría de Educación Pública. (SEP & Nuño, 2016)

En consecuencia, las escuelas, y particularmente los miembros de su comunidad, los cuales incluyen a los docentes, debieran realizar acciones en materia de salud para que las poblaciones tomen mejores decisiones para la conservación de la salud, evitando las enfermedades crónicas no transmisibles a través de la implementación de actividades orientadas a la actividad física, la adopción de una cultura de alimentación correcta y estilos de vida saludables, dentro y fuera de la escuela, la búsqueda de una infraestructura adecuada para la creación de entornos saludables, además de la sensibilización y concientización de la responsabilidad del ciudadano en el cuidado del medio ambiente. (Galván et al., 2023)

Para la implementación de todo lo anterior, la presencia colaborativa y efectiva de actores clave como los docentes dentro del ambiente escolar, se ha considerado de relevancia. (Galván et al., 2023)

Por todo lo mencionado, las dimensiones que conforman la EAN en México tienen respaldos de índole legal, normativo para ser implementados en las escuelas por distintos procesos y acciones que serán implementados por los mediadores del ambiente alimentario escolar. Es decir, los docentes y otros actores del ambiente escolar, están facultados para mediar la implementación de la EAN y del ambiente alimentario escolar.

### **1.7 Evaluación de la implementación de la EAN en México**

A pesar de que se ha reconocido la importancia del ambiente alimentario como determinante del sobre peso y obesidad infantil, y se ha posicionado a la EAN como uno de sus componentes principales (Contento, 2010), en México son escasos los instrumentos estandarizados para conocer cómo se implementa la EAN. En el 2023, desde el proyecto “Desarrollo de un Modelo de Ambientes Escolares Saludables Sustentables” (Galván et al., 2023) se desarrolló un cuestionario para evaluar el nivel de implementación de las acciones y elementos que fomentan un ambiente escolar saludable. Este cuestionario tuvo como base la teoría de la percepción sociocultural de Melgarejo, los resultados del cuestionario 3PYENSAN, así como la escala del SHI School Index Health (SHI) (Galván et al., 2023). Este cuestionario consideró a los docentes como actores clave del contexto escolar que tienen injerencia directa para realizar acciones en EAN (CDC, 2024)

Este cuestionario fue la base para el desarrollo de una aplicación web NUTRENTO© que recoge información sobre la práctica docente y las percepciones de la implementación de la EAN. NUTRENTO© App es un instrumento en línea autoaplicable para medir el nivel en el cual la comunidad escolar está implementando acciones para construir y fomentar un ambiente alimentario saludable y sostenible en la escuela. El instrumento identifica la percepción del docente y permite detectar el nivel de acciones o elementos en siete áreas que fomentan la salud nutricional en las escuelas. NUTRENTO© App fue desarrollado con el objetivo de evaluar la percepción que tienen los docentes sobre el nivel de

implementación de acciones y elementos asociados a la construcción de Ambientes Alimentarios Saludables y Sostenibles en escuelas de educación primaria de México y América Latina (Nutrento, 2023)

El cuestionario NUTRENTO©, consideró a la EAN como parte de las acciones que fomentan un ambiente alimentario escolar saludable. En este sentido, la dimensión sobre la EAN consta de 12 ítems sobre el nivel de desempeño y aplicación de las acciones o elementos relacionados de la EAN en las escuelas, y la percepción del docente sobre su injerencia y capacitación en EAN. (Piña, 2023)

## **2. Mediadores del ambiente alimentario escolar**

### **2.1 Actores de los ambientes alimentarios escolares**

Un mediador es aquel que ejerce un papel sobre las decisiones de los individuos, en este caso, las decisiones alimentarias, además de la influencia del entorno en cuanto a la disponibilidad de alimentos y el impacto de este en la salud de los individuos. (Bronfenbrenner, 1987)

Por lo tanto, un mediador del ambiente alimentario es aquel que desempeña un papel de gestor y participa en la configuración del ambiente alimentario, a través de sus acciones, y por ende puede contribuir en la conformación de elecciones alimentarias y en la salud de los individuos y las comunidades. Así mismo, tiene un papel la influencia del entorno en cuanto a las acciones que promuevan el acceso y disponibilidad de los alimentos. Por lo anterior, es esencial que se les proporcione la adecuada atención a estos mediadores para diseñar políticas efectivas que promuevan hábitos alimentarios saludables y mejoren la calidad de vida de la población. (Swinburn et al., 1999)

### **2.2 Papel del docente como mediador del ambiente alimentario escolar**

La Secretaría de Educación Pública reconoce a los docentes como aquellos que interactúan directamente con el alumnado y que estos son responsables del proceso de enseñanza y aprendizaje. (Lujambio Irazábal et al., 2011)

Por lo anterior, y así como a través de la implementación de los contenidos curriculares relacionados con la salud para fomentar un estilo de vida saludable y de prevención, impulsaron un involucramiento activo de las escuelas y los docentes para coadyuvar a la EAN, al ambiente alimentario escolar y a la salud nutricional de las infancias.

Así mismo, actualmente, La Nueva Escuela Mexicana respalda lo mencionado al reconocer a la educación como un cimiento para el bienestar de los individuos a través del desarrollo de capacidades, incluyendo el eje de Vida Saludable como parte del currículo actual, buscando impactar a la comunidad escolar y su ambiente en materia de salud a través de la influencia de la adopción de conocimientos y hábitos relacionados con una vida saludable. (Lujambio Irazábal et al., 2011)

Por otro lado, los ambientes alimentarios escolares, y su calidad, son definidos por la interacción de distintas variables. Entre estas se encuentran las características individuales de los actores, como los docentes. De este modo, se entiende que, para fomentar y fortalecer conductas saludables, cada uno de los actores involucrados deben intervenir y trabajar en concordancia a los objetivos de la EAN que se persigan desde el currículum. Por lo que, al ser la escuela uno de los entornos más importantes para el desarrollo de las infancias, los docentes como actores involucrados, son parte fundamental para la formación de un ambiente alimentario escolar saludable. Sin embargo, algunos docentes podrían no entender la importancia de su papel como actores determinantes en la implementación de la EAN y para los patrones de alimentación saludable de los niños (Galván et al., 2021).

Es así como los hábitos alimentarios en la infancia pueden verse significativamente influenciados por las actitudes y habilidades de los docentes. Los docentes podrían sentirse no capacitados para abordar y enseñar temas de nutrición en el aula, lo que podría convertirse en una barrera para la educación nutricional. Además, los docentes pueden no ser plenamente conscientes de cómo su propio entorno y contexto pueden influir en las preferencias alimentarias de los niños. (Coccia et al., 2020).

### **3. El perfil docente y la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN)**

Para poder implementar la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) de manera efectiva, Ash y colaboradores, proponen que se deben considerar teorías psicosociales y pedagógicas específicas. Además, considera relevante que los docentes cuenten con capacitación para integrar estas teorías dentro de sus contextos y las necesidades de la población a la que será aplicada para así establecer metas. (Ash et al., 2023)

A su vez, se ha reconocido que las intervenciones en EAN, para que sean sostenibles, deben fundamentarse en el currículum. Asimismo, se debe considerar la formación del docente y la relación de dicho currículum, con las competencias, actitudes del personal y percepciones para implementar el currículum (u otros programas) en materia de EAN. Lo anterior, favorecería la salud del individuo y de la comunidad, al impulsar un entorno que ofrezca las condiciones necesarias para su desarrollo y mantenimiento de hábitos saludables (Kaschalk-Woods et al., 2021). El entrenamiento en nutrición ha sido considerado como un factor que se encuentra relacionado con el tiempo que se dedica a enseñar nutrición. Actualmente, no existe una sola definición sobre la práctica docente; sin embargo, diversos autores han explorado lo que podría considerarse los componentes de la práctica docente, entre estos (Britten & Lai, 1998) quien menciona estos componentes asociados a determinantes como la autoeficacia y el rol de esta en el comportamiento del docente, resaltando así que una combinación de metodologías y estrategias educativas permitiría identificar y relacionar la respuesta a la EAN a los determinantes a los que esté expuesta la población en cuestión (Britten & Lai, 1998). En este sentido, (Britten & Lai, 1998) identificaron cinco variables clave en la práctica docente de 324 docentes de Hawái para evaluar la enseñanza de nutrición: el entrenamiento previo en nutrición, la autoeficacia de los docentes para enseñar nutrición, el tiempo dedicado a la enseñanza de nutrición, la creencia en la importancia de enseñar nutrición y el conocimiento previo en nutrición, además considerando características propias de la práctica del docente como entrenamiento previo en nutrición a lo largo del tiempo, creencias y capacidades en temas de nutrición. Teniendo como resultado que las creencias y conocimientos del

docente en nutrición tendrán un efecto sobre el tiempo dedicado a su enseñanza (Britten & Lai, 1998).

### **3.2 La práctica profesional del docente y su influencia en la educación alimentaria nutricional**

En diversos estudios se ha indicado que la formación y experiencia profesional del docente pueden influir en la forma de abordar la EAN en el aula. En una investigación de Metos, se evaluó a 641 docentes considerando sus actitudes y creencias en nutrición, su autoeficacia en nutrición y prácticas de nutrición llevadas a cabo en los salones de clase, así como variables demográficas de género, etnia, nivel de educación, años enseñando y número de cursos de nivel profesional completados (Metos et al., 2019). En otro estudio (Kaschalk-Woods et al., 2021) se han descrito las expectativas de los docentes en relación con su currículo de nutrición, considerando además variables como el nivel socioeconómico, el sexo, la raza, la edad y el contexto rural o urbano de las escuelas, en este mismo, los docentes expresaron que los conocimientos en nutrición del docente y sus expectativas tienen un impacto sobre los estudiantes, además de que una formación continua puede fortalecer la enseñanza de la nutrición en las escuelas (Kaschalk-Woods et al., 2021).

Otro estudio de Nanayakkara exploró variables que componen el contexto sociodemográfico y profesional del docente, como género, edad, años de experiencia, tipo de escuela y ubicación de esta, analizando su relación con preguntas del contexto general de la educación y de temas específicos en nutrición, comparando entre grupos de edad, obteniendo como resultado que los años de experiencia de los docentes tienen relación positiva con la enseñanza de temas en nutrición, es decir que los menos experimentados muestran menor confianza en enseñar contenidos complejos, por lo que Nanayakkara recomienda el fortalecimiento de la formación profesional (Nanayakkara et al., 2021).

Por lo anterior, características sociodemográficas y particulares de la práctica docente, podrían estar relacionadas con la implementación de la EAN en el contexto escolar.

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El ambiente alimentario y el ambiente escolar forman parte de la vida cotidiana de los niños y niñas en México; y la forma en cómo se configuren estos ambientes pudieran impulsar las decisiones para el consumo de alimentos.

Dentro de la complejidad de las acciones y variables que configuran el ambiente alimentario, instituciones internacionales como la Organización de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), han señalado la importancia que tienen los mediadores de estos ambientes. En el caso de los ambientes escolares, en su componente alimentario, los actores claves de este ámbito involucran la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN), normativas o aspectos asociados al acceso y fomento de hábitos saludables.

Las acciones para la implementación de estas normativas pueden contribuir a configurar un ambiente escolar que permita a los niños aprender, a través de la EAN a tomar decisiones, incluidas las relacionadas con la alimentación; por lo que, una EAN respaldada por un ambiente alimentario escolar saludable es crucial para que los niños realicen elecciones alimentarias adecuadas.

Algunos estudios, han identificado que la implementación de la EAN necesita el apoyo ambiental y los actores de este para fomentar conductas alimentarias saludables en los escolares, permitiéndoles replicar y poner en práctica estos conocimientos y adaptarse a diferentes ambientes. Para lograr lo anterior, es fundamental que los docentes sean actores que impulsen e implementen una EAN efectiva; así como que coadyuven en la configuración de un ambiente escolar saludable. Sin embargo, a pesar de que se han implementado desde hace años, medidas curriculares y programas para la EAN en las escuelas en México, estas acciones no han sido suficientes para mitigar los problemas de sobrepeso y obesidad infantil. Lo anterior es respaldado por las encuestas de Salud y Nutrición Nacionales, que muestran una creciente prevalencia de Enfermedades Crónico No

Transmisibles en adultos y malnutrición por exceso en la infancia, particularmente en la edad escolar.

Por lo tanto, se requiere reconocer que la obesidad infantil no solo se debe a hábitos individuales, sino también a un entorno obesogénico que puede estar configurado por actores del ámbito interpersonal, y a su vez por las características propias de estos actores. La persistencia de estas enfermedades sugiere que las estrategias actuales no están logrando el impacto deseado, ya que el ambiente alimentario escolar en México no es saludable, lo cual influye negativamente en la toma de decisiones de los estudiantes respecto a su alimentación, trayendo consigo problemas significativos en la salud nutricional.

Además, es relevante considerar que el docente en México tiene facultades normativas y curriculares que le permiten tener un papel crucial en la enseñanza de la EAN al situarse en un entorno microsocial, donde no solo transmite información, sino que también influye en el comportamiento de los estudiantes como mediador del ambiente alimentario. Además, como agente mediador, el docente posee características que influyen en su práctica docente, tales como su formación profesional, nivel de capacitación en materia de EAN, características sociodemográficas y su percepción sobre la implementación de la EAN en su entorno.

En México, a pesar de tener elementos legales, normativos y facultativos en los docentes para ser mediadores de la EAN y del ambiente alimentario escolar, no se conocen estudios que describan si existe una relación entre los antecedentes del docente en cuanto a su formación y características sociodemográficas del docente y cómo podría estar relacionada la implementación de la EAN dentro de las escuelas. Por lo anterior; se busca responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre las características sociodemográficas y prácticas docentes con el nivel de implementación de la educación alimentaria nutricional en escuelas primarias de Hidalgo?

## JUSTIFICACIÓN

La creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como la obesidad y la diabetes, evidencia la urgente necesidad de la implementación de estrategias que promuevan la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) en el ambiente escolar.

Los docentes de educación primaria tienen facultades para configurar acciones que fomenten un ambiente escolar y ambiente alimentario escolar que favorezcan y fomenten hábitos saludables en los infantes. Los docentes constituyen actores clave como mediadores del ambiente alimentario escolar, lo cual se encuentra fundamentado legalmente en los Artículos III y IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Secretaría de Gobernación, 2024) y aspectos normativos, como lo establecido en el DOF 11/05/2016 Lineamientos para la constitución, organización y funcionamiento de los Consejos de Participación Social en la Educación (SEP & Nuño, 2016). Así como por los contenidos curriculares de la Nueva Escuela Mexicana (Subsecretaría Educación Media Superior, 2019) que permite a los infantes en México acceder a una Educación Alimentaria Nutricional formal desde edades tempranas.

La relevancia de la EAN desde un enfoque colaborativo y crítico desde y con la comunidad escolar que plantea la Nueva Escuela Mexicana, confiere elementos y procesos que soportan y apoyan el ambiente para crear y coadyuvar conductas alimentarias saludables permanentes. Lo anterior es coherente con los conceptos de EAN que plantea Contento Isobel desde el 2010. En México, estos elementos están asociados a los contenidos curriculares, y en el cuestionario NUTRENT se abordan diversas preguntas dirigidas al docente, acerca de su rol, responsabilidad, y capacidad para realizar acciones de Educación Alimentaria Nutricional (EAN), así como su responsabilidad en EAN, el grado de capacitación, la presencia de la EAN en el currículum escolar y horas lectivas, así también la calidad y cantidad de las horas dedicadas a la enseñanza de EAN. Además, se explora la necesidad de capacitación continua, la participación de padres y cuidadores en la EAN, y los factores que influyen en la práctica docente, como el nivel de estudios, años de

experiencia, tipo de contrato, turno de trabajo, grado impartido y cantidad de alumnos en el grupo, etc.

El cuestionario NUTRENTO©, proporciona un marco para el análisis del estado actual de la EAN en el ámbito escolar, según las competencias y recursos disponibles en el entorno docente, sugiriendo así un diagnóstico de necesidades para formación y el desarrollo curricular en torno a la Educación Alimentaria Nutricional dentro del sistema educativo.

Por otro lado, la FAO, reconoce la relevancia de que las escuelas conozcan en qué nivel se encuentran las acciones que realiza la escuela en materia de EAN. Lo anterior favorecería la planeación, implementación y dirección de estrategias que permitan garantizar que los escolares lleven a cabo mejores prácticas relacionadas con la alimentación, además de la promoción de ambientes alimentarios escolares saludables, los cuales deberían integrar una educación en el marco de la salud en todo el sistema escolar. Los docentes al ser parte del nivel interpersonal de los escolares, y partícipes de la EAN y del ambiente alimentario escolar, tienen un rol mediador con facultades para fomentar las decisiones alimentarias de los infantes.

Sin embargo, los docentes como actores mediadores cuentan con características sociodemográficas distintas, como su tipo y ámbito de formación, región en donde se imparten clases y sus estratos, es decir; zona rural y/o urbana, raza y sexo. Estas características de su perfil docente, su forma de implementar los elementos curriculares asociados a la EAN, pero se desconoce en México la exploración de esta posible relación.

En el contexto actual, donde las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, la hipertensión y la obesidad están en aumento, es crucial que los aprendizajes, así como las prácticas adquiridas a través de la EAN se adopten y mantengan de forma efectiva desde edades tempranas. Lo anterior, para contribuir en la adquisición de un estilo de vida saludable.

## OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y de práctica docente con el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional en escuelas primarias de Hidalgo.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir las características sociodemográficas y de práctica profesional docente en una muestra de profesores de escuelas primarias de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT).
2. Determinar el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) en una muestra de profesores de escuelas primarias de Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT).
3. Evaluar la asociación de las características sociodemográficas y la práctica docente con la percepción de la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN).

## HIPÓTESIS

- H1: Existe asociación entre las características sociodemográficas (sexo, edad, ámbito donde radica y la práctica docente) con el nivel de implementación de la educación alimentaria nutricional en escuelas primarias de Hidalgo.
- H2: Existe una asociación entre años de ejercicio docente, número de alumnos, perfil de egreso, nivel de estudios terminado, si realizó diplomado de vida saludable, tipo de contrato, turno en el que imparte, ciclo en el que imparte el docente y el nivel de implementación de Educación Alimentaria Nutricional.

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo y analítico.

### **Población y muestra:**

La población de estudio estuvo compuesta por docentes hombres y mujeres, de escuelas primarias del sistema público de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT); de turno matutino y vespertino, que estuvieran impartiendo docencia frente a grupo en el año electivo correspondiente.

Considerando el censo de las escuelas primarias generales de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT), se consideraron 308 escuelas. La aleatorización de las escuelas se obtuvo a través de un macro de Excel (función RANDARRAY para evitar duplicados) con lo cual se generó un conjunto de 70 números aleatorios, con lo cual fueron seleccionadas las escuelas.

A partir de la aleatorización de las escuelas, se invitó a participar a los docentes para responder los instrumentos de NSE y cuestionario NUTRENTO©. La participación fue voluntaria y se solicitó la firma de un consentimiento informado.

### **Criterios de selección:**

### **Criterios de inclusión:**

- Docentes hombres y mujeres.
- Docentes de escuelas primarias del sistema público.
- Docentes de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT). Docentes que aceptaran participar de manera voluntaria.
- Docentes de turno matutino y vespertino.
- Docentes que estén frente a grupo en el año lectivo correspondiente.

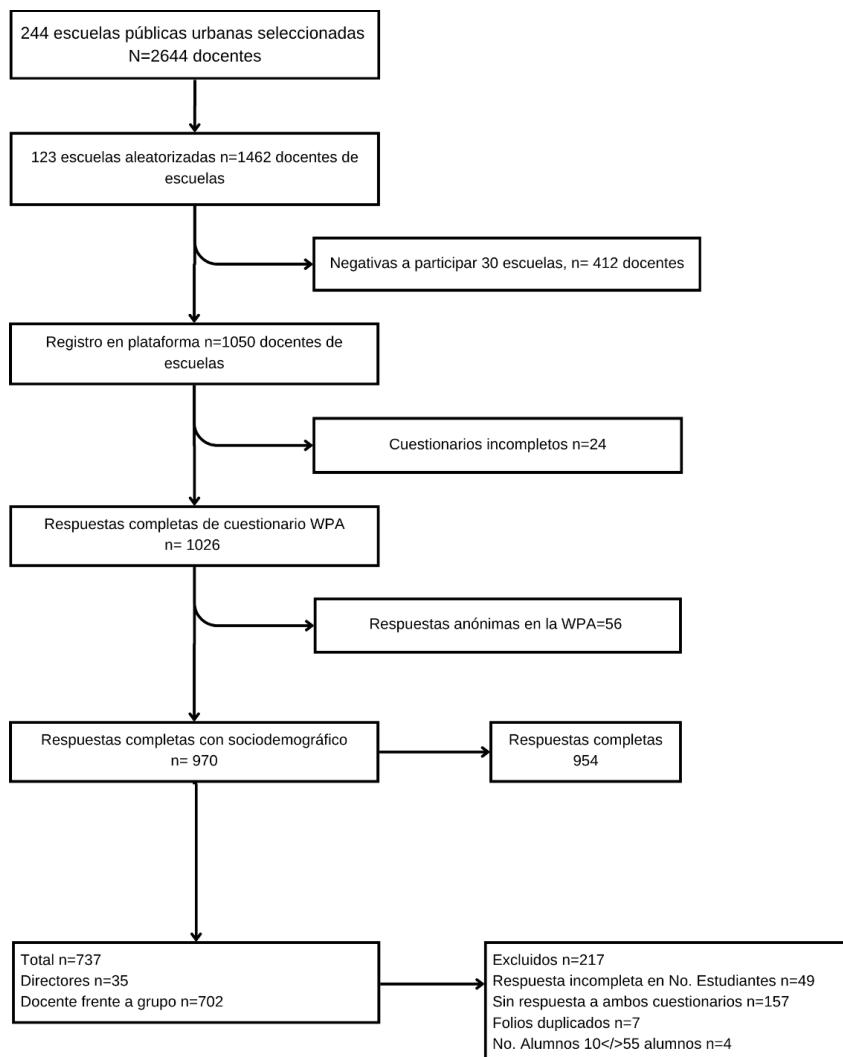
### **Criterios de exclusión:**

- Docentes que no se encuentren frente a grupo o no deseen participar.
- Administrativos y personal de servicios.

### **Criterios de eliminación:**

- Docentes que no completaron el llenado de instrumentos
- Docentes que decidieron mantener el anonimato.

**Figura 2. Diagrama de flujo STROBE para la población participante.**



### **Aspectos éticos.**

Este estudio se apegará a lo señalado en la Declaración de Helsinki sobre los Principios Médicos en Seres Humanos. Además, de acuerdo con lo establecido en el artículo 73 del reglamento de la Ley General de Salud.

La participación de los docentes fue voluntaria y se explicó que todos sus datos y respuestas mantendrían el anonimato y serían protegidas bajo los principios del aviso de privacidad, donde se explicaba cómo se trataban y protegían los datos personales que eran recabados en los procesos de inscripción a eventos académicos, seminarios, capacitaciones, cuestionarios o materiales del proyecto, dándoles la seguridad de que los datos serían almacenados en plataformas seguras y su tratamiento se llevaba de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16, 18, 21, 22, 25, 26 y 65 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

La presente investigación formó parte del proyecto Desarrollo de un modelo de ambientes saludables sustentables con financiamiento del Fondo Conjunto de Cooperación Chile-Méjico. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Hidalgo con Oficio de Aprobación Comiteei.icsa 200/2003.

## Variables

**Tabla 3. Definición conceptual y operacional de las variables de estudio.**

Características sociodemográficas			
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Edad en años de los docentes	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Se obtendrá a partir del dato de edad que se autorreporta.	Variable cuantitativa discreta: edad en años.
Sexo de nacimiento	Condición biológica que distingue a las personas en mujeres y hombres.	Se obtendrá a partir del CURP.	<b>Masculino = 1</b> <b>Femenino = 2</b>
Ámbito en el que radica: Rural o urbano	El número de habitantes de una localidad determina si es rural o urbana. Una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes, mientras	Se clasificará como urbano a las zonas de >2,500 habitantes y rural a las zonas de <2,500 habitantes.	<b>Urbano = 1</b> <b>Rural = 2</b>

	que la urbana es aquella donde viven más de 2,500 personas.		
Estado civil	El estado civil hace referencia a la situación de las personas físicas en función de sus relaciones familiares, de matrimonio o del parentesco.	Se clasificará según el estado civil del docente.	<b>Casado = 1</b> <b>Soltero = 2</b> <b>Divorciad@ =3</b> <b>Unión libre = 4</b>
Nivel socioeconómico	Clasificación Socioeconómica que agrupa a la población en distintos niveles basándose en aspectos como ingresos, educación y ocupación. La categorización es útil	Ordinal.	<b>A/B = 202 y más</b> <b>C+ = 168 a 201</b> <b>C = 141 a 167</b> <b>C- = 116 a 140</b> <b>D+ = 95 a 115</b> <b>D = 48 a 94</b> <b>E = 0 a 47</b>

	para analizar y segmentar el mercado en investigaciones sobre consumo y comportamiento.		
<b>De la práctica docente</b>			
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Título profesional para ejercer servicio docente	<p><b>Normalista:</b> Formación en escuelas normales, instituciones específicas para formar docentes para la educación básica, principalmente para niveles de preescolar y primaria.</p> <p><b>Licenciatura en educación en institución pública:</b></p>	<p>Se clasificará según el título con el que ejerce la docencia.</p>	<p><b>Normalista =1</b></p> <p><b>Licenciatura en educación en institución pública = 2</b></p> <p><b>Licenciatura en educación en institución privada = 3</b></p> <p><b>Psicología = 4</b></p> <p><b>Otra: (mencione cuál) = 5</b></p>

<p>Formación universitaria en el campo de la educación ofrecida por universidades y centros educativos financiados por el Estado.</p> <p><b>Licenciatura en educación en institución privada:</b></p> <p>Formación en educación ofrecida por universidades o centros educativos de carácter privado.</p> <p><b>Psicología:</b> Formación en psicología para estudiar el aprendizaje y el desarrollo humano</p>		
--	--	--

	en el ámbito de la educación.		
Nivel de estudios	Se refiere al nivel educativo más alto que una persona ha completado en su trayectoria académica.	Se clasificará según el nivel educativo más alto alcanzado por el docente	<p><b>Nivel técnico = 1</b></p> <p><b>Licenciatura = 2</b></p> <p><b>Especialidad = 3</b></p> <p><b>Maestría = 4</b></p> <p><b>Doctorado =5</b></p>
Titulación de último grado de estudio:	Se refiere a la persona que ha completado y obtenido el título oficial correspondiente al nivel educativo más alto que ha alcanzado. Esto significa que ha finalizado con éxito todos los requisitos	Clasifica si el docente se encuentra titulado de su último grado de estudios cursado.	<p><b>Sí = 1</b></p> <p><b>No = 2</b></p>

	académicos y ha recibido el reconocimiento formal por parte de la institución educativa que ofrece ese nivel de estudios.		
Años de ejercicio docente frente a grupo	Años de experiencia práctica del profesor en el aula en un entorno grupal.	Se obtendrá a partir de los años de experiencia del docente frente al aula.	
Tipo de contratación	Base o contrato fijo: Acuerdo laboral en el que el trabajador tiene una relación de empleo con duración indefinida.  Contrato temporal: Establecimiento de una relación laboral entre la	Se clasificará según el tipo de contrato bajo el que se encuentre el docente, contrato fijo o contrato temporal.	<b>Base o contrato fijo = 1</b>  <b>Contrato temporal = 2</b>

	empresa y la persona trabajadora por un tiempo determinado.		
Turno escuela	<p><b>Matutino:</b> Período del día en el que se realizan las actividades educativas en las instituciones escolares durante la mañana.</p> <p><b>Vespertino:</b> Período del día en el que se realizan las actividades educativas en las instituciones escolares durante la tarde.</p>	<p>Se clasificará según el turno durante el cual el docente realiza actividades educativas dentro de la institución escolar.</p>	<p><b>Matutino = 1</b></p> <p><b>Vespertino = 2</b></p> <p><b>Ambos = 3</b></p>
Grado en el que imparte	Grado escolar en el que ejerce la docencia de manera habitual en cualquiera de los dos turnos.	Categórica ordinal	<p><b>Grado en el que imparte</b></p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

			6
Número de alumnos	Número de alumnos que atiende el docente en el aula de manera habitual.	Cuantitativa de intervalo	

#### Implementación de la EAN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional	Percepción del docente sobre su nivel de responsabilidad respecto a impartir temas de Educación Alimentaria Nutricional.	Respuesta en nivel ordinal de 1-4 que otorgan los docentes a cada uno de los ítems.	<b>Nivel nulo</b> = 1 <b>Nivel bajo</b> = 2 <b>Nivel medio</b> = 3 <b>Nivel alto</b> = 4

Nota: De acuerdo con el diseño del cuestionario, los ítems EAN9\_ps\_24 y EAN10\_ps\_25 se evaluaron mediante una escala de frecuencia, donde 1 = Nunca, 2 = Pocas veces, 3 = A veces y 4 = Siempre.

## **Características sociodemográficas y práctica docente**

Se entiende como las características sociodemográficas del docente según el estudio de Kaschalk-Woods, como las características de sexo, ámbito donde los docentes imparten la enseñanza, es decir; rural o urbano. (Kaschalk-Woods et al., 2021). Además, para este trabajo se consideraron elementos como estado civil, institución donde se formó el docente (institución pública, institución privada, normalista y otro); así como nivel socioeconómico evaluado por AMAI 2022 (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión, 2022).

Para la práctica docente, se consideraron variables consideradas previamente por (Britten & Lai, 1998) que incluyen cursos tomados previamente relacionados con la educación para la salud; cantidad de alumnos que atiende cada docente y grupo en el que imparte al momento de la evaluación.

## **Implementación de la EAN en el Cuestionario NUTRENTO**

Se consideró del cuestionario NUTRENTO la dimensión relacionada a Educación Alimentaria Nutricional, la cual contaba con 12 ítems que evaluaban el nivel de implementación de la EAN a través de la percepción de los docentes sobre su rol y grado de responsabilidad en la implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) en el ámbito escolar. (Anexo 4. Ítems EAN y puntuación de la escala) Así también, esta dimensión examinó la percepción de la responsabilidad de los docentes al impartir EAN, junto con la valoración que realizaban sobre su propia capacitación. También exploraba la percepción del docente sobre las horas lectivas consideradas para contenidos relacionados con EAN y su efectividad sobre comportamientos de los estudiantes. (Anexo 3, Apartado perfil docente en plataforma NUTRENTO).

## **Procesamiento y análisis de datos**

Una vez que terminó la fase de visita a escuelas, en donde los docentes crearon su usuario en la plataforma NUTRENTO (<https://app.nutrento.org/auth/login>) (Anexo 2. Registro en NUTRENTO), y en acompañamiento con personal de campo entrenado, los docentes tuvieron la facultad de aceptar su participación mediante la firma electrónica del consentimiento informado y del aviso de privacidad sobre el

tratamiento de sus datos. Posteriormente, respondieron las preguntas asociadas a la práctica docente y las relacionadas con la EAN. Los datos se obtuvieron de la base de datos generada por la aplicación web de NUTRENTO (Anexo 1. Copia del consentimiento informado en plataforma NUTRENTO).

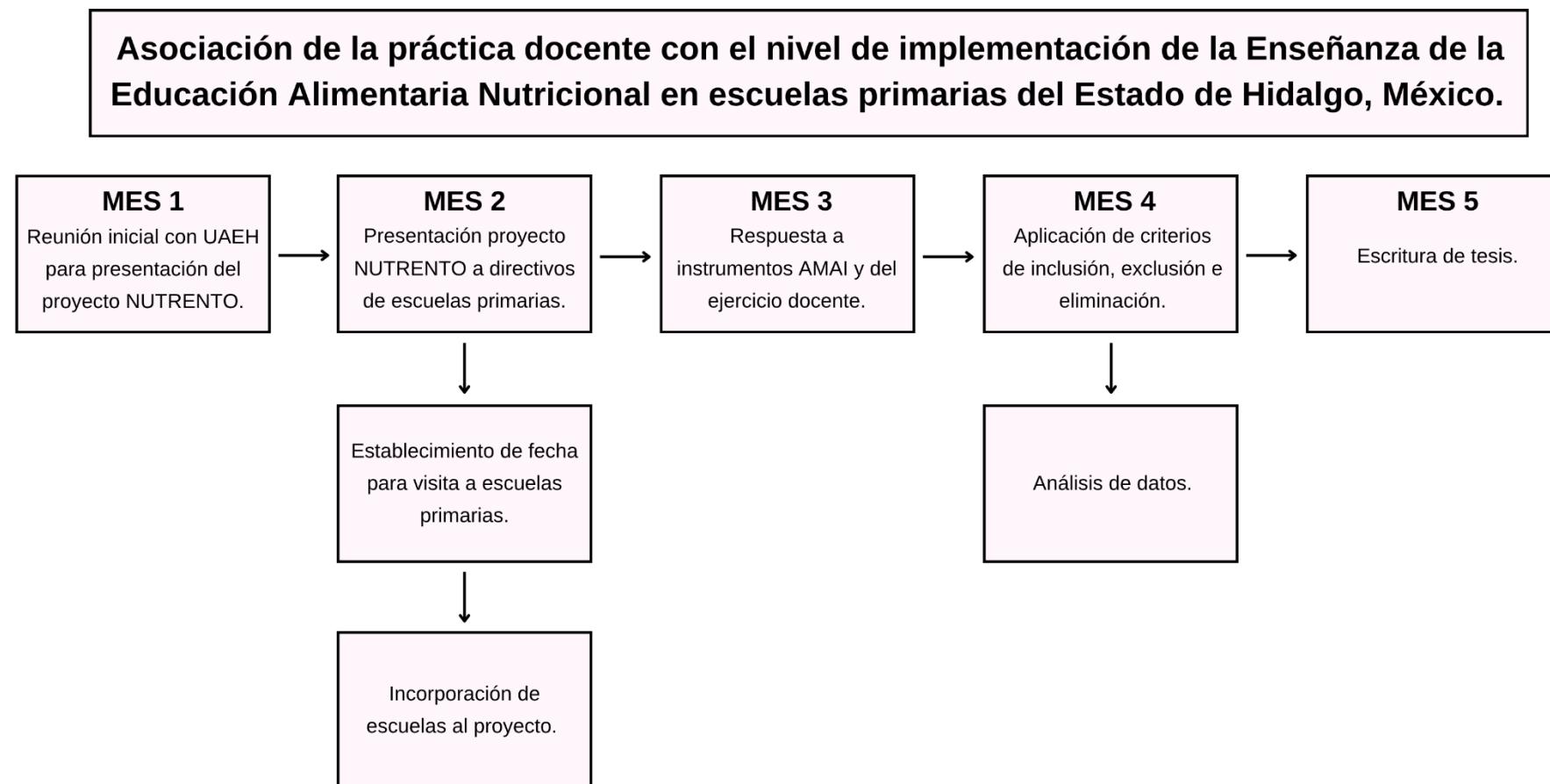
Para la selección de los datos a procesar, se aplicaron criterios previos de inclusión, exclusión y eliminación, considerando que se excluyeron aquellos docentes que no se encontraban frente a grupo, así como al personal administrativo y de servicios. Asimismo, se eliminaron todos aquellos docentes que no completaron el llenado de los instrumentos o que, al momento de responderlos, decidieron mantener el anonimato.

Posteriormente, se evaluó la distribución de las variables continuas mediante las pruebas de Kolmogorov–Smirnov y Shapiro-Wilk para determinar la normalidad de los datos ( $p<0.005$ ), con el fin de presentar los datos descriptivos a través de medias y desviaciones estándar. Para aquellas variables que no mostraron un comportamiento normal, se aplicaron pruebas no paramétricas y los resultados se presentaron mediante medianas y percentiles.

Las variables categóricas se describieron a través de tablas de frecuencia y proporción. Las variables categóricas se describieron a través de tablas de frecuencia y proporción.

Para evaluar la asociación entre las variables continuas, se aplicaron pruebas de coeficiente de correlación (Spearman o Pearson) y, en el caso de las variables categóricas, se utilizó la prueba de Chi-Cuadrada ( $\chi^2$ ). Se aceptó como valor significativo  $p < 0.005$ . Todos los análisis se realizaron con el programa Stata versión 14.

Figura 3. Esquema del estudio.



## RESULTADOS

En lo referente al objetivo específico uno, en la tabla 4, se presentan resultados de las características sociodemográficas de 737 docentes pertenecientes a 123 escuelas ubicadas en la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT), en el estado de Hidalgo, México, evaluados durante el ciclo escolar 2023-2024. De los cuales 160 (21.7%) fueron del sexo masculino y 577 (78.2%) fueron del sexo femenino. Se realizó una agrupación de los datos por edad en cinco rangos: 21 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 60 años y mayores de 60 años. De estos grupos, el que concentra la mayor proporción fue el de 41 a 50 años, con un total de 323 docentes, lo que representa el 43.8% de la muestra total.

En cuanto al ámbito en el que radican los docentes, se observa una marcada concentración en zonas urbanas. En la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP), 417 docentes (91.65%) radican en áreas urbanas, mientras que en la Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT) esta proporción es similar, con 256 docentes (90.78%). En conjunto, 673 docentes (91.32%) de la muestra total residían en el ámbito urbano. En contraste, únicamente 64 docentes (8.7%) habitaron en el ámbito rural, distribuidos entre 38 docentes (8.3%) de la ZMP y 26 docentes (9.2%) de la ZMT. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Respecto al estado civil, en la ZMP, cerca de la mitad de los docentes (47.2%) reportaron estar solteros. Sin embargo, en ambas zonas los docentes se identificaron como casados (48.3%); el sexo femenino representó la mayor proporción de este estado. Más de un tercio de la población en ambas zonas (33.2% y 33.3% para la ZMP y ZMT, respectivamente). Existieron diferencias estadísticamente significativas en el estado civil, solo en la ZMP.

En cuanto a la categoría de nivel socioeconómico (NSE) respecto al AMAI 2022. El NSE medio fue el más frecuente. Se observó que en la ZMP se concentraron 242 docentes (53.1%) en el nivel medio y 148 docentes (52.5%) de la ZMT, con un total de 390 docentes (52.9%); existieron diferencias estadísticamente significativas respecto al NSE, solo en la ZMT (Tabla 4).

Tabla 4. Características sociodemográficas de profesores de educación primaria de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) y Zona Metropolitana de Tulancingo (ZMT), Hidalgo, México

	Profesores de ZMP			Profesores de la ZMT			Total (n%)	
	Sexo			Sexo				
		<b>M</b> n (%)	<b>F</b> n (%)	<b>Total</b> (n%)	<b>M</b> (n%)	<b>F</b> (n%)		
Edad	21-30	8 (8.5)	30 (8.3)	38 (8.3)	5 (7.6)	12 (5.6)	17 (6.0) 55 (7.5)	
	31-40	17 (18.1)	86 (23.8)	103 (22.6)	12 (18.1)	65 (30.1)	77 (27.3) 180 (24.4)	
	41-50	39 (41.5)	162 (44.9)	201 (44.2)	31 (46.9)	91 (42.1)	122 (43.3) 323 (43.8)	
Ámbito en el que radica	>a 51	30 (31.9)	83 (22.9)	113 (24.8)	18 (27.3)	48(22.2)	66 (23.4) 179 (24.3)	
	Urbano	88 (93.6)	329 (91.1)	417 (91.6)	55 (83.3)	201 (93.0)	256 (90.8) 673 (91.3)	
	Rural	6 (6.4)	32 (8.8)	38 (8.3)	11 (16.7)	15 (6.9)	26 (9.2) 64 (8.7)	
Estado civil	Soltero	57 (60.6)	158 (43.7)	215 (47.2) *	40 (60.6)	101 (46.5)	141 (50.0) 227 (30.8)	
	Casado	21 (22.3)	120 (33.2)	141 (31.0) *	14 (21.2)	72 (33.3)	86 (30.5) 356 (48.3)	
	Divorciado	5 (5.3)	26 (7.20)	31 (6.8) *	6 (9.1)	10 (4.6)	16 (5.7) 47 (6.4)	
Categorías de NSE	Unión libre	11 (11.7)	57 (15.79)	68 (15.0) *	6 (9.1)	33 (15.3)	39 (13.8) 107 (14.5)	
	Alto	45 (47.9)	159 (44.0)	204 (44.8)	32 (48.5)	91 (42.1)	123 (43.6) * 327 (44.4)	
	Medio	48 (51.1)	194 (53.7)	242 (53.3)	29 (43.9)	119 (55.2)	148 (52.5) * 390 (52.9)	
	Bajo	1 (1.1)	8 (2.2)	9 (1.9)	5 (7.6)	6 (2.8)	11 (3.9) * 20 (2.7)	

ZMP: Zona Metropolitana de Pachuca. ZMT: Zona Metropolitana de Tulancingo; M: Masculino; F: femenino \*p<0.05 f: Fisher test o CHI2.

Como se muestra en la Tabla 5, en este estudio participaron 35 directores y 702 docentes frente a grupo (4.7% y 95.3%, respectivamente). La ZMP tuvo mayor representación en docentes y directivos en comparación con la ZMP (4.4% y 5.3% directores; y 96.6% y 94.7% docentes frente a grupo, respectivamente).

Referente a los años de ejercicio docente en la ZMP, los docentes presentaron una mediana de 18 (12,25) años, siendo esta mediana similar para ambas zonas y para el sexo femenino. Solo el sexo masculino de la ZMP tuvo una mediana superior de 2 años.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por zonas respecto al número de alumnos atendidos por escuela, la ZMP presentó una mediana de 295 (187.5-371) alumnos atendidos por escuela, mientras que en la ZMT una media de 283 (163-368). Así también, la mediana de número de alumnos atendidos por docentes se mantuvo entre 25 y 26, para ambas zonas.

Respecto al perfil de egreso, la mayoría de los docentes reportaron haber egresado de la Licenciatura en Educación en institución pública, con un total de 307 docentes (41.7%), seguidos por 198 docentes (26.87%) que se identificaron como normalistas. No se encontraron diferencias significativas entre estos grupos. Sin embargo, vale la pena destacar que, en esta muestra de docentes frente al grupo, el 12.4% se identificó con un perfil de estudio distinto a la profesión de docente.

En relación con el nivel de estudios terminados, solo el 22% de la muestra reporta haber realizado estudios de posgrado, de los cuales, el nivel de maestría representó el de mayor frecuencia, con un 15%. El resto de la muestra señaló haber finalizado estudios de licenciatura. Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas en la práctica docente.

En contraparte, tomando en cuenta si el docente realizó el diplomado de vida saludable, se presenta una diferencia significativa en la ZMP; 250 docentes (54.1%) sí realizaron dicho diplomado.

Así también, no se reportaron diferencias estadísticamente significativas relacionadas con el tipo de contrato. Respecto del 95.8% indicaron contar con un contrato fijo.

Referente al turno en el que imparte clases, se presenta una diferencia significativa en la ZMP 386 docentes (84.8%) se identificaron en el turno matutino, así mismo, de manera general, el 81.1% se identificó en el turno matutino. (Tabla 5).

Tabla 5. Características de la práctica docente de profesores de educación primaria por sexo de la Zona Metropolitana de Pachuca y Zona Metropolitana de Tulancingo, Hidalgo, México.

		M	F	Total ZMP	M	F	Total ZMT	Total
Cargo	Directores n (%)	6 (6.4)	14 (3.8)	20 (4.4)	6 (9.1)	9 (4.2)	15 (5.3)	35 (4.7)
	Docente frente a grupo n (%)	88 (93.6)	347 (96.1)	435 (96.6)	60 (90.9)	207 (95.8)	267 (94.7)	702 (95.3)
Años de ejercicio docente	p50(p25 - p75)	20 (11-27)	17.5 (12-24)	18 (12-25)	20 (14-24)	18 (13-25)	18.5 (14-25)	18 (13-25)
	Directores p50 (p25 - p75)	184 (140-301)	320 (235-512)	295 (187.5-371)	320 (296-497)	317 (130-180)	180 (132-340)	283 (163-368)
Número de alumnos	Docente frente a grupo p50 (p25-p75)	26 (22.5-30.5)	26 (22-30)	26 (22-30)	25.5 (21-28.5)	25 (20-29)	25 (20-29)	26 (22-30)
	Normalista n (%)	34 (36.2)	105 (29.1)	139 (30.6)	13 (19.7)	46 (21.3)	59 (20.9)	198 (26.9)
Perfil de egreso	LE. Institución pública n (%)	39 (41.5)	155 (43.0)	194 (42.6)	32 (48.5)	81 (37.5)	113 (40.1)	307 (41.6)
	LE. Institución privada n (%)	14 (14.9)	62 (17.1)	76 (16.7)	14 (21.2)	49 (22.7)	63 (22.3)	139 (18.9)
Nivel de estudios terminado	Psicología n (%)	0 (0.00)	3 (0.8)	3 (0.7)	2 (3.0)	5 (2.3)	7 (2.5)	10 (1.4)
	Otra n (%)	7 (7.4)	36 (10.0)	43 (9.4)	5 (7.6)	35 (16.2)	40 (14.2)	83 (11.2)
Nivel de estudios terminado	Nivel técnico n (%)	2 (2.1)	5 (1.4)	7 (1.5)	0 (0.00)	1 (0.5)	1 (0.3)	8 (1.1)
	Licenciatura n (%)	68 (72.3)	281 (77.8)	349 (76.7)	50 (75.8)	168 (77.8)	218 (77.3)	567 (76.9)
	Especialidad n (%)	8 (8.5)	13 (3.6)	21 (4.6)	7 (10.6)	9 (4.1)	16 (5.7)	37 (5.0)
	Maestría n (%)	14 (14.9)	56 (15.5)	70 (15.4)	8 (12.1)	34 (15.7)	42 (14.9)	112 (15.2)

	Doctorado n (%)	2 (2.1)	6 (1.7)	8 (1.8)	1 (1.5)	4 (1.9)	5 (1.8)	13 (1.8)
Realizó diplomado	Sí, n (%)	44 (46.8)	206 (57.1)	250 (54.1) *	30 (45.45)	107 (49.5)	137 (48.6)	387 (52.5)
VS	No n (%)	50 (53.2)	155 (42.9)	205 (45.0) *	36 (54.55)	109 (50.5)	145 (51.4)	350 (47.5)
Tipo de contrato del docente	Fijo n (%)	90 (95.7)	349 (96.7)	439 (96.5)	61 (92.4)	206 (95.4)	267 (94.7)	706 (95.8)
	Temporal n (%)	4 (4.3)	12 (3.3)	16 (3.5)	5 (7.6)	10 (4.6)	15 (5.3)	31 (4.2)
Turno en el que imparte	Matutino n (%)	73 (77.7)	313 (86.7)	386 (84.8) *	54 (81.8)	158 (73.2)	212 (75.1)	598 (81.1)
	Vespertino n (%)	15 (16.0)	41 (11.4)	56 (12.3) *	10 (15.2)	48 (22.2)	58 (20.6)	114 (15.5)
	Ambos n (%)	6 (6.3)	7 (1.9)	13 (2.9) *	2 (3.0)	10 (4.6)	12 (4.3)	25 (3.4)
Ciclo en el que imparte	Primaria baja n (%)	35 (37.2)	187 (51.8)	222 (48.8) *	19 (28.8)	113 (52.3)	132 (46.8) *	354 (48.0)
	Primaria alta n (%)	53 (56.4)	159 (44.0)	212 (46.6) *	41 (62.1)	93 (43.1)	134 (47.5) *	346 (47.0)
	Otros n (%)	6 (6.4)	15 (4.2)	21 (4.6) *	6 (9.1)	10 (4.6)	16 (5.7)	37 (5.0)

ZMP: Zona Metropolitana de Pachuca. ZMT: Zona Metropolitana de Tulancingo; M(DE): Media (Desviación Estándar). M: Masculino; F: Femenino; LE: Licenciatura en Educación. VS: Vida Saludable. \*p<0.05 f: Fisher test o CHI2

Con respecto al objetivo dos, en donde se planteó describir el nivel de implementación de la EAN, la Tabla 6 reporta las medias y frecuencias obtenidas del cuestionario NUTRENTO. Con respecto a la media de respuesta reportada en el cuestionario, EAN1 (relacionado con el nivel de responsabilidad que el docente considera que tiene con respecto a impartir EAN) obtuvo una media (DE) de 3.01 (0.66). El resto de los ítems reportaron una media (DE) de respuesta entre el 2.13 (0.77) (para EAN4, relacionado con el nivel de contenidos extracurriculares de EAN para la comunidad escolar) y 2.92 (0.64), (para la EAN3, relacionada con el contenido de EAN, en el currículo nacional). En cuanto a la media global de respuesta, esta fue de 31 (5.22).

En cuanto a la frecuencia de respuestas, en relación con el nivel de responsabilidad que perciben los docentes sobre su competencia respecto a la EAN en sus estudiantes (EAN1), una mayor proporción lo reportó como medio (62.3%) y solo el 2% como nulo.

Respecto al nivel de capacitación para impartir EAN que consideran los docentes (EAN2) el 53.6% reportó tener un nivel medio de capacitación; y un 5.16% reportó tener un nivel nulo de capacitación en materia de EAN.

Sobre la presencia de contenidos específicos de EAN en el plan curricular nacional (EAN3), el 60.5% señaló un nivel medio de inclusión. Solo el 1.0% indicó un nivel nulo.

En cuanto al nivel de impartición de contenidos extracurriculares de EAN para la comunidad escolar, (EAN4) los docentes reportaron que el 43.4% de las escuelas tienen un nivel bajo de estas actividades, y apenas el 2.5% reportó un nivel alto.

Sobre si las horas lectivas establecidas para la EAN son suficientes para trabajar temas relacionados a la alimentación saludable (EAN5), el 53.3% de los docentes consideró insuficientes las horas lectivas y solo el 2.0% consideró que son suficientes.

En cuanto al uso de metodologías pedagógicas específicas para la EAN (EAN6), la mayor frecuencia de respuestas se obtuvo entre el nivel bajo (43.8%) y el nivel

medio (44.2%). Solo el 4.5% reportó un nivel alto. En contraparte, para reportar el nivel en que los docentes utilizan recursos didácticos dedicados para la EAN, (EAN7), menos del 10%, indicaron hacer uso de estos recursos en un nivel alto. El nivel medio tuvo una frecuencia del 55.0%, mientras que el nivel bajo fue de 33.7%.

En cuanto al seguimiento de proyectos o contenidos en materia de EAN como parte del plan de trabajo de los docentes (EAN8), el 55.8% lo hace en un nivel medio, el 34.3% en un nivel bajo; solo el 7.3% en un nivel alto.

En cuanto a la calidad percibida de la enseñanza de EAN en el aula (EAN11) el 60.4% reportó un nivel medio, el 33.6% bajo y solo el 4.8% alto. En consecuencia, acerca de los contenidos de EAN y si estos contribuyen a mejorar los hábitos alimentarios de los estudiantes (EAN12), el 53.5% señaló un impacto medio, el 38.8% bajo y el 5.4% alto.

En cuanto a la frecuencia con la cual se capacita a los docentes acerca de educación para la salud y EAN, (EAN9), el 15% de esta población, reportó nunca haber tomado ningún tipo de capacitación para abordar temas relacionados con educación para la salud y EAN, el 56.7% señaló hacerlo pocas veces, el 26.7% a veces; menos del 2%, refieren siempre estar capacitándose en esos temas.

Finalmente, respecto a la frecuencia con la cual los docentes involucran a padres de familia o cuidadores, para dar continuidad a los objetivos de EAN (EAN10) el 41.4% de los docentes lo hace pocas veces, el 39.9% a veces y el 14.9% siempre.

Considerando la frecuencia de respuesta global, el 75.7% de los docentes responden el nivel medio, seguido por el 13.2% que responde en nivel alto; solo el 1% de los docentes responde en un nivel nulo. (Tabla 6)

Tabla 6. Media y frecuencia de las respuestas reportadas por docentes sobre el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional.

<b>Ítem</b>		<b>Nivel de implementación reportado</b>			
<i>Respecto a la educación alimentaria nutricional de mis estudiantes ¿Qué nivel de responsabilidad considero que es de mi competencia?</i>					
<b>EAN1</b>		<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>
		3.01 (0.66)	15 (2.0)	110 (14.9)	459 (62.3)
					153 (20.8)
¿Qué nivel de capacitación considero que tengo para impartir Educación Alimentaria Nutricional?					
<b>EAN2</b>		<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>
		2.70 (0.72)	38 (5.2)	224 (30.4)	395 (53.6)
					80 (10.8)
¿En qué medida el plan curricular nacional tiene una materia y/o contenidos específicos dedicados a la Educación Alimentaria Nutricional?					
<b>EAN3</b>		<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>
		2.92 (0.64)	7 (1.0)	164 (22.2)	446 (60.5)
					120 (16.3)
¿En qué medida en mi escuela se enseñan contenidos extracurriculares para la Educación Alimentaria Nutricional (como pláticas, seminarios, talleres) dirigidos a la comunidad escolar?					
<b>EAN4</b>		<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>
		2.13 (0.78)	168 (22.8)	320 (43.4)	231 (31.3)
					18 (2.5)
<b>EAN5</b>		Las horas lectivas establecidas para la Educación Alimentaria Nutricional, ¿En qué medida son suficientes para trabajar los aspectos de la alimentación saludable?			

	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.35 (0.63)	48 (6.5)	393 (53.3)	281 (38.2)	15 (2.0)
¿En qué nivel en mi escuela se aplica una metodología pedagógica o didáctica específica para enseñar contenidos dedicados a Educación Alimentaria Nutricional?					
<b>EAN6</b>	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.45 (0.69)	55 (7.5)	323 (43.8)	326 (44.2)	33 (4.5)
¿En qué nivel en mi aula utilizo libros, folletos, videos, etc., para enseñar contenidos dedicados a Educación Alimentaria Nutricional, aplico?					
<b>EAN7</b>	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.69 (0.66)	20 (2.7)	248 (33.7)	405 (55.0)	64 (8.6)
Para asegurar una adecuada Educación Alimentaria Nutricional (EAN), ¿En qué nivel los docentes de mi escuela incorporan en sus planes de trabajo el seguimiento a proyectos o contenidos de EAN durante el ciclo escolar?					
<b>EAN8</b>	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.67 (0.64)	19 (2.6)	253 (34.3)	411 (55.8)	54 (7.3)
¿En qué nivel se encuentra la calidad de la educación para la salud y la Educación Alimentaria Nutricional que enseño en mi aula?					
<b>EAN11</b>	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.68 (5.77)	9 (1.2)	248 (33.6)	445 (60.4)	35 (4.8)
¿En qué nivel la materia o contenidos dedicados a la Educación Alimentaria Nutricional mejoran los hábitos de alimentación y la salud nutricional de los alumnos?					
<b>EAN12</b>					

	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.62 (0.62)	17 (2.3)	286 (38.8)	394 (53.5)	40 (5.4)
<b>EAN9</b>					
Los docentes tomamos cursos de capacitación para abordar temas de educación para la salud y Educación Alimentaria Nutricional.					
	<b>Media (DE)</b>	<b>Nunca n (%)</b>	<b>Pocas veces n (%)</b>	<b>A veces n (%)</b>	<b>Siempre n (%)</b>
	2.15 (0.77)	110 (15.0)	418 (56.7)	197 (26.7)	12 (1.6)
<b>EAN10</b>					
Los docentes involucramos a los padres de familia o cuidadores para dar continuidad a los objetivos de educación para la salud y Educación Alimentaria Nutricional.					
	<b>Media (DE)</b>	<b>Nulo n (%)</b>	<b>Bajo n (%)</b>	<b>Medio n (%)</b>	<b>Alto n (%)</b>
	2.65 (.77)	28 (3.8)	305 (41.4)	294 (39.9)	110 (14.9)
<b>Global EAN</b>	31 (5.22)	1 (0.1)	81 (11.0)	558 (75.7)	97 (13.2)

Finalmente, en cuanto al objetivo tres, en donde se buscó la asociación de las características sociodemográficas y la práctica docente con el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN), la tabla 7 presenta las características sociodemográficas de los docentes, y señala los aspectos que tuvieron una asociación estadísticamente significativa ( $p <0.05$ ) con el nivel de implementación de la EAN.

Se encontró que la edad se asoció significativamente ( $p <0.05$ ) con el nivel con el que la escuela enseña contenidos extracurriculares para la EAN (EAN4); así como con el nivel con el cual los docentes reportan que los contenidos dedicados a EAN mejoran los hábitos de alimentación de sus alumnos (EAN11).

En relación con ser hombre o mujer, se identificó asociación estadísticamente significativa con el ítem EAN1 ( $p <0.05$ ), relacionado con el nivel de responsabilidad que los docentes consideran que tienen, para con la EAN. Asimismo, el ámbito en el que radican los docentes solo mostró asociación estadísticamente significativa ( $p <0.05$ ) con el nivel de frecuencia con la cual el docente se capacita en temas de educación para la salud y EAN (EAN9).

Por otro lado, el nivel socioeconómico se asoció de forma estadísticamente significativa, con el nivel con el que los profesores utilizan material didáctico como libros, folletos, etc., para implementar EAN (EAN7); con la frecuencia con la cual los docentes toman cursos de capacitación (EAN9); y con el nivel en el cual los docentes involucran a padres de familia o cuidadores para dar continuidad a los contenidos de EAN (EAN10) ( $p <0.05$ ).

En cuanto al estado civil, tuvo una asociación estadísticamente significativa con la consideración de los docentes sobre la suficiencia de las horas lectivas para impartir contenidos de EAN (EAN5); y con el nivel en el cual los docentes consideran que la EAN mejora hábitos de alimentación de sus alumnos (EAN12) ( $p <0.05$ ) (Tabla 7).

Tabla 7. Asociación de las características sociodemográficas de los docentes con el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional, reportada por ítem.

	Nivel de implementación				Nivel de implementación			
	Grupo de edad en años							
	Ítem EAN1				Ítem EAN2			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>21-30</b>	0 (0.00)	7 (6.4)	34 (7.4)	14 (9.2)	3 (7.9)	13 (5.8)	30 (7.6)	9 (11.2)
<b>31-40</b>	4 (26.7)	38 (27.2)	114 (24.8)	32 (21.0)	9 (23.7)	62 (27.7)	88 (22.3)	21 (26.3)
<b>41-50</b>	6 (40.0)	51 (46.4)	201 (43.8)	65 (42.4)	17 (44.7)	105 (46.9)	169 (42.8)	32 (40.0)
<b>&gt; 51</b>	5 (33.3)	22 (20.0)	110 (24.0)	42 (27.4)	9 (23.7)	44 (19.6)	108 (27.3)	18 (22.5)
	Ítem EAN3				Ítem EAN4			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>21-30</b>	0 (0.0)	8 (4.9)	36 (8.0)	11 (9.2)	<b>5 (3.0) *</b>	<b>25 (7.8) *</b>	<b>21 (9.1) *</b>	<b>4 (22.3) *</b>
<b>31-40</b>	1 (14.2)	44 (26.8)	111 (24.9)	24 (20.0)	<b>41 (24.4) *</b>	<b>81 (25.3) *</b>	<b>56 (24.2) *</b>	<b>2 (11.1) *</b>

<b>41-50</b>	3 (42.9)	85 (51.8)	185 (41.5)	50 (41.7)	<b>87 (51.8) *</b>	<b>136 (42.5) *</b>	<b>94 (40.7) *</b>	<b>6 (33.3) *</b>
<b>&gt; 51</b>	3 (42.9)	27 (16.5)	114 (25.6)	35 (29.1)	<b>35 (20.8) *</b>	<b>78 (24.4) *</b>	<b>60 (26.0) *</b>	<b>6 (33.3) *</b>
<b>Ítem EAN5</b>					<b>Ítem EAN6</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>21-30</b>	1 (2.1)	23 (5.9)	28 (10.0)	3 (20.0)	5 (9.1)	19 (5.9)	26 (8.0)	5 (15.2)
<b>31-40</b>	12 (25.0)	<sup>101</sup> (25.7)	65 (23.1)	2 (13.3)	10 (18.2)	86 (26.6)	83 (25.4)	1 (3.0)
<b>41-50</b>	21 (43.8)	<sup>184</sup> (46.8)	111 (39.5)	7 (46.7)	26 (47.2)	150 (46.4)	130 (39.9)	17 (51.5)
<b>&gt;51</b>	14 (29.1)	85 (21.6)	77 (27.4)	3 (20.0)	14 (25.5)	68 (21.1)	87 (26.7)	10 (30.3)
<b>Ítem EAN7</b>					<b>Ítem EAN8</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>21-30</b>	3 (15.0)	17 (6.9)	27 (6.7)	8 (12.5)	2 (10.5)	13 (5.1)	31 (7.5)	9 (16.7)
<b>31-40</b>	2 (10.0)	58 (23.4)	105 (25.9)	15 (23.4)	4 (21.1)	66 (26.1)	99 (24.1)	11 (20.3)
<b>41-50</b>	9 (45.0)	<sup>115</sup> (46.3)	175 (43.2)	24 (37.5)	7 (36.8)	117 (46.3)	182 (44.3)	17 (31.5)

> 51	6 (30.0)	58 (23.4)	98 (24.2)	17 (26.6)	6 (31.6)	57 (22.5)	99 (24.1)	17 (31.5)
<b>Ítem EAN11</b>					<b>Ítem EAN12</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
21-30	1 (11.1) *	13 (5.2) *	34 (7.6) *	7 (20.0) *	0 (0.00)	16 (5.6)	32 (8.1)	7 (17.5)
31-40	3 (33.3) *	62 (25.0) *	109 (24.5) *	6 (17.2) *	6 (35.3)	69 (24.1)	96 (24.4)	9 (22.5)
41-50	1 (11.1) *	121 (48.8) *	190 (42.7) *	11 (31.4) *	6 (35.3)	137 (47.9)	167 (42.4)	13 (32.5)
> 51	4 (44.5) *	52 (21.0) *	112 (25.2) *	11 (31.4) *	5 (29.4)	64 (22.4)	99 (25.1)	11 (27.5)
<b>Ítem EAN9</b>					<b>Ítem EAN10</b>			
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
21-30	7 (6.4)	31 (7.4)	15 (7.6)	2 (16.7)	1 (3.6)	17 (5.6)	27 (9.2)	10 (9.1)
31-40	23 (20.9)	107 (25.6)	47 (23.9)	3 (25.0)	6 (21.4)	83 (27.2)	68 (23.1)	23 (20.9)
41-50	48 (43.6)	184 (44.0)	89 (45.2)	2 (16.7)	12 (42.9)	132 (43.3)	137 (46.6)	42 (38.2)
> 51	32 (29.1)	96 (23.0)	46 (23.3)	5 (41.6)	9 (32.1)	73 (23.9)	62 (21.1)	35 (31.8)
<b>Sexo</b>								

		Ítem EAN1				Ítem EAN2			
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Masculino</b>	3 (20.0) *	<b>22 (20.0)</b> *	89 (19.4) *	46 (30.1) *	11 (29.0)	45 (20.1)	80 (20.3)	24 (30.0)	
<b>Femenino</b>	12 (80.0) *	<b>88 (80.0)</b> *	370 (80.6) *	107 (69.0) *	27 (71.0)	179 (79.9)	315 (79.7)	56 (70.0)	
Ítem EAN3									
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Masculino</b>	4 (57.1)	39 (23.8)	89 (20.0)	28 (23.3)	31 (18.5)	78 (24.4)	48 (20.8)	3 (16.7)	
<b>Femenino</b>	3 (42.9)	125 (76.2)	357 (80.0)	92 (76.7)	137 (81.5)	242 (75.6)	183 (79.2)	15 (83.3)	
Ítem EAN5									
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Masculino</b>	11 (22.9)	97 (24.7)	49 (17.4)	3 (20.0)	14 (25.5)	62 (19.2)	78 (23.9)	6 (18.2)	
<b>Femenino</b>	37 (77.1)	296 (75.3)	232 (82.6)	12 (80.0)	41 (74.5)	261 (80.8)	248 (76.1)	27 (81.8)	
Ítem EAN7									
Ítem EAN8									

	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Masculino</b>	8 (40.0)	53 (21.4)	87 (21.5)	12 (18.7)	6 (31.6)	61 (24.1)	86 (20.9)	7 (13.0)
<b>Femenino</b>	12 (60.0)	195 (78.6)	318 (78.5)	52 (81.3)	13 (68.4)	192 (75.9)	325 (79.1)	47 (87.0)
<b>Ítem EAN11</b>					<b>Ítem EAN12</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Masculino</b>	4 (44.4)	59 (23.8)	92 (20.7)	5 (14.3)	4 (23.5)	72 (25.2)	73 (18.5)	11 (27.5)
<b>Femenino</b>	5 (55.6)	189 (76.2)	353 (79.3)	30 (85.7)	13 (76.5)	214 (74.8)	321 (81.5)	29 (72.5)
<b>Ítem EAN9</b>					<b>Ítem EAN10</b>			
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Masculino</b>	25 (22.7)	101 (24.2)	32 (16.2)	2 (16.7)	10 (35.7)	67 (22.0)	64 (21.8)	19 (17.3)
<b>Femenino</b>	85 (77.2)	317 (75.8)	165 (83.8)	18 (83.3)	18 (64.3)	238 (78.0)	230 (78.2)	91 (82.7)
<b>Ámbito</b>								
<b>Ítem EAN1</b>					<b>Ítem EAN2</b>			

	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Rural</b>	3 (20.0)	9 (8.2)	38 (8.3)	14 (9.1)	5 (13.2)	18 (8.1)	35 (8.9)	6 (7.5)
<b>Urbano</b>	12 (80.0)	<sup>181</sup> (91.8)	421 (91.7)	139 (90.9)	33 (86.8)	206 (91.9)	368 (91.1)	74 (92.5)
<b>Ítem EAN3</b>					<b>Ítem EAN4</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Rural</b>	1 (14.3)	12 (7.3)	42 (9.4)	9 (7.5)	12 (7.1)	30 (9.4)	21 (9.1)	1 (5.6)
<b>Urbano</b>	6 (85.7)	<sup>152</sup> (92.7)	404 (90.6)	111 (92.5)	156 (92.9)	290 (90.6)	210 (90.9)	17 (94.4)
<b>Ítem EAN5</b>					<b>Ítem EAN6</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Rural</b>	3 (6.3)	29 (7.4)	29 (10.3)	3 (20.0)	3 (5.4)	30 (9.3)	29 (8.9)	2 (6.1)
<b>Urbano</b>	45 (93.7)	<sup>364</sup> (92.6)	252 (89.7)	12 (80.0)	52 (94.5)	293 (90.7)	297 (91.1)	31 (93.9)
<b>Ítem EAN7</b>					<b>Ítem EAN8</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

<b>Rural</b>	1 (5.0)	25 (10.0)	36 (8.9)	2 (3.1)	2 (10.5)	22 (8.7)	36 (8.8)	4 (7.4)
<b>Urbano</b>	19 (95.0)	223 (89.9)	369 (91.1)	62 (96.9)	17 (89.5)	231 (91.3)	375 (91.2)	50 (92.6)
<b>Ítem EAN11</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Rural</b>	2 (22.2)	22 (8.9)	39 (8.8)	1 (2.9)	3 (17.7)	28 (9.8)	31 (7.9)	2 (5.0)
<b>Urbano</b>	7 (77.8)	226 (91.1)	406 (91.2)	34 (97.1)	14 (82.3)	258 (90.2)	363 (92.1)	38 (95.0)
<b>Ítem EAN9</b>								
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Rural</b>	5 (4.5) *	49 (11.7) *	9 (4.6) *	1 (8.3) *	3 (10.7)	23 (7.5)	28 (9.5)	10 (9.09)
<b>Urbano</b>	105 (95.5) *	369 (88.3) *	188 (95.4)	11 (91.7) *	25 (89.3)	282 (92.5)	266 (90.5)	100 (90.91)
<b>NSE</b>								
<b>Ítem EAN1</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>A/B</b>	8 (53.3)	45 (40.9)	205 (44.7)	69 (45.1)	12 (31.6)	89 (39.7)	185 (46.8)	41 (51.25)

<b>C+/C-</b>	7 (46.7)	63 (57.3)	240 (52.3)	80 (52.3)	25 (65.8)	131 (58.5)	197 (49.9)	37 (46.25)
<b>- C/D/E</b>	0 (0.00)	2 (1.82)	14 (3.05)	4 (2.6)	1 (2.6)	4 (1.8)	13 (3.29)	2 (2.5)
<b>Ítem EAN3</b>					<b>Ítem EAN4</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>A/B</b>	4 (57.1)	69 (42.1)	198 (44.4)	56 (46.7)	71 (42.3)	146 (45.6)	103 (44.6)	7 (38.9)
<b>C+/C-</b>	2 (28.6)	92 (56.1)	236 (52.9)	60 (50.0)	95 (56.5)	168 (52.5)	117 (50.6)	10 (55.6)
<b>-C/D/E</b>	1 (14.3)	3 (1.8)	12 (2.7)	4 (3.3)	2 (1.2)	6 (1.9)	11 (4.8)	1 (5.5)
<b>Ítem EAN5</b>					<b>Ítem EAN6</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>A/B</b>	23 (47.9)	176 (44.8)	124 (44.1)	4 (26.7)	28 (50.9)	145 (44.9)	144 (44.2)	10 (30.3)
<b>C+/C-</b>	22 (45.8)	211 (53.7)	147 (52.3)	10 (66.7)	25 (45.5)	173 (53.6)	169 (51.8)	23 (69.7)
<b>-C/D/E</b>	3 (6.3)	6 (1.5)	10 (3.6)	1 (6.6)	2 (3.6)	5 (1.5)	13 (4.0)	0 (0.0)
<b>Ítem EAN7</b>					<b>Ítem EAN8</b>			

	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
A/B	9 (45.0) *	98 (39.5) *	191 (47.2) *	29 (45.3) *	10 (52.6)	117 (46.2)	178 (43.3)	22 (40.7)
C+/C-	9 (45.0) *	147 (59.3) *	203 (50.1) *	31 (48.4) *	8 (42.1)	133 (52.6)	219 (53.3)	30 (55.6)
-C/D/E	2 (10.0) *	3 (1.2) *	11 (2.7) *	4 (6.3) *	1 (5.3)	3 (1.2)	14 (3.4)	2 (3.7)
<b>Ítem EAN11</b>					<b>Ítem EAN12</b>			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
A/B	4 (44.5) *	112 (45.2) *	202 (45.4) *	9 (25.7) *	11 (64.7) *	125 (43.7) *	175 (44.4) *	16 (40.0) *
C+/C-	3 (33.3) *	134 (54.0) *	229 (51.5) *	24 (68.6) *	4 (23.5) *	158 (55.2) *	204 (51.8) *	24 (60.0) *
-C/D/E	2 (22.2) *	2 (0.8) *	14 (3.1) *	2 (5.7) *	2 (11.8) *	3 (1.1) *	15 (3.8) *	0 (0.0) *
<b>Ítem EAN9</b>					<b>Ítem EAN10</b>			
	Nunca	Pocas veces	A veces	Siempre	Nulo	Bajo	Medio	Alto
A/B	43 (39.1)	190 (45.5)	89 (45.2)	5 (41.7)	11 (39.3) *	123 (40.3) *	143 (48.3) *	50 (45.4)
C+/C-	63 (57.3)	221 (52.9)	99 (50.3)	7 (58.3)	14 (50.0) *	176 (57.7) *	146 (49.6) *	54 (49.1)

<b>-C/D/E</b>	4 (3.6)	7 (1.7)	9 (4.6)	0 (0.00)	<b>3 (10.7) *</b>	<b>6 (2.0) *</b>	<b>6 (2.0) *</b>	<b>6 (5.5)</b>
<b>Estado Civil</b>								
	<b>Ítem EAN1</b>				<b>Ítem EAN2</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Casado</b>	6 (40.0)	35 (31.8)	135 (29.4)	51 (33.3)	18 (47.4)	68 (30.3)	111 (28.1)	30 (37.5)
<b>Soltero</b>	5 (33.3)	50 (45.5)	229 (49.9)	72 (47.1)	16 (42.1)	105 (46.9)	195 (49.4)	40 (50.0)
<b>Divorciado</b>	1 (6.7)	5 (4.5)	31 (6.8)	10 (6.5)	2 (5.3)	13 (5.8)	28 (7.1)	4 (5.0)
<b>Unión libre</b>	3 (20.00)	20 (18.2)	64 (13.9)	20 (13.1)	2 (5.3)	38 (17.0)	61 (15.4)	6 (7.5)
	<b>Ítem EAN3</b>				<b>Ítem EAN4</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Casado</b>	2 (28.6)	53 (32.3)	131 (29.4)	41 (34.2)	41 (24.4)	109 (34.1)	70 (30.3)	7 (38.9)
<b>Soltero</b>	4 (57.1)	78 (47.6)	218 (48.9)	56 (46.7)	91 (54.2)	152 (47.5)	105 (45.5)	8 (44.4)
<b>Divorciado</b>	0 (0.0)	9 (5.5)	31 (6.9)	7 (5.8)	12 (7.1)	16 (5.0)	19 (8.2)	0 (0.0)

<b>Unión libre</b>	1 (14.3)	24 (14.6)	66 (14.8)	16 (13.3)	24 (14.3)	43 (13.4)	37 (16.0)	3 (16.7)
<b>Ítem EAN5</b>					<b>Ítem EAN6</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Casado</b>	17 (35.4) *	109 (27.8) *	93 (33.1) *	8 (53.4) *	16 (29.1)	96 (29.7)	106 (32.5)	9 (27.3)
<b>Soltero</b>	26 (54.2) *	200 (50.9) *	125 (44.5) *	5 (33.3) *	26 (47.3)	157 (48.6)	153 (46.9)	20 (60.6)
<b>Divorciado</b>	3 (6.2) *	19 (4.8)	25 (8.9) *	0 (0.00) *	5 (9.1)	18 (5.6)	23 (7.1)	1 (3.0)
<b>Unión libre</b>	2 (4.1) *	65 (16.5) *	38 (13.5) *	2 (13.3) *	8 (14.5)	52 (16.1)	44 (13.5)	3 (9.1)
<b>Ítem EAN7</b>					<b>Ítem EAN8</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Casado</b>	7 (35.00)	83 (33.5)	120 (29.6)	17 (26.6)	7 (36.8)	74 (29.3)	131 (31.9)	15 (27.8)
<b>Soltero</b>	7 (35.00)	115 (46.4)	197 (48.6)	37 (57.8)	9 (47.4)	127 (50.2)	190 (46.2)	30 (55.6)
<b>Divorciado</b>	1 (5.00)	14 (5.6)	29 (7.2)	3 (4.7)	1 (5.3)	16 (6.3)	26 (6.3)	4 (7.4)
<b>Unión libre</b>	5 (25.00)	36 (14.5)	59 (14.6)	7 (10.9)	2 (10.5)	36 (14.2)	64 (15.6)	5 (9.2)

	Ítem EAN11				Ítem EAN12			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Casado</b>	3 (33.4)	69 (27.8)	142 (31.9)	13 (37.1)	<b>6 (35.3) *</b>	<b>82 (28.7) *</b>	<b>125 (31.7)</b>	<b>14 (35.0)</b>
<b>Soltero</b>	3 (33.3)	125 (50.4)	211 (47.4)	17 (48.6)	<b>5 (29.4) *</b>	<b>143 (50.0) *</b>	<b>183 (46.5) *</b>	<b>25 (62.5)</b>
<b>Divorciado</b>	1 (11.1)	15 (6.1)	30 (6.7)	1 (2.9)	<b>1 (5.9) *</b>	<b>24 (8.4) *</b>	<b>22 (5.6)</b>	<b>0 (0.0)</b>
<b>Unión libre</b>	2 (22.2)	39 (15.8)	62 (14.0)	4 (11.4)	<b>5 (29.4) *</b>	<b>37 (12.9) *</b>	<b>64 (16.2) *</b>	<b>1 (2.5)</b>
Ítem EAN9				Ítem EAN10				
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Casado</b>	34 (30.9)	130 (31.1)	59 (29.9)	4 (33.3)	6 (21.4)	91 (29.84)	100 (34.0)	30 (27.2)
<b>Soltero</b>	50 (45.5)	196 (46.9)	104 (52.8)	6 (50.0)	14 (50.0)	147 (48.2)	139 (47.3)	56 (50.9)
<b>Divorciado</b>	6 (5.5)	31 (7.4)	10 (5.1)	0 (0.0)	2 (7.1)	23 (7.5)	16 (5.4)	6 (5.5)
<b>Unión libre</b>	20 (18.1)	61 (14.6)	24 (12.1)	2 (16.7)	6 (21.4)	44 (14.4)	39 (13.3)	18 (16.4)

En continuidad al objetivo tres, la Tabla 8 presenta la asociación de las características del perfil docente y su nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional (EAN) (Tabla 8).

El título de egreso reportó una asociación estadísticamente significativa con el nivel en que se aplica el plan curricular nacional según los contenidos de la EAN (EAN3) ( $p <0.05$ ); así mismo, la enseñanza de la EAN a través de contenidos extracurriculares (EAN4); y la frecuencia en la que los docentes toman cursos referentes a la EAN (EAN9) ( $p <0.05$ ).

Respecto al grado de estudio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

El tipo de contrato reportó diferencias estadísticamente significativas respecto a si la medida de horas lectivas dedicadas a la EAN es suficiente para trabajar distintos aspectos de la alimentación saludable (EAN5). De manera similar se comportaron los resultados referentes al nivel de utilización de material didáctico como libros, folletos, etc., para implementar EAN (EAN7) ( $p <0.05$ ).

En relación con la realización de otro diplomado distinto al Diplomado de Vida Saludable, no se observaron diferencias significativas en la mayoría de los ítems, con excepción de la frecuencia en la que los docentes toman cursos relacionados a la EAN (EAN9) ( $p <0.05$ ).

Por otro lado, el nivel de involucramiento de los docentes a los padres y tutores para la continuidad a los objetivos de la EAN (EAN10). Respecto al turno en el que imparte, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el involucramiento de los padres para la continuidad de los objetivos de la EAN (EAN10) ( $p <0.05$ ).

En relación con EAN11, sobre el nivel de la calidad de la educación para la salud y de la EAN, que se enseña en el aula, no tuvo relación con los componentes de la práctica docente.

Finalmente, respecto al ciclo en el que imparte clases el docente, se encontraron diferencias estadísticamente significativas relacionadas con el nivel en el que los docentes incorporan la EAN en sus planes de trabajo (EAN8) ( $p <0.05$ ). También

se encontraron diferencias con el nivel de mejora de hábitos de alimentación de los alumnos cuando se imparte la materia o contenidos referentes a la EAN impartidos en el aula (EAN12) ( $p <0.05$ ) (Tabla 8).

Tabla 8. Características de la práctica docente y su asociación con el nivel de implementación de la Educación Alimentaria Nutricional, reportada por ítem.

	Nivel de implementación				Nivel de implementación			
	Título de egreso							
	Ítem EAN1				Ítem EAN2			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Normalista</b>	0 (0.0)	30 (27.3)	118 (25.7)	50 (32.7)	5 (13.2)	62 (27.7)	114 (28.9)	17 (21.3)
<b>LE. Institución privada</b>	5 (33.3)	21 (19.1)	91 (19.8)	22 (14.4)	9 (23.7)	47 (21.0)	69 (17.5)	14 (17.5)
<b>LE. Institución pública</b>	8 (53.3)	44 (40.0)	196 (42.7)	59 (38.6)	16 (42.1)	87 (38.8)	166 (42.0)	38 (47.5)
<b>Psicología</b>	0 (0.0)	2 (1.8)	6 (1.3)	2 (1.3)	1 (2.6)	4 (1.8)	5 (1.3)	0 (0.00)
<b>Otro</b>	2 (13.3)	13 (11.82)	48 (10.46)	28 (13.07)	7 (18.4)	24 (10.7)	41 (10.4)	11 (13.7)
	Ítem EAN3				Ítem EAN4			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Normalista</b>	1 (14.3) *	38 (23.2) *	118 (26.5) *	41 (34.2) *	36 (21.4) *	90 (28.1) *	62 (26.8) *	10 (55.5) *

LE. Institución pública	3 (42.9) *	65 (39.6) *	198 (44.4) *	41 (34.1) *	82 (48.8) *	125 (39.1) *	97 (42.0) *	3 (16.7) *
LE. Institución privada	1 (14.3) *	26 (15.9) *	86 (19.3) *	26 (21.7) *	25 (14.9) *	63 (19.7) *	48 (20.8) +	3 (16.7) *
Psicología	0 (0.0) *	3 (1.8) *	4 (0.90) *	3 (2.5) *	2 (1.2) *	6 (1.9) *	1 (0.4) *	1 (5.5) *
Otra	2 (28.6) *	32 (19.5) *	40 (8.9) *	9 (7.5) *	23 (13.7)	36 (11.3) *	23 (10.0)	1 (5.5)

	Ítem EAN5				Ítem EAN6			
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
Normalista	14 (29.2)	98 (24.9)	80 (28.5)	6 (40.0)	14 (25.5)	76 (23.5)	96 (29.5)	12 (36.4)
LE. Institución pública	15 (31.3)	168 (42.8)	120 (42.7)	4 (26.7)	27 (49.1)	134 (41.5)	135 (41.4)	11 (33.3)
LE. Institución privada	8 (16.6)	77 (19.6)	49 (17.4)	5 (33.3)	6 (10.9)	66 (20.4)	58 (17.8)	9 (27.3)
Psicología	0 (0.00)	6 (1.5)	4 (1.4)	0 (0.00)	0 (0.0)	6 (1.9)	4 (1.2)	0 (0.00)
Otra	11 (22.9)	44 (11.2)	28 (10.0)	0 (0.00)	8 (14.5)	41 (12.7)	33 (10.1)	1 (3.0)

Ítem EAN7

Ítem EAN8

	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Normalista</b>	6 (30.0)	65 (26.2)	104 (25.7)	23 (35.9)	3 (15.8)	58 (23.0)	115 (28.0)	22 (40.7)
<b>LE. Institución pública</b>	7 (35.0)	100 (40.3)	175 (43.2)	25 (39.0)	6 (31.6)	114 (45.1)	172 (41.9)	15 (27.8)
<b>LE. Institución privada</b>	2 (10.0)	50 (20.2)	76 (18.8)	11 (17.2)	5 (26.3)	45 (17.8)	78 (18.9)	11 (20.4)
<b>Psicología</b>	0 (0.0)	4 (1.6)	6 (1.5)	0 (0.00)	1 (5.3)	5 (1.9)	4 (1.0)	0 (0.00)
<b>Otra</b>	5 (25.00)	29 (11.7)	44 (10.9)	5 (7.81)	4 (21.0)	31 (12.2)	42 (10.2)	6 (11.1)
<b>Ítem EAN11</b>				<b>Ítem EAN12</b>				
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Normalista</b>	3 (33.4)	66 (26.6)	113 (25.4)	16 (45.7)	2 (11.8)	79 (27.6)	106 (26.9)	11 (27.5)
<b>LE. Institución pública</b>	3 (33.3)	100 (40.3)	191 (42.9)	13 (37.1)	6 (35.3)	116 (40.6)	170 (43.2)	15 (37.5)
<b>LE. Institución privada</b>	1 (11.1)	45 (18.2)	89 (20.0)	4 (11.5)	5 (29.4)	50 (17.5)	75 (19.0)	9 (22.5)
<b>Psicología</b>	0 (0.00)	6 (2.4)	4 (1.0)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (1.4)	6 (1.5)	0 (0.0)

Otra	2 (22.2)	31 (12.5)	48 (10.8)	2 (5.7)	4 (23.5)	37 (12.9)	37 (9.4)	5 (12.5)
<b>Ítem EAN9</b>					<b>Ítem EAN10</b>			
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Normalista</b>	<b>32 (29.1) *</b>	<b>102 (24.5) *</b>	<b>59 (30.0) *</b>	<b>5 (41.7) *</b>	7 (25.0)	76 (24.9)	83 (28.2)	32 (29.1)
<b>LE. Institución pública</b>	<b>48 (43.6) *</b>	<b>165 (39.5) *</b>	<b>91 (46.2) *</b>	<b>3 (25.0) *</b>	14 (50.0)	132 (43.3)	120 (40.8)	41 (37.3)
<b>LE. Institución privada</b>	<b>16 (14.6) *</b>	<b>91 (21.7) *</b>	<b>29 (14.7) *</b>	<b>3 (25.0) *</b>	5 (17.9)	55 (18.0)	55 (18.7)	24 (21.8)
<b>Psicología</b>	<b>2 (1.8) *</b>	<b>7 (1.7) *</b>	<b>0 (0.00) *</b>	<b>1 (8.3) *</b>	0 (0.00)	5 (1.7)	4 (1.4)	1 (0.9)
<b>Otra</b>	<b>12 (10.9) *</b>	<b>53 (12.6) *</b>	<b>18 (9.1) *</b>	<b>0 (0.0) *</b>	2 (7.1)	37 (12.1)	32 (10.9)	12 (10.9)
<b>Grado de estudio</b>								
		<b>Ítem EAN1</b>					<b>Ítem EAN2</b>	
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Nivel técnico</b>	0 (0.00)	2 (1.8)	3 (0.7)	3 (1.9)	0 (0.00)	4 (1.8)	4 (1.0)	0 (0.0)
<b>Licenciatura</b>	9 (60.0)	82 (74.6)	352 (76.7)	124 (81.1)	27 (71.0)	175 (78.1)	305 (77.2)	60 (75.0)

<b>Especialidad</b>	0 (0.0)	6 (5.5)	26 (5.7)	5 (3.3)	2 (5.3)	13 (5.8)	18 (4.6)	4 (5.0)
<b>Maestría</b>	5 (33.3)	19 (17.2)	68 (14.8)	20 (13.0)	7 (18.4)	30 (13.4)	61 (15.4)	14 (17.5)
<b>Doctorado</b>	1 (6.7)	1 (0.9)	10 (2.1)	1 (0.7)	2 (5.3)	2 (0.9)	7 (1.8)	2 (2.5)
<b>Ítem EAN3</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Nivel técnico</b>	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (1.6)	1 (0.9)	2 (1.2)	4 (1.3)	2 (0.9)	0 (0.0)
<b>Licenciatura</b>	4 (57.1)	119 (72.6)	344 (77.1)	100 (83.3)	125 (74.4)	237 (74.0)	190 (82.2)	15 (83.3)
<b>Especialidad</b>	2 (28.6)	12 (7.3)	19 (4.3)	4 (3.3)	8 (4.7)	17 (5.3)	12 (5.2)	0 (0.0)
<b>Maestría</b>	1 (14.3)	30 (18.3)	69 (15.5)	12 (10.0)	30 (17.9)	55 (17.2)	24 (10.4)	3 (16.7)
<b>Doctorado</b>	0 (0.0)	3 (1.8)	7 (1.5)	3 (2.5)	3 (1.8)	7 (2.2)	3 (1.3)	0 (0.0)
<b>Ítem EAN5</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Nivel técnico</b>	0 (0.0)	6 (1.5)	2 (0.7)	0 (0.0)	1 (1.8)	3 (0.9)	3 (0.9)	1 (3.0)

<b>Licenciatura</b>	32 (66.7)	299 (76.0)	224 (79.7)	12 (80.0)	36 (65.5)	243 (75.2)	260 (79.8)	28 (84.9)
<b>Especialidad</b>	1 (2.1)	23 (5.9)	12 (4.3)	1 (0.7)	2 (3.6)	19 (5.9)	15 (4.6)	1 (3.0)
<b>Maestría</b>	13 (27.0)	60 (15.3)	37 (13.2)	2 (13.3)	15 (27.3)	54 (16.7)	41 (12.6)	2 (6.1)
<b>Doctorado</b>	2 (4.2)	5 (1.3)	6 (2.1)	0 (0.0)	1 (1.8)	4 (1.3)	7 (2.1)	1 (3.0)
<b>Ítem EAN7</b>								<b>Ítem EAN8</b>
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Nivel técnico</b>	0 (0.0)	2 (0.8)	6 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)	4 (1.0)	2 (3.7)
<b>Licenciatura</b>	16 (88.0)	191 (77.0)	310 (76.5)	50 (78.1)	16 (84.2)	183 (72.3)	323 (78.6)	45 (83.3)
<b>Especialidad</b>	2 (10.0)	10 (4.0)	23 (5.7)	2 (3.1)	1 (5.3)	15 (5.9)	21 (5.1)	0 (0.00)
<b>Maestría</b>	1 (5.0)	43 (17.4)	58 (14.3)	10 (15.7)	2 (10.5)	50 (19.8)	55 (13.4)	5 (9.3)
<b>Doctorado</b>	1 (5.0)	2 (0.8)	8 (2.0)	2 (3.1)	0 (0.0)	3 (1.2)	8 (1.9)	2 (3.7)
<b>Ítem EAN11</b>								<b>Ítem EAN12</b>
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

<b>Nivel técnico</b>	0 (0.0)	1 (0.4)	5 (1.1)	2 (5.7)	0 (0.0)	3 (1.1)	4 (1.0)	1 (2.5)
<b>Licenciatura</b>	8 (88.9)	187 (75.4)	347 (78.0)	25 (71.4)	13 (76.5)	216 (75.5)	305 (77.4)	33 (82.5)
<b>Especialidad</b>	0 (0.0)	12 (4.8)	23 (5.2)	2 (5.7)	1 (5.9)	14 (4.9)	21 (5.3)	1 (2.5)
<b>Maestría</b>	1 (11.1)	45 (18.2)	61 (13.7)	5 (14.3)	2 (11.8)	49 (17.1)	57 (14.5)	4 (10.0)
<b>Doctorado</b>	0 (0.0)	3 (1.2)	9 (2.0)	1 (2.9)	1 (5.8)	4 (1.4)	7 (1.8)	1 (2.5)

**Ítem EAN9**

**Ítem EAN10**

	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Nivel técnico</b>	1 (0.9)	3 (0.7)	4 (2.0)	0 (0.0)	1 (3.6)	3 (1.0)	4 (1.4)	0 (0.0)
<b>Licenciatura</b>	88 (80.0)	328 (78.5)	143 (72.6)	8 (66.7)	25 (89.2)	227 (74.4)	231 (78.6)	84 (76.4)
<b>Especialidad</b>	4 (3.7)	19 (4.5)	12 (6.1)	2 (16.7)	1 (3.6)	14 (4.6)	17 (5.8)	5 (4.5)
<b>Maestría</b>	15 (13.6)	60 (14.4)	35 (17.8)	2 (12.7)	0 (0.00)	56 (18.4)	36 (12.2)	20 (18.2)
<b>Doctorado</b>	2 (1.8)	8 (1.9)	3 (1.5)	0 (0.00)	1 (3.6)	5 (1.6)	6 (2.0)	1 (0.9)

**Tipo de contrato**

		Ítem EAN 1				Ítem EAN2			
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Contrato fijo</b>	14 (93.3)	109 (99.1)	439 (95.6)	144 (94.1)	35 (92.1)	214 (95.5)	382 (96.7)	75 (93.8)	
<b>Contrato temporal</b>	1 (6.7)	1 (0.9)	20 (4.4)	9 (5.9)	3 (7.9)	10 (4.5)	13 (3.3)	5 (6.2)	
Ítem EAN3									
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Contrato fijo</b>	6 (85.7)	158 (96.3)	429 (96.2)	113 (94.2)	164 (97.6)	306 (95.6)	221 (95.7)	15 (83.3)	
<b>Contrato temporal</b>	1 (14.3)	6 (3.7)	17 (3.8)	7 (5.8)	4 (2.4)	14 (4.4)	10 (4.3)	3 (16.7)	
Ítem EAN5									
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Contrato fijo</b>	<b>47 (97.9) *</b>	<b>378 (96.2) *</b>	<b>269 (95.7) *</b>	<b>12 (80.0) *</b>	52 (94.6)	312 (96.6)	312 (95.7)	30 (90.9)	
<b>Contrato temporal</b>	<b>1 (2.1) *</b>	<b>15 (3.8) *</b>	<b>12 (4.3) *</b>	<b>3 (20.0) *</b>	3 (5.4)	11 (3.4)	14 (4.3)	3 (9.1)	
Ítem EAN7									
Ítem EAN8									

	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Contrato fijo</b>	17 (85.0) *	236 (95.2) *	393 (97.0) *	60 (93.7) *	17 (89.5)	244 (96.4)	395 (96.1)	50 (92.6)
<b>Contrato temporal</b>	3 (15.0) *	12 (4.8) *	12 (3.0) *	4 (6.3) *	2 (10.5)	9 (3.6)	16 (3.9)	4 (7.4)
<b>Ítem EAN11</b>								
	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Contrato fijo</b>	8 (88.9)	238 (96.0)	429 (96.4)	31 (88.6)	17 (100.0)	278 (97.2)	375 (95.2)	36 (90.0)
<b>Contrato temporal</b>	1 (11.1)	10 (4.0)	16 (3.6)	4 (11.4)	0 (0.00)	8 (2.8)	19 (4.8)	4 (10.0)
<b>Ítem EAN9</b>								
	Nunca	Pocas veces	A veces	Siempre	Nulo	Bajo	Medio	Alto
<b>Contrato fijo</b>	106 (96.4)	404 (96.7)	184 (93.4)	12 (100.0)	27 (96.4)	292 (95.7)	283 (96.3)	104 (94.5)
<b>Contrato temporal</b>	4 (3.64)	14 (3.3)	13 (6.6)	0 (0.0)	1 (3.6)	13 (4.3)	11 (3.7)	6 (5.5)

Realizó diplomado Vida Saludable

Ítem EAN1

Ítem EAN2

	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Si</b>	6 (40.0)	54 (49.1)	249 (54.3)	78 (51.0)	20 (52.6)	107 (47.8)	215 (54.4)	45 (56.3)
<b>No</b>	9 (60.0)	56 (50.9)	210 (45.7)	75 (49.0)	18 (47.4)	117 (52.2)	180 (45.6)	35 (43.7)
<b>Ítem EAN3</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Si</b>	3 (42.9)	92 (56.1)	224 (50.2)	68 (56.7)	86 (51.2)	157 (49.1)	132 (57.1)	12 (66.7)
<b>No</b>	4 (57.1)	72 (43.9)	222 (49.8)	52 (43.3)	82 (48.8)	163 (50.9)	99 (42.9)	6 (33.3)
<b>Ítem EAN5</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Si</b>	23 (47.9)	194 (49.4)	164 (58.4)	6 (40.0)	26 (47.3)	171 (52.9)	175 (53.7)	15 (45.4)
<b>No</b>	25 (52.1)	199 (50.6)	117 (41.6)	9 (60.0)	29 (52.7)	152 (47.1)	151 (46.3)	18 (54.6)
<b>Ítem EAN7</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

<b>Si</b>	7 (35.0)	125 (50.4)	225 (55.6)	30 (46.9)	9 (47.4)	131 (51.8)	218 (53.0)	29 (53.7)
<b>No</b>	13 (65.0)	123 (49.6)	180 (44.4)	34 (53.1)	10 (52.6)	122 (48.2)	193 (47.0)	25 (46.3)
<b>Ítem EAN11</b>					<b>Ítem EAN12</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Si</b>	4 (44.4)	117 (47.2)	248 (55.7)	18 (51.4)	9 (52.9)	145 (50.7)	214 (54.1)	19 (47.5)
<b>No</b>	5 (55.6)	131 (52.8)	197 (44.3)	17 (48.6)	8 (47.1)	141 (49.3)	180 (45.7)	21 (52.5)
<b>Ítem EAN9</b>					<b>Ítem EAN10</b>			
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Si</b>	36 (32.7) *	214 (51.2) *	128 (65.0) *	9 (75.0) *	11 (39.3) *	142 (46.6) *	179 (60.9) *	55 (50.0) *
<b>No</b>	74 (67.3) *	204 (48.8) *	69 (35.0) *	3 (25.0) *	17 (60.7) *	163 (53.4) *	115 (39.1) *	55 (50.0) *
<b>Turno</b>								
<b>Ítem EAN1</b>					<b>Ítem EAN2</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Matutino</b>	14 (93.3)	88 (80.0)	382 (83.2)	114 (74.5)	28 (73.7)	178 (79.5)	333 (84.3)	59 (73.8)

<b>Vespertino</b>	1 (6.7)	19 (17.3)	62 (13.5)	32 (20.9)	7 (18.4)	37 (16.5)	53 (13.4)	17 (21.2)
<b>Ambos</b>	0 (0.00)	3 (2.7)	15 (3.3)	7 (4.6)	3 (7.9)	9 (4.0)	9 (2.3)	4 (5.0)
<b>Ítem EAN3</b>					<b>Ítem EAN4</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Matutino</b>	4 (57.1)	137 (83.5)	365 (81.8)	92 (76.7)	134 (79.8)	260 (81.3)	188 (81.4)	16 (88.9)
<b>Vespertino</b>	3 (42.9)	22 (13.4)	67 (15.0)	22 (18.3)	27 (16.0)	49 (15.3)	36 (15.6)	2 (11.1)
<b>Ambos</b>	0 (0.00)	5 (3.1)	14 (3.2)	6 (5.0)	7 (4.2)	11 (3.4)	7 (3.0)	0 (0.0)
<b>Ítem EAN5</b>					<b>Ítem EAN6</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Matutino</b>	35 (72.9)	316 (80.4)	235 (83.6)	12 (80.0)	39 (70.9)	265 (82.0)	265 (81.3)	29 (87.9)
<b>Vespertino</b>	10 (20.8)	62 (15.8)	39 (13.9)	3 (20.0)	11 (20.0)	46 (14.3)	53 (16.3)	4 (12.1)
<b>Ambos</b>	3 (6.3)	15 (3.8)	7 (2.5)	0 (0.0)	5 (9.1)	12 (3.7)	8 (2.5)	0 (0.0)
<b>Ítem EAN7</b>					<b>Ítem EAN8</b>			

	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Matutino</b>	15 (75.0)	198 (79.9)	336 (83.0)	49 (76.6)	15 (79.0)	205 (81.0)	333 (81.0)	45 (83.3)
<b>Vespertino</b>	3 (15.0)	41 (16.5)	57 (14.0)	13 (20.3)	3 (15.8)	34 (13.5)	69 (16.8)	8 (14.8)
<b>Ambos</b>	2 (10.0)	9 (3.6)	12 (3.0)	2 (3.1)	1 (5.2)	14 (5.5)	9 (2.2)	1 (1.9)
<b>Ítem EAN11</b>								
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Matutino</b>	7 (77.8)	196 (79.0)	367 (82.5)	28 (80.0)	12 (70.6)	233 (81.5)	318 (80.7)	35 (87.5)
<b>Vespertino</b>	2 (22.2)	39 (15.7)	67 (15.0)	6 (17.1)	3 (17.6)	43 (15.0)	63 (16.0)	5 (12.5)
<b>Ambos</b>	0 (0.00)	13 (5.3)	11 (2.5)	1 (2.9)	2 (11.8)	10 (3.5)	13 (3.3)	0 (0.0)
<b>Ítem EAN9</b>								
	<b>Nunca</b>	<b>Pocas veces</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Matutino</b>	86 (78.18)	337 (80.6)	168 (85.3)	7 (58.3)	<b>17 (60.7) *</b>	<b>245 (80.3) *</b>	<b>243 (82.7) *</b>	<b>93 (84.5) *</b>
<b>Vespertino</b>	18 (16.4)	70 (16.8)	22 (11.2)	4 (33.3)	<b>10 (35.7) *</b>	<b>47 (15.4) *</b>	<b>41 (14.0) *</b>	<b>16 (14.6) *</b>

<b>Ambos</b>	6 (5.4)	11 (2.6)	7 (3.5)	1 (8.4)	1 (3.6) *	13 (4.3) *	10 (3.4) *	1 (0.9) *
<b>Ciclo en el que imparte</b>								
	<b>Ítem EAN1</b>					<b>Ítem EAN2</b>		
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Primaria baja</b>	6 (40.0)	52 (47.3)	232 (50.6)	64 (41.9)	15 (39.5)	109 (48.7)	199 (50.4)	31 (38.8)
<b>Primaria alta</b>	7 (46.7)	52 (47.3)	210 (45.7)	77 (50.3)	20 (52.6)	100 (44.6)	181 (45.8)	45 (56.2)
<b>Otros</b>	2 (13.3)	6 (5.4)	17 (3.7)	12 (7.8)	3 (7.9)	15 (6.7)	15 (3.8)	4 (5.00)
	<b>Ítem EAN3</b>					<b>Ítem EAN4</b>		
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Primaria baja</b>	3 (42.9)	79 (48.2)	219 (49.1)	53 (44.2)	73 (43.4)	159 (49.7)	110 (47.6)	12 (66.7)
<b>Primaria alta</b>	4 (54.1)	79 (48.2)	203 (45.5)	60 (50.0)	90 (53.6)	146 (45.6)	105 (45.5)	5 (27.8)
<b>Otros</b>	0 (0.0)	6 (3.6)	24 (5.4)	7 (5.8)	5 (3.0)	15 (4.7)	16 (6.9)	1 (5.5)
	<b>Ítem EAN5</b>					<b>Ítem EAN6</b>		

	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Primaria baja</b>	19 (39.6)	181 (46.1)	145 (51.6)	9 (60.0)	25 (45.5)	158 (48.9)	154 (47.2)	17 (51.5)
<b>Primaria alta</b>	27 (56.3)	195 (49.6)	119 (42.4)	5 (33.3)	29 (52.7)	150 (46.4)	155 (47.6)	12 (36.4)
<b>Otros</b>	2 (4.1)	17 (4.3)	17 (6.0)	1 (6.7)	1 (1.8)	15 (4.6)	17 (5.2)	4 (12.1)
<b>Ítem EAN7</b>								<b>Ítem EAN8</b>
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Primaria baja</b>	10 (50.0)	123 (49.6)	191 (47.2)	30 (46.8)	<b>12 (63.2) f</b>	<b>119 (47.0) f</b>	<b>197 (47.9) f</b>	<b>26 (48.2) f</b>
<b>Primaria alta</b>	8 (40.0)	116 (46.8)	189 (46.7)	33 (51.6)	<b>4 (21.0) f</b>	<b>127 (50.2) f</b>	<b>191 (46.5) f</b>	<b>24 (44.4) f</b>
<b>Otros</b>	2 (10.0)	9 (3.6)	25 (6.2)	1 (1.6)	<b>3 (15.8)</b>	<b>7 (2.8)</b>	<b>23 (5.6) f</b>	<b>4 (7.4) f</b>
<b>Ítem EAN11</b>								<b>Ítem EAN12</b>
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Primaria baja</b>	5 (55.6)	116 (46.8)	217 (48.8)	16 (45.7)	<b>0 (0.0) *</b>	<b>122 (42.7) *</b>	<b>202 (51.2) *</b>	<b>22 (55.0) *</b>
<b>Primaria alta</b>	4 (44.4)	124 (50.0)	202 (45.4)	16 (45.7)	<b>9 (52.9) *</b>	<b>152 (53.1) *</b>	<b>172 (43.7) *</b>	<b>13 (32.5) *</b>

<b>Otros</b>	0 (0.0)	8 (3.2)	26 (5.8)	3 (8.6)	<b>0 (0.0) *</b>	<b>12 (4.2) *</b>	<b>20 (5.1) *</b>	<b>5 (12.5) *</b>
<b>Ítem EAN9</b>					<b>Ítem EAN10</b>			
	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>	<b>Nulo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Primaria baja</b>	53 (48.2)	199 (47.6)	94 (47.7)	8 (66.7)	11 (39.3)	142 (46.6)	140 (47.6)	61 (55.5)
<b>Primaria alta</b>	55 (50.0)	195 (46.7)	92 (46.7)	4 (33.3)	17 (60.7)	151 (49.5)	136 (46.3)	42 (38.1)
<b>Otros</b>	2 (1.8)	24 (5.7)	11 (5.6)	0 (0.00)	0 (0.00)	12 (3.9)	18 (6.1)	7 (6.4)

## **DISCUSIÓN:**

Esta investigación aporta evidencia sobre los factores sociodemográficos y la práctica docente que están asociados al nivel de implementación de la educación alimentaria nutricional por los profesores en escuelas de nivel primaria. Lo primero que se identificó fue que las características sociodemográficas de los docentes en la región estudiada, fueron muy similares. En otros estudios, se han reportado similitudes en la distribución de docentes respecto al sexo, con una mayor representación femenina (78.8%) y una menor proporción de hombres (21.7%) (Kaschalk-Woods et al., 2021). Confirmando que las mujeres juegan un papel fundamental en la educación básica en México.

Referente al estado civil, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la zona metropolitana de Pachuca de Soto, donde 215 docentes (33.2%) se identificaron como casados. Sin embargo, referente al estado civil no se encontraron estudios donde se explorará esta variable asociada a la práctica docente. Esto podría explicarse porque, en general, las investigaciones se han centrado en factores modificables o aquellos que se están vinculados de manera directa con la formación académica y profesional, y no a aspectos personales, los cuales difícilmente pueden ser influenciados por intervenciones educativas.

En cuanto a los resultados obtenidos en el nivel socioeconómico (NSE) se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de la ZMT, con una mayor proporción en el NSE medio (52.5%). Lo que se relacionó también con un mayor uso de materiales didácticos (50.1%), con la calidad de la EAN impartida (51.1%) y en el impacto en los hábitos alimentarios de los alumnos (51.8%). Esto sugiere que el nivel socioeconómico influye en la disponibilidad y aprovechamiento de recursos para la implementación de la EAN. En este sentido, Kaschalk-Woods et al., 2021, destaca en su investigación que el acceso a capacitación y materiales adecuados incrementa significativamente la calidad de la enseñanza en nutrición, lo cual podría explicar por qué los docentes de niveles socioeconómicos medios muestran un compromiso intermedio con la implementación de la EAN. Aunque Nanayakkara et al., 2021, no abordó directamente el NSE, sí enfatiza en su investigación en la importancia de contar

con recursos y formación específica para elevar la confianza y la eficacia docente. Por lo que se podría inferir que las diferencias encontradas en el NSE no solo reflejan condiciones individuales de los docentes, sino también algunas desigualdades estructurales que impactan en la calidad y el alcance de la EAN en el aula.

Así mismo, 204 docentes (51.8%) de nivel medio reportaron que los contenidos relacionados con la EAN mejoran los hábitos de alimentación y la salud de los alumnos. Lo anterior podría sugerir que, aunque se tenga un compromiso con la calidad de enseñanza de la EAN a través de materiales didácticos, podrían existir limitantes referentes a la disponibilidad y uso de los recursos y materiales. Por lo anterior, y de acuerdo con lo descrito por Kaschalk-Woods et al., 2021, la capacitación docente, acompañada de materiales estructurados, podría favorecer la implementación efectiva de contenidos y reforzar la importancia de considerar el nivel socioeconómico como un factor que influye en el acceso y calidad de los recursos.

En la presente investigación, el 80% de los docentes del sexo femenino manifestaron percibirse con un nivel medio de responsabilidad respecto a la enseñanza de temas relacionados con la EAN (ítem EAN11). Aunque existen otros estudios en docentes donde el sexo femenino es también altamente prevalente (97%) (Nanayakkara et al., 2021), no se han reportado diferencias significativas relacionadas con el sexo en la práctica de los docentes. Sin embargo, se podrían atribuir las diferencias de responsabilidad percibida por las docentes mujeres, por las expectativas de rol de género o con la asignación de tareas pedagógicas específicas relacionadas con la alimentación.

En cuanto a la edad, el grupo de edad de 41 a 50 años, quienes representan la mayoría de la población de este estudio, respondieron con mayor frecuencia (42.5%) que existe un nivel bajo de la utilización de los contenidos en EAN, lo que podría sugerir que existen limitaciones al momento de integrar estos recursos en la práctica relacionadas con la edad del docente. Es decir, a mayor edad, menor implementación de contenidos extracurriculares. Datos similares a lo señalado por Nanayakkara et al., 2021, quienes encontraron que los docentes con mayor experiencia, generalmente entre los 40 y 60 años, tienden a sentirse más seguros

en la enseñanza de contenidos básicos de nutrición, pero muestran menor confianza al abordar contenidos más amplios, lo que coincide con la limitada implementación de actividades extracurriculares observada en este estudio.

La edad también se asoció con el nivel de calidad de la enseñanza en el aula, específicamente en relación con la educación para la salud y la EAN (EAN11). En este aspecto, 190 docentes (42.7%) reportaron un nivel medio de enseñanza de contenidos vinculados con la EAN. En el estudio realizado por Nanayakkara et al., 2021, encontraron que los profesores de entre 40 y 60 años presentaban mayores niveles de autoeficacia para la enseñanza de estos temas. Lo anterior podría sugerir que, en los docentes de mediana edad, la experiencia acumulada parece favorecer una mayor confianza y una práctica docente más sólida en relación con la EAN favoreciendo el fortalecimiento de estos programas.

Referente al ámbito urbano o rural donde se desempeñan los docentes, el 88.3% de los docentes del ámbito urbano consideran que pocas veces se toman cursos de capacitación para abordar temas de educación para la salud y la EAN (EAN9). En este sentido, los resultados encontrados por Kaschalk-Woods et al., 2021, menciona que una mayor capacitación del docente en temas relacionados a la EAN puede mejorar los resultados al enseñarla. Sin embargo, la baja frecuencia de capacitación en contextos urbanos podría explicarse por la sobrecarga laboral, estilos de vida más ocupados, o por la realización de programas poco contextualizados.

Sobre el estado civil de los docentes, un total de 200 docentes (50.9%) que se identifican como solteros, indicaron un nivel bajo de las horas dedicadas a temas relacionados con la EAN. Pero, en contraste, el 46.5% de los docentes que se reportaron como solteros, señalaron que los temas relacionados a la EAN mejoran los hábitos de alimentación y salud nutricional de sus alumnos. Por lo que este dato podría resultar contradictorio. En la literatura revisada no se encontraron estudios que relacionen directamente el estado civil con la enseñanza de la EAN, sin embargo, podría considerarse que existen factores relacionados con el estado civil como la disponibilidad de tiempo o bien la percepción de responsabilidad relacionada con la EAN. Esto abre un campo de investigación poco explorado y

resalta la necesidad de incluir variables sociodemográficas diversas al analizar la implementación de la EAN.

En esta investigación, el 44.4% de los docentes señalaron haber egresado de la licenciatura en educación de una institución pública, y reportaron que el plan curricular nacional incluye en un nivel medio los contenidos específicos dedicados a la EAN. Esto indica que, si bien dichos contenidos están presentes en la formación, aún no alcanzan un nivel alto de integración, lo que podría limitar su aprovechamiento en la práctica docente. Egresar de una licenciatura en educación que contemple materias vinculadas con la educación para la salud y la alimentación permitiría fortalecer la implementación de estos contenidos en el plan curricular nacional. En este mismo sentido, Kaschalk-Woods et al. (2021) señalan que una capacitación estructurada mejora significativamente el conocimiento del docente y, en consecuencia, la enseñanza de la EAN, lo que resalta la importancia de consolidar estos temas desde la formación inicial.

Los egresados de la licenciatura en educación de una institución pública (42.0%) señalaron que en sus escuelas se enseña en un nivel medio contenidos extracurriculares referentes a las EAN, en tanto que 39.5% de los egresados de una licenciatura en educación de una institución pública mencionan que la frecuencia en la que toman cursos referentes a la EAN es baja, es decir, que se realiza pocas veces.

Referente al grado de estudio de los docentes no se encontraron diferencias significativas. Para este trabajo, no se encontraron estudios en donde el título de egreso de los docentes se asociaría con algún elemento para la implementación de la EAN. Para este estudio se consideraron los perfiles de formación docente Normalista, Licenciatura en Educación egresado de una institución pública, Licenciatura en Educación egresado de una institución privada. Licenciatura en Psicología y otros. En México, se pueden encontrar distintos perfiles de formación docente, lo que implica distintos enfoques y recursos de formación. Para este estudio se consideró relevante preguntarse si este perfil de egreso podría influir en la implementación de la EAN. Aunque estas variables no han sido exploradas

previamente, podrían sugerir que la formación académica de una institución pública o privada no necesariamente garantiza un mayor nivel de implementación de la EAN, así también que los programas de posgrado no incluyen de manera explícita contenidos sobre nutrición o salud escolar.

El tipo de contrato con el cual se encontraban trabajando los docentes en el momento de la evaluación, se asoció con EAN5 y EAN7. Al respecto, la mayoría de los docentes que se encuentran frente al grupo tienen un contrato fijo. Lo cual pudiera percibirse como una seguridad social y de trabajo. El 96.2% de los docentes que mantienen un contrato fijo señalaron que las horas lectivas dedicadas a la enseñanza de la EAN (EAN5) se encuentran en un nivel bajo; y por otro lado, 393 docentes (97.0%) de contrato fijo reportaron un nivel medio de utilización de material didáctico enfocado en la EAN (EAN7), la diferencia es marcada, ya que existen pocos docentes que se encuentren bajo un contrato temporal. Esta variable no ha sido explorada previamente; sin embargo, estos resultados podrían sugerir que, en contratos fijos, la carga administrativa o la rigidez de los planes de trabajo limita el tiempo para estos temas, aun cuando sí existe un nivel medio de materiales disponibles.

El 51.2% de los docentes indicaron contar con otro diplomado diferente al diplomado de Vida Saludable (ítem EAN9 y EAN10) y 48.8% mencionaron no haber realizado otro diplomado y que pocas veces se realiza la toma de estos cursos. En el trabajo de (Britten & Lai, 1998), dentro de sus variables exploraron el entrenamiento para la EAN, específicamente si los docentes habían realizado un entrenamiento previo, la cantidad y frecuencia de sesiones realizadas y si este entrenamiento fue apropiado. Aunque es importante señalar que la capacitación no aumentaba directamente el tiempo dedicado a la EAN, este si se encontraba relacionado con la autoeficacia del docente para enseñar contenidos relacionados con la EAN.

El 60.9% de los docentes, que reportaron haber realizado otro diplomado mencionan que el involucramiento de los padres y tutores se realiza en un nivel medio. (EAN10) Estos datos reflejan que la formación continua no siempre garantiza un mayor acceso a capacitación en EAN, lo que concuerda con lo

planteado por Nanayakkara et al., 2021, quienes destacaron la importancia de programas específicos y actualizados en nutrición. Por otro lado, también sugiere que estar capacitado en EAN, no necesariamente garantizará que se considere la vinculación de los padres en los temas de EAN que se abordan en la escuela. Lo anterior puede deberse a distintos factores como el plan educativo, las características contextuales de los padres y características personales del docente, etc.

Respecto al turno en el que imparten clase los docentes, se encontraron diferencias significativas en la ZMP, 386 docentes (84.8%) pertenecen al turno matutino. Este resultado podría sugerir que la organización y distribución del tiempo dedicado a ciertas materias en las escuelas podría influir en la incorporación de contenidos relacionados con la EAN (EAN10). Así mismo, referente al ciclo en el que imparten se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la ZMP y ZMT con 222 docentes (48.8%) en primaria baja y 134 docentes (47.5%) en primaria alta, respectivamente; por lo que, además de considerar características propias del docente, se deben considerar aspectos estructurales como el turno y el ciclo en el que imparten ya que estos podrían delimitar los contenidos relacionados a la EAN y su enseñanza según el nivel, el contenido del plan de estudio del ciclo, y la edad de los alumnos, ya que no solo basta con que los docentes consideren la importancia de la enseñanza de la EAN, sino también su aplicación según la dinámica escolar.(Britten & Lai, 1998)

El 89.3% de los docentes del turno matutino, mencionaron que el involucramiento de los padres se realiza en un nivel medio, pero algunos otros reportaron un nivel bajo. Este resultado indica que la participación de los padres no es homogénea, incluso dentro de un mismo turno. Aunque los artículos revisados no abordan directamente la variable descrita aquí, se ha señalado que el involucramiento de las familias es clave para el éxito de programas de EAN. Por lo tanto, este resultado podría interpretarse como un área con oportunidad para reforzarse mediante estrategias que promuevan la colaboración de los actores en la EAN, independientemente del horario escolar.

El 47.9% de ellos docentes que imparten en primaria baja, mencionaron un nivel bajo del seguimiento que se da a los planes de trabajo y proyectos referentes a la EAN (ítem EAN8). Lo que podría sugerir que, aunque la EAN esté considerada dentro del plan de trabajo del docente, el seguimiento es limitado y esto podría tener un impacto sobre la continuidad y efectividad de esta misma.

Por otra parte, el 51.2% de los docentes que imparten clases en primaria baja mencionan que los contenidos relacionados a la EAN aplicados en el aula mejoran en un nivel medio los hábitos de alimentación y salud nutricional de los alumnos (ítem EAN12). Lo que es similar a los obtenidos por Unusan & Yalcin, 2020, quien concluye que un esfuerzo por enseñar nutrición a través de metodologías dirigidas hacia el aprendizaje crea un beneficio en los estudiantes. Esto podría sugerir que en niveles básicos de educación primaria la implementación de la EAN podría garantizar efectos sobre la mejora de hábitos en escolares.

Como limitante de esta investigación, se reconoce que se incluyeron docentes de municipios de la zona Metropolitana de Pachuca y la Zona Metropolitana de Tulancingo, los cuales representan un contexto predominantemente urbano. Por ello, los resultados no pueden generalizarse a otras regiones del estado ni a zonas rurales con características socioculturales distintas. Asimismo, al tratarse de un estudio de tipo transversal, las asociaciones encontradas no permiten establecer relaciones de causalidad entre las variables sociodemográficas, la práctica docente y el nivel de implementación de la EAN.

Otra limitación se relaciona con el uso de un cuestionario de autorreporte, lo que puede haber introducido sesgos de interpretación o de deseabilidad social en las respuestas de los docentes. Además, aunque el instrumento empleado forma parte del proyecto NUTRENT0 y cuenta con validez de contenido, no se realizaron pruebas de fiabilidad psicométrica específicas para esta muestra. También debe considerarse que la participación fue voluntaria, lo que pudo generar un sesgo de selección hacia docentes con mayor interés o sensibilización en temas de alimentación y salud. Finalmente, no se abordaron de manera profunda factores institucionales o estructurales, como la infraestructura escolar, la carga laboral o las políticas internas, que podrían incidir en la práctica docente relacionada con la EAN.

Sin embargo, este estudio presenta importantes fortalezas. En primer lugar, las escuelas fueron seleccionadas aleatoriamente, lo que confiere representatividad a la muestra dentro del contexto urbano del estado. Además, se contó con una muestra considerable de docentes ( $n=737$ ), lo que permitió realizar análisis estadísticos robustos y detectar asociaciones significativas entre las variables. De igual forma, esta investigación aporta evidencia original en un campo poco explorado en México, al analizar cómo las características personales y laborales del profesorado influyen en la implementación de la Educación Alimentaria y Nutricional en el aula. Finalmente, los resultados obtenidos contribuyen a generar bases para futuras investigaciones comparativas y para el diseño de estrategias educativas que fortalezcan la EAN desde la formación docente.

## CONCLUSIÓN

La presente investigación permitió identificar que las características sociodemográficas y de práctica docente del profesorado de educación primaria en municipios urbanos de Hidalgo, presentan una distribución relativamente homogénea, con predominio femenino, nivel socioeconómico medio y una alta concentración en el ámbito urbano. Estas condiciones conforman un panorama que influye directamente en la práctica docente y, particularmente, en la implementación de la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) en el aula.

Los resultados muestran que, si bien la mayoría de los docentes reconocen la importancia de la EAN y se perciben con un nivel medio de responsabilidad en su enseñanza, persisten limitaciones vinculadas con la falta de capacitación, las escasas horas lectivas dedicadas a la EAN y la limitada disponibilidad de materiales didácticos. En general, se observó una incorporación intermedia de contenidos de nutrición en el plan curricular nacional y en las actividades extracurriculares, lo que refleja un esfuerzo inicial que aún resulta insuficiente para lograr un impacto sostenido en los hábitos alimentarios de los estudiantes.

Las asociaciones encontradas evidenciaron que la edad, el nivel socioeconómico, el estado civil, el título de egreso, el tipo de contrato, el turno y el ciclo escolar influyen significativamente en la forma en que los docentes perciben e implementan la EAN. En concreto, los docentes de mayor edad tendieron a impartir menos

actividades extracurriculares, mientras que quienes presentan nivel socioeconómico medio mostraron un uso intermedio de materiales didácticos. Asimismo, el título de egreso de Licenciatura en Educación por una institución pública se relacionó con la integración curricular de los contenidos de EAN, y el contrato fijo con el tiempo que se dedica a su enseñanza. Estos hallazgos significan que la implementación de la EAN no depende únicamente de la disposición individual del docente, sino también de factores estructurales, formativos y laborales que condicionan su práctica cotidiana

Finalmente, se concluye que la Educación Alimentaria Nutricional representa una oportunidad clave para promover la salud y el bienestar de los escolares. Sin embargo, para lograr una implementación efectiva, es indispensable crear esfuerzos entre el sistema educativo, las instituciones de formación docente y las políticas públicas, garantizando que los docentes cuenten con las herramientas, el tiempo y la capacitación necesaria para tomar su papel como agentes de cambio para una vida saludable desde la educación primaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Argumedo, G., Cruz-Casarrubias, C. A., Bonvecchio-Arenas, A., Jáuregui, A., Saavedra-Romero, A., Martínez-Montañez, O. G., Meléndez-Irigoyen, M. T., Karam-Araujo, R., Uribe-Carvajal, R., Olvera, A., Hernández-Alcaraz, C., Velázquez-Cortés, D., Morales-Ruán, M. del C., Shamah-Levy, T., Nieto, C., Contreras-Manzano, A., Hernández-Ávila, M., Rivera-Dommarco, J., & Barquera-Cervera, S. (2023). Hacia el diseño de Vida Saludable, un nuevo programa de estudios para la educación básica en México. *Salud Pública de México*, 65(1), 82–92. <https://doi.org/10.21149/14212>
2. Ash, S., Contento, I., Olfert, M. D., & Koch, P. A. (2023). Position of the Society for Nutrition Education and Behavior: Nutrition Educator Competencies for Promoting Healthy Individuals, Communities, and Food Systems: Rationale and Application. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 55(1), 3–15. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2022.07.010>

3. Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2022). *Nivel Socioeconómico AMAI 2022*.
4. Booth, S. L., Laboratory, V. K., Mayer, J., Sallis, J. F., Ritenbaugh, C., Permanente, K., Frank, L. D., Glanz, K., Himmelgreen, D. A., Popkin, B. M., Rickard, K. A., & St Jeor, S. (2001). *Environmental and Societal Factors Affect Food Choice and Physical Activity: Rationale, Influences, and Leverage Points*. 2–3.
5. Breilh, J. (2013). *El debate determinantes-determinación: aportes del análisis teórico, epistemológico y político*.
6. Britten, P., & Lai, M. K. (1998). Structural analysis of the relationships among elementary teachers' training, self-efficacy, and time spent teaching nutrition. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 30(4), 218–224. [https://doi.org/10.1016/s0022-3182\(98\)70322-x](https://doi.org/10.1016/s0022-3182(98)70322-x)
7. Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano* (Vol. 1).
8. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. (2024a). *LEY GENERAL DE EDUCACIÓN*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
9. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. (2024b). *LEY GENERAL DE SALUD*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
10. Chan, C. (2015). *FOOD ENVIRONMENT, HEALTH, and CHRONIC DISEASE*. <http://afns.ualberta.ca/en/Research/>
11. Coccia, C. C., Tamargo, J., & Macchi, A. K. (2020). Effects of nutrition knowledge, personal health and self-efficacy on food-related teaching practices of elementary school pre-service teachers. *Health Education Journal*, 79(8), 974–986. <https://doi.org/10.1177/0017896920946061>
12. Contento, I. (2010). *Nutrition education, thinking research, theory, and practice* (Contento Isobel, Ed.; Second edition). Jones & Bartlett Learning.
13. de Castro, I. R. R., & Canella, D. S. (2022). Organizational Food Environments: Advancing Their Conceptual Model. *Foods* (Basel, Switzerland), 11(7). <https://doi.org/10.3390/FOODS11070993>
14. Secretaría de Gobernación. (2020). *ACUERDO por el que se emite como acción extraordinaria ante la epidemia de COVID-19, y como una medida*

- preventiva en beneficio de toda la población, la impartición de contenidos que fomenten y promuevan estilos de vida saludables.*
15. Downs, S. M., Ahmed, S., Fanzo, J., & Herforth, A. (2020). Food Environment Typology: Advancing an Expanded Definition, Framework, and Methodological Approach for Improved Characterization of Wild, Cultivated, and Built Food Environments toward Sustainable Diets. *Foods 2020*, Vol. 9, Page 532, 9(4), 532. <https://doi.org/10.3390/FOODS9040532>
  16. FAO. (2011). *La importancia de la Educación Nutricional*. 1–16. <https://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
  17. FAO. (2022). Educación alimentaria y nutricional en las escuelas. En *Educación alimentaria y nutricional en las escuelas*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb2064es>
  18. FAO. (2023). Metodología de la educación alimentaria y nutricional orientada a la promoción de estilos de vida y alimentación saludable. En *Metodología de la educación alimentaria y nutricional orientada a la promoción de estilos de vida y alimentación saludable*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3691es>
  19. FAO. (2024). *Educación alimentaria y nutricional*. <https://www.Fao.Org/School-Food/Areas-Work-Based-Food-Nutrition-Education/Es/>.
  20. Galván, M., Godoy, D., Bustos, N., Hernández, J., López, G., Pérez, F., Soruco, I., & Gónzalez, M. (2021). *2do Webinar Observatorio de escuelas saludables: Construyendo una vida saludable en la escuela y el hogar*.
  21. Galván, M., Granados, V., López, G., & Hernández Jhazmín. (2016). *EDUCACIÓN EN NUTRICIÓN EN ESCUELAS PRIMARIAS*.
  22. Galván, M., Hernández-Cabrera, J., López-Rodríguez, G., Bustos, N., García-Cruz, R., Guzmán-Saldaña, R., Alzate-Yepes, T., & Galván-Valencia, O. (2023). Perceptions of food environments in the school and at home during Covid-19: An online cross-sectional study of parents, teachers and experts from Latin America. *PLoS ONE*, 18(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287747>
  23. Glanz, K., Sallis, J. F., Saelens, B. E., & Frank, L. D. (2005). *Healthy Nutrition Environments: Concepts and Measures*.

24. Harrison, F., & Jones, A. P. (2012). A framework for understanding school based physical environmental influences on childhood obesity. *Health and Place*, 18(3), 639–648. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.12.009>
25. Kaschalk-Woods, E., Fly, A. D., Foland, E. B., Dickinson, S. L., & Chen, X. (2021). Nutrition Curriculum Training and Implementation Improves Teachers' Self-Efficacy, Knowledge, and Outcome Expectations. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 53(2), 142–150. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.11.011>
26. Krieger, N. (2001). *Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective*.
27. Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*.
28. Lee, A., Cardel, M., & Donahoo, W. T. (2019). *Social and Environmental Factors Influencing Obesity*.
29. Lipps Birch, L., & Davison, K. K. (2001). *CHILDHOOD AND ADOLESCENT OBESITY FAMILY ENVIRONMENTAL FACTORS INFLUENCING THE DEVELOPING BEHAVIORAL CONTROLS OF FOOD INTAKE AND CHILDHOOD OVERWEIGHT*. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(05\)70347-3](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(05)70347-3)
30. Lujambio Irazábal, A., Fernando González Sánchez, J., Rodríguez Gutiérrez, L. F., Martín Martínez Becerra, J., Edith Bernáldez Reyes, M., Morales Garza, R., & Gutiérrez Corona, L. (2011). *Plan de estudios 2011, Educación básica. Secretaría de Educación Pública*.
31. Mayer, A. N., Cantú, J. T., Rius, E. B., & Morales Garza, R. (2017). *Secretaría de Educación Pública*.
32. Metos, J. M., Sarnoff, K., & Jordan, K. C. (2019). Teachers' Perceived and Desired Roles in Nutrition Education. *Journal of School Health*, 89(1), 68–76. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/josh.12712>
33. OPS. (2008). *Determinantes sociales de la salud*. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
34. OPS, & OMS. (2015). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia*.
35. Pratt, C. (2014, April 1). *Addressing childhood obesity where children live, learn, and play*.

36. Ramos, W., Honorio, H., Venegas, D., Arrasco, J., Yagui, M., & Pesantes, J. (2014, September). Enfermedades no transmisibles: efecto de las grandes transiciones y los determinantes sociales. *Revista Peruana de Epidemiología*, 18, 1–10. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203132677006>
37. Secretaría de Gobernación. (2021). *Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-237-SE-2020, Servicios Educativos-Disposiciones a las que se sujetarán aquellos particulares que presten servicios en la materia*.
38. Secretaría de Gobernación. (2024). *CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS*.
39. Secretaría de Salud. (2023). *GUÍAS ALIMENTARIAS 2023 PARA LA POBLACIÓN MEXICANA*.
40. SEP, & Nuño, A. (2016). *DOF: 11/05/2016 ACUERDO número 02/05/16 por el que se establecen los Lineamientos para la constitución, organización y funcionamiento de los Consejos de Participación Social en la Educación*.
41. SEP, SSA, Chuayffet, E., & Juan, M. de las M. M. (2014). *DOF: 16/05/2014 ACUERDO mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional*.
42. SSA. (2009). *NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*.
43. SSA. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación*. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5285372](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372)
44. SSA. (2013). *NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación*.
45. Subsecretaría de Educación Media Superior. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. [www.gob.mx/sep](http://www.gob.mx/sep)
46. Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritizing Environmental Interventions for Obesity.

- Preventive Medicine*, 29(6), 563–570.  
<https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0585>
47. Swinburn, B., Sacks, G., Vandevijvere, S., Kumanyika, S., Lobstein, T., Neal, B., Barquera, S., Friel, S., Hawkes, C., Kelly, B., L'Abbé, M., Lee, A., Ma, J., Macmullan, J., Mohan, S., Monteiro, C., Rayner, M., Sanders, D., Snowdon, W., & Walker, C. (2013). INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): Overview and key principles. *Obesity Reviews*, 14(S1), 1–12.  
<https://doi.org/10.1111/OBR.12087>
48. UNESCO, & OMS. (2021). *La UNESCO y la OMS instan a los países a que conviertan cada escuela en una escuela promotora de la salud.*
49. UNICEF, & Rojo, Y. (2017). *Escuelas amigas de las niñas y los niños.*

## ANEXOS

### Anexo 1. Copia consentimiento informado plataforma NUTRENTO.

6/11/24, 10:42

Resultados



Principal

Sobre nosotros

©Nutrento

Red de vinculación

Ligas de interés

Contacto

Resultados  
AAE

# Consentimiento informado para profesores de educación básica

Como parte de las actividades del proyecto: "Efectividad de una intervención para incrementar la autoeficacia en la enseñanza de la educación alimentaria nutricional en docentes y mejorar componentes del ambiente alimentario de escuelas primarias mexicanas" se pretende capacitar y mejorar la autoeficacia en docentes que coadyuve a mejorar el ambiente alimentario escolar", se realizará con la finalidad de evaluar el ambiente alimentario escolar e impartir un curso online gratuito dirigido a docentes que coadyuve a mejorar el ambiente alimentario escolar.

#### 1. Procedimientos:

Si aceptan participar en el proyecto, será integrado en las siguientes actividades:

- Responderá cuestionarios acerca de su perfil y ejercicio de docencia. Así también se solicitará información sociodemográfica y socioeconómica. Por último, se solicitará responder un cuestionario sobre su nivel de autoeficacia para la enseñanza de la educación alimentaria nutricional. Toda la información se solicitará a través de herramientas digitales. El tiempo aproximado de respuesta será de 20 minutos.
- Se solicitará que utilice la herramienta de NUTRENTO App, con la que podrá evaluar el ambiente alimentario de su escuela. El responder el cuestionario que permite evaluar el ambiente alimentario de su escuela tiene una duración aproximada de 20 minutos.
- Se le invita a compartir una experiencia personal en materia de educación alimentaria, dentro de su práctica docente.
- Se le invitará a que se inscriba y termine un curso de capacitación online que le expondrá y brindará herramientas para mejorar la efectividad de la enseñanza de la educación alimentaria nutricional. El tiempo de gestión de este curso será de 12 semanas aproximadamente

Todas las actividades son voluntarias



implementar estrategias para mejorar dicho ambiente

- En ningún momento este estudio pone en riesgo su salud
- No recibirá compensación económica por su participación, sin embargo, al culminar los procedimientos, obtendrá una constancia de valor curricular. Su participación y los datos obtenidos de ella contribuirán en el avance del estudio de los ambientes escolares, desarrollo de intervenciones que fomenten la salud y mejora de hábitos en la población.

### **3. Posibles riesgos a la salud y molestias físicas.**

Ninguno.

### **4. Participación voluntaria/ abandono.**

La participación en este estudio es de manera voluntaria, por lo que se puede retirar en cualquier momento. Sin embargo, el abandono del curso de capacitación, o evaluaciones del ambiente alimentario nulas o incompletas, exime al proyecto de la emisión de la constancia con valor curricular.

### **5. Confidencialidad: Los datos que proporcione son únicamente utilizados para fines de identificación en este proyecto, o para fines de reportes locales, científicos y académicos, nunca serán difundidos para otro propósito y jamás usted podrá ser identificado.**

Además, todos los datos que proporcione, estarán resguardados bajo el aviso de privacidad correspondiente a esta plataforma; además, podrá consultarlos en cualquier momento en la aplicación web y en la plataforma de capacitación. Los datos que proporcione en los cuestionarios y capacitación, así como las opiniones e ideas que exprese durante este proceso serán anónimas. Se entiende por anónimo a la condición en que el mismo investigador no puede relacionar a una persona con la información.

### **6. Preguntas**

Si tiene alguna duda, comentarios o quejas, favor de comunicarse con el director del proyecto Dr. Marcos Galván García, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Carr. Actopan –Tilcuahutla, ExHacienda la Concepción. Tel. 01 7717172000 Ext. 4312, email: observatorio\_nutricionalES@uaeh.edu.mx.

## Anexo 2. Registro en NUTRENTO.

## Anexo 3. Apartado perfil docente en plataforma NUTRENTO.

**Anexo 4. Cuestionario NUTRENTO, ítems y puntuación de la escala.**

	Ítem	Alto	Puntuación de la escala
<b>EAN1_dx_16</b>	Respecto a la educación alimentaria nutricional de mis estudiantes ¿Qué nivel de responsabilidad considero que es de mi competencia?	Percepción del docente sobre su nivel de responsabilidad respecto a impartir temas de Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN2_dx_17</b>	¿Qué nivel de capacitación considero que tengo para impartir Educación Alimentaria Nutricional?	Percepción del docente sobre su nivel de capacitación al impartir temas de Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN3_dx_18</b>	¿En qué medida el plan curricular nacional tiene una materia y/o contenidos específicos dedicados a la Educación Alimentaria Nutricional?	Percepción del docente sobre el nivel de contenido que atiende el plan curricular en materia de Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN4_dx_19</b>	¿En qué medida en mi escuela se enseñan contenidos extracurriculares para la Educación Alimentaria Nutricional (como pláticas, seminarios, talleres) dirigidos a la comunidad escolar?	Percepción del docente sobre el nivel de clases o actividades extracurriculares que se realizan en su escuela en materia de Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN5_ps_20</b>	Las horas lectivas establecidas para la Educación Alimentaria Nutricional, ¿En qué medida son suficientes para trabajar los aspectos de la alimentación saludable?	Percepción del docente sobre el nivel de suficiencia de las horas lectivas que se usan para la materia de Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN6_ps_21</b>	¿En qué nivel en mi escuela se aplica una metodología pedagógica o didáctica específica para enseñar contenidos dedicados a Educación Alimentaria Nutricional?	Percepción del docente sobre el nivel de implementación sobre el uso de metodología pedagógica o didáctica específica para	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4

		enseñar contenidos dedicados a Educación Alimentaria Nutricional	
<b>EAN7_ps_22</b>	¿En qué nivel en mi aula utilizo libros, folletos, videos, etc.) para enseñar contenidos dedicados a Educación Alimentaria Nutricional, aplico?	Percepción del docente sobre el nivel de utilización de materiales didácticos dedicado a la educación alimentaria nutricional.	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN8_ps_23</b>	Para asegurar una adecuada Educación Alimentaria Nutricional (EAN), ¿En qué nivel los docentes de mi escuela incorporan en sus planes de trabajo el seguimiento a proyectos o contenidos de EAN durante el ciclo escolar?	Percepción del docente sobre el nivel de incorporación de planes de trabajo escolar, seguimiento a proyectos o contenidos dedicados a Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN11_rs_26</b>	¿En qué nivel se encuentra la calidad de la educación para la salud y la Educación Alimentaria Nutricional que enseño en mi aula?	Percepción del docente sobre el nivel de la calidad de la educación para la salud y la Educación Alimentaria Nutricional que enseño en mi aula	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN12_rs_27</b>	¿En qué nivel la materia o contenidos dedicados a la Educación Alimentaria Nutricional mejoran los hábitos de alimentación y la salud nutricional de los alumnos?	Percepción del docente respecto al nivel de mejora de hábitos de los alumnos cuando se imparte la materia o contenidos dedicados a la Educación Alimentaria Nutricional	Nivel nulo=1 Nivel bajo=2 Nivel medio=3 Nivel alto=4
<b>EAN9_ps_24</b>	Los docentes tomamos cursos de capacitación para abordar temas de educación para la salud y Educación Alimentaria Nutricional	Frecuencia con la que los docentes toman cursos de capacitación para abordar temas de educación para la salud y Educación Alimentaria Nutricional	Nunca=1 Pocas veces=2 A veces=3 Siempre=4
<b>EAN10_ps_25</b>	Los docentes involucramos a los padres de familia o cuidadores para dar continuidad a los objetivos de educación para la salud y Educación Alimentaria Nutricional	Frecuencia con la que los docentes involucran a los padres de familia o cuidadores en los objetivos de educación para la salud y Educación Alimentaria Nutricional	Nunca=1 Pocas veces=2 A veces=3 Siempre=4