



# Departamento del Cesar, Colombia, y la lucha contra el hambre en las escuelas rurales

<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.11489>

**Sonia-Esperanza Aguirre-Forero**

Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia 

**Richar Manuel Simanca-Fontalvo**

Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia 

**Nelson-Virgilio Piraneque-Gambasica**

Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia 

## Resumen

La región Caribe de Colombia cuenta con altos los índices de pobreza e inseguridad alimentaria y presenta limitantes en servicios básicos que dificultan el acceso a alimentos e incrementan la mortalidad infantil. En este escenario, las escuelas rurales del territorio, que proporcionan educación y programas de alimentación escolar, desempeñan un papel esencial en la lucha contra el hambre, planteada como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2). El presente estudio empleó metodologías mixtas (análisis documental y estructural prospectivo) para determinar la participación de cuatro instituciones educativas del departamento del Cesar en el manejo de dicha problemática. Los resultados mostraron políticas nacionales que involucran a la escuela en la lucha contra el hambre, pero no evidencian conexión de estas con los proyectos educativos institucionales revisados. Sin embargo, se destaca que, a nivel de planes curriculares, existe la opción de integrar temas transversales en áreas que asistan a la nutrición y contribuyan al ODS 2. Entre los hallazgos, surgen variables claves en los centros educativos, como infraestructura y talento humano, trascendentales para fortalecer el ODS 2 en las escuelas. Asimismo, se encontró facilidad al acceso de alimentos no apropiados en los centros educativos estudiados. La investigación es una herramienta base para los planes institucionales, gubernamentales e investigaciones futuras en el tema.

## Palabras clave

Política educativa; desarrollo sostenible; planes de estudio; inseguridad alimentaria.

## Registro

Artículo de investigación  
Recibido: 03/06/2024  
Aceptado: 01/11/2024  
Publicado: 28/12/2024

# Department of Cesar, Colombia, and the fight against hunger in rural schools

## Abstract

In the Caribbean region of Colombia, poverty and food insecurity rates are high, and the limitations in essential services hinder access to food and increase infant mortality. In this situation, rural schools in the territory provide education and school feeding programs and play an essential role in the fight against hunger-Sustainable Development Goal (SDG2). This study determined the participation of rural schools in the fight against hunger through mixed methodologies (documentary and prospective structural analysis) in four rural schools in Cesar's department. The results showed national policies that involve schools in the fight against hunger. However, there was no evidence of connection with the institutional educational projects reviewed. However, it is highlighted that at the level of curricular plans, there is an option to integrate cross-cutting themes in areas that assist nutrition and contribute to SDG2. Among the findings, key variables emerged in the educational centers, such as infrastructure and human talent transcendental to strengthen SDG2 in schools. Likewise, easy access to inappropriate food was found in the educational centers studied. This research is fundamental for institutional and governmental plans and future research.

## Keywords

Educational policy; sustainable development; study plans; food insecurity.

## License



## Cómo citar este artículo

AGUIRRE-FORERO, Sonia Esperanza; SIMANCA-FONTALVO, Richar; PIRANEQUE-GAMBASICA, Nelson Virgilio. Departamento del Cesar, Colombia, y la lucha contra el hambre en las escuelas rurales. En: Entramado. Enero - junio, 2025. vol. 21, no. 1 e-11873 p. 1-16. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.11489>

## 1. Introducción

El hambre es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por su sigla en inglés), en Colombia la inseguridad alimentaria se agudiza en la zona rural, donde persisten necesidades básicas insatisfechas y aumenta el número de niños que mueren de hambre. En efecto, la última Encuesta Nacional de Situación Nutricional (Ensin), de 2015, estimó que el 65 % de los hogares rurales poseían mayor grado de inseguridad alimentaria respecto a áreas urbanas, con prevalencia de anemia (14,5%), retraso de talla (15,4%) y desnutrición aguda (1,8%) en población infantil de 0 a 5 años ([Morales y Fuentes, 2021](#)), condiciones que comprometen el desarrollo físico, emocional y cognitivo de estos menores. Esta clase de cifras han sustentado, desde la década de los cincuenta, el subsidio del Programa de Alimentación Escolar ([PAE, 2022](#)).

Colombia, como miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), está comprometida con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Uno de ellos, el ODS 2, consiste en la lucha contra el hambre fomentando la seguridad alimentaria, la nutrición y la promoción de la agricultura a fin de garantizar alimentos. Con ese propósito, a nivel nacional se enunció el cumplimiento de ocho metas relacionadas con distintas dimensiones del problema: la fisiológica, la cultural, la ambiental, la agrícola, la económica, la mercantil y de consumo. Así, el trabajo en estas aristas, fundamental para contribuir al cumplimiento del ODS 2, es una tarea compleja que requiere la asistencia de muchos sectores del país.

La escuela rural, en particular, se destaca por proporcionar espacios de discusión, fomentar la promoción de hábitos adecuados para una alimentación saludable y ser el nivel más cercano en el que muchos jóvenes y adolescentes pueden adoptar conductas alimenticias beneficiosas ([Ministerio de Salud y Protección Social \[Minsalud\], 2017](#)). Por lo tanto, es pertinente evidenciar y analizar las políticas, los programas, las instituciones y las actividades diseñadas para abordar la lucha contra el hambre desde el ámbito escolar. A través del análisis estructural (descripción de antecedentes, variables y posibles mejoras) descrito por [Arango y Cuevas \(2014\)](#), se identificaron fortalezas y debilidades en las distintas iniciativas de esta índole.

El análisis bibliográfico presentó algunas alternativas para optimizar el papel de la escuela en la lucha contra el hambre a nivel rural. En ese sentido, se identificó que existen políticas estatales que articulan la escuela con el ODS 2 a través de programas de alimentación y entornos saludables, aunque en la praxis se presenta una ruptura o falta de continuidad en las actividades que buscan mejorar la seguridad alimentaria de la comunidad educativa del área. Asimismo, al indagar en la comunidad académica sobre el rol que desempeñan las instituciones educativas en la actualidad para resolver la problemática, no se pudo establecer una percepción clara de su gestión en la población estudiantil.

## 2. Antecedentes

El análisis bibliométrico identificó 69 artículos de producción científica en Scopus con su respectivo DOI (escuela rural y contribución al hambre cero). En la ventana de observación (2006-2023) se evidenció un incremento en el número de publicaciones a partir de 2020, cuya producción se centró en países desarrollados. Sin embargo, no se indagó por libros, documentos técnicos o lineamientos políticos.

Respecto a Colombia, no se encontraron artículos con contribución directa al tema, lo que concuerda con los hallazgos de [Bedoya, Murillo y González \(2022\)](#), quienes resaltan la poca articulación entre universidades colombianas, el sistema de educación básico (escuelas) y los ODS, argumentando que las primeras muestran aspectos de gobernanza y retórica sobre la educación y el desarrollo (SD) con poca profundización y sin estudios de casos puntuales. Asimismo, [Medina \(2022\)](#) subraya la necesidad de que las políticas educativas se promuevan desde distintos enfoques, teniendo presentes las particularidades del territorio y con una construcción colectiva, integrándolas a los sistemas de educación; visión más holística que unificaría el desarrollo institucional de algunas actividades.

A propósito, desde la normatividad nacional, el Estado colombiano ha empleado diversas estrategias para disminuir el hambre en niños y jóvenes en edad escolar. En este sentido se destacan tres categorías de medidas: provisión, producción de alimentos y educación nutricional en la escuela.

Por una parte, la provisión de alimentos inició en 1941, con la entrega de alimentación en colegios públicos por parte del Ministerio de Educación Nacional (Mineducación) a través del PAE, con el objetivo de “suministrar un complemento alimentario que contribuya al acceso, permanencia, reducción del ausentismo y bienestar de los estudiantes en los establecimientos educativos” ([Unidad Administrativa de Alimentación Escolar, 2021](#)). Asimismo, la Ley 1450 del 2011 instituye el funcionamiento del PAE, y el Mineducación ha establecido los lineamientos administrativos y técnicos en 95 entidades territoriales certificadas (ETC) que se encargan de contratar operadores para la entrega o preparación de alimentos en las escuelas. De esta forma, para 2019 se había logrado la atención de cinco millones de beneficiarios mediante un presupuesto de COP 2,38 billones ([Sternadt et al., 2021](#)), reduciendo deserción y el ausentismo escolar en zonas rurales ([Collante, Rodríguez y Sánchez, 2022](#)).

Sin embargo, es preciso anotar que, a pesar de su impacto, en la actualidad existen críticas al PAE, principalmente por la inadecuada administración, el abuso y la poca vigilancia y control de las ETC y el Mineducación. De hecho, se han registrado 154 procesos de responsabilidad fiscal ante la Contraloría General de la República por montos que ascienden a los COP 84.000 millones por corrupción ([Ruiz-Acosta y Mayorga-Guerrero, 2022](#)), lo que genera desconfianza en la iniciativa.

Otra categoría es la producción de alimentos mediante la implementación de huertas, jardines productivos o granjas de cultivo y en algunos casos cría de animales ([Chabite et al., 2018](#); [Njura, Kaberia y Taaliu, 2020](#); [Vogliano et al., 2021](#)), articulando asignaturas de diferentes áreas de conocimiento con la praxis y los saberes locales de la comunidad respecto a la siembra y consumo de ciertas especies de plantas, fomentando la producción agrícola en las escuelas ([Melo, 2019](#)). Aunque la FAO ha reconocido la importancia de esta estrategia en la lucha contra el hambre, en Colombia solo ha llegado a ser un espacio de sensibilización de estudiantes de ciencias naturales ([González, Perdomo y Amórtegui, 2023](#)) debido a la carencia de recursos, infraestructura, equipos y formación docente.

Otro problema de la implementación de las huertas escolares en Colombia es que no se considera como parte transversal del currículo ([Melo, 2019](#)) y su ejecución, en gran medida, depende del interés del docente. Igualmente, la estrategia está atada al desarrollo de los proyectos pedagógicos productivos (PPP) priorizados que fueron promovidos por el Programa de Educación Rural (PER) del Mineducación entre los años 2000 y 2015 con el fin de integrar actividades productivas como la agricultura, la artesanía o la agroindustria con el currículo escolar, brindando a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades para generar ingresos. Sin embargo, pese a las repercusiones significativas de los PPP en el aprendizaje, la inversión gubernamental decayó en 2015 y la falta de financiación marginó la estrategia, aun en instituciones con media vocacional agrícola ([Zambrano, 2019](#)).

Por último, la educación nutricional fue la dimensión fisiológica que vinculó a las escuelas con el ODS 2 proponiendo programas de capacitación en nutrición ([Minsalud, 2017](#)). No obstante, hoy no se tienen indicadores concisos de la ejecución de esta estrategia, a pesar de las diferentes obligaciones legales que existen en la materia. Por ejemplo, el artículo 10 del [Código de la Infancia y la Adolescencia \(2006\)](#) establece la corresponsabilidad de distintos actores e instituciones en garantizar los derechos de niños, niñas y adolescentes a una alimentación sana y equilibrada. Por otra parte, en su artículo 5, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) obliga a los centros educativos a velar por el desarrollo de estilos de vida saludables promoviendo

formas de pensar, sentir y actuar que afectan de manera positiva o negativa la salud personal o colectiva y del ambiente, influenciados por la historia particular de cada individuo, los grupos sociales y las características económicas, políticas y culturales del contexto ([MEN y MINSALUD, 2019, p. 13](#)).

De igual forma, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han promovido desde 1995 el programa Escuelas como Promotoras de Salud. En dicho marco, en Colombia se implementó la estrategia “Escuela saludable: la alegría de vivir en paz” para mejorar la salud, el aprendizaje, la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo humano y social ([Minsalud, 2018](#)). Esta iniciativa, que fue aplicada en 3.192 instituciones educativas de carácter público, 564 privadas, 33 universidades, 1.107 jardines infantiles y 4.145 hogares comunitarios de bienestar familiar, no reflejó el impacto esperado, posiblemente por escasa financiación y apoyo de los municipios ([Campos et al., 2012](#); [Grupo de alto nivel de expertos \[HLPE\], 2014](#)).

Por lo anterior, Minsalud publicó los lineamientos nacionales para la aplicación y el desarrollo de las estrategias de entornos saludables (EES) con cinco ejes conceptuales: 1) políticas públicas y planes para la escuela saludable; 2) ambientes saludables en las escuelas; 3) empoderamiento y participación social en salud; 4) educación para la salud; y 5) reorientación de los servicios de salud y de vigilancia ([Guzmán, González y Guzmán, 2019](#)). De esta forma, el Estado ha reconocido a las instituciones educativas como espacios geográficos adecuados para promover estilos de vida saludables y fomentar habilidades para el cuidado de la salud.

A su vez, y desde otra perspectiva, el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 instituyó la estrategia “Entorno saludable”, que incluye el hábitat para propiciar estilos de vida saludables y la convivencia sana ([Minsalud, 2016](#)), pero solo en 2017 se expidió el lineamiento nacional. Esta medida considera que la población debe conocer y ser consciente de lo que constituye una alimentación que le proporcione bienestar, asegurando que las experiencias de aprendizaje le den la capacidad de tomar decisiones autónomas, informadas y responsables con relación a la elección de sus fuentes alimenticias ([Minsalud, 2017](#)). La propuesta se basa en el modelo ecológico de Urie Bronfenbrenner, siguiendo los principios de ética, pertinencia, integralidad, complementariedad y participación.

Es así como el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por la equidad” estableció la necesidad de diseñar entornos alimentarios saludables y sostenibles por medio de actividades de educación alimentaria y nutricional, implementando guías alimentarias, tiendas escolares saludables, regulación de la publicidad de bebidas y comestibles dirigida a menores de 18 años y el etiquetado de alimentos ([Departamento Nacional de Planeación \[DNP\], 2018](#)).

En consecuencia, en 2019 Minsalud y Mineducación publicaron el documento técnico Tiendas escolares, donde se reconoce que se requieren acciones que fomenten estilos de vidas saludables en un contexto propicio para la alimentación, con diversificación y variedad de comestibles sanos, de preferencia autóctonos y aceptados culturalmente, con la prohibición de propaganda y oferta de comidas y bebidas ricas en azúcares, grasas o sodio. De igual forma, se proponen actividades de educación en alimentación, cumpliendo ciertas orientaciones pedagógicas expedidas por los dos ministerios. No obstante, muchas instituciones aún no se han enterado de estas indicaciones o no han iniciado su implementación.

### **3. Metodología**

Este trabajo se llevó a cabo a través de un diseño metodológico mixto (análisis documental y estructural prospectivo) que involucró un estudio de caso en cuatro escuelas rurales del departamento del Cesar. El propósito no fue validar o crear teorías, sino entender a fondo cómo los actores comprenden y observan el problema y su solución. Además, dado su carácter ecléctico, este enfoque de investigación permitió utilizar variedad de técnicas e instrumentos que aportaran información en relación con el problema de estudio en un contexto determinado.

#### **3.1. Localización**

El estudio se llevó a cabo en el noreste de Colombia, en el departamento del Cesar, que tiene una extensión de 22.500 km<sup>2</sup> y cuenta con 25 municipios, en los cuales están asentados resguardos indígenas. Se trata

de un territorio biodiverso en el que se encuentran todos los pisos térmicos y donde, productivamente, se destacan los sectores agrícola, pecuario y minero. En 2009, el índice de Gini para esta región fue de 0,67, lo que indica la concentración de la propiedad (pocos propietarios con mucha tierra) y la desigualdad social, producto del abandono de tierras por violencia y el conflicto armado ([Gutiérrez, 2012](#)).

### 3.2 Población y muestra

La investigación se realizó en cuatro instituciones educativas rurales del departamento del Cesar. Las escuelas seleccionadas para el municipio de El Copey fueron la Institución Educativa (IE) José Agustín Mackenzie, la IE Colegio Integrado Montelíbano, la IE Santa Rita y la IE Juan Mejía Gómez, en Chiriguaná. Las comunidades abordadas en la zona presentan un alto índice de necesidades básicas insatisfechas y, aunque se aumentó la cobertura en educación primaria, persiste la deserción en secundaria, y una mínima parte de la población educativa ingresa a la educación superior ([Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, 2010](#)).

Los municipios estudiados se caracterizan por tener como base económica actividades primarias como la agricultura (cultivo de palma de aceite o ganadería) y, en el caso de Chiriguaná, la minería. Estos territorios presentan bajos porcentajes de empleo formal y altos niveles inseguridad, lo que acrecienta la vulnerabilidad del deterioro en el sistema alimenticio de los pequeños productores del departamento ([Cámara de la Industria de Alimentos de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI y Asociación de Bancos de Alimentos de Colombia - ABACO, 2019](#); [Centro de Estudios Socioeconómicos y Regionales - Cesore, 2020](#)).

El análisis estructural es un método que permite una descripción inicial de un fenómeno y vincula la identificación y el inventario de variables y sus relaciones. Para ese fin, se hizo uso de la matriz y software NVivo 11. Por otra parte, las estrategias que involucraban el ODS 2 (hambre cero) en las escuelas rurales se priorizaron con la ayuda de una mesa de expertos. Asimismo, en el estudio de caso puntual, se aplicó una encuesta a 373 estudiantes de secundaria de las instituciones seleccionadas, que correspondieron a una muestra con un nivel de confianza del 90 % y 10 % de margen de error. Las preguntas indagaron acerca de alimentos y bebidas de consumo y la percepción de los participantes respecto al hambre y la malnutrición. El instrumento se validó empíricamente en una prueba piloto.

Para el análisis de la revisión especializada, se usó la metodología propuesta por [Cruz-O'byrne et al. \(2020\)](#) y se seleccionó la base de datos Scopus de Elsevier, con las palabras “escuela rural” y “hambre cero”. Para ejes temáticos (documentos técnicos y políticas), se utilizó la metodología de [Fraenkel et al. \(2011\)](#) de codificación abierta, que identifica el objetivo de las publicaciones y codifica y etiqueta conceptos y temas emergentes sin imponer restricciones preestablecidas. Luego, se agruparon las unidades de significado en ocho categorías que correspondían a las distintas metas del ODS 2 ([Tabla 1](#)). La finalidad era garantizar la confiabilidad y la calidad del análisis, y ajustar categorías en función de la coherencia y la relevancia del contenido codificado.

Una vez se definieron los temas y categorías, se procedió al análisis de los planes de desarrollo municipales de El Copey y Chiriguaná 2020-2023 y los proyectos educativos institucionales (PEI) y las mallas curriculares de las escuelas. A su vez, con el fin de estudiar las políticas y los programas implementados en Colombia contra el hambre en comunidades rurales, se utilizaron categorías emergentes encontradas en el E-Handbook on SDG Indicators ([United Nations - U.N., 2024](#)), donde se definen metas e indicadores y e-learning diseñados por la FAO para la evaluación de indicadores del ODS 2 que están a su cargo.

### 3.3 Análisis de datos

Con los resultados de la encuesta, se realizó estadística descriptiva utilizando el software Microsoft Excel 2022®. En el caso de las preguntas abiertas, se categorizaron las respuestas a través de la metodología de [Fraenkel et al. \(2011\)](#).

**Tabla 1.**

**Categorías y temas emergentes agrupados según las ocho metas del ODS 2**

Categoría	Subcategorías	Temas	
Meta 2.1	Seguridad alimentaria	Alimentación, nutrición, bienestar y desarrollo fisiológico.	Pobreza. Vida activa. Hambre. Energía. Caloría.
Meta 2.2	Malnutrición y hambre oculta	Crecimiento, sobrepeso y desnutrición.	Embarazadas. Lactantes. Ancianos.
Meta 2.3	Productividad agrícola pequeños productores	Indígenas, productividad laboral y campesinos.	Ruralidad. Propiedad. Actividad primaria.
Meta 2.4	Agricultura y sostenibilidad	Cambio climático, prácticas agrícolas, producción agrícola, recursos naturales y desarrollo rural.	Desastres naturales. Contaminación. Meteorología. Rentabilidad
Meta 2.5	Recursos genéticos	Diversidad, organismos silvestres, organismos domésticos y mejoramiento genético.	Extinción. Plagas. Tradiciones. Bioprospección.
Meta 2.a	Inversión agrícola	Producción agrícola, inversión privada, crédito y banca.	Sector agrícola. Productor agrícola. Subsidio. Estado.
Meta 2. b	Mercado	Exportación e importación.	Sistema comercial. Aranceles.
Meta 2.c	Precios alimentos	Oferta, demanda e inflación.	Globalización. Consumidor.

**Fuente:** Adaptado por los autores de E-Handbook on SDG Indicators (ONU, 2018)

#### 4. Resultados

La revisión de la información bibliográfica vinculó 69 artículos de investigación con su respectivo DOI en una ventana de observación de 2006 a 2023. Estos trabajos fueron ordenados y procesados, lo que evidenció un incremento en número de estudios a partir de 2020; dos se desarrollaron en México (Universidad Autónoma y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Conacyt]) y tres en Brasil y Ecuador. En Colombia no se encontraron publicaciones directas del tema.

El análisis de exploración de documentos técnicos y de políticas respecto a la lucha contra el hambre que integren al sector educativo, con el programa NVivo 11, visualizó e identificó relaciones, patrones y tendencias. Así, en el Plan Departamental de Desarrollo (PDD) del Cesar 2020-2023 “Lo hacemos mejor” se encontraron cuatro metas que buscan superar problemas críticos que inciden en la inseguridad alimentaria y nutricional, de las cuales dos requieren la participación de la Secretaría de Educación:

Desarrollar estrategias conjuntas que permitan iniciar la transformación de los sistemas alimentarios en las familias del Cesar como vehículo para reducir la malnutrición en todas sus formas y fortalecer

la promoción de estilos de vida saludables y buenos hábitos de descanso y sueño en los niños, niñas y adolescentes ([Monsalvo, 2020, 108](#)).

Por su parte, la Constitución Política de Colombia, entre los artículos 339 a 344, define los planes de desarrollo departamental (PDD) como instrumentos de planificación para el desarrollo económico, social y ambiental del territorio. En el caso concreto del municipio El Copey, su plan de desarrollo municipal PDM propone contribuir a la soberanía alimentaria de sus habitantes por medio de la sanidad e inocuidad agroalimentaria. Asimismo, el plan estipula el cultivo de huertas por parte de población víctima de violencia y la entrega de raciones alimenticias a población vulnerable con apoyo al PAE.

Igualmente, el PDM de Chiriguana, por medio del programa “Lucha contra el hambre al alcance de todos”, se compromete con el ODS 2 y proyecta el desarrollo agrícola y rural, además de la atención inmediata de personas subnutridas. Para tal fin, propone la entrega de kits de alimentación básica a infantes, la creación de entornos alimentarios saludables y sostenibles, la promoción de guías alimentarias y nutricionales y la ampliación del PAE.

El análisis de contenido de ambos planes de desarrollo evidenció la intención de contribuir a la meta de hambre cero en concordancia con los programas nacionales propuestos en el PND respecto a bajo peso y enfermedades relacionadas con la malnutrición de infantes, lo cual refleja que el problema es global y complejo, aunque con particularidades en cada región. En este sentido, se encontró una carencia de articulación entre las entidades y una débil coordinación institucional nacional. A lo anterior se suma la falta de capacidad en implementación de políticas públicas efectivas, ya sea por escasez de recursos o de infraestructura, además de la diversidad cultural, social y política del contexto, lo que coincide con el argumento de [Delgado y Culebro \(2019\)](#) y [Osorio y Vergara \(2016\)](#).

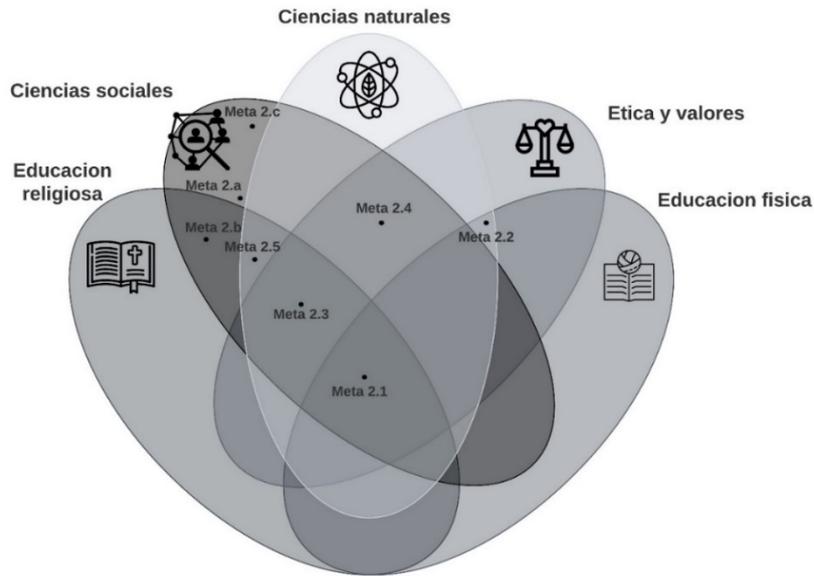
Respecto a la implementación de los PEI de las entidades seleccionadas, se constató que no contemplan o incluyen la lucha contra el hambre, quizá porque el sector educativo colombiano parece estar aislado del desarrollo sostenible territorial y el problema es abordado desde la perspectiva teórica ambiental ([Carrillo y Cacua, 2019](#); [Gómez, 2018](#)). De esta manera, los proyectos ambientales escolares (PRAE), regidos por la Ley 1549 de 2012, reflejan desconocimiento de las dimensiones de la sostenibilidad del territorio, desarticulación y carencia de información en el tema.

Los PEI analizados mostraron que las asignaturas de ciencias sociales, ciencias naturales, educación religiosa, ética y valores y educación física presentan siete, cinco, cuatro, cuatro y dos temáticas relacionadas con las metas del ODS 2, respectivamente ([Figura 1](#)). Esta proporción corresponde al 55% de los grupos o áreas obligatorias de un plan de estudio en Colombia.

De forma específica, la meta 2.1 (seguridad alimentaria) se presentó en todas las asignaturas dado que se acentúan temas como el acceso y el consumo de alimentos, nutrientes, hábitos saludables, entre otros. Por su parte, la meta 2.3 estuvo presente en cuatro áreas, en relación con los alimentos y el valor cultural de estos.

La meta 2.2 presentó tres áreas con temáticas de desarrollo humano y el embarazo, y la meta 2.4 se abordó en aquellas asignaturas que trataban tópicos medioambientales y de cambio climático, lo cual también incluía la contaminación y la responsabilidad social. Entretanto, aunque la meta 2.5 relaciona temas de diversidad y bioprospección y se desarrolla en la escuela en el área de ciencias naturales, no toca el problema del hambre. Sin embargo, desde la FAO se plantea que el uso cultural que se les da a algunos organismos puede considerarse para contribuir al ODS 2.

Las únicas metas exclusivas detectadas fueron la 2.a y la 2.c, sobre inversión y el sistema de oferta-demanda que modula al mercado internacional. En síntesis, mediante el CONPES 3242 se buscó promover la incursión competitiva de Colombia en el mercado internacional de reducciones verificadas de emisiones



**Figura 1.** Inclusión de temas relacionados con las metas del ODS 2 en los planes de estudios de cuatro escuelas en contexto rural del departamento del Cesar

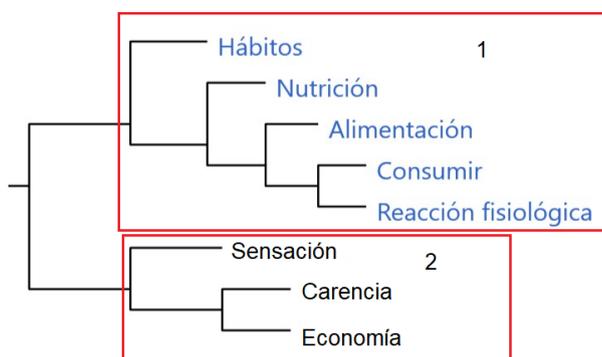
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos recolectados de gases efecto invernadero (GEI), y en el marco de la política se priorizó reducir los riesgos del cambio climático, lo que incluía el hambre.

Respecto a la población del estudio de caso, los resultados de la encuesta reflejaron que 95% de los estudiantes se sitúan en el grupo de 10 a 17 años y en su mayoría residen en la cabecera municipal (65%), en hogares con ingresos por debajo de un salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) (73%). Además, 25% de los participantes no accedían a ningún tipo de alimentos en la institución (falta de ingresos) y 25 % consumían fritos (arepas de harina de trigo, maíz, plátano o papas con relleno de queso, huevo, carne o pollo), alimentos empacados de origen industrial como paquetes de papas fritas, snacks y frituras saladas (14%), panificados y galletas (10%) y frutas, especialmente manzanas, naranjas, bananos y mangos (6%). Por último, se encontraron 16 categorías de alimento cuyas frecuencias son bajas. Estos hallazgos ponen de manifiesto el consumo alto de grasas saturadas, azúcares o sodio, acompañado de propaganda (afiches) que invitan a consumirlos, situación que se encuentra en contravía con la actual política nacional de entornos saludables seguros.

Con respecto a las bebidas ingeridas en la escuela, 9% de los encuestados reconocieron no consumir ninguna, mientras que 26 % reportó beber gaseosas; 24%, agua, aunque sin especificar si era del grifo o procesada; 22%, néctar; y el restante 30% es la sumatoria de ocho categorías que comprenden varios tipos de bebidas. En este caso, la prueba de chi cuadrado mostró asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre el tipo de bebida y los ingresos familiares, de manera que los hogares con ingresos superiores a 1 SMLMV optan por néctar y jugos naturales, mientras que los de menor ingreso eligen agua y las gaseosas.

Respecto a la pregunta “¿Qué es la malnutrición?”, el análisis de conglomerados de las categorías estableció dos grupos según la definición. El primer grupo, que presentó la mayor frecuencia y cinco categorías (Figura 2), reconoce esta problemática como una condición causada por el consumo inadecuado o poco saludable de alimentos o nutrientes, ya sea de manera permanente o temporal, que puede manifestarse en reacciones fisiológicas. Algunas de las respuestas brindadas en este sentido fueron: “Cuando una persona está flaca y no consume buenos alimentos” (Estudiante 130), “Cuando comes mucha comida chatarra, comida que no le da beneficio a tu cuerpo” (Est. 6).

El segundo grupo, de menor frecuencia (<5 menciones), relacionó el término con una situación o sensación que ocurre cuando hay carencia de alimentos por falta de recursos, es decir, una interpretación cercana a las definiciones para hambre. Algunas de las respuestas de este tipo fueron: “La malnutrición o mala alimentación ocurre por dos factores importantes: la falta de recursos o la alimentación no balanceada” (Est. 261), “Cuando una persona no se alimenta bien por falta, muchas veces, de recursos económicos, y esto tiene consecuencias graves” (Est. 42).

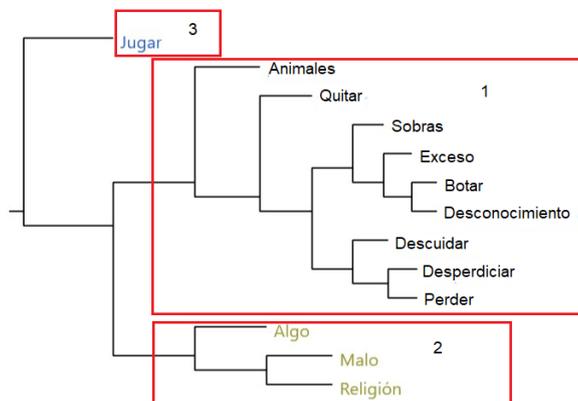


**Figura 2.** Dendrograma de respuestas de estudiantes a la pregunta “¿Qué es la malnutrición?” en cuatro escuelas en contexto rural del departamento del Cesar.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos recolectados

Por otro lado, en el clúster de la [Figura 3](#) se observan las categorías que emergieron de las respuestas referentes a la definición de desperdicio de alimentos. La más común es aquella que identifica este fenómeno como una acción de derroche o descuido: “Cuando se tiene abundante alimento, lo suficiente para botar, dejar comida en el plato” (Est. 76), “Dejar dañar las cosas en la nevera, gastar en cosas innecesarias que no se aprovechan” (Est. 79).

Una segunda clase de definición relaciona el término con lo axiológico y religioso, asumiendo que se refiere a “algo malo” o “pecado” que se realiza contra alguien necesitado. Las tres respuestas en este sentido comparten la idea de que es una acción egoísta que afecta a otros a pesar de que se reconoce la posibilidad de compartir. Por ejemplo: “Hay muchas personas pidiendo comida, pero se las niega y después se bota sabiendo que el mundo da muchas vueltas” (Est. 146).

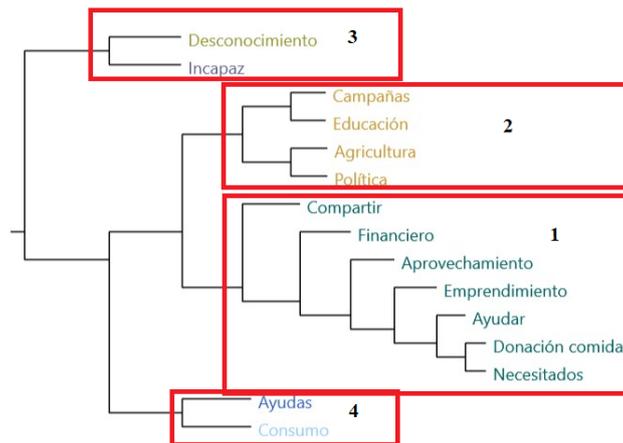


**Figura 3.** Dendrograma de respuestas de estudiantes a la pregunta “¿Qué es el desperdicio de alimentos?” en cuatro escuelas en contexto rural del departamento del Cesar

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos recolectados

Cuando se consultó a los estudiantes sobre cómo podrían ayudar a la lucha contra el hambre, mencionaron cuatro estrategias. La más frecuente fue ayudar a personas necesitadas al donar comida, recolectar y realizar campañas, organizar o incluso brindar oportunidades de empleo mediante la creación de empresas que permiten la compra de alimentos (Figura 4). Algunas respuestas de este tipo fueron: “Trabajar duro para no dejarnos morir de hambre; por eso quiero hacer una empresa de alimentos: para ayudar a los necesitados de comida y de trabajo” (Est. 205), “Haciendo campaña para recolectar alimentos no perecederos que puedan consumir personas que lo necesiten y que se les puedan regalar para el consumo” (Est. 27).

La segunda estrategia es crear conciencia y exigir educación, o prestar servicios y soporte agrícola para las personas necesitadas (Figura 4): “Dar consejos, educar y hacer varias actividades como una protesta en contra de la escasez y el hambre” (Est. 223), “Dar charlas sobre cultivos para que aprovechemos espacios que tengamos en nuestras casas para poder cultivar alimentos” (Est. 6). Otra estrategia corresponde a la capacidad de ayudar en la lucha contra el hambre debido a carencia económica o por simplemente ser menores de edad. Por último, una cuarta estrategia se basa en la autoayuda a través de acciones como no desperdiciar o comer adecuadamente: “Alimentándome correctamente y comer los alimentos adecuados para la salud” (Est. 168).



**Figura 4.** Dendrograma de respuestas de estudiantes de secundaria a la pregunta “¿Cómo podrías ayudar a la lucha contra el hambre en tu comunidad?” en cuatro escuelas en contexto rural del departamento del Cesar

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos recolectados

## 5. Discusión

El análisis del PDD 2020-2023 y los PDM de El Copey y Chiriguana en Colombia mostró la importancia que se le da al tema. No obstante, estos documentos son prospectados en el tiempo en acciones y no se evidencia la estrategia para su ejecución ni el seguimiento, lo que los hace retóricos. Por otro lado, aunque el plan departamental busca la integración de comunidades y el sistema educativo en la resolución de problemas alimentarios y nutricionales de la región, la coordinación de los niveles gubernamentales es inferior y poco efectiva.

Cabe reconocer que, en línea con la “Alianza por la seguridad alimentaria y la nutrición: ciudadanos con mentes y cuerpos sanos” establecida por el PND 2018-2022, el PDD plantea estrategias para lograr la seguridad alimentaria y nutricional por medio de entornos alimentarios saludables, la promoción del consumo de alimentos producidos localmente y la ejecución de programas de información, educación y comunicación apoyados en el modelo ecológico de desarrollo humano de Urie Bronfenbrenner. Sin embargo, estas estrategias se quedan en microsistemas que no permean el quehacer cotidiano. En

ese sentido, es inquietante que a nivel escolar los PEI estudiados centren el desarrollo sostenible en la educación ambiental, en lugar de abordarlo de forma transversal y plena en el currículo.

No obstante, también es cierto que los planes de estudio de las escuelas pueden contener nichos temáticos en los que es posible incluir el ODS 2 y articularlo en diferentes áreas. La asignatura de Ciencias Sociales, en particular, presentó el mayor número de temáticas relacionadas con dicho ODS debido a la actual noción del hambre como un problema de acceso a los alimentos.

[La FAO et al. \(2019\)](#) definen la seguridad alimentaria de esta forma:

Situación que se da cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana ([p. 204](#)).

Así, la calidad de los alimentos consumidos por los estudiantes puede indicar indirectamente el grado de susceptibilidad a inseguridad alimentaria de su comunidad, e incluso relacionarse con su desempeño académico y salud mental ([Azeredo et al., 2016](#); [Burbano-Gelpud, 2013](#); [Burrows et al., 2016, 2017](#); [Li et al., 2021](#)). Por lo tanto, llama la atención el alto consumo de alimentos poco saludables evidenciado en las escuelas estudiadas tanto por razones de oferta como por demanda. Este hallazgo revela cómo la alimentación de los alumnos en sus escuelas depende de su contexto familiar, ingresos familiares y oferta dentro de la institución educativa.

[Varela-Arévalo y Méndez-Paz \(2020\)](#) obtuvieron resultados similares en escuelas de Cali, Colombia, de niveles socioeconómicos de grado medio e inferiores, donde también prevalecía el consumo de alimentos fritos, snacks en paquetes y bebidas azucaradas. Del mismo modo, [Montenegro y Martínez \(2018\)](#) reportan este tipo de comportamiento en una escuela pública de nivel primaria en la ciudad de Barranquilla, mientras [Carías et al. \(2020\)](#) hacen lo propio para escuelas públicas de Honduras.

Esta clase de hallazgos permiten inferir que los jóvenes de las escuelas se encuentran en riesgo de padecer síntomas de malnutrición o enfermedades relacionadas con la alimentación debido a la tendencia al consumo de alimentos ricos en grasas, sodio y ultraprocesados, disminuyendo a su vez la ingesta de alimentos naturales o tradicionales. Al respecto, autores como [Carías et al. \(2020\)](#) y [Khandpur et al. \(2020\)](#) argumentan que en Colombia los jóvenes son el grupo que más ha aumentado el consumo de ultraprocesados y bebidas azucaradas en los últimos años.

Por otra parte, las definiciones brindadas por los estudiantes develaron cómo ellos prospectan ayudar a la lucha con el hambre y que son conscientes de la necesidad de suplir alimentos a las personas más necesitadas. Si bien algunos participantes creen que no tienen la capacidad de ayudar porque no tienen recursos (posiblemente, son víctimas del problema), en general se destaca la intención de contribuir a combatir el problema, principalmente a través de estrategias económicas.

A nivel global, se plantean programas interdisciplinarios a largo plazo con articulación de las entidades para la implementación de políticas estatales. En esa medida, se reconoce a nivel territorial la importancia de la escuela en la implementación del ODS 2, pero es necesario crear mecanismos de información, implementación y vigilancia para cumplimiento de las directrices planteadas desde el Mineducación debido a que se evidenció desarticulación en currículos y carencia de lineamientos en las tiendas escolares para asegurar entornos saludables, así como desconocimiento entre la comunidad académica respecto al tema. Sin embargo, existen oportunidades dentro de las escuelas rurales para la inserción de temáticas referentes a la lucha contra el hambre en los planes de estudio e implementar actividades y programas en los PRAES en pro del desarrollo sostenible.

En síntesis, para fortalecer el ODS 2 en las escuelas rurales, y de acuerdo a los resultados del análisis estructural prospectivo y de visión de la mesa de expertos, se plantean algunas estrategias que involucran capacidades holísticas y complejas; entre ellas:

- Articular programas nacionales de educación con los planes institucionales de las escuelas.
- Fortalecer la capacidad profesional y el talento humano de los docentes para implementar currículos y acciones que articulen la lucha contra el hambre.
- Promoción y gestión de infraestructura desde la escuela para la gestión sostenible del agua y del suelo como base del desarrollo sostenible del territorio.
- Ejecución de programas de intervención de la desnutrición en las escuelas.
- Implementar una línea estratégica de recursos financieros para programas y proyectos del sector agrícola priorizados en las escuelas donde se siembren especies ricas en nutrientes (proteínas, hierro, calcio, fósforo, etc.), biofortificados y culturalmente aceptados en la zona de estudio.
- Promover planes de capacitación continuos en nutrición articulados al currículo en áreas transversales del conocimiento.
- Disminuir pérdidas de alimentos en épocas de cosechas articulando procesos de agroindustria en las zonas rurales.
- Fomentar planes de biodiversidad implementando modelos agroecológicos.
- Capacitar a los productores, con énfasis en la mujer rural, facilitando tecnología agrícola en el territorio.
- Control y veeduría ciudadana en programas de alimentación escolar.

## 6. Conclusiones

Los resultados de este estudio llevan a las siguientes conclusiones sobre la forma en que el departamento del Cesar Colombia ha encarado la lucha contra el hambre en las escuelas rurales:

- La escuela rural constituye un anclaje social en el territorio que desarrolla competencias en sus estudiantes a través de herramientas conceptuales, culturales, tecnológicas y prácticas en la lucha contra el hambre. Su participación es fundamental para enfrentar el problema y frenar la degradación ecosistémica y el conflicto social de violencia y desplazamiento que repercute en la seguridad alimentaria de los estudiantes y en su contexto. Desafortunadamente, las políticas que fomentan y potencian los recursos para el desarrollo territorial no han priorizado la escuela para articular acciones holísticas, y los entes territoriales se involucran en intereses personales.
- Los bajos niveles de bienestar, producto de la pobreza, fueron el factor que más marcó el hambre en las poblaciones rurales estudiadas. Asimismo, se identificó que ciertas costumbres y prácticas han llevado a un consumo inadecuado de alimentos, acentuando el problema de la mala alimentación en la población estudiantil.
- Las políticas nacionales de educación y bienestar familiar requieren una reconfiguración que articule las cadenas de suministro y veeduría de alimentos en cada institución educativa. De este modo se podrá asegurar el cumplimiento de programas de alimentación, prevenir la inadecuada administración de recursos y coordinar acciones curriculares en torno al tema (gobernanza).

### *Sobre los autores*

#### **Sonia-Esperanza Aguirre-Forero**

Doctora en Ciencias Agrarias. Docente Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia.  
saguirre@unimagdalena.edu.co. <http://orcid.org/0000-0002-6975-1940>

#### **Richar Manuel Simanca-Fontalvo**

Estudiante de doctorado Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia.  
rsimanca@unimagdalena.edu.co <http://orcid.org/0000-0002-6160-4831>

#### **Nelson-Virgilio Piraneque-Gambasica**

Doctor en Ciencias Agropecuarias. Docente Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia.  
npiraneque@unimagdalena.edu.co <http://orcid.org/0000-0002-4264-9428>

### **Disponibilidad de datos**

Los autores declaran que en el artículo se encuentran todos los datos necesarios y suficientes para la comprensión de la investigación.

### **Contribución de los autores**

Richard Simanca: investigación, análisis y redacción del borrador inicial.

Sonia Aguirre: metodología, redacción y edición.

Nelson Piraneque: redacción, revisión y edición del documento final.

### **Declaración de divulgación**

Los autores declaran que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

### **Fuentes de financiación**

Esta investigación no recibió financiación específica de alguna entidad de los sectores privados, públicos, comercial o sin fines de lucro

## **Referencias bibliográficas**

1. ARANGO, Xóchitl.; CUEVAS, Verónica. Método de análisis estructural: matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC). En: Métodos y cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales. San Nicolás de los Garza, México, México D. F.: Tirant Humanidades, 2014. 25 p. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25569w/Metodo%20de%20analisis%20estructural.pdf>
2. AZEREDO, Catarina; de REZENDE, Leandro Fórnias; CANELLA, Daniela; CLARO, Rafael; PERES, Maria Fernanda; LUIZ, Olinda do Campo; FRANÇA-JUNIOR, Ivan; KINRA, Sanjay; HAWKESWORTH, Sophie; LEVY, Renata. Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. In: Preventive Medicine. 2016. vol. 88, p. 73–79. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.03.026>
3. BEDOYA-DORADO, Cristian; MURILLO-VARGAS, Guillermo; GONZALEZ-CAMPO, Carlos. Sustainability in the mission and vision statements of Colombian Universities. In: Emerald insight. 2022. vol 23, no. 1, p. 67-86. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2020-0284>
4. BURBANO-GELPUD, Nancy. Educación para el progreso del estudiante del sector rural en Nariño. En: Entramado. 2013. vol. 9, no. 1. p. 158-170. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032013000100010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032013000100010&script=sci_arttext)
5. BURROWS, Tracy; GOLDMAN, S.; PURSEY, Kirrilly; LIM, Rebecca. Is there an association between dietary intake and academic achievement: a systematic review. In: Journal of Human Nutrition and Dietetics. 2016. vol. 30, no. 2, p. 117–140. <https://doi.org/10.1111/jhn.12407>
6. BURROWS, Tracy; WHATNALL, Megan; PATTERSON, Amanda; HUTCHESSON, Melinda. Associations between dietary intake and academic achievement in college students: A systematic review. In: Healthcare. 2017. vol. 5, no. 4, p. 1-13. <https://doi.org/10.3390/healthcare5040060>
7. CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA– ANDI y Asociación de Bancos de Alimentos de Colombia – ABACO. Línea base de la situación alimentaria y nutricional de la niñez en Colombia, 2019. Bogotá D. C: ANDI – ABACO, 2019. 155 p. <https://shorturl.at/nvw6u>
8. CAMPOS, Adriana; ROBLEDO-MARTÍNEZ, Rocío; ARANGO-SOLER, Juan; AGUDELO-CALDERÓN, Carlos. Evaluación de la política pública de escuela saludable en Colombia: Fase de formulación (1999-2006). En: Revista de Salud Pública. 2012. vol. 4, no. 5, 744–754. <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n5/v14n5a02.pdf>
9. CARÍAS, Alejandro; NAIRA, David; SIMONS, Perla; DIAZ, Vilma; BARRIENTOS, Juan. Consumo de comida chatarra en escolares. En: Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. 2020. vol. 40 no. 2, p. 32–38. <https://doi.org/10.12873/402carias>
10. CARRILLO ROA, José; CACUA PEÑALOZA, Shirley. Educación ambiental en Colombia: Hacia un óptimo desarrollo sostenible. En: Dialéctica. 2019. vol. 1, no 15, p. 170–182. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/88/88741012/html/>

11. CENTRO DE ESTUDIOS SOCIECONÓMICOS Y REGIONALES – CESORE. Valledupar: CESORE, 2020. 29 p. <https://shorturl.at/2mihL>
12. CHABITE, IT.; GARRINE, C.; FERRÃO, LJ; FERNANDEZ, TH. Malnutrition and school feeding programmes. In: Nutritional Health & Food Engineering. 2018. vol. 8, no. 5, p. 340–344. <https://doi.org/10.15406/jnhfe.2018.08.00292>
13. COBO, Orlando. El currículo oficial en las dos últimas reformas educativas en Colombia. En: Revista Educación, política y sociedad. 2022. vol. 7, no. 1, p. 9-30. <https://doi.org/10.15366/rep2022.7.1.001>
14. COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1098. (8, noviembre, 2006). Por el cual se expide el código de la infancia y la adolescencia. Diario oficial. Bogotá D.C., 2006. No. 1098 (2006). [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley\\_1098\\_de\\_%202006.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley_1098_de_%202006.pdf)
15. COLOMBIA. Departamento Nacional de Planeación. Plan nacional de desarrollo 2018-2022: pacto por la equidad. Bogotá D. C. Departamento Nacional de Planeación: 2018. p. 861. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
16. COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL; MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Documento técnico de soporte para la reglamentación de tiendas escolares. Bogotá D. C, 2019. 55 p. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/documento-tecnico-regalmentacion-tiendas-escolares.pdf>
17. COLOMBIA. UNIDAD ADMINISTRATIVA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR. Resolución 335. Por la cual se expiden los Lineamientos Técnicos - Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar (PAE). Diario Oficial. Bogotá D.C., 2022. No. 51.916. p. 1-10
18. COLLANTE, Sofía; RODRÍGUEZ, Catherine; SÁNCHEZ, Fabio. El poder de un refrigerio. La alimentación escolar y sus efectos educativos en Colombia. Bogotá: Universidad de los Andes, 2022. 46 p. (Serie Documentos CEDE, no. 19). <https://doi.org/10.2139/ssm.4150987>
19. CRUZ-O'BYRNE, Rosmey; PIRANEQUE-GAMBASICA, Nelson; AGUIRRE-FORERO, Sonia; RAMIREZ-VERGARA, José. Microorganisms in coffee fermentation: A bibliometric and systematic literature network analysis related to agriculture and beverage quality (1965-2019). In: Coffee Science. 2020. vol. 15, p. e151773. <https://doi.org/10.25186/v15i.1773>
20. DELGADO CAMPOS, Victoria; CULEBRO MORENO, Jorge. Política social y transferencia de políticas públicas. Coordinación y aprendizaje en la cruzada nacional contra el hambre en México. Revista de El Colegio de San Luis. 2019. vol. 20, p. 215–239. <https://doi.org/10.21696/rcsl92020191004>
21. FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. En: El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Roma: FAO, 2019. 256 p. ISBN 978-92-5-131600-9. <https://doi.org/10.4060/ca5162es>
22. FRAENKEL, Jack; WALLEN, Norman; HYUN, Helen. How to design and evaluate research in education. 8 ed. EE.UU: McGraw-Hill. 2011. 704 p. ISBN 978-0078097850. [https://saochhengpheng.files.wordpress.com/2017/03/jack\\_fraenkel\\_norman\\_wallen\\_helen\\_hyun-how\\_to\\_design\\_and\\_evaluate\\_research\\_in\\_education\\_8th\\_edition\\_-mcgraw-hill\\_humanities\\_social\\_sciences\\_languages2011.pdf](https://saochhengpheng.files.wordpress.com/2017/03/jack_fraenkel_norman_wallen_helen_hyun-how_to_design_and_evaluate_research_in_education_8th_edition_-mcgraw-hill_humanities_social_sciences_languages2011.pdf)
23. GÓMEZ AGUDELO, Mayeline. Educación para el desarrollo sostenible. Una mirada los proyectos ambientales escolares PRAE. En: Libre Empresa. 2018. vol. 15, no. 2, 179–194. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2018v15n2.5360>
24. GONZÁLEZ, Yina; PERDOMO, Karol; AMÓRTEGUI, Elias. Aproximación al estado del arte sobre la huerta escolar en la educación ambiental: resultados preliminares. En: Bio-Grafía.2023. p. 1053–1062. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18138>
25. GUTIÉRREZ, Omar. Conflictos sociales y violencia en el departamento del Cesar, Colombia. En: Revista Colombiana de Sociología. 2012. vol. 35, no 1, 17-39. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551556229002>
26. GRUPO DE ALTO NIVEL DE EXPERTOS -HLPE. Las Pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. En: Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Roma, 2014. 133 p. <https://www.fao.org/3/i3901s/i3901s.pdf>
27. GUZMÁN BARRAGÁN, Blanca; GONZALEZ RIVILLAS, Manuel.; GUZMÁN BARRAGÁN, Paula. Evaluación de la implementación de la estrategia escuela saludable en zona rural de Ibagué: estudio de casos. En: Hacia La Promoción de La Salud. 2019. vol. 25, no. 1, p. 76–89. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2020.25.1.6>
28. KHANDPUR, Neha; CEDIEL, Gustavo; AYALA, Daniel; CONSTANTE, Patricia; PARRA, Diana. Factores sociodemográficos asociados al consumo de alimentos ultraprocesados en Colombia. En: Revista de Saúde Pública. 2020. vol. 54, no. 19, p. 1–13. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001176>

29. LI, Shaopiing; CHEN, Kevin; LIU, Chengfang; BI, Jieying; HE, Zhenya; LUO, Renfu; YU, Yanying; WANG, Zimei. Dietary diversity and mental health in preschoolers in rural China. In: Public Health Nutrition. 2021. vol. 24, no. 7, p. 1869–1876. <https://doi.org/10.1017/S1368980020003237>
30. MELO HERRERA, Mónica. Reflexiones sobre el uso de huertas escolares como propuestas pedagógicas y didácticas para el abordaje de la problemática en soberanía y seguridad alimentaria, en el nivel escolar de básica secundaria. En: Encuentro nacional de experiencias en enseñanza de la biología y la Educación ambiental (10: 9-11 octubre: Bogotá). Memorias. Bogotá D.C.: Bio-Grafía. Escritos Sobre La Biología y Su Enseñanza, 2019. p. 235–245. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10853>
31. MEDINA COBO, Orlando. El currículo oficial en las dos últimas reformas educativas en Colombia. En: Revista Educación, Política y Sociedad. 2022. vol. 7, no. 1. p. 9-30. <https://doi.org/10.15366/rep2022.7.1.001>
32. MINSALUD - Ministerio de Salud y Protección social. Lineamientos nacionales de entornos. Bogotá D.C.: MINSALUD, 2016. 62 p. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-entornos-nacionales-2016.pdf>
33. MINSALUD - Ministerio de Salud y Protección social. Lineamiento nacional de educación alimentaria y nutricional. Bogotá D.C.: MINSALUD, 2017. p. 1–73. [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/lineamiento\\_nacional\\_de\\_educacion\\_alimentaria\\_y\\_nutricional\\_validacion\\_clean.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/lineamiento_nacional_de_educacion_alimentaria_y_nutricional_validacion_clean.pdf)
34. MINSALUD - Ministerio de Salud y Protección social. Estrategia de entorno educativo saludable. Bogotá D.C.: Dirección de promoción y prevención subdirección de salud ambiental, 2018. p. 1–37. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/estrategia-entorno-educativo-2019.pdf>
35. MONSALVO, Luis Alberto. Plan de desarrollo 2020 – 2023 “Lo hacemos mejor”. Valledupar, Cesar, 2020. 207 p. <https://shorturl.at/q6qxx>
36. MONTENEGRO RIVERA, Carelys Milagro; MARTINEZ MERLO, Jorge Andrés. Caracterizaciones sociodemográficas, hábitos alimentarios y actividad física de estudiantes de primaria de una institución educativa pública del sector urbano. En: Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2018. vol. 37, no. 4, p. 406–410. <https://redalyc.org/journal/559/55963209018/html/>
37. MORALES GONZÁLEZ, Juan Carlos; FUENTESLÓPEZ, Adriana Patricia. Un país que se hunde en el hambre: Cuarto informe sobre la situación del derecho a la alimentación y nutrición adecuadas en Colombia. FIAN. 2021 <https://shorturl.at/cFCgP>
38. NJJURA, Heellen Joseph; KABERIA, Isaac Kubai; TAALI, Simon Thurair. Teaching secondary school agriculture at the psychomotor domain: a conceptual framework for enhanced skills development for food security. In: The Journal of Agricultural Education and Extension. 2021. vol. 27, no. 2, p. 111–131. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2020.1816479>
39. ONU, Organización de las Naciones Unidas. E-Handbook on SDG Indicators. Recuperado el 15 de diciembre de 2024, de <https://unstats.un.org/wiki/display/SDGeHandbook/Goal+2>
40. OSORIO, Cecilia; VERGARA, José Miguel. La difusión de políticas públicas. Estado del arte y contribuciones para la disciplina en América Latina. En: Política. 2016. vol. 54, no. 2, p.235–254. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64551061009>
41. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO – PNUD. Cesar : Análisis de la conflictividad: PNUD, 2010. 64 p. <https://shorturl.at/i9Dok>
42. RUIZ-ACOSTA, Liliana Elizabeth; MAYORGA-GUERRERO, Bryan. Operación presupuestal de los programas de alimentación escolar: un análisis desde los informes del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. En: Encuentros. 2022, vol. 20, no. 2, p. 97–110. <https://doi.org/10.15665/encuen.v20i02-Julio-dic.2876>
43. STERNADT, Duclair; MELLADO, Juan Pablo; RIVAS, Gabriela; MOYANO, Daniela. Alimentación sabrosa y sin desperdicios- La alternativa para mejorar el uso de recursos públicos en los programas de alimentación escolar en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, FAO, 2021. 85 p. ISBN: 9251344744, 9789251344743. <https://doi.org/10.4060/cb4910es>
44. UNIDAD ADMINISTRATIVA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR. Resolución 335. Por la cual se expiden los Lineamientos Técnicos-Administrativos, los Estándares y las Condiciones Mínimas del Programa de Alimentación Escolar (PAE). Bogotá D.C.: Ministerio de Educación Nacional. 2021.
45. VARELA-ARÉVALO, María Teresa; MENDEZ-PAZ, Fabián. Ambientes alimentarios escolares y alimentación infantil: una aproximación etnográfica en colegios de Cali, Colombia. En: Revista de la facultad de medicina. 2020. vol. 70, no. 2, p. 41-52. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v70n2.90010>

46. VOGLIANO, Chris; MURRAY, Linda; COAD, Jane; WHAM, Carol; MAELAU, Josephine; KAFA, Rosemary; BURLINGAME, Barbara. Progress towards SDG 2: Zero hunger in melanesia – A state of data scoping review. In: Global Food Security. 2021. vol. 29, p. 100519. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100519>
47. ZAMBRANO, Armando. Buenas prácticas y proyectos pedagógicos productivos. una experiencia en las instituciones educativas oficiales rurales del departamento del valle del cauca (Colombia). En: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. 2019. vol. 15, no. 2, p.10–28. <https://doi.org/10.17151/rlee.2019.15.2.2>