

# **Abordagens e campos temáticos: segurança, soberania alimentar, educação científica infantil e participação da comunidade local**

## **Approaches and thematic fields: Security, food sovereignty, scientific children education and participation of the local community**

**Patricia Pacheco Lozano**

Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
patipalo@yahoo.es

### **Resumen**

Esta comunicación está en el marco de la investigación doctoral<sup>1</sup>: **Seguridad y soberanía alimentaria, educación científica infantil y participación de la comunidad local** y se pregunta por investigaciones realizadas previamente, en el marco de la educación científica infantil, el contexto, la diversidad y diferencia cultural. La metodología fue el MBI (Mapeamiento Bibliográfico Informativo); se analizaron 122 resúmenes consultados en 94 revistas (TED, ERIC, Journal of Education and Training Studies, Campinas, etc.). Se establecieron tres enfoques que agrupan las tendencias: político (18%), educativo (26%) y comunitario (56%); 13 campos temáticos (agroecología, formación, transcultural, conocimiento científico, diversidad cultural, etc.), que mejoran la caracterización de los primeros. Como conclusión se encontró un vacío en el enfoque educativo que no considera como contenido de enseñanza relevante la soberanía y seguridad alimentaria (SA) en educación infantil y aspectos nutricionales.

**Palabras claves:** Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria, conocimientos locales-tradicionales, educación científica infantil, Mapeamiento Bibliográfico Informativo

### **Resumo**

Esta comunicação faz parte da pesquisa de doutoral: **Segurança alimentar e soberania, educação científica infantil e participação da comunidade local** e questiona as pesquisas anteriores, no âmbito da educação científica infantil, o contexto, a diversidade e a diferença cultural. A metodologia usada foi o MBI (Mapeamento Bibliográfico Informativo); sendo analisados 122 resumos consultados em 94 periódicos (TED, ERIC, Journal of Education and Training Studies, Campinas, etc.). As três abordagens que agrupam as tendências são política (18%), educacional (26%) e comunitária (56%); foram criados 13 campos temáticos (agroecologia, formação, transcultural, conhecimento científico, diversidade cultural, etc.), que melhoram a caracterização do primeiro. Em conclusão, observa-se uma lacuna na

---

<sup>1</sup> Realizada en el Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

abordagem educacional, além disso não se considera a soberania e a segurança alimentar (SA) como um conteúdo relevante no ensino na educação infantil e nos aspectos nutricionais. Em conclusão, observa-se uma lacuna na abordagem educacional, além disso não se considera a soberania e a segurança alimentar como um conteúdo relevante no ensino na educação infantil e nos aspectos nutricionais.

**Palavras chaves:** Segurança alimentar, soberania alimentar, conhecimento tradicional local, educação científica infantil, mapeamento bibliográfico informacional

## Abstract

This communication is within the framework of the doctoral research<sup>1</sup>: **Security and food sovereignty, scientific children education and participation of the local community** and it is focus on previous research within the framework of children's science education, context, diversity and cultural difference. Methodology used was the MBI (Informational Bibliographic Mapping); there were analyzed 122 abstracts in 94 journals (TED, ERIC, Journal of Education and Training Studies, Campinas, etc.), also, it was established three approaches that group the next trends: political (18%), educational (26%) and community (56%); 13 thematic fields (agroecology, training, cross-cultural, scientific knowledge, cultural diversity, etc.), which improve the characterization of the first ones. As a conclusion, it was found a gap in the educational approach that does not consider food sovereignty and food safety (FS) as relevant content into children's education and nutritional aspects.

**Keywords:** Food security, food sovereignty, traditional-local knowledge, scientific children education, Informational Bibliographic Mapping.

## Introducción

La educación científica infantil y en todos los niveles educativos, considerando el contexto, la diversidad y diferencia cultural ha ganado importancia en la literatura nacional e internacional como se evidencia en “Crear y Manejar un Huerto Escolar” (FAO, 2007) y “El Estado de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo” (FAO, 2012), citando como primeros trabajos los de Wilson (1981), Maddock (1981); sin embargo, como anota Cabo y Enrique (2004), la mayor producción en este campo se presenta en lengua inglesa. Y en el ámbito latinoamericano sólo se puede identificar el aumento de la producción desde la primera década del presente siglo en Brasil, Colombia, México y en menor proporción Chile, Costa Rica, Perú y Argentina (MOLINA et al, 2015).

De otra parte, la inclusión de conocimientos locales-tradicionales (CL-T) en la clase de ciencias, como una posibilidad de dialogo con los conocimientos científicos-escolares (CC-E), requiere un esfuerzo que implica mayores desarrollos. Sin embargo, algunos trabajos muestran la importancia de la participación de las comunidades locales en la configuración de las actividades para garantizar la presencia de los CL-T. (VALDERRAMA, MOLINA, EL-HANI, 2015). Otros esfuerzos, como lo muestra Delizoicov (2008), en la perspectiva de Paulo Freire con su propuesta de educación dialógica y crítica, centra su trabajo en la configuración de contenidos de enseñanza a partir de aquello que las comunidades deciden es importante para ellas.

De acuerdo con lo anterior, aunque existe en Colombia una Política Pública “Política distrital de Seguridad Alimentaria y Nutricional” (SAN) de 2007 relacionada con la nutrición escolar,

diferentes informes “Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural) y “Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana Mayor de 2 años” (ICBF y FAO) muestran debilidades en la implementación relacionada con su formulación, gestión y ejecución: no existe relación con la educación infantil, aspecto que debería ser abordado en el aula; la comunidad no está vinculada a dichos programas limitando los conocimientos y prácticas de las familias para ser analizadas y recuperadas de manera positiva a dichos programas; poco o ningún control de parte de la comunidad educativa, gubernamental y de las familias sobre la calidad nutricional ofrecida por los operadores contratados que ha redundado en sobre costos, inadecuados balances nutricionales, y de higiene.

Finalmente, vincular la soberanía y la (SA) en la problemática de la educación infantil, específicamente sobre la nutrición, son temas que representan una importancia fundamental para esta investigación. Es un tema poco explorado, divulgado y publicado, pero que ha ganado importancia en el concierto nacional desde la aplicación de los TLC (Tratados de Libre Comercio), que han determinado la ilegalización de semillas (obtenidas en procesos milenares) utilizadas por los campesinos y comunidades ancestrales “Resolución 003168” (ICA, 2015), conseguidas en sus procesos de cultivo.

Tales políticas están erosionando los saberes y CL-T logrados en relaciones más equilibradas y de cuidado de la biodiversidad. Aspectos que ya han sucedido en otros países (Caso de México con el ALCA).

Las anteriores consideraciones quieren establecer que la educación científica ofrecida en un país, no se trata de eficiencia de enseñanza de métodos y recursos; que sin negar la importancia que representan estos aspectos, pasa por considerar el tipo de educación que debe ser ofrecida, su sentido e importancia. Como se afirma en Molina et al, (2014) se requiere alterar el actual panorama político de la educación en ciencias.

En cuanto al marco legal, que permite configurar y aclarar la política pública reflejada en este, se encuentra lo siguiente: La Secretaria de Educación Distrital reporta el Decreto 319 de 1941 como el primer registro documental sobre “Alimentación Escolar” en Colombia; a la par, se genera un acuerdo entre el Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social y el Servicio Interamericano de Salud Pública y crea en 1943 del Instituto Nacional de Nutrición, coordinando en 1958 el Seminario Regional Suramericano de Alimentación Escolar patrocinado por la FAO y UNICEF, para las condiciones nutricionales de preescolares y escolares. Posteriormente se suministran complementos alimenticios a estudiantes de escuelas distritales, se inaugura el primer restaurante escolar que provee almuerzos (con apoyo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)), se consolida la nutrición y la (SA) como parte de la agenda pública del gobierno nacional y distrital. En 1995 se inició el suministro de refrigerios a escolares de básica primaria.

Subsiguientemente, se propuso lograr una disminución en la vulnerabilidad alimentaria de la población, se entregaron suplementos alimenticios a madres gestantes y lactantes, se planteó la (SA) y nutricional como un derecho fundamental con la implementación de comedores infantiles (población escolarizada y no escolarizada) y comunitarios (adultos mayores y personas con discapacidad), se promulgó el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 113 (Departamento Nacional de planeación, 2008) y la SAN; además se incluyeron acciones del Proyecto de Alimentación Escolar (PAE), se estableció la Comisión Intersectorial de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, se diseñó el “Sistema de Seguimiento y Evaluación del Proyecto de Alimentación Escolar” y en 2011 el primer censo de peso y talla.

## Metodología

La metodología usada es el Mapeamiento Bibliográfico Informativo (MBI), por el cual se genera una base de datos de 122 fuentes consultadas, en plataformas virtuales como: Scopus, ERIC, SciELO y Dialnet y los resúmenes se consultaron en revistas como Geographical Education, International Journal of Environmental & Science Education, Journal of Applied Research on Children: Informing Policy for Children at Risk, Journal of Education and Training Studies, Revista de Nutricao, Campinas, Scientia Agricola, entre otras. La información se organizó en una tabla de Excel de la siguiente forma:

N.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	AÑO	AUTOR(ES)	TÍTULO	PALABRAS CLAVE	RESUMEN	ENFOQUES	CAMPOS TEMÁTICOS
Consecutivo artículo e hipervínculo	Número, volumen, página, país	Año	Autor o autores del texto	Título original y traducción	Palabras clave	Abstract	Se determina el tipo de enfoque (político, comunidades y educativo)	Temática del trabajo

Figura N 1: Tabla de descripción de la información en Excel

Luego de elaborar el MBI se procede a definir las categorías de acuerdo a la información obtenida y al objeto de búsqueda, que para esta investigación se centra en artículos que refieran la soberanía alimentaria, SA, CL-T, los posibles diálogos en estos temas en las aulas de clase (haciendo énfasis en la educación preescolar y primaria). Los documentos que fueron seleccionados debían tener relación con los ejes de la investigación e intentar dar luces sobre el tema a nivel local (Bogotá), nacional (Colombia) e internacional (sur América, Norte América, Europa, África y Australia).

## Resultado y análisis

De los documentos organizados en el MBI se obtuvieron los enfoques que se organizan en tres grandes categorías: comunidades, político y educativo, en la figura número 2 se ve el porcentaje de distribución de los enfoques, siendo comunidades donde se encuentran la mayor cantidad de consultas, seguido por educativo con un 26% y político con un 18%; los enfoques se describen de la siguiente forma:



Figura N 2: Gráfico Distribución de enfoques

**Enfoque Educativo (EE)**, en este enfoque se encontró que el 0,8% de los documentos trata los siguientes aspectos: biomas de producción alimentaria y su relación con SA, importancia de abordar los temas desde varias áreas del conocimiento, relación de la permacultura y la educación en primaria, educación universitaria enfocado en huertos eco didácticos, educación docente en lo referente a la soberanía alimentaria, conocimientos tradicionales, apropiación de conocimientos científicos y tecnológicos y TLC; el 14,7 % de artículos trata el aprendizaje de conocimientos científicos en primaria, bachillerato, a nivel de profesores y sociedad; en temas específicos como ambiental, química, modelos científicos, alimentación, investigación, aprendizaje y entorno virtual, biotecnología, conocimiento escolar, publicaciones, sociedad, conocimientos ecológicos tradicionales y científicos escolares y solo el 1.6% se refiere a la enseñanza de conocimientos científicos y de aulas agroecológicas, una pequeña cantidad de publicaciones tratan la relación entre los CC-E y los tradicionales.

El **Enfoque Político (EP)** es el que menor representación tiene de los tres, distribuido de la siguiente forma: se encuentra un 0,8% de agricultura urbana, soberanía alimentaria, SA comparada en varios países, SA en población infantil, conocimientos tradicionales, pobreza, sostenibilidad alimentaria, agroecología, experiencias significativas de modelos de políticas y políticas de SA; el 4,1% de los artículos aborda políticas de SA desde diversas perspectivas como son la contratación de suministros alimentarios en colegios, diálogos interdisciplinarios, observatorios en SA, alimentación saludable y metodologías para el estudio de la SA; el 3.3% de las publicaciones habla de SA en términos de precio, la implicación de agrocombustibles, la incidencia del TLC en la economía y gobernanza y finalmente el 2,4% habla de salud pública teniendo en cuenta la SA, la relación de la agroecología con la SA y una publicación de soberanía y SA que hace además una revisión de 2.699 publicaciones de este tema en específico.

En lo que se refiere al **Enfoque Comunidades (EC)** se puede decir se encontró un 0.8% de artículos que hablan de cada uno de los siguientes temas: desarrollo sostenible en la agricultura, construcción de planes de vida usando la agroecología, incidencia de la agroecología en la economía, conocimientos tradicionales en la agricultura, formación en SA, capacitación en agricultura orgánica y su relación con la soberanía alimentaria, medicina tradicional como medio de mantener la cultura, identidad de jóvenes rurales, influencia de la permacultura en la soberanía alimentaria, importancia de la higiene de los alimentos en la población infantil, comedores escolares, igualdad de género en la SA, ecoaldeas en el desarrollo sostenible, SA desde una perspectiva transcultural, SA en los colegios, SA en población desplazada y la importancia de las redes de comunicación agrícolas; por otro lado, el 5,7 % de la consulta tiene en cuenta la permacultura, las ecoaldeas, la implementación de la permacultura en ecoaldeas y la influencia de la permacultura en la construcción; de conocimientos tradicionales, conocimientos tradicionales enfocados a los huertos caseros habla el 2,5%; en doce artículos se escribe sobre la influencia de la economía, la agricultura y los conocimientos tradicionales, conocimientos tradicionales y el impacto de la economía en los conocimientos tradicionales; el 1,6% de la base de datos trata la SA de las familias; menciona la economía desde la igualdad de género en la SA, el impacto en la SA de la población infantil, los recursos naturales en la SA, la SA en los hogares, la producción en la SA y la diversidad cultural en la SA habla el 7,4%; con respecto a las familias y la igualdad de género en la SA y la SA y el ecofeminismo se encuentra el 3,3%; otro porcentaje igual al anterior menciona la SA en las familias, la población infantil y la SA en la economía y un 8,2 % de los títulos tienen como eje central la salud pública desde perspectivas de SA en familias, población infantil y población vulnerable, este último es una revisión de 603 publicaciones.

Al comparar los años en los cuales se encontraron publicaciones que van de 1992 a 2018, hallándose un bajo porcentaje de 1992 al 2007, se evidencia un pequeño aumento en 2008, a

partir del 2010 se ve un crecimiento considerable en la publicación de documentos que hacen referencia a los temas buscados, es válido mencionar que en 2018 no hay muchas publicaciones hasta el momento. De 1992 a 1999 sólo hay publicaciones de EE, el EP se evidencia desde 2004, y más constantemente desde 2010. Desde 1999 se evidencia el EC y es constante hasta la fecha. Asimismo, se evidencia que hay un predominio de EC con respecto a EP y EE, como se ve en la figura.

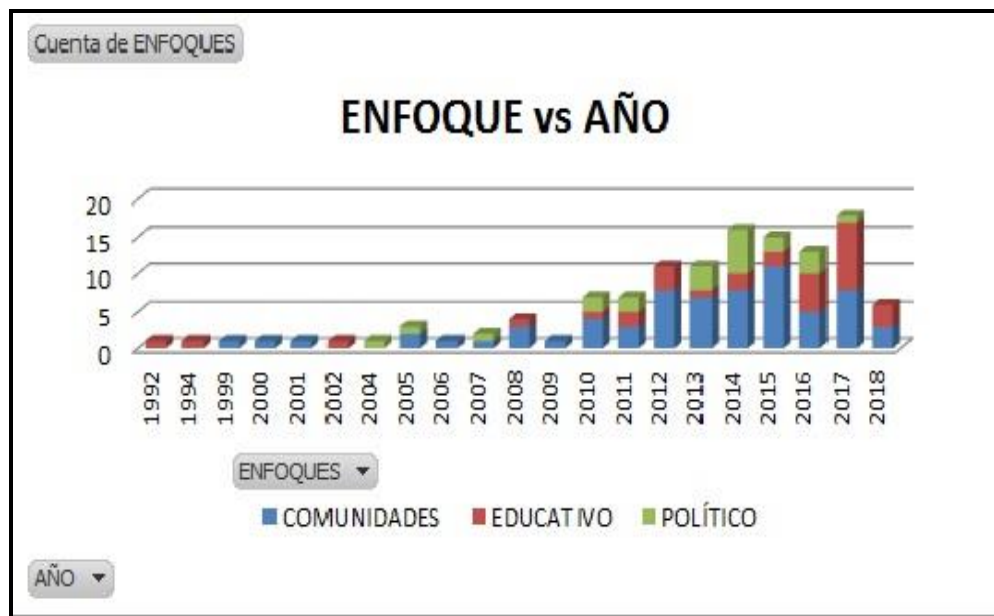


Figura N 3: Gráfico distribución de enfoques por año

### Campos temáticos y enfoques

Las características encontradas en los enfoques y campos temáticos se muestran en la siguiente tabla:

ENFOQUES/CAMPOS TEMÁTICOS	EDUCATIVO	POLÍTICO	COMUNIDADES
<b>AGROECOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Biomás de producción alimentaria</li> <li>✓ Seguridad alimentaria</li> <li>✓ Transdisciplinariedad</li> <li>✓ Educación primaria permacultura</li> <li>✓ Universitaria</li> <li>✓ Huertos ecodidácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agricultura urbana</li> <li>✓ Soberanía alimentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo sostenible</li> <li>✓ Plan de vida</li> <li>✓ Economía</li> <li>✓ Permacultura</li> <li>✓ Ecoaldeas</li> </ul>
<b>FORMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Educación docente</li> <li>✓ Soberanía alimentaria</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seguridad alimentaria</li> <li>✓ Agricultura orgánica</li> <li>✓ Soberanía alimentaria</li> </ul>
<b>TRANSCULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimientos tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seguridad alimentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimientos tradicionales - agro</li> </ul>
<b>CONOCIMIENTO CIENTÍFICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apropriación del conocimiento científico-tecnológico</li> <li>✓ Conocimiento científico primaria</li> <li>✓ Conocimiento científico bachillerato</li> <li>✓ Ambiental</li> <li>✓ Química</li> <li>✓ Modelos científicos</li> <li>✓ Alimentación</li> <li>✓ Investigación</li> <li>✓ Aprendizaje y entorno virtual</li> <li>✓ Biotecnología</li> <li>✓ Conocimiento escolar</li> <li>✓ Publicaciones</li> <li>✓ Formación de profesores</li> <li>✓ Sociedad</li> <li>✓ Ecológicos-tradicionales - científicos escolares</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimientos tradicionales Huertos casero</li> </ul>

<b>ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS</b>	✓ Conocimiento científico ✓ Aula agroecológica		
<b>DIVERSIDAD CULTURAL</b>	✓ Conocimientos científicos escolares y tradicionales	✓ Conocimientos tradicionales ✓ Pobreza	✓ Conocimientos tradicionales ✓ Economía - agro economía ✓ Medicina tradicional ✓ Identidad
<b>SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	✓ TLC	✓ Contratación de suministros alimentarios en colegios ✓ Dialogo interdisciplinario observatorio alimentación saludable ✓ Metodologías para el estudio de la seguridad alimentaria	✓ Familia ✓ Transcultural ✓ Colegios ✓ Desplazamiento ✓ Red de comunicación agrícola
<b>CAMBIO CLIMÁTICO</b>		✓ Sostenibilidad alimentaria	
<b>ECONOMÍA</b>		✓ Seguridad alimentaria ✓ Precio agrocombustibles ✓ TLC ✓ Gobernanza ✓ Agroecología	✓ Seguridad alimentaria - igualdad de genero ✓ Seguridad alimentaria - población infantil ✓ Seguridad alimentaria - recursos naturales ✓ Seguridad alimentaria - hogares ✓ Seguridad alimentaria - producción ✓ Soberanía alimentaria - diversidad cultural ✓ Desarrollo sostenible
<b>FAMILIA</b>		✓ Experiencia significativa	✓ Igualdad de género - seguridad alimentaria ✓ Igualdad de género - ecofeminismo ✓ Seguridad alimentaria hogares ✓ Seguridad alimentaria - población infantil ✓ Seguridad alimentaria - economía
<b>POBLACIÓN INFANTIL</b>		✓ Seguridad alimentaria	✓ Seguridad alimentaria - igualdad de genero ✓ Comedores escolares
<b>SALUD PÚBLICA</b>		✓ Soberanía y seguridad alimentaria revisión de 2699 publicaciones ✓ Seguridad alimentaria ✓ Agroecología y seguridad alimentaria	✓ Seguridad alimentaria ✓ Seguridad alimentaria - población vulnerable - revisión de 603 publicaciones ✓ Seguridad alimentaria - familia ✓ Seguridad alimentaria - población infantil - higiene alimentos
<b>SOBERANÍA ALIMENTARIA</b>		✓ Políticas de seguridad alimentaria	✓ Permacultura

Figura N 4: Tabla características Enfoque vs Campo Temático

Los campos temáticos resultado del MBI son: agroecología (13,1%), formación (2,5%), transcultural (2,5%), conocimientos científicos (18%), enseñanza de las ciencias (1,6%), diversidad cultural (16,4%), SA (9,8%), cambio climático (0,8%), economía (12,3%), familia (7,4%), población infantil (2,5%), salud pública (11,5%) y soberanía alimentaria (1,6%). La distribución de acuerdo a los enfoques se da con los siguientes valores: agroecología 3,3% para EE, 16,6% para EP y 8,2% para EC; Formación 0,8% en EE, 0% para EP y 1,6% en EC; En el campo temático transcultural hay 0,8% de cada enfoque respectivamente; 15,6% para EE, 0% para EP y 2,5% para EC en conocimiento científico; En enseñanza de las ciencias se encuentra 0% para EP y EC, mientras que para EE hay un 1,6%; para diversidad cultural en EE hay 3,3, en EP 1,6% y EC 11,5%; en lo referente a la SA se encuentra un 0,8% en EE, 4,1% para EP y 4,9% para EC; la información hallada en cambio climático es baja encontrándose únicamente 0,8% en EP y 0% en EE y EC; el campo temático economía esta predominado por EC con 8,2%, seguido por EP con 4,1% y 0% en EE; para familia la tendencia es 0% para EE, 0,8% en EP y 6,5% para EC; en población infantil continua el 0% en EE y 0,8 en EP y para EC hay un 1,6%; Salud pública tiene 0% en EE, y hay un aumento en EP con 2,4% y 9% para EC; finalmente para soberanía alimentaria se evidencia 0,8% para EP y EC, respectivamente y para EE 0%. La distribución se puede evidenciar en la figura N 5:

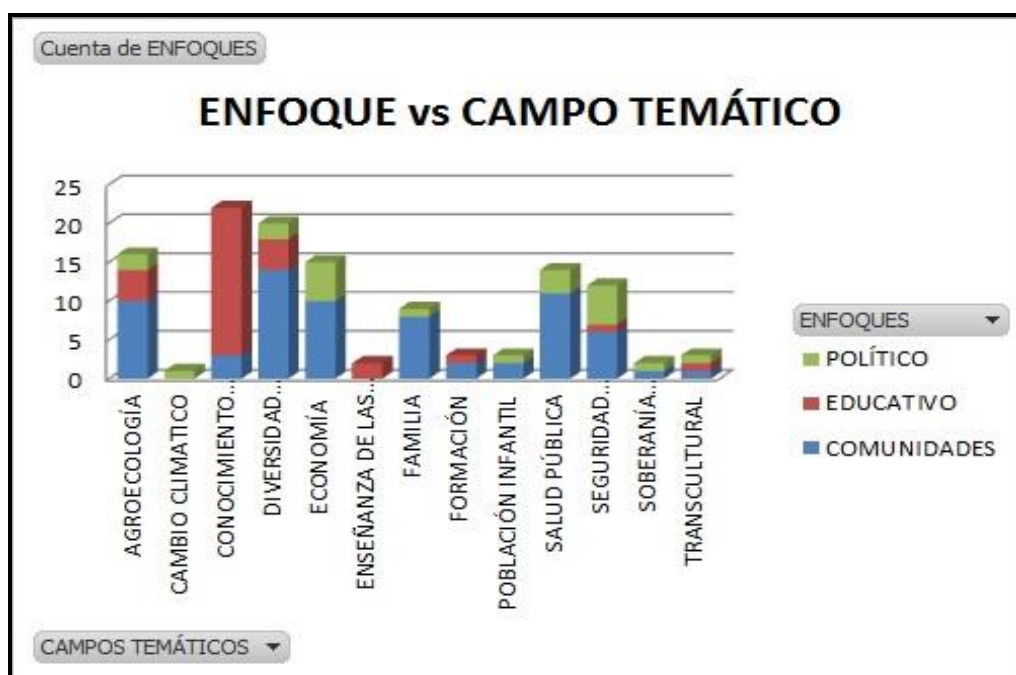


Figura N 5: Gráfico distribución de enfoques vs año

## Conclusiones

Considerando el total de los documentos, se determina que el EC tiene el mayor porcentaje de la búsqueda con el 56%, seguido por EE con el 26% y un 18% de EP. Además, se establece que el EE tiene un vacío al no encontrarse una enseñanza relevante en educación preescolar y primaria con respecto a la soberanía, SA y la nutrición. Se concluye que en EE no se encontraron investigaciones sobre economía, cambio climático, familia, población infantil, salud pública y soberanía alimentaria, lo que permite avanzar en la investigación referente a la soberanía, SA, CL-T y educación científica infantil, aunado, al bajo porcentaje de apropiación científica de estos temas que posibilita ahondar los mismos en educación preescolar y escolar. Al ver la interacción del EC con el EE en conocimientos tradicionales y soberanía alimentaria, así como, en EC y EP en conocimientos tradicionales y SA, se produce un entrecruce de los mismos.

## Agradecimientos

Agradecimiento especial a la Doctora Adela Molina por poner a disposición documentos del grupo de investigación INTERCITEC en este trabajo.

## Bibliografía

CABO HERNÁNDEZ, J. M. Y ENRIQUE, MIRON, C. Hacia un concepto de ciencia intercultural. **Enseñanza de las ciencias**, V. 22, n. 1, 2004, p. 137-146.

COLOMBIA. Consejo Nacional de Política Económica Social. **Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PSAN)**. Bogotá, 31 marzo. 2007.

COLOMBIA. DECRETO 319 DE 1941. Por el cual se dictan normas sobre aporte de la Nación a los restaurantes escolares en el país. **Diario Oficial**, Bogotá, n. 24.596, p, 15, 24 de feb. 1941.

COLOMBIA. Instituto Colombiano Agropecuario. Resolución 003168, de 7 de septiembre de 2015. Por medio de la cual se reglamenta y controla la producción, importación y exportación de semillas producto del mejoramiento genético para la comercialización y siembra, así como el registro de las unidades de evaluación agronómica y/o unidades de investigación en fitomejoramiento y se dictan otras disposiciones. **Diario oficial**, Bogotá, n. 49.632, p. 1- 97, 11 de sept. 2015.

COLOMBIA. **Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019**. Bogotá, 17 dic. 2012.

COLOMBIA. Secretaria de Educación del Distrito. **Alimentación escolar**. Disponible en: <<https://www.educacionbogota.edu.co/es/temas-estrategicos/alimentacion-escolar>> Acceso en: 06/09/2018.

DELIZOICOV, D. La educación en ciencias y la perspectiva de Paulo Freire. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, V. 1, n. 2, 2008, p. 37-62.

FAO (Colombia). **Comida, territorio y memoria. Situación alimentaria de los pueblos indígenas colombianos**. Bogotá. FAO. 2015.

FAO (Italia). **Crear y manejar un huerto escolar. Un manual para profesores, padres y comunidades**. Roma. FAO. 2007.

FAO, FIDA y PMA (Italia). **El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. El crecimiento económico es necesario pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición**. Roma, FAO. 2012.

MADDOCK, M., N. Science Education: an Anthropological Viewpoint. **Studies in Science Education** V. 8, 1981, p. 1-26.

MOLINA, A. et al. **Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias**. Editorial Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, 2014.

MOLINA, A. et al. Enfoques e campos temáticos sobre o contexto e diversidade cultural: O caso de revistas em português e espanhol. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC. **Aguas de Lindóia**. SP. 24 a 27 de Novembro de 2015.

VALDERAMA PEREZ, D., MOLINA ANDRADE, A. y EL-HANY, C. N. Dialogue between Scientific and Traditional Knowledge in the Science Classroom: Development Study of a Teaching Sequence in a School in Taganga (Magdalena, Colombia). **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, V. 167, 2015, p. 227-222.

WILSON, B. J. The cultural contexts of science and mathematics education: Preparation of a bibliographic guide 4. **Studies in Science Education**, V. 8, 1981, p. 27-44.