

Original

## Alimentos de producción local en los comedores escolares de España



Panmela Soares<sup>a,b,\*</sup>, Maria Asunción Martínez-Mián<sup>c</sup>, Pablo Caballero<sup>d</sup>,  
Carmen Vives-Cases<sup>b,d,e</sup> y Mari Carmen Davó-Blanes<sup>b,d</sup>

<sup>a</sup> Núcleo de Investigación de Nutrición en los Servicios de Alimentación (NUPPRE), Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil

<sup>b</sup> Grupo de Investigación de Salud Pública, Universidad de Alicante, Alicante, España

<sup>c</sup> Máster Conjunto de Salud Pública, Universidad de Alicante y Universidad Miguel Hernández, Alicante, España

<sup>d</sup> Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad de Alicante, Alicante, España

<sup>e</sup> CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 22 de abril de 2016

Aceptado el 29 de octubre de 2016

On-line el 19 de abril de 2017

## Palabras clave:

Alimentación escolar

Abastecimiento de alimentos

Seguridad alimentaria y nutricional

Agricultura sostenible

Desarrollo sostenible

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar y caracterizar las iniciativas que fomentan la compra local de alimentos para el suministro de los comedores escolares en España y los centros escolares que las llevan a cabo.

**Método:** Estudio exploratorio y descriptivo, basado en la consulta de fuentes secundarias e informantes clave. Se buscaron iniciativas gubernamentales y no gubernamentales de ámbito autonómico. Las gubernamentales se localizaron a través de los programas de comedores escolares de las comunidades autónomas y sus guías alimentarias, y de representantes de las consejerías de educación y agricultura. Las no gubernamentales se localizaron en páginas web y mediante la técnica de bola de nieve. Dichas iniciativas se analizaron en función de su distribución geográfica, ámbito del organismo promotor (gubernamental o no), número de centros escolares que las desarrollan, forma de gestión de los centros y compra de alimentos ecológicos. Se realizó un análisis descriptivo de los datos.

**Resultados:** Se localizaron 12 iniciativas desarrolladas en 318 centros escolares (un 2,16% del total de centros con servicio de comedor en España). De ellas, seis son gubernamentales, con 274 centros vinculados (1,86%), y seis no son gubernamentales, con 44 centros (0,30%). La mayoría de estos centros son de gestión pública (n = 284). Todas las iniciativas contemplan la compra de alimentos ecológicos.

**Conclusión:** Las iniciativas de compra local de alimentos en España tienen un alcance limitado en los centros escolares. No obstante, la existencia de una directriz estatal podría apoyar y fortalecer su desarrollo, dado que la adhesión de los centros es mayor cuando se impulsa desde el sector público.

© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Local food production for school feeding programmes in Spain

## ABSTRACT

**Objective:** To identify and characterize initiatives that promote the purchase of locally-sourced foods to supply schools and the school centres carrying out the initiatives.

**Method:** Exploratory, descriptive study based on secondary data and key informant reports. A search of governmental and non-governmental initiatives was carried out at the autonomous community level. Government initiatives were located through school feeding programmes in the different autonomous communities, their nutritional guides and representatives of the councils for education and agriculture. Non-governmental initiatives were found through their own websites and the snowball technique. Initiatives were analysed by their geographic distribution, organizational area (government vs. non-government), number of school centres carrying out the initiatives, management style and organic food purchase. A descriptive analysis of the data was carried out.

**Results:** 12 initiatives carried out by 318 schools (2.16% of all the schools with food service in Spain) were identified. Among these, 6 are governmental initiatives with a scope of 274 schools (1.86%), and 6 are non-governmental initiatives with a scope of 44 schools (0.30%). Most of these schools have a public management system in place (n = 284). All the initiatives provide for the purchase of organic food.

**Conclusion:** Local food purchase initiatives in Spain have a limited reach. However, the existence of a state directive could support and strengthen the development of such initiatives, given that school commitment is greater when initiatives are driven by the public sector.

© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Keywords:

School feeding

Food supply

Food and nutrition security

Sustainable agriculture

Sustainable development

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [panmela.soares@yahoo.com.br](mailto:panmela.soares@yahoo.com.br) (P. Soares).

## Introducción

El proceso de globalización ha supuesto cambios importantes en el sistema alimentario que pueden tener impactos sociales, ambientales y para la salud<sup>1-3</sup>. La liberalización del comercio ha afectado a las cadenas de suministro alimentario, fomentando las importaciones y la inversión extranjera directa. Se ha producido una expansión de los supermercados<sup>2</sup> y de un modelo agrícola basado en monocultivos de alimentos a gran escala<sup>4</sup>. Este modelo, defendido con argumentos de desarrollo económico, no ha estimulado un crecimiento equitativo, sino que ha impactado negativamente en los pequeños y medianos productores, contribuyendo al éxodo y la pobreza rural<sup>1,4,5</sup>. La producción está cada vez más alejada del consumo, lo que influye en su sostenibilidad<sup>3,4</sup> y en la salud de la población, dado que ha supuesto una disminución en la disponibilidad y el consumo de alimentos básicos, saludables y tradicionales<sup>6</sup>. De hecho, el bajo consumo de frutas y verduras se asocia a 2,7 millones de muertes en el mundo<sup>7</sup>, mientras que la disponibilidad y el consumo de alimentos procesados por la industria, que en general contienen elevadas cantidades de sal, grasa y azúcar, ha aumentado<sup>6</sup>. En este contexto se evidencia un aumento importante del sobrepeso y de la obesidad, especialmente en la población infantil. Se estima que, en 2013, más de 42 millones de niños y niñas menores de 5 años de todo el mundo presentaban sobrepeso<sup>8</sup>, y en 2012, en España, un 27,8% de la población de 2 a 17 años de edad tenían sobrepeso u obesidad (18,3% sobrepeso y 9,6% obesidad)<sup>9</sup>.

Frente a este modelo agroalimentario, el movimiento de defensa de la soberanía alimentaria destaca la necesidad de una mayor autonomía de los países para definir sus políticas agrícolas, controlar la producción de alimentos y garantizar el suministro alimentario de la población mediante la producción local<sup>10</sup>. Desde esta perspectiva se han planteado políticas que fomentan el mercado de alimentos locales a partir de la compra/venta directa de los consumidores o servicios colectivos de restauración a los pequeños productores.

Los programas de alimentación escolar, presentes en diversos países del mundo y encargados de la alimentación diaria de aproximadamente 368 millones de niños y niñas<sup>11</sup>, representan una oportunidad para fomentar sistemas alimentarios más sostenibles y saludables mediante la compra directa a los agricultores locales<sup>11-16</sup>. Países como los Estados Unidos<sup>17</sup>, Ghana<sup>18</sup>, Indonesia<sup>19</sup>, Brasil<sup>13</sup>, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Paraguay<sup>16</sup>, Níger, Senegal, Etiopía, Mozambique y Malawi<sup>15</sup> han incorporado estas políticas en sus programas de alimentación escolar con un efecto positivo en la alimentación de los/las escolares<sup>13,14,20</sup>. En el contexto europeo también existen iniciativas de compra pública de alimentos con criterios de cercanía. Estudios realizados en regiones de Suecia, Italia, Dinamarca, Austria y Escocia sugieren un aumento en la compra de alimentos frescos, ecológicos y de temporada por las instituciones públicas (escuelas y hospitales, entre otros), y una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero<sup>21,22</sup>.

Los servicios de comedor escolar en España están presentes en más del 70% de los centros de educación infantil y primaria, con una oferta de aproximadamente 1.447.290 comidas diarias<sup>23</sup>. El interés gubernamental para mejorar la calidad de la alimentación escolar y afrontar el problema de la obesidad infantil quedó de manifiesto con el Programa PERSEO (Proyecto Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad)<sup>24</sup> y el *Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos*<sup>25</sup>. Sin embargo, no ha tenido en cuenta entre sus estrategias la aproximación de la producción agrícola al consumo en los comedores escolares. A pesar de ello, en algunas comunidades autónomas existen iniciativas para incorporar alimentos de producción local en sus centros escolares<sup>26</sup>, aunque se desconocen sus características (distribución geográfica y organismos promotores) y alcance (número de centros escolares). El objetivo de este estudio es identificar y caracterizar las iniciativas que fomentan la compra local de alimentos para el

suministro de los comedores escolares en España y los centros escolares que las llevan a cabo.

## Método

Se llevó a cabo un estudio exploratorio y descriptivo de ámbito nacional basado en la consulta de fuentes secundarias e informantes clave. Se buscaron iniciativas (experiencias, programas, proyectos) gubernamentales de ámbito autonómico y no gubernamentales que lleven a cabo la compra directa de alimentos a los agricultores locales para el suministro de los comedores escolares en España.

La recogida de datos se realizó en 2015. Las iniciativas gubernamentales se identificaron revisando los programas de comedores escolares de las distintas comunidades autónomas y sus guías alimentarias. Ambos documentos se localizaron en Internet utilizando en el motor de búsqueda Google las palabras clave «programa» o «guía», «comedor escolar», «alimentación», «centros educativos», «comunidad autónoma» y nombre de la comunidad autónoma (fig. 1). Se incluyeron en el estudio únicamente aquellos programas y guías albergados en páginas web de organismos oficiales, excepto en la sección de noticias o en los boletines oficiales de las comunidades autónomas o del Estado. Se excluyeron los programas y las guías de ámbito estatal (por no incluir directrices de compra local), los que no tenían relación con comedores escolares y los que no hacían referencia a la compra local de alimentos para el suministro alimentario de los comedores. Para completar la información localizada en Internet, y teniendo en cuenta el protagonismo de las conserjerías de educación en la implementación de los programas de promoción de la salud en las escuelas, se consultó por teléfono o correo electrónico a informantes clave de las conserjerías de educación de las 17 comunidades autónomas de España. Además, se contactó con las conserjerías de agricultura por su implicación en la producción agrícola local. En todos los casos se preguntó sobre la existencia de iniciativas de compra directa a los agricultores locales para el suministro de los comedores escolares de su respectiva comunidad autónoma, y sobre las variables de estudio cuya información no constaba en la página web. Las iniciativas no gubernamentales se identificaron revisando las páginas web de organizaciones no gubernamentales que llevan a cabo la compra directa de alimentos para los comedores escolares. Las páginas se localizaron utilizando el motor de búsqueda Google con las palabras clave «Adquisición local de alimentos», «Alimentos ecológicos», «Compra local», «Abastecimiento directo», «Suministro directo», «Compra directa», «Circuitos cortos» y «Comedores escolares» (fig. 1). Solo se incluyeron en el estudio páginas en español y albergadas en España. Se excluyeron páginas de Facebook, foros, noticias, blogs, documentos académicos, revistas, sitios de profesionales nutricionistas o de cocineros, ruido blanco, páginas repetidas, de organizaciones con ánimo de lucro, de iniciativas gubernamentales (nacionales o de comunidades autónomas), de centros educativos o de formación, de consejos reguladores y de sociedades científicas. Tras la búsqueda y la aplicación de los criterios de exclusión, las iniciativas localizadas se agruparon en tres categorías: 1) iniciativas divulgativas (las que apoyan los circuitos cortos); 2) iniciativas prácticas (las que llevan a cabo la compra local); y 3) iniciativas de ayuntamientos (localizadas en esa etapa y posteriormente clasificadas como gubernamentales). Se completó la información mediante la técnica de bola de nieve, contactando por teléfono o correo electrónico con informantes clave de las iniciativas prácticas localizadas. En este caso se les preguntó sobre las variables de estudio cuya información no constaba en la página web y se les solicitó información sobre la existencia de otras posibles iniciativas.

De las iniciativas localizadas se extrajo la siguiente información: comunidades autónomas/provincia, ámbito (gubernamental o no

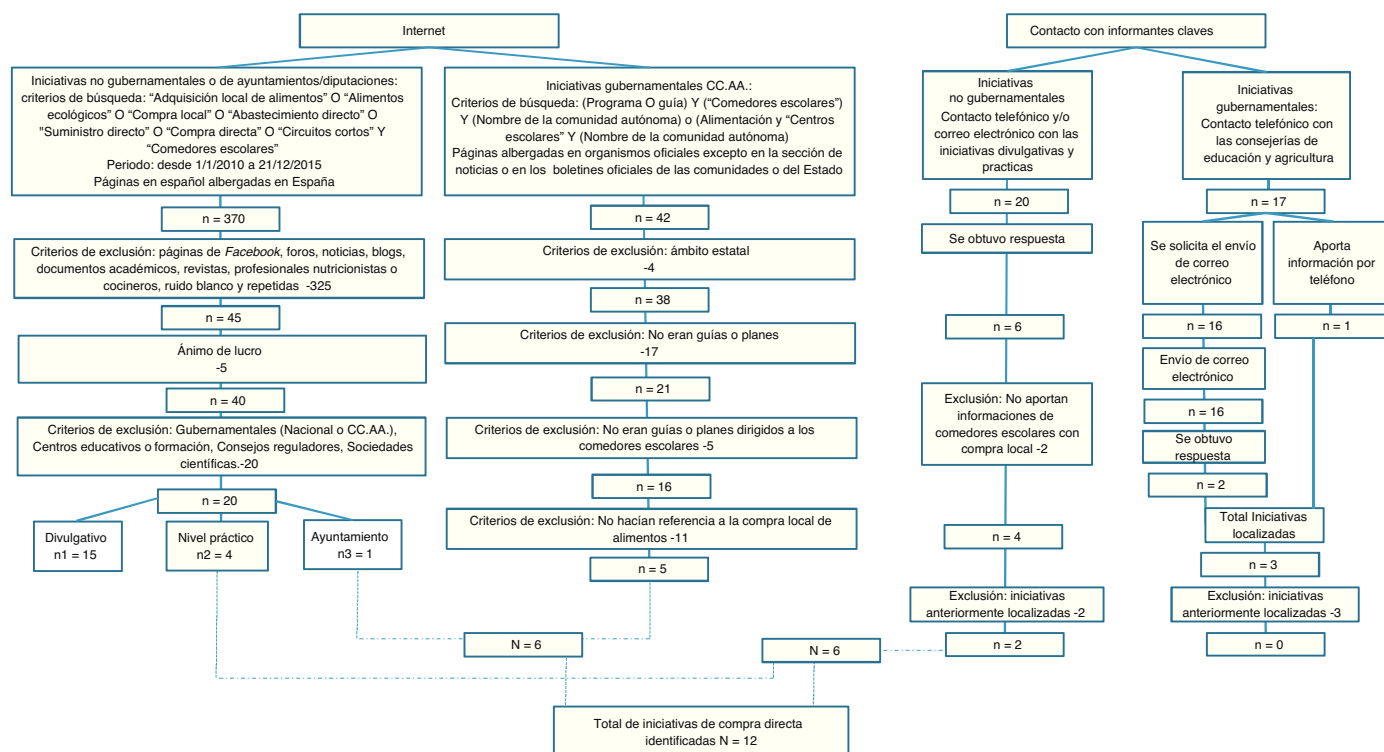


Figura 1. Estrategia y resultados de la búsqueda sobre las iniciativas de compra directa de alimentos a productores locales para los comedores escolares en España.

gubernamental), organismos promotores, nombre de la iniciativa, número de centros educativos vinculados a la iniciativa, forma de gestión del centro (pública o privada), etapa educativa (infantil, primaria, secundaria, bachillerato o educación especial) y referencia a compra de alimentos ecológicos (sí/no). La información resultante de la búsqueda fue registrada en planillas electrónicas y se realizó un análisis descriptivo de la información. Se calculó el porcentaje que representan los centros educativos localizados en relación al número total de centros con servicio de comedor escolar de cada comunidad autónoma, disponible en el anuario estadístico *Las cifras de la educación en España. Curso 2012-2013 (Edición 2015)*<sup>23</sup>.

## Resultados

La figura 1 sintetiza la estrategia y los resultados de la búsqueda. Se identificaron 12 iniciativas en España: seis gubernamentales (cinco llevadas a cabo por gobiernos autonómicos y una por un ayuntamiento) y seis no gubernamentales (dos de ellas iniciativas independientes, desarrolladas por el propio centro).

La tabla 1 muestra las iniciativas gubernamentales identificadas según su distribución geográfica y sus características. Se evidencia que están presentes en el Principado de Asturias, La Rioja, Canarias, Andalucía, Cataluña y la ciudad de Barcelona. Se identificaron 274 centros vinculados a estas iniciativas, de los cuales 252 son de gestión pública, destacando con un mayor número de centros participantes las iniciativas de Asturias, Barcelona y Andalucía ( $n = 79$ ,  $n = 73$  y  $n = 65$ , respectivamente).

En la tabla 2 se observa que las iniciativas no gubernamentales están presentes en el País Vasco, la Comunidad de Madrid, Aragón, Baleares, Cataluña y Galicia. Del total de los centros vinculados a ellas ( $n = 44$ ), 32 son de gestión pública. Destacan con un mayor número de centros las iniciativas de Barcelona ( $n = 15$ ), Baleares ( $n = 11$ ) y País Vasco ( $n = 10$ ).

Tanto en las iniciativas gubernamentales como en las no gubernamentales predominan los centros escolares de educación infantil y primaria (228 gubernamentales y 25 no gubernamentales), y los

centros de gestión pública. Sin embargo, los de gestión privada fueron más frecuentes en las iniciativas no gubernamentales. En todas las iniciativas identificadas se hace referencia a la compra de alimentos ecológicos.

## Discusión

Los resultados del estudio muestran que existen iniciativas incipientes, gubernamentales y no gubernamentales, que fomentan la compra directa de alimentos a los agricultores locales para el suministro de los comedores escolares en varias comunidades autónomas. No obstante, el número de centros escolares adheridos a dichas iniciativas es bajo. Las iniciativas impulsadas por instituciones oficiales son asumidas por un mayor número de centros escolares que las promovidas por organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, estas últimas parecen ser una alternativa para las escuelas interesadas en fomentar tanto la aproximación de la producción de alimentos al consumo como la compra de alimentos ecológicos, y en cuyas comunidades no existe un programa oficial.

Las iniciativas identificadas, aunque presentes en 10 de las 17 comunidades autónomas, son muy heterogéneas en cuanto a su distribución geográfica y los organismos o entidades que las promueven, y presentan un alcance limitado en los centros escolares (aproximadamente un 2,2% del total de los centros con servicio de comedor en España). La transferencia de parte de las competencias administrativas a las comunidades autónomas y las distintas formas de gestión de los comedores escolares<sup>27</sup> pueden influir en este panorama tan diverso. Sin embargo, es la ausencia de una estrategia estatal gubernamental con directrices comunes para desarrollarla lo que parece explicar en mayor medida dichas diferencias en las comunidades autónomas y el limitado alcance de las mismas. De hecho, esta situación contrasta con el desarrollo que tienen iniciativas similares que forman parte de estrategias gubernamentales en países como los Estados Unidos y Brasil. En los Estados Unidos, un 17% de las escuelas de educación básica desarrollaban en 2009 el programa *Farm-to-school* (programa que aproxima la producción

**Tabla 1**

Caracterización de las iniciativas gubernamentales de compra directa de alimentos a productores locales para los comedores escolares en España y de los centros que las desarrollan

Comunidad autónoma	Nombre de la iniciativa/programa	Entidad promotora	Nº centros (%) <sup>a</sup>	Gestión privada	Gestión pública	Etapa educativa				
						Infantil	Infantil y primaria	Infantil, primaria y secundaria	Infantil, primaria, secundaria y bachillerato	Especial
Gubernamentales			274 (1,86)	22	252	18	228	18	6	4
Principado de Asturias	Alimentación saludable y de producción ecológica en los comedores escolares de Asturias	Consejería de Educación y Consejería de Sanidad	79 (24,92)	0	79	0	70	9	0	0
La Rioja	Alimentos ecológicos en los centros escolares de La Rioja	Salud y Servicios Sociales, Agricultura y Educación	26 (18,57)	6	20	0	21	4	0	1
Canarias	Programa Ecocomedores escolares de Canarias	Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria	29 (4,48)	0	29	0	28	1	0	0
Andalucía	Ecoalimentación en comedores escolares	Consejería de Educación, Consejería de Agricultura y Pesca	65 (1,86)	0	65	9	53	0	0	3
Cataluña	Manual de introducción de alimentos ecológicos y de proximidad en las escuelas Escoles + sostenibles	Departamento de Agricultura y Alimentación (n2) Ayuntamiento de Barcelona (n73)	75 (4,48)	16	59	9	56	4	6	0

<sup>a</sup> Porcentaje en relación al número total de centros escolares con servicio de comedor de cada comunidad autónoma.

**Tabla 2**

Caracterización de las iniciativas no gubernamentales de compra directa de alimentos a productores locales para los comedores escolares en España y de los centros que las desarrollan

Comunidad autónoma	Nombre de la iniciativa/programa	Entidad promotora	Nº centros (%) <sup>a</sup>	Gestión privada	Gestión pública	Etapa educativa				
						Infantil	Infantil y primaria	Infantil, primaria y secundaria	Infantil, primaria, secundaria y bachillerato	Especial
No gubernamentales			44 (0,30)	12	32	10	25	7	0	2
País Vasco	Proyecto Ekolapico	Asociación Biolur y Fundación Cristina Enea	10 (1,15)	4	6	6	3	1	0	0
Comunidad de Madrid	Alimentando otros modelos	FYHEM Madrid	3 (0,11)	3	0	0	0	3	0	0
Aragón	Independiente (informantes clave)	Ninguna	2 (0,37)	0	2	0	2	0	0	0
Baleares	Menjadors escolars ecològics: Projecte de menjadors poc a poc i bona lletra	Asociación Producción Agraria Ecológica Mallorca	11 (2,29)	5	6	0	6	3	0	2
Cataluña	Menjadors Ecològics	Menjadors Ecològics	15 (0,90)	0	15	4	11	0	0	0
Galicia	Plan alimentario	Asociación Reserva da biosfera mariña corruñesas e terras do mondeo	3 (0,25)	0	3	0	3	0	0	0

<sup>a</sup> Porcentaje en relación al número total de centros escolares con servicio de comedor de cada comunidad autónoma.

local de alimentos a las escuelas)<sup>17</sup>. En el caso de Brasil, se hizo obligatoria la compra directa a los productores locales para abastecer el Programa Nacional de Alimentación Escolar en 2010, y desde ese mismo momento un 47% de los municipios del país aplicaron dicho criterio de compra<sup>28</sup>.

La adhesión de las escuelas a los programas que fomentan la compra local está favorecida por la existencia de una legislación<sup>17</sup>.

Esto coincide, en parte, con los resultados de nuestro estudio, ya que la mayoría de las escuelas están adheridas a iniciativas gubernamentales, pese a no existir una legislación específica. En el caso de Andalucía, Cataluña y Asturias, donde se concentra el mayor número de escuelas con suministro de alimentos de producción local, no solo disponen de estos programas, sino que se fortalecieron cuando dichas comunidades aprobaron la inclusión

de criterios ambientales y sociales en la contratación pública de alimentos<sup>29-31</sup>, en consonancia con el reglamento europeo<sup>32</sup>.

Una característica que comparten todas las iniciativas es su referencia a la compra de alimentos de producción ecológica. Sin embargo, en el documento de consenso sobre la alimentación en los centros escolares no hay un posicionamiento firme sobre la inclusión de este tipo de alimentos, alegando poca evidencia de sus beneficios para la salud<sup>25</sup>. Es posible que las iniciativas se apoyen en los argumentos que defienden el efecto positivo de la producción ecológica sobre el medio ambiente y la salud, dado que estos alimentos contienen menos residuos de pesticidas y una mayor calidad nutricional que los procedentes de las actuales formas de producción<sup>33,34</sup>.

Aunque no ha sido predominante, llama la atención en nuestros resultados la participación de los centros con gestión privada en las iniciativas no gubernamentales. Esto sugiere que es un tema de interés tanto para los centros públicos como para los privados, y que la decisión de fomentar la compra de proximidad parece trascender el impulso de las directrices gubernamentales. Serían necesarios otros estudios que permitieran conocer la motivación y el interés de los centros escolares por la compra de alimentos de producción local.

Una de las limitaciones del estudio es la posible pérdida de información sobre la totalidad de las iniciativas y de los centros cuyos comedores se abastecen con alimentos de producción local, ya que puede no estar disponible en Internet. La exclusión de páginas web y de blogs de los centros educativos, debido al excesivo ruido que generó la búsqueda, pudo dejar fuera algunas iniciativas independientes de los centros escolares. Sin embargo, aun no siendo el objetivo principal del estudio, se incluyeron aquellas iniciativas independientes localizadas a través de los informantes clave no gubernamentales. De igual forma, puede que nuestros criterios de búsqueda no hayan sido suficientemente sensibles para identificar algunos municipios que incorporan criterios de compra local en sus comedores escolares o en las licitaciones administrativas. Aun así, las iniciativas realizadas por ayuntamientos que pudieron localizarse fueron incluidas en el estudio. Por otra parte, dado que se utilizó la misma categorización de los centros que aparece registrada en las páginas web del Ministerio de Educación y no aparecen desagregados por etapa educativa, no ha sido posible obtener información detallada para cada una de ellas. Sin embargo, los resultados han permitido mostrar que estas iniciativas, aunque son más frecuentes en educación infantil y primaria, se desarrollan en centros que incluyen otras etapas educativas.

Al interpretar los resultados hay que tener en cuenta que la información recopilada no fue contrastada con los centros escolares, pero las diferentes estrategias de búsqueda, junto con la información aportada por los informantes clave no gubernamentales, han permitido obtener una aproximación, hasta ahora desconocida, de las iniciativas de compra local de alimentos en los comedores escolares existentes en España y su alcance en los centros educativos. Esta información es un punto de partida para seguir estudiando el desarrollo de tales iniciativas mediante otras metodologías que permitan caracterizarlas con más detalle, identificando el tipo de productos adquiridos de la agricultura local, así como las dificultades y las oportunidades de los centros para desarrollarlas, e incluso para poder establecer diferencias entre los centros según su forma de gestión (públicos, privados y concertada) y la etapa educativa.

La información sobre el efecto en la alimentación escolar de estas iniciativas impulsadas en España es escasa. No obstante, la experiencia de Asturias aporta datos que sugieren resultados positivos en cuanto a la oferta de menús más saludables<sup>35</sup> similares a los obtenidos en países cuyas iniciativas tienen una mayor trayectoria<sup>13,14,20</sup>. En este sentido, la compra pública de alimentos de producción local puede ser una posible estrategia para afrontar los problemas relacionados con la alimentación, que han

aumentado en España<sup>9</sup>, promoviendo la economía y el desarrollo rural sostenibles.

En definitiva, las iniciativas de compra local de alimentos en España tienen un alcance limitado en los centros escolares, pero la existencia de una directriz estatal podría apoyar y fortalecer su desarrollo, dado que la adhesión de los centros es mayor cuando se impulsa desde el sector público.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

La compra directa de alimentos a los agricultores locales para el suministro de los comedores escolares se plantea como una política para el fomento de sistemas agroalimentarios más sostenibles y saludables. Se desconoce cómo se está desarrollando este proceso en España.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

En España se han identificado 12 iniciativas que fomentan la aproximación de la producción agrícola al consumo en los comedores escolares, puestas en marcha en 318 centros escolares. Su desarrollo incipiente podría consolidarse con políticas gubernamentales, tal como se ha observado en otros países.

### Editor responsable del artículo

Napoleón Pérez-Farinós.

### Contribuciones de autoría

P. Soares y M.C. Davó-Blanes concibieron el estudio. M.A. Martínez-Milan y P. Caballero recogieron los datos con la colaboración de P. Soares. Todas las personas autoras interpretaron los datos. P. Soares y M.C. Davó-Blanes redactaron el primer borrador del manuscrito. Todas las personas autoras aportaron ideas, revisaron los borradores y aprobaron la versión final.

### Financiación

Ninguna.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Agradecimientos

A los informantes clave, cuya contribución ha sido fundamental para la realización de este estudio. A la fundación CAPES (Ministerio de Educación de Brasil), por la beca de doctorado concedida a P. Soares (Nº del proceso: 1015-13-3); este artículo es producto de su formación en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante, y será presentado como parte de su tesis en el compendio de artículos.

### Bibliografía

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Programa Mundial de Alimentos. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo: cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos. Roma: FAO; 2015.

2. Rayner G, Hawkes C, Lang T, et al. Trade liberalization and the diet transition: a public health response. *Health Promot Int.* 2006;21:67–74.
3. Rosset P. Preventing hunger: change economic policy. *Nature.* 2011;479:472–3.
4. Rosset P. Policy Brief N.º 4. The multiple functions and benefits of small farm agriculture. Oakland: The Institute for Food and Development Policy; 1999.
5. Women Watch;1; Gender equality and trade policy. Resource paper. United Nations Inter Agency, Network on Women and Gender Equality; 2011.
6. Hawkes C. Agricultural and food policy for cardiovascular health in Latin America. *CVD Prev Control.* 2006;2:137–47.
7. World Health Organization. *The World Health Report 2002: Reducing risks. En: promoting healthy life.* Geneva: WHO; 2002.
8. World Health Organization. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014: Cumplimiento de las nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles: una responsabilidad compartida. Geneva: WHO; 2014.
9. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2012. Edición revisada. Junio de 2015. Madrid: MSSSI; 2015.
10. Via Campesina. *The right to produce and access to land.* Roma: Via Campesina; 1996.
11. World Food Programme. *State of school feeding worldwide.* Rome: WFP; 2013.
12. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health.* Geneva: WHO; 2004.
13. Sidaner E, Balaban D, Burlandy L. The Brazilian school feeding programme: an example of an integrated programme in support of food and nutrition security. *Public Health Nutr.* 2013;16:989–94.
14. Nicholson L, Turner L, Schneider L, et al. State Farm-to-School laws influence the availability of fruits and vegetables in school lunches at US public elementary schools. *J Sch Health.* 2014;84:310–6.
15. PAA Africa Purchase from Africans for Africa. Brazilian government, World Food Programme, Food and Agriculture Organization of the United Nations and Department for International Development. (Consultado el 2/4/2016.) Disponible en: <http://paa-africa.org/>.
16. Ballesteros C. Buenas prácticas para la implementación de mecanismos de compras públicas directas y locales a la agricultura familiar para la alimentación escolar. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; 2015. Informe técnico N.º: 14672.
17. Schneider L, Chriqui J, Nicholson L, et al. Are Farm to School programs more common in States with Farm to School related laws? *J Sch Health.* 2012;82:210–6.
18. Quaye W, Essegbey G, Frempong G, et al. Understanding the concept of food sovereignty using the Ghana School Feeding Programme (GSFP). *International Review of Sociology.* 2010;20:427–44.
19. Studdert LJ, Soekirman Rasmussen KM, et al. Community-based school feeding during Indonesia's economic crisis: implementation, benefits, and sustainability. *Food Nutr Bull.* 2004;25:156–65.
20. Bontrager Yoder AB, Liebhart JL, McCarty DJ, et al. Farm to elementary school programming increases access to fruits and vegetables and increases their consumption among those with low intake. *J Nutr Educ Behav.* 2014;46:341–9.
21. Smith J, Andersson G, Gourlay R, et al. Balancing competing policy demands: the case of sustainable public sector food procurement. *J Clean Prod.* 2016;112(Part 1):249–56.
22. Barling D, Andersson G, Bock B, et al. Revaluating public sector food procurement in Europe: an action plan for sustainability. *FOODLINKS.* 2013.
23. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Las cifras de la educación en España (curso 2012–2013). Madrid. (Consultado el 8/4/2016.) Disponible en: <http://www.meecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana/2015.html>.
24. Programa piloto escolar de referencia para la salud y el ejercicio contra la obesidad (PERSEO). Madrid: Agencia Española de Seguridad Alimentaria. (Consultado el 9/4/2015.) Disponible en: <http://www.perseo.aesan.msp.es/es/programa/secciones/material.divulgativo.shtml>.
25. Consejo Interterritorial de Sistema Nacional de Salud. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos. Ministerio de Educación y Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad y Consumo; 2010.
26. Soler C. *Soberanía alimentaria en las mesas del colegio.* Madrid: Amigos de la Tierra; 2012.
27. Orden de 24 de noviembre de 1992 por la que se regulan los comedores escolares. BOE N.º 294, de 8 de diciembre de 1992.
28. Saraiva EB, Silva APF, Sousa AA, et al. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Cien Saude Colet.* 2013;18:927–35.
29. Proposta de resolució sobre la incorporació d'aliments de proximitat en les compres de l'Administració i sobre l'elaboració d'un pla de contractació pública alimentària. Tram. 250-00859/10. Reg. 50649, 8 de enero de 2014.
30. Proposición no de ley relativa a la contratación pública de alimentos con criterios sociales y ambientales en Andalucía. PNLC N.º 000186, 11 de junio de 2014.
31. Proposición no de ley del Grupo Parlamentario Podemos Asturias sobre instrucciones para la contratación pública de productos alimentarios de proximidad y ecológicos, destinados a colegios, hospitales, residencias y demás centros públicos. Actividad no Legislativa N.º 274, 15 de febrero de 2016.
32. Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre contratación pública y por la que se deroga la directiva 2004/18/CE. N.º 2014/24/UE, 26 de febrero de 2014.
33. Barański M, Średnicka-Tober D, Volakakis N, et al. Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. *Br J Nutr.* 2014;112:794–811.
34. Schneider MK, Lüscher G, Jeanneret P, et al. Gains to species diversity in organically farmed fields are not propagated at the farm level. *Nat Commun.* 2014;5:4151.
35. asturSalud. Alimentación saludable y de producción ecológica en los comedores escolares de Asturias. Asturias: Gobierno del Principado de Asturias. (Consultado el 5/2/2016.) Disponible en: <https://goo.gl/CVVXxd>.