



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

CURSO 2023/2024

TRABAJO FIN DE GRADO

COMEDORES ESCOLARES Y SOSTENIBILIDAD ALIMENTARIA EN COLEGIOS DE LA PROVINCIA DE VALLADOLID

Autora: D^a Sandra Núñez Cayuela

Tutelado por: Prof. Dra. Guadalupe Ramos Truchero

Valladolid, 2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE.....	6
3.1. Sostenibilidad alimentaria y salud.....	6
3.2. Impacto ambiental, económico y social.....	9
3.3. Cadena de suministro de alimentos.....	10
3.4. La compra pública verde.....	12
3.5. El papel del Pacto de Milán en la sostenibilidad alimentaria.....	13
4. ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE EN COMEDORES ESCOLARES.....	14
4.1. El papel de los comedores escolares.....	14
4.2. La aplicación de sostenibilidad en los comedores escolares.....	16
5. METODOLOGÍA.....	20
6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	22
6.1. Gestión y contratación del servicio del comedor.....	22
6.2. Empresas que elaboran los menús.....	23
6.3. Sostenibilidad alimentaria en los comedores.....	24
6.4. Empleo de productos ecológicos y medidas de control y reducción de desperdicio de alimentos.....	25
6.5. Conocimiento de la sostenibilidad alimentaria por parte del alumnado.....	27
7. CONCLUSIONES.....	28
8. BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS.....	41

RESUMEN

En el presente trabajo se expone un trabajo de investigación que analiza la aplicación de la sostenibilidad alimentaria en dos comedores escolares de la provincia de Valladolid. El trabajo profundiza en la importancia del consumo sostenible en comedores escolares, destacando beneficios en salud, producción y medio ambiente, así como la importancia de la contratación de la compra pública verde para reducir el impacto ambiental fomentando prácticas más sostenibles y el Pacto de Milán, acuerdo en el que Valladolid es miembro y promueve la adquisición de alimentos locales y ecológicos.

Asimismo, el trabajo investiga la gestión de un comedor escolar de un colegio público que cuenta con servicio de catering y un comedor escolar de un colegio concertado que cuenta con cocina propia. De esta manera, se puede apreciar las semejanzas y diferencias en la aplicación y conocimiento de la sostenibilidad alimentaria dentro de un comedor escolar.

La investigación concluye demostrando la importancia de la sostenibilidad alimentaria con el fin de que en un futuro este término sea más conocido y empleado, especialmente en los comedores escolares. Los resultados indican que los responsables del comedor, en su mayoría no dominan el término y aunque crean que emplean una alimentación sostenible, aún hay mucho que aprender y mejorar.

Palabras clave: sostenibilidad alimentaria, alimentación saludable, comedores escolares, impacto ambiental, desperdicio de alimentos.

ABSTRACT

The present work presents a research study that analyses the application of food sustainability in two school canteens in the province of Valladolid. The work explores the importance of

sustainable consumption in school canteens, highlighting health, production and environment impact by promoting more sustainable practices and the Milan Pact, an agreement to which Valladolid is a member and which promotes the purchase of local and organic food.

The study also investigates the management of a school canteen in a public school with a catering service and a school canteen in a charter school with its own kitchen. In this way, it is possible to appreciate the similarities and differences in the application and knowledge of food sustainability within a school canteen.

The research concludes by demonstrating the importance of food sustainability in order to make this term more widely known and used in the future, especially in school canteens. The result indicates that the majority of canteen managers have not mastered the term and although they believe that they use sustainable food, there is still much to learn and improve.

Keywords: food sustainability, healthy eating, school canteens, environmental impact, food waste.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo trata sobre la aplicación de la sostenibilidad alimentaria en los comedores escolares, que son espacios educativos con gran relevancia en términos nutricionales y educativos, pues facilitan el desarrollo de hábitos alimenticios y proporcionan un entorno propicio para la socialización y la convivencia (Bartrina, et al., 2008).

Actualmente, existe cierto desconocimiento sobre el significado de la sostenibilidad alimentaria, especialmente en el papel que tienen los comedores escolares en todo el conjunto de transformación del sistema alimentario. Se debe visualizar además que lo local no siempre es sostenible y entender la importancia de la contratación pública verde y del Pacto de Milán.

Por ello, se ha realizado este trabajo de investigación, para ver cómo se aplica dicha sostenibilidad en unos comedores escolares concretos de la provincia de Valladolid, uno de ellos con cocina propia y otro con catering. Así, podremos ver las semejanzas y diferencias de cada uno de ellos, en cuanto a la gestión, la aplicación de la sostenibilidad, la percepción de las personas involucradas, el conocimiento del alumnado en el conocimiento de la sostenibilidad y distintas propuestas para el futuro.

El trabajo se inicia con las definiciones de sistema alimentario, alimentación saludable y sostenibilidad alimentaria. Después se describe el impacto ambiental, económico y social que tiene la sostenibilidad alimentaria, al igual que la importancia de la compra pública verde y la adhesión al Pacto de Milán para dicho término. Se concluirá con los resultados de la información de las entrevistas realizadas a la cocinera y responsable de comedor de dos centros escolares en Valladolid para investigar las diferencias y semejanzas entre el comedor escolar de un colegio concertado y uno público.

Destacar del Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero: “Aportar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro, para promover un estilo de vida saludable y eco socialmente responsable”. A partir de este proceso, el alumnado puede reflexionar sobre las normas para crear un ambiente respetuoso tanto con ellos mismos, como con los demás, como con el medio ambiente.

Finalmente, la elaboración de este trabajo ha aportado el conocimiento de algunas competencias específicas del Grado de Educación Infantil:

- CE 13: Promover y colaborar en acciones dentro y fuera de la escuela, organizadas por las familias, ayuntamientos y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana.
- CE 36: Capacidad para comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación infantil.
- CE 37: Capacidad para dominar las técnicas de observación y registro.
- CE 39: Capacidad para analizar los datos obtenidos, comprender críticamente la realidad y elaborar un informe de conclusiones.
- CE 46: Conocer la legislación que regula las escuelas infantiles y su organización.

2. OBJETIVOS

En este trabajo se plantea como pregunta de investigación: ¿qué facilidades o complicaciones tiene un comedor escolar con cocina propia y otro con catering en la provincia de Valladolid para aplicar la sostenibilidad alimentaria?. Para dar respuesta a esta pregunta se tratará como objetivo general el siguiente:

- Conocer el papel que tienen los comedores escolares de Valladolid en la aplicación de la sostenibilidad alimentaria.

De esta forma, se tratarán los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el sistema alimentario y las dietas saludables y sostenibles.
- Evaluar el impacto ambiental, económico y social con el fin de alcanzar la sostenibilidad alimentaria.
- Estudiar el papel de la compra pública verde y el Pacto de Milán en prácticas más sostenibles.
- Conocer si se aplica la sostenibilidad alimentaria en dos comedores escolares de Valladolid, así como las diferentes gestiones y opiniones de las trabajadoras de dichos espacios.

3. ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE

3.1. Sostenibilidad alimentaria y salud.

Según Malassis (1996), el sistema alimentario es “la forma en que los hombres se organizan para obtener y para consumir su comida”. Se trata de un concepto amplio que abarca distintas etapas (actividades, instituciones, personas) involucradas en la producción, distribución, comercialización, consumo y gestión de alimentos; desde su origen en la agricultura hasta la llegada a los consumidores, junto a su eliminación o reciclaje final. El estudio de este sistema es imprescindible para entender nuevos desafíos y oportunidades que se relacionan con la alimentación a nivel local, nacional e incluso global. Es un sistema muy complejo, pues abarca diversos aspectos como pueden ser la producción agrícola, la ganadería, la pesca, el procesamiento, distribución y transporte de alimentos, la comercialización, el consumo, la gestión de desperdicios, etc (Hernández San Juan, 2023).

Langreo y Germán (2018) analizaron una evolución histórica del sistema alimentario español a lo largo del siglo xx en el sector agrario, en la industria y en la distribución, señalando cómo la innovación tecnológica es el primer implicado en dicha evolución, al igual que los cambios empresariales, las políticas agrarias y alimentarias y el desarrollo de los mercados, entre otros.

El propósito de Clotet (2010) y Clotet et al. (2010) es avanzar hacia una perspectiva más completa, compleja y con una participación multidisciplinar del sistema alimentario.

Espinosa Díaz (2019) afirma que la alimentación sostenible es un modelo de alimentación diseñado para abordar situaciones de salud y ambientales asociadas a la producción y consumo de alimentos. Con ello, se quiere asegurar el bienestar de las personas, promoviendo la producción y consumo responsables, minimizando el impacto ambiental, luchando contra el cambio climático, respetando la cultura y la biodiversidad y protegiendo los ecosistemas terrestres y marinos. El estudio de un sistema alimentario sostenible es un desafío, por lo que la transición hacia un modelo sostenible es uno de los retos actuales (Leuenberger & Bartle, 2015).

La sostenibilidad abarca aspectos que son de gran importancia. Se relaciona con lo limitado y finito del planeta, así como la escasez de recursos terrestres. Encontramos también un crecimiento acelerado de la población, una relación con la producción agrícola, tanto de la industria como de la agricultura y, abarca la contaminación y la sobreexplotación de los recursos naturales (Ávila, 2018). Para atender al crecimiento de la población y preservar los recursos naturales, se necesita que los sistemas alimentarios experimenten cambios hacia dietas más sostenibles (Bermejo, et al., 2023).

En Europa están surgiendo proyectos de adquisición de alimentos con criterios de sostenibilidad (Smith, et al., 2016). La “Estrategia Europea 2020” presenta la sostenibilidad como un aspecto fundamental en el marco político (Unión Europea, 2013).

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2024), para que el sistema alimentario sea sostenible, se debe asegurar la seguridad alimentaria y la nutrición para todas las personas en el momento de comprender las bases económicas, sociales y ambientales que permiten proporcionar seguridad alimentaria y nutrición a futuras generaciones.

En 2020, el Comité Nacional de Nutrición concluye que una alimentación saludable es “aquella que permite mantener un óptimo estado de salud, cubrir las necesidades nutricionales para el desarrollo y la conservación del organismo y responder a los conceptos de suficiencia, equilibrio, variedad y adaptación a cada situación”. Mantener una vida sana ayuda a prevenir la malnutrición y enfermedades. No obstante, el aumento de la producción de alimentos procesados y el cambio en los estilos de vida han provocado un cambio en los hábitos alimentarios (África et al., 2018). Existe una necesidad de crear una transición hacia dietas saludables y sostenibles, aunque sea actualmente una problemática que recibe cada vez más atención de la agenda pública a nivel global (FAO, et al., 2020).

En relación con una alimentación saludable y sostenible podemos destacar tres ODS que son los siguientes:

- 3. Salud y bienestar: para garantizar una vida sana es necesario abogar por el acceso a una alimentación saludable para todas las personas.
- 14. Vida submarina: la sobreexplotación de la industria pesquera ocasiona serios daños en los océanos y ecosistemas marinos.

- 15. Vida de ecosistemas terrestres: la industria agro ganadera tiene un gran impacto en la salud del planeta y en el deterioro de los hábitats por lo que debe de responsabilizarse.

3.2. Impacto ambiental, económico y social.

Es importante destacar la importancia de integrar la sostenibilidad de las dimensiones social, ambiental y económica (Rodríguez-Guevara, 2018). Según indica la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Association [FAO], 2002), la sostenibilidad de las dietas es mucho más que tratar con el medio ambiente y la nutrición, ya que hay que incluir dimensiones económicas y socioculturales. La FAO (2002) afirma que la producción de alimentos es una de las actividades con mayor impacto ambiental del ser humano, siendo un 37% del suelo destinado a la agricultura y ganadería. Asimismo, un 70% del consumo total de agua se destina a dichas actividades.

Según Egea y del Campo (2023), la salud planetaria examina la relación entre el medio ambiente y la salud humana. Las acciones diarias afectan tanto a nuestra salud como a la del planeta, desde cómo nos alimentamos y nos movemos hasta la proximidad de áreas verdes. Conocer el impacto de estas acciones y estilos de vida en la salud del planeta ayuda a adoptar estilos de vida más saludables y sostenibles, beneficiando tanto a las personas como al medio ambiente.

Egea y del Campo (2023), afirman también que nuestro estilo de vida influye en efectos ambientales como pueden ser la producción de residuos o la emisión de gases de efecto invernadero entre otros; así como afecta el cambio climático y a la pérdida de la biodiversidad. El programa de investigación de CGIAR (2012) afirma que es importante abordar aspectos como la disminución de la fertilidad del suelo, la pérdida de recursos hídricos y la energía necesaria para producir, almacenar y manejar alimentos.

A su vez, Vega e Iñárritu (2010) concluyen que la nutrición está determinada por la interacción del ambiente, el huésped (o factor genético) y el agente. Soares y Davó-Blanes (2019) afirman que integrar criterios de compra que promueven maneras de producción y comercialización alimentaria más respetuosa con el medio ambiente y socialmente más justos, puede ayudar a minimizar los efectos negativos del sistema alimentario actual en la salud y el medio ambiente, así como en aspectos sociales y económicos.

En relación al impacto económico, en España, se estima que la administración pública gasta entre 2.000 y 3.000 millones de euros en alimentos (Justicia Global Alimentaria, 2013), destinados a suministrar dichos alimentos a colegios públicos, hospitales, o cualquier entidad que ofrezca un servicio de alimentación. Según indica Dorado (2019), “a mayor productividad, existirá mayor disponibilidad, menores precios, y con esto la creencia de que la accesibilidad de los productos alimenticios a nivel mundial mejorará”.

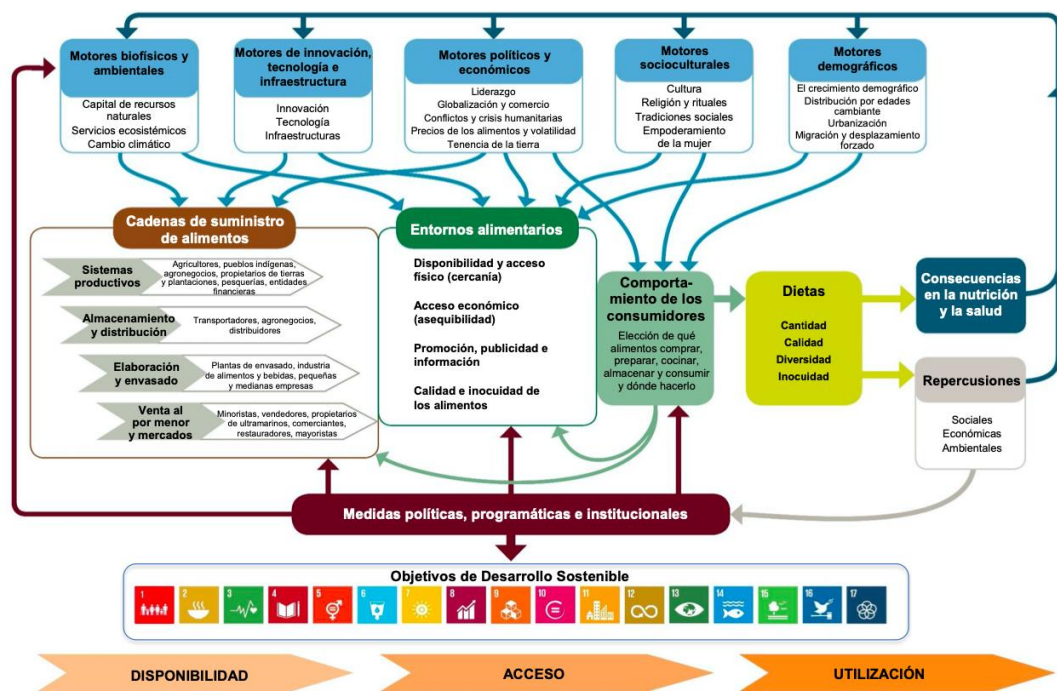
Finalmente, de acuerdo a Sharpe y Barling (2019), la dimensión social de la cadena alimentaria sostenible puede incluir aspectos como disponibilidad de alimentos, seguridad, calidad y adecuación, comercio ético, bienestar de los trabajadores, bienestar animal, medios de vida rurales, salarios dignos, confianza o equidad.

3.3. Cadena de suministro de alimentos.

La gestión de las cadenas de suministro de alimentos sostenibles en la industria alimentaria es un campo emergente según la investigación científica (Rodríguez-Guevara, 2018). Desde la producción primaria hasta la disposición final de envases y sobrantes, los alimentos tienen que ser producidos, transformados, almacenados, transportados, exhibidos, manipulados y desechados de manera sostenible (Guiné, et al., 2020).

La cadena de suministro de alimentos se basa en los procesos que intervienen en la producción y entrega de alimentos a hogares y distribuidores (Safety Culture, 2024). Los resultados de FAO (2018) afirman que las etapas de la cadena de suministro de alimentos son: sistemas productivos, almacenamiento y distribución, elaboración y envasado y venta al por menor y mercados (Figura 1).

Figura 1. Esquema de la cadena de suministro de alimentos.



Fuente: FAO (2018).

La Figura 1 recoge un marco conceptual de los sistemas alimentarios para las dietas y la nutrición donde se aprecia los factores que influyen en los sistemas alimentarios y su impacto en la nutrición, la salud y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se ve como el diagrama muestra los diversos motores de cambio que afectan las cadenas de suministro de alimentos, los entornos alimentarios y el comportamiento de los consumidores, lo cual influye a su vez en las dietas y sus consecuencias en la nutrición y la salud. Asimismo, se resalta la

importancia de las medidas políticas, programáticas e institucionales para mejorar el sistema alimentario y contribuir al logro de los ODS.

Las cadenas de suministro de alimentos pueden potenciar el valor nutricional facilitando el acceso a macronutrientes y micronutrientes y una mejora en el almacenamiento. Sin embargo, las pérdidas y contaminación pueden disminuir este valor. Porter y Miller (1985) afirman que, en cada una de estas etapas, participan numerosos agentes, tanto grandes como pequeños, pertenecientes a los sectores públicos y privados, quienes se ven influenciados por los impulsores mencionados anteriormente.

3.4. La compra pública verde.

López Toledo (2015), afirma que la contratación pública verde se conforma como un medio que reduce el impacto ambiental y orienta el mercado a nuevas actividades que sean respetuosas con el medio ambiente. La creciente preocupación acerca del medio ambiente provoca interés por parte de las instituciones públicas, haciendo que se aumenten las iniciativas a favor de la contratación pública verde. Destacar además que la compra pública verde es un instrumento administrativo que asegura agregar alimentos sostenibles en los comedores escolares (Ramos Truchero, 2023).

En 2008, la Comisión Europea concluyó que la contratación o compra pública verde se trata de proceso de adquisición de bienes y servicios bajo métodos de producción que son más sostenibles por parte del Estado y de las entidades reguladas por el derecho público. Además, en 2016, la Comisión Europea hizo referencia a la considerable contratación de bienes y servicios por parte del sector público, lo que hace que tenga una gran capacidad para dirigir los mercados hacia un modelo económico sostenible y más justo.

En Europa se van desarrollando iniciativas de compra pública de alimentos con criterios de sostenibilidad (Smith, et al., 2016). Bastia (2013) ha concluido que las compras públicas pueden relocalizar la cadena alimentaria, lo que permitiría crear mercados para la producción local y educar a los estudiantes sobre productos típicos y locales.

La legislación actual de contratos española (Ley 9/2017) de Contratos del Sector Público, busca convertir la contratación pública en un medio para promover las políticas europeas y nacionales en diversas materias, entre las que se encuentra el medio ambiente (de Guerrero, 2019). En base a esta Ley, surge el Plan de Contratación Pública (2017) y después, el Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración del Estado (2019) (Ramos Truchero, 2023).

3.5. El papel del Pacto de Milán en la sostenibilidad alimentaria.

El Pacto de Milán es el primer protocolo internacional sobre políticas alimentarias urbanas sostenibles, firmado el 15 de octubre de 2015 en Milán, por 123 alcaldes, alcaldesas y representantes de autoridades locales de diversas ciudades del mundo. Actualmente, hay 210 ciudades firmantes de más de 60 países, con una población de 450 millones de personas aproximadamente. Dicho pacto consiste en un documento explícito que describe el papel de las ciudades en la transformación de los sistemas alimentarios urbanos hacia la sostenibilidad, y un Marco de Acción estructurado en 37 medidas recomendadas, organizadas en torno a seis categorías: gobernanza; dietas sostenibles y nutrición; equidad social y económica; producción de alimentos; distribución de alimentos y desechos alimentarios (De Monitoreo, 2021).

Las ciudades se convierten en protagonistas en el avance hacia la sostenibilidad, mediante la formación de una red a nivel estatal de ciudades con políticas de enfoque agroecológico que suponen un fuerte apoyo (Ayuntamiento de Valladolid, 2017). Son 29 las ciudades españolas

que forman actualmente el Pacto de Milán (López García, 2020) y entre ellas, se encuentra Valladolid, ciudad que cuenta con huertos para personas mayores, desempleadas o niños y niñas a través de los colegios desde hace años.

Los resultados de Medina Rey et al. (2020), indican que la relación de Valladolid con el Pacto de Milán en acciones de dietas saludables y sostenibles, se aprecia que la Estrategia Alimentaria de Valladolid se centra más en la sostenibilidad y en la producción agroecológica y de proximidad que en los temas de salud, por lo que se hace una apreciación a una mejora de la Concejalía de Salud para reforzar dicho enfoque y así aprovechar una estrategia para promover dietas saludables. Respecto a la producción de alimentos, Valladolid cubre las medidas y acciones del ámbito, al igual que la oferta y distribución de alimentos. Finalmente, vemos que la ciudad emplea perspectivas agroecológicas en políticas y programas alimentarios.

4. ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE EN COMEDORES ESCOLARES

4.1. El papel de los comedores escolares.

El comedor es un lugar de aprendizaje donde se da la oportunidad de complementar y promover un modelo de consumo y de producción sostenible en las dimensiones ambientales, de salud, de desarrollo agrícola y rural (Kouale-Kouvongbo, 2016). Durante la edad escolar, los niños experimentan un crecimiento lento y estable, por lo que es crucial garantizar una alimentación saludable con el fin de promover un crecimiento y desarrollo óptimos (Muñoz & Suárez, 2007). En el comedor escolar, tiene lugar la comida principal del día, representando un 35% de la energía diaria recomendada (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, 2024).

La elaboración regular de comida en los programas de alimentación escolar ofrece una oportunidad para impactar también en la producción de alimentos (Soares & Davó-Blanes,

2019). Es necesario cambiar la forma de gestión de los comedores para poder favorecer la producción local y apoyar a pequeñas y medianas empresas (Aunión, 2022).

El Decreto 20/2008, de 13 de marzo y la Orden EDU/1054/2022, de 16 de agosto regulan los comedores escolares, tras modificaciones entre 2008 y 2022. El Decreto 20/2008, de 13 de marzo regula la responsabilidad del correcto funcionamiento del director del centro, el secretario y el consejo escolar. El Decreto 693/2008, de 29 de abril asegura que los centros educativos públicos permiten el acceso a alumnos que necesiten desplazarse fuera del municipio o residan a gran distancia de su centro sin transporte escolar disponible. Ambos Decretos regulan que cualquier alumno del centro sin que sea obligatorio el requisito anterior, pueden acceder a una plaza en el comedor con previa aprobación del director del centro.

La Asociación Española de Pediatría (2008) afirma que la demanda hacia los comedores escolares ha aumentado por parte de las familias, promovida por las actuales realidades sociales. En la actualidad, el comedor escolar es un servicio adicional que se encuentra en el 58,2% de los centros públicos de educación del país (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015). Asimismo, es utilizado por un 38% del alumnado de educación infantil y primaria (Instituto Nacional de Estadística, 2017).

El servicio de comedor escolar está presente en España en más del 70% de los centros de educación infantil y primaria, ofertando así alrededor de 1.447.290 comidas diarias (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012). El 42.98% de las familias con hijos e hijas en educación primaria en centros públicos utilizan el comedor todos los días. Mientras que el 12.22% de las familias utilizan el comedor en días puntuales y ocasionalmente. Del mismo modo, el 37.7% no emplean el comedor. Finalmente, el 7.47% de las familias no tienen comedor en sus respectivos centros escolares (Martínez & Giamello, 2022). En este estudio

podemos observar también cómo las familias con renta alta tienen una asistencia de un 50%, mientras que las familias de renta baja tienen un 36% de asistencia.

Existen evidencias de que cambiar los menús escolares y aplicar políticas reguladoras pueden fomentar hábitos alimentarios saludables entre los alumnos (Bartrina, et al., 2008). Al incorporar criterios de salud y fomentar estilos de vida saludables, los comedores escolares cumplen la función de promover una alimentación adecuada, además de educar a las generaciones futuras sobre prácticas alimentarias saludables (Bastia, 2013).

Las estrategias destinadas a promover la integración de criterios de sostenibilidad en los comedores escolares son un tema emergente en salud pública y requieren de esfuerzos de investigación que proporcionen un mayor fundamento empírico sobre sus beneficios para fomentar un sistema alimentario más sostenible y saludable (Soares & Davó-Blanes, 2019).

4.2. La aplicación de sostenibilidad en los comedores escolares.

Tanto las adquisiciones públicas en general como los comedores escolares en particular desempeñan un papel fundamental en la promoción del desarrollo sostenible (Morgan & Morley, 2007).

De acuerdo a Soares et al. (2017), existe un vacío legal en relación a criterios ambientales y sociales para la compra de alimentos. Pese a ello, hay programas en algunas comunidades autónomas (como Andalucía, el Principado de Asturias e Islas Canarias) que promueven la compra de alimentos locales y productos ecológicos para los comedores escolares. No obstante, es necesario considerar que el marco legal para la compra pública con criterios de sostenibilidad representa un primer paso para la incorporación de alimentos de proximidad y de producción ecológica en los comedores escolares en España (Soares & Davó-Blanes, 2019). En el ámbito

del consumo, se destaca la implementación de los comedores escolares ecológicos como un pilar, priorizando alimentos locales (Pittá-Paredes & Acevedo-Osorio, 2019).

El consumo responsable contribuye al desarrollo sostenible siempre y cuando vaya acompañado de economías rurales dinámicas y viables. Muchas zonas rurales europeas enfrentan desafíos debido a reformas en la Política Agraria Común (PAC). Un consumo sostenible implica una vinculación con productos locales y ecológicos en los menús escolares, lo que reduce la contaminación ambiental al reducir los kilómetros reducidos y favorecer prácticas de producción que sean respetuosas con el medio ambiente (Tabla 1).

Tabla 1. Beneficios de una alimentación sostenible en comedores escolares.

CONSUMO SOSTENIBLE Y COMEDORES ESCOLARES							
Beneficios							
	Consumo		Producción		Medio ambiente		
Método para el logro	Fomento de alimentación saludable		Creación de un Mercado para productos de nicho, tradicionales y de calidad		Introducción de productos locales y de cultivo ecológico en los menús escolares		
Resultado	Expansión y consolidación de conocimientos nutricionales	Aprendizaje de nuevas técnicas de cocina	Aumento de las ventas de productos de nicho, tradicionales y de calidad	Creación de nuevos puestos de trabajo en el sector agrícola	Reducción de km aéreas	Aumento de la producción ecológica	Mejora de la gestión de desperdicios
Desarrollo sostenible mediante	Disminución en costes de salud	Fomento de hábitos saludables en generaciones futuras	Consolidación y expansión de subsistencia rural sostenible	Sostenibilidad económica de negocios rurales	Minimización del impacto ambiental de la producción de alimentos, procesamiento y transporte		

Fuente: Bastia (2013)

En la tabla 1 podemos observar el consumo sostenible en comedores escolares, destacando beneficios de consumo, producción y medio ambiente. Se promueve la alimentación saludable, creando mercados para productos de calidad y de fomento en productos locales y ecológicos. El conocimiento nutricional y la reducción del medio ambiente son los resultados que se

incluyen, así como hábitos saludables en un futuro y minimización del impacto ambiental en la producción y transporte de alimentos.

Los resultados del Ministerio de Educación (2009) indican que la alimentación depende de factores del contexto como elementos del entorno, la selección de alimentos, su preparación y su consumo. Son actividades que determinan “los patrones de alimentación y los modos de vida individuales”. Apreciamos que solo existe una ley de alimentación desde el punto de vista biológico de acuerdo a López y Suárez (2005), que establece que la alimentación debe ser suficiente, equilibrada, completa y adecuada. Si un plan de nutrición cumple esos cuatro requisitos se considera correcto y se le denomina régimen estándar.

El ambiente influye en la selección de alimentos, la frecuencia de consumo, el tipo de gastronomía, el tamaño, los horarios, los hábitos familiares, sociales y escolares, entre otros. El agente está compuesto por agua, energía y nutrientes presentes en los alimentos; y el receptor es el niño más sus características fisiológicas (Muñoz & Suárez, 2007).

En Europa están surgiendo proyectos de adquisición de alimentos con criterios de sostenibilidad. (Smith, et al., 2016). Se promueve específicamente la compra de productos locales y de formas ecológicas de producción. En 2016, Kouale-Kouvongbo concluyó que en Europa existen programas de comedores escolares sostenibles con una gran trayectoria y respaldados por legislaciones que requieren de alimentos ecológicos en los menús escolares, como es Francia o Suecia, entre otros.

El éxito de la incorporación de proximidad y producción ecológica en comedores escolares depende de esfuerzos coordinados de los actores sociales involucrados en todas las etapas del sistema alimentario, desde la producción agrícola hasta su consumo en los colegios (Soares & Davó Blanes, 2019). Una propuesta de Pitta-Paredes y Acevedo-Osorio (2019) sobre la agroecología escolar indica que el propósito de los comedores escolares es añadir alimentos

propios del territorio en los menús escolares y que se atreven a explorar más allá de la dinámica del agro ecosistema en relación con la elaboración de los alimentos para el comedor escolar.

Kouale-Kouvongbo (2016) afirma además que “cada vez existen más experiencias de centros escolares que promueven un modelo de comedor educativo, saludable y respetuoso con el medio” cocinando con alimentos próximos al lugar y que sean frescos, priorizando lo ecológico.

Como ya sabemos, esta transición no es fácil, aunque sus ventajas son incuestionables, pero es cierto que existen intereses y dificultades administrativas. Sin embargo, se ha demostrado que gestionar los comedores escolares a través del Consejo escolar puede facilitar este proceso (Alberdi-Aresti & Begiristain-Zubillaga, 2021).

A modo de conclusión, se aprecia que el consumo sostenible en comedores escolares es clave para promover una alimentación saludable y sostenible con beneficio en el consumo, en la producción y en el medio ambiente. Una alimentación saludable entre el alumnado, impulsa a los mercados a crear productos de calidad y fomentar el uso de productos locales y ecológicos. Destacar también que, los cambios en el estilo de vida y los alimentos procesados han alterado los hábitos alimentarios y según la FAO (2020) es necesario tener dietas saludables y sostenibles.

Además, se aprecia que la producción de alimentos ha impactado significativamente en el medio ambiente por lo que el uso de la contratación pública verde fomenta prácticas saludables y asegura alimentos sostenibles en los comedores escolares. También se encuentra el Pacto de Milán como protocolo internacional para políticas urbanas alimentarias sostenibles y diferentes programas de comedores escolares sostenibles respaldados por legislaciones de gran importancia.

Finalmente se aprecia la importancia de promover un desarrollo sostenible alimentario en los comedores escolares. Es necesario avanzar hacia un futuro más saludable y sostenible, integrando aspectos ambientales, económicos y sociales que se relacionen con la política alimentaria.

5. METODOLOGÍA

El presente trabajo emplea un enfoque no experimental que implica la recopilación de datos a partir de la observación tal y como se da en su contexto natural, para después poder analizarlo. Se ha optado por una metodología cualitativa, ya que se han realizado dos entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas y espontáneas de acuerdo a las respuestas de los entrevistados [Ver Anexo 1]. Esto ha permitido la incorporación de datos e ideas que no estaban previstas inicialmente y se ha tenido en cuenta todas las ideas y opiniones. Finalmente, la hipótesis final ha sido planteada para futuros trabajos de investigación.

Las entrevistas se han realizado en dos colegios de la provincia de Valladolid. El primero de ellos es el CEIP Violeta Monreal. Se trata de un centro educativo ubicado en Zaratán, municipio de la provincia de Valladolid en la comunidad autónoma de Castilla y León, España. Zaratán se encuentra en el noroeste de Valladolid, a pocos kilómetros de la capital. El CEIP Violeta Monreal es un centro educativo público de educación infantil y primaria que cuenta con 400 alumnos aproximadamente y con modernas instalaciones y donde se destaca un fomento de un entorno de aprendizaje inclusivo y dinámico. El colegio cuenta con un comedor escolar con servicio de catering. De acuerdo a Celis y Susana (2019), el servicio de catering puede ser preferible al de cocina propia por la variedad de platos y menús que puedan ofertar. Al ser un servicio exterior, la institución educativa puede ahorrar tiempo en la planificación y preparación de menús.

El segundo centro es el colegio concertado y bilingüe Sagrada Familia-Jesuitinas. Se trata de una institución educativa privada concertada que cuenta con 1.085 alumnos y forma parte de la red de colegios de la Congregación de las Hijas de Jesús, por lo que hay 24 centros educativos repartidos por toda España. Está ubicado en el barrio Las Delicias, al sur de la ciudad. De este centro podemos destacar que ofrece un entorno propicio para el desarrollo integral de sus estudiantes. El centro cuenta con un comedor escolar con cocina propia. Soares y et al. (2017) han concluido que la administración del servicio de comedor y la disponibilidad de cocina propia pueden influir en la compra de alimentos de proximidad en los comedores.

En el caso del primer colegio, se ha realizado la entrevista a la persona responsable del comedor, y en el segundo colegio, la entrevista tuvo lugar con la persona que cocina. En total se han realizado dos entrevistas sujetas a un guion de preguntas relacionadas al funcionamiento del comedor escolar y a la aplicación o posible aplicación de la sostenibilidad alimentaria (Ver Anexo 1). Ambas entrevistas fueron realizadas de manera presencial, con una duración de 10-20 minutos y tuvieron lugar en el mes de mayo. El perfil de las personas entrevistadas se presenta en la Tabla 2:

Tabla 2. Colegios donde se han realizado las entrevistas e información de los entrevistados

Colegio	Persona entrevistada	Experiencia	Labor
CEIP Violeta Monreal	Responsable de comedor	25 años	-Refrigerar la comida -Coger la temperatura del horno -Recoger la muestra -Lavar verduras y frutas
CC Sagrada Familia-Jesuitinas	Cocinera de comedor	13 años	Cocinar

Fuente: Elaboración propia

Siendo más específicos con las personas entrevistadas:

- CEIP Violeta Monreal: E1 (Responsable de comedor)
- CC Sagrada Familia-Jesuitinas: E2 (Cocinera de comedor)

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la búsqueda de modelos más sostenibles en la gestión alimentaria, se han analizado dos comedores escolares de la provincia de Valladolid. Partiendo de la pregunta inicial: ¿qué facilidades o complicaciones tiene un comedor escolar con cocina propia y otro con catering en la provincia de Valladolid para aplicar la sostenibilidad alimentaria?.

6.1. Gestión y contratación del servicio de comedor.

El comedor escolar del CC Sagrada Familia-Jesuitinas cuenta con 180 alumnos aproximadamente donde se incluyen el 1º y 2º ciclo de educación infantil y primaria, mientras que el CEIP Violeta Monreal cuenta con 85 alumnos aproximadamente. Por ello, el primer colegio dispone de 10 monitores y la cocinera mientras que en el segundo colegio se encuentra la responsable y 3 monitores. A pesar de esta diferencia de alumnado, la cocinera del CC Sagrada Familia-Jesuitinas comenta que el ambiente de trabajo es bueno y positivo y la responsable de CEIP Violeta Monreal dice que existe una relación cordial pero que el trabajo que se realiza es muy estresante.

Respecto a qué familias contratan el servicio de comedor, podemos apreciar que existe una similitud en los dos centros. E1 y E2 manifiestan que la mayoría de usuarios que utilizan este servicio es por horario laboral, es decir, incapacidad de recoger a los alumnos a la salida del colegio. E1 añade además que existen usuarios becados por umbral de pobreza que necesitan

quedarse a comer. Cada comunidad autónoma emplea fórmulas diferentes para definir la población infantil que puede obtener la beca. En el caso de Castilla y León se necesita ingresar menos de 15.038€ anuales para solicitar dicha beca (Educo, 2023).

En cuanto a la contratación del servicio de comedor, se puede observar que en el colegio público tiene lugar un modelo de gestión indirecta, esto significa que la contratación es realizada por la Dirección provincial de Educación de la Junta de Castilla y León, por lo tanto, se aprecia que el centro educativo no interviene en las decisiones relativas al comedor escolar. Respecto a la contratación del servicio de comedor en el centro concertado, la decisión la toma la dirección del centro.

6.2. Empresas que elaboran los menús.

Los menús de ambos colegios son elaborados previamente por las empresas. E2 señala que el centro cuenta con la empresa *Alcil*, la cual es una empresa dedicada a la gestión total o parcial de comedores para instituciones con más de 25 años de experiencia y con sede en Valladolid (Alcil, 2024). En el caso contrario, tenemos a E1, señala que su centro se decanta por la empresa de catering *Igmo-Ausolan*, con sede en Burgos que afirma elaborar menús de temporada adaptados a la etapa de desarrollo de cada niño y niña; y donde introducen alimentos de agricultura ecológica potenciando la proteína vegetal en los platos (Ausolan, 2024).

Respecto a la elaboración de los menús, E1 y E2 coinciden en que son creados por nutricionistas expertos de la empresa.

“Los menús los traen ya hecho de manera mensual, contamos con un menú hipocalórico, otro normal y otro basado principalmente en fruta para el 1º ciclo de Educación Infantil” (E2).

Por otro lado, E1 recibe una tabla de la cantidad que le corresponde a cada niño. *Igmo-Ausolan* contempla que la cantidad que necesita un alumno de Infantil no es la misma que necesita un niño de sexto de Primaria, algo que ha cambiado, pues antes era la misma cantidad para todos. Además, hace referencia a la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (2024) por la recomendación de las frituras 2 veces por semana como segundo plato.

“Antes, todos los niños consumían lo mismo, pero eso cambió y ahora la empresa adapta los menús a cada edad. Es cierto que los rebozados siguen siendo los mismos para todos, pero el azúcar se ha reducido. Los yogures los llevaban de sabores o azucarados y ahora son naturales y los comen dos veces por semana” (E1).

6.3. Sostenibilidad alimentaria en los comedores.

Ante el conocimiento de la sostenibilidad alimentaria, E1 afirma conocer el término, pero E2 lo desconoce. Cree que el término está relacionado con la prevención al desperdicio de alimentos. Tras la explicación general del significado, E2 señala:

“Yo creo que en el comedor sí existe una alimentación sostenible y además los menús son saludables y sostenibles”.

En el caso de E1: “En el comedor si existe una sostenibilidad alimentaria, además, al tener las cocinas centrales en Burgos, suelen emplear productos de “Tierra de Sabor”, al igual que la fruta que se consume que es de carácter nacional”.

Ambas entrevistadas afirman emplear productos locales y de temporada, especialmente la fruta y la verdura.

“Los menús varían con las estaciones, ya que en los meses más calurosos consumen más ensalada y huevo que estofados que se consumen más en invierno” (E1).

Según la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (2024), se debe potenciar el consumo de proximidad y alimentación sostenible. E1 y E2 están de acuerdo en la necesidad de aplicar una alimentación sostenible y en la importancia de ofrecer opciones de alimentos saludables y sostenibles.

Por un lado, E1 opina que hay mucho control de hábitos sanos.

“La empresa recientemente ha comenzado a realizar proyectos educativos, como por ejemplo la pirámide de la alimentación o celebrar el día del celíaco. De esta manera, se va haciendo partícipe al alumnado en la importancia de hábitos alimentarios sostenibles y saludables” (E1).

Por otro lado, E2 dice:

“Siempre tenemos comida saludable, las legumbres y las verduras siempre están en nuestros menús, se consumen dos veces a la semana y la pasta y el arroz se consumen una vez por semana”.

6.4. Empleo de productos ecológicos y medidas de control y reducción de desperdicio de alimentos.

En relación con el empleo de productos ecológicos, las dos entrevistadas niegan emplear dichos alimentos. Destacar que E1 no lo ve económicamente viable, en cambio E2 considera que debería hacerse más uso de estos productos.

“Creo que no es viable esa compra, ya que opino que las empresas lo que quieren es gastar lo mínimo posible y los productos ecológicos tienen un precio muy elevado y no podría sostenerse” (E1).

“Para promover la compra de productos ecológicos se tendría que hablar con la persona encargada de la logística en la empresa, ya que yo no puedo realizar nada desde mi puesto” (E2).

En cuanto a las medidas de control y reducción de desperdicio de alimentos, E2 cuenta con gramajes en el menú y con ello ya se sabe la cantidad que va a consumir cada alumno y así no se desperdicia mucho. E1 afirma que tampoco sobra mucha comida en su comedor ya que también lo tienen muy controlado.

“Apenas sobra comida, por lo que no suele tirarse mucho, a excepción de cuando tienen lugar excursiones o fiestas como el bocadillo solidario que, en esos casos, es muy complicado controlar las cantidades de la comida. Destacar que los viernes baja la cantidad de niños que se quedan a comer, contrariamente a los miércoles, día en el que aumenta dicha cantidad” (E1).

Ambas entrevistadas afirman que, aunque no se tire mucha comida, hay veces que sobra comida y tienen dos opciones, congelar la comida y utilizarla otro día o, tirarla. E1 comenta que, en el mes de julio, hay colegios que cuentan con servicio de comedor y este colegio, es uno de ellos, por lo que, si sobra comida, lo emplean en este mes.

“Ha habido ocasiones dónde se han quedado más niños de los que pensábamos y tuvimos que emplear comida que sobró de otros días e incluso utilizamos comida que nos mandan por intolerancias, ya que, aunque no haya tolerancias, esta empresa te envía menús especiales por si en algún momento fuese necesario emplearlo” (E1).

Respecto a tomar medidas para reducir el desperdicio de alimentos, E2 dice:

“Es muy complicado controlar la cantidad de niños que acuden, ya que hay niños que comen muy poco y otros que comen mucho más, por lo que hay veces que sobra y no se puede hacer otra cosa que no sea congelarlo o tirarlo”.

En cambio, E1 dice que ya se han tomado algunas medidas como son el reciclaje de las barquetas donde viene la comida. Comenta que dichas barquetas son de plástico y que antes ni siquiera se reciclaban, pero, actualmente, es imprescindible que se realice este acto. Asimismo, comenta un caso que ocurrió hace tiempo.

“Solía venir una familia diariamente a por las sobras de comida, pero no podíamos dárselo directamente, por lo que dejábamos la comida que sobraba próxima a un contenedor y así, esta familia podía coger la comida. Pero un día, vino mi jefa y me comentó que no podíamos hacer eso, por si se daba alguna intoxicación alimentaria, por lo que no pudimos darles más comida. Opino que en vez de tirar la comida que no puede congelarse para otras ocasiones, se podría donar a personas que lo necesiten” (E1).

6.5. Conocimiento de la sostenibilidad alimentaria por parte del alumnado.

Las dos entrevistadas no saben si en el centro se lleva a cabo algún proyecto o programa para fomentar o inculcar una alimentación sostenible y saludable para los alumnos. Aun así, E1 y E2 están de acuerdo en que podría llevarse a cabo mejoras en el futuro.

“Actualmente ya se ha llevado a cabo una mejora que se propuso, la del huerto, donde se plantan varias verduras y hacen partícipes de esta manera a todo el alumnado.

Respecto al futuro, se podrían hacer actividades relacionadas con el reciclaje, creo que es importante que se recicle para que exista esa sostenibilidad que se pretende conseguir desde el comedor escolar. Además, vuelvo a hacer referencia a las barquetas que recibimos con la comida, creo que se emplean demasiadas y una medida que pondría sería emplear otro material que no fuese tan perjudicial” (E1).

“Personalmente no sé si se están llevando a cabo proyectos o actividades relacionadas con ese tema, pero creo que no. Yo lo que propondría sería dar charlas sobre una alimentación saludable y sostenible, o que desde casa hagan un pequeño esfuerzo y les ofrezcan una buena alimentación” (E2).

Finalmente, para poder fomentar la conciencia del alumnado sobre la importancia de la sostenibilidad alimentaria, E2 opina que la raíz es desde casa, por parte de las familias. En cambio, E1 dice que los niños necesitan ver y manipular:

“Creo que desde el centro y desde el comedor se pueden hacer unas jornadas para que vean la importancia de los productos locales, por ejemplo. De esta manera, también pueden conocer las ventajas que tiene consumir productos de la zona. Puedo hacer referencia a una excursión que tuvo lugar recientemente, dónde los niños fueron a una granja escuela y pudieron ver cómo se hacía la miel ”.

A modo de conclusión final E1 dijo:

“No sé si todo el mundo es consciente de la importancia de saber de dónde vienen los alimentos y del impacto que conlleva para el medio ambiente”.

7. CONCLUSIONES

En el sistema educativo español, cada vez más niños y niñas hacen uso del comedor escolar, ya que cuentan con el servicio habitual, el servicio habitual-discontinuo (donde deben acudir más de un 50% del mes) y el servicio esporádico (son días sueltos). Asimismo, en comedores públicos se cuenta con becas destinadas a utilizar dicho servicio. Gracias a todos estos avances y cambios, se va consiguiendo un reconocimiento de lo que significa la sostenibilidad alimentaria y de todas sus ventajas y beneficios.

Centrándonos en la sostenibilidad alimentaria, se aprecia que existe un gran desconocimiento de su significado tanto, por parte del colegio privado que lo desconocía por completo, como del colegio público que, a pesar de conocerlo, no tenía los conocimientos suficientes respecto a ello, puesto que al recurrir al servicio de catering se despreocupa de estas cuestiones.

A pesar de no conocer completamente el significado de la sostenibilidad alimentaria, ambos centros están a favor de dicho movimiento. Además, ambas entrevistadas emplean productos locales y de temporada, especialmente frutas y verduras, aunque descartan la idea de emplear productos ecológicos, puesto que consideran que a las empresas les supondría muchos costes y no podría sostenerse o ya que no se cuenta con el apoyo logístico adecuado.

En relación con el control de desperdicio de alimentos, se observa claramente que en ambos comedores tienen sensibilidad ante esta cuestión. Estos apenas tiran comida ya que controlan las porciones para minimizar el desperdicio. Se aprecia que siempre intentan utilizarla para otra ocasión congelándose. Es decir, se aprecia que una de las cuestiones más conocidas de la sostenibilidad alimentaria es la concienciación por el desperdicio de alimentos. Vemos que en los dos colegios es importante que no se desperdicien alimentos y que, por ello, se tienen muy controlados los gramajes y las medias de las comidas proporcionadas, aunque si se tuviese que tirar comida, vemos como la responsable del colegio público preferiría donarla antes que tirarla.

Hay que señalar la importancia de concienciar al alumnado acerca de la sostenibilidad alimentaria, ya sea desde casa con ayuda de las familias o desde el centro escolar. En este caso, la percepción de las entrevistadas ha sido concienciar desde el comedor escolar, para que así los niños vean y manipulen objetos como la pirámide alimentaria (para así tener una dieta saludable y equilibrada) o las excursiones a la granja escuela (para que vean cómo se hace la miel). Se aprecia la importancia de la educación práctica sobre productos locales y su impacto ambiental.

Por último, destacar la sensibilidad mostrada por la responsable del comedor público en relación a las mejoras del futuro, señalando la importancia de concienciar sobre el reciclaje ya que, está bien que conozcan de dónde proceden los alimentos y el impacto que se tiene, pero también es importante que se recicle y que los niños aprendan a hacerlo para conseguir una sostenibilidad completa, no solo alimentaria con la idea de realizar un huerto en el colegio y donde el alumnado sea partícipe.

En conclusión, aunque ambos comedores vean visibles cambios a una mayor sostenibilidad alimentaria, existen muchas diferencias en la gestión y percepción de la viabilidad de ciertos aspectos como el uso de productos ecológicos o el control del desperdicio de alimentos. A modo de visión en un futuro, la integración de proyectos educativos para la implicación del alumnado en este proceso y la reducción en el desperdicio de alimentos son clave para introducir la sostenibilidad alimentaria en los comedores escolares.

8. BIBLIOGRAFÍA

Alcil Restauración. Disponible en: <https://alcil.com> (Acceso el 24 de mayo de 2024).

Asociación Española de Pediatría. (2008). *El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones*. <https://www.analesdepediatría.org/es-el-comedor-escolar-situacion-actual-articulo-S1695403308702431>

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. (2024). *Normas del comedor escolar*. https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/texto_normas_del_comedor_escolar.pdf

Aunión, J.A. (2022). Trampantojo de pescado y lasaña vegetal: colegios pioneros en la revolución del comedor. *El País*. <https://elpais.com/educacion/2022-06-19/trampantojo-de-pescado-y-lasana-vegetal-en-el-comedor-cientos-de-colegios-buscan-formulas-para-que-llevar-la-alimentacion-responsable-a-los-ninos.html>

Ausolan. Restauración colectiva y limpieza. Disponible en: <https://www.ausolan.com>
(Acceso el 24 de mayo de 2024).

Ávila, P. Z. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula rasa*, (28), 209-423.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-24892018000100409&script=sci_arttext

Ayuntamiento de Valladolid. (2017). *El Ayuntamiento de Valladolid se adhiere a la Red de Ciudades por la Agroecología*.
<https://www.valladolid.es/es/actualidad/noticias/ayuntamiento-valladolid-adhiere-red-ciudades-agroecologia>

- Bartrina, J., Rodrigo, C., Serra, J., Hernández, A., More, R., Suárez, V. y Cortina, L. (2008). El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones. *In Anales de pediatría*, (69), 72-78. Elsevier Doyma.
- Bastia, T. (2013). *Hacia el desarrollo sostenible: consumo sostenible y comedores escolares*. Universidad de Manchester. https://www.fuhem.es/papeles_articulo/hacia-el-desarrollo-sostenible-consumo-sostenible-y-comedores-escolares/
- Bermejo, L.M., Trabado-Fernández, A., Aparicio, A., Lozano-Estevan, M.C., López-Plaza, B. (2023). Sostenibilidad alimentaria: claves para el consumidor, ventajas e inconvenientes. *Nutrición hospitalaria*, (40), 70-76. <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/04960/show>
- Celis, F. y Sussana, G. (2019). 12 pasos para un catering + sostenible. *Ajuntament de Barcelona*. https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/recursos/guia_caterings_sostenibles.pdf
- CGIAR (2012). How to Feed the World in 2050: Actions in a Changing Climate. *CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS) (Consultative Group on International Agricultural Research)*.
- Clotet, R. (2010). Sociedad y Sistema Alimentario: Un reto de futuro. *En Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*. III sesión científica.

Clotet, R., Colomer, Y. y Mayor, F. (2010). Human development and food: a global vision.

En Global Food Security: Ethical and legal changes. Wageningen Academic Publishers.

Comisión Europea. (2008). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Public Procurement for a Better Environment.* Brussels.

Comisión Europea. (2016). *Buying Green! A handbook on Environment Public Procurement.*

Luxembourg: DG Environment Publications Office of the European Union.

<https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf>

Comité Nacional de Nutrición. (2020). Dietas vegetarianas en la infancia. *Arch Argent Pediatr*, 118 (4), 130-141.

https://sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_dietas-vegetarianas-en-la-infancia-108.pdf

De Monitoreo, M.A.R.C.O. (2021). *Pacto de política alimentaria urbana de Milán.*

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/adaa733a-1eff-40f5-b68e-0096ff99dc69/content>

Dorado-Torres, A.M. (2019). El sistema alimentario agroindustrial: un modelo para el detrimento de los sistemas locales y la salud de los consumidores. *Universidad Andina*

Simón

Bolívar,

sede

Ecuador.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6870/1/T2963-MCCSD-Dorado-El%20sistema.pdf>

Educo. (2023). Un plato gigante para denunciar que un millón de niños y niñas se quedan sin beca comedor. El blog de Educo. <https://www.educo.org/blog/plato-gigante-denunciar-un-millon-ninos-sin-beca>

Egea-Ronda, A. y del Campo-Giménez, M. (2023). Estilos de vida, sostenibilidad y salud planetaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2023000200008

Espinosa-Díaz, C. (2019). *¿Qué es la alimentación sostenible y saludable?* Universitat Oberta de Catalunya. <https://blogs.uoc.edu/cienciasdelasalud/es/que-es-alimentacion-sostenible/>

Food and Agriculture Organization (FAO). (2002). Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. Informe resumido. *Perspectivas para el Medio Ambiente. Agricultura y Medio Ambiente*.

FAO. (2018, marzo). La nutrición y los sistemas alimentarios: Un informe del grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición. *Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA)*. <https://www.fao.org/3/I7846ES/i7846es.pdf>

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2020). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. *Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692es>

Guiné, R., Correia, P., Ferreira, M., Tarcea, M., Bartkiene, E., Vittadini, E. (2020). El impacto de las elecciones alimentarias en la protección de los derechos humanos y de los animales y la sostenibilidad ambiental. *Millennium-Journal of Education, Technologies, and Health*. https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-30152020000400035&lng=en&tlng=en?script=sci_arttext&pid=S0873-30152020000400035&lng=en&tlng=en

Hernández-San Juan, I. (2023). La cadena soberana y próxima. *Boletín Oficial del Estado*. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/abrir_pdf.php?id=ANU-O-2023-10062300650

Justicia Global Alimentaria. (2013). *Compra pública en sistemas alimentarios locales. Informe Corto Circuito*. Barcelona: Justicia Global Alimentaria.

Kouale-Kouvongbo, O. C. (2016). *Los comedores escolares en Valencia. La estrategia para promover modelos más sostenibles*. [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Valencia]. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/74434/KOUALE-KOVOUNGBO%20-%20SOSTENIBILIDAD%20DEL%20MODELO%20DE%20CONSUMO%20DE%2>

[0LOS%20COMEDORES%20ESCOLARES%20EN%20VALENCIA.%20A....pdf?se
quenc](#)

Langreo, A., & Germán, L. (2018). Transformaciones en el sistema alimentario y cambios de dieta en España durante el siglo XX.

Leuenberger, Deniz Zeynep & Bartle, John R. (2015). *Sustainable Development for Public Administration*; New York: Routledge.

López-García, D. (2020). *El Pacto de Milán sobre Políticas Alimentarias Urbanas*. Red de Municipios por la Agroecología. <https://www.municipiosagroeco.red/el-pacto-de-milan-sobre-politicas-alimentarias-urbanas/>

López, L. & Suárez, M. (2005). Fundamentos de nutrición normal. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.

López-Toledo, P. (2015). La contratación pública verde en el derecho español. *Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca*. <https://www.uclm.es/-/media/Files/C01-Centros/cu-csociales/documentostrabajo/9.ashx?la=es>

Malassis, L. (1996). Les trois âges de l'alimentaire. *Fundación Dialnet*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3233983>

Martínez, L. & Giamello, C. (2022). El comedor escolar en España: La visión de las familias. *Educowebmedia*.

Medina-Rey, J.M., Angulo-Urarte, A. y García-García, L. (2020). *La Estrategia Alimentaria de Valladolid: Investigación sobre el diseño y puesta en marcha de una política alimentaria urbana en línea con el Pacto de Milán*. Observatorio del Derecho a la Alimentación de España. https://derechoalimentacion.org/sites/default/files/pdf-materiales/Estudio_de_caso_Valladolid.pdf

Milan Urban Food Policy Pact. Disponible en: <https://www.milanurbanfoodpolicypact.org>
(Acceso el 20 de mayo de 2024).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2024). *Sistemas alimentarios*.
<https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/ministerio-exterior/cumbre-un-sistemas-alimentarios/sistemas-alimentarios/>

Ministerio de Educación. (2009). *Educación alimentaria y nutricional. Libro para el docente*.
http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/nutrition/docs/education/resources/by_country/Libro_docente_3.pdf

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012). *Las cifras de la educación en España*. Madrid. <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana/2015.html>

Morgan, K. & Morley, A. (2007). *School Meals: Healthy Eating and Sustainable Food Chains*. *The Regeneration Institute*. Cardiff.

Muñoz, M & Suárez, L. (2007). Manual práctico de nutrición en pediatría. *Asociación Española de Pediatría*. Madrid, España.

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018). *Alimentación sana*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Pitta-Paredes, M. J. y Acevedo-Osorio, Á. (2019). Contribuciones de la agroecología escolar a la soberanía alimentaria: caso fundación viracocha. *Praxis & Saber*, 10 (22), 195-220.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592019000100195&script=sci_arttext

Porter, M. y Millar, V. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1985/07/how-information-gives-you-competitive-advantage>

Ramos Truchero, Guadalupe (2023). Alimentación escolar y compra pública sostenible. Un estudio sobre la presencia de alimentos producidos por la agricultura familiar en los menús escolares. *Revista de Sociología de la Educación - RASE*, 16 (2), 101-120.

<http://dx.doi.org/10.7203/RASE.16.2.26281>.

Rodríguez-Guevara, E.G. (2018). La gestión de la cadena de suministro sostenible en la industria alimenticia. *A-D Minister*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-02792018000200113&script=sci_arttext

Safety Culture. (2024). *Cadena de suministros de alimentos*.

<https://safetyculture.com/es/temas/cadena-de-suministro-de-alimentos/#:~:text=La%20cadena%20de%20suministro%20alimentario%20es%20un%20resumen%20de%20todos,se%20aplican%20a%20diferentes%20industrias>

Sharpe, R., y Barling, D. (2019). Interpretations of social sustainability in UK food policy: The pliable pillar. *Advances in Food Security and Sustainability*. Elsevier.

Smith, J., Andersson, G., Gourlay, R., Karner, S., Egber-Mikkelsen, B., Sonnino, R., Barling, D. (2016). Balancing competing policy demands: the case of sustainable public sector food procurement. *Journal of Cleaner Production*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652615009932>

Soares, P., Caballero, P., y Davó-Blanes, M. C. (2017). Compra de alimentos de proximidad en los comedores escolares de Andalucía, Canarias y Principado de Asturias. *Gaceta sanitaria*, 31, 446-452.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112017000600002

Soares, P., y Davó-Blanes, M. C. (2019). Comedores escolares en España: una oportunidad para fomentar sistemas alimentarios más sostenibles y saludables. *Gaceta Sanitaria*, 33, 213-215. <https://www.scielosp.org/article/ga/2019.v33n3/213-215/es/>

Soares, P., Martínez-Milán, M. A., Caballero, P., Vives-Casas, C. y Davó-Blanes, M. C. (2017). Alimentos de producción local en los comedores escolares de España. *Gaceta Sanitaria*. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.015>

Unión Europea. (2013). *Comprender las políticas de la Unión Europea 2020: la estrategia europea de crecimiento*.

Vega, L. y Iñarritu, M. (2010). Fundamentos de nutrición y dietética. *Pearson Educación*.
[https://www.academia.edu/38301403/Fundamentos de Nutricion y Dietoterapia](https://www.academia.edu/38301403/Fundamentos_de_Nutricion_y_Dietoterapia)

LEGISLACIÓN CITADA

Decreto 693/2008, de 29 de abril, por el que se desarrolla el Decreto 20/2008 de 13 de Marzo, por el que se regula el servicio público de comedor escolar. Boletín Oficial de Castilla y León, nº 164, 25/08/2022.

Decreto 20/2008, de 13 de marzo, por el que regula el servicio público de comedor escolar en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, nº 55, 19/03/2008.

Orden EDU/1054/2022, de 16 de agosto, por la que se modifica la Orden EDU/693/2008, de 29 de abril, por la que se desarrolla el Decreto 20/2008 de 13 de marzo, por el que se regula el servicio público de comedor escolar.

Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. Boletín Oficial del Estado, nº 28, 2/02/2022.

ANEXOS

Anexo 1. Guion de la entrevista.

Inicio de la entrevista

1. Género del entrevistado.
2. Edad.
3. Años en el comedor escolar.
4. Experiencia en el comedor escolar.
5. ¿Qué labor desempeña dentro del comedor escolar?

Gestión del comedor

6. ¿Cuántos alumnos acuden al comedor escolar?
7. ¿Cuántos profesionales trabajan con usted? ¿Cómo es el ambiente de trabajo dentro del comedor escolar?
8. ¿Cómo funciona el servicio del comedor escolar?
9. ¿Quién decide la contratación de la empresa gestora?
10. Y en relación con la familia ¿qué familias contratan el servicio de comedor escolar?
11. ¿Cómo se idean los menús? ¿El comedor o la empresa cuentan con nutricionistas u otros profesionales?
12. ¿Dónde se compra la comida? (Pregunta para el colegio con cocina propia) ¿Qué empresa os proporciona el catering? (Pregunta para el colegio con catering)

Aplicación de la sostenibilidad alimentaria en el centro escolar o su posible aplicación.

13. ¿Conoce usted qué es la sostenibilidad alimentaria? (Si no lo conoce, explicar lo que significa).
14. ¿Sabe si el comedor o la empresa que gestiona el comedor escolar siguen una alimentación sostenible?

15. ¿Se emplean productos locales o de temporada? Si no es así, ¿cómo podemos promover la compra de alimentos locales y de temporada en el menú escolar?
16. ¿Se emplean productos ecológicos? Si no es así, ¿cómo se podría promover la compra de productos ecológicos?
17. ¿Existen medidas para controlar o reducir el desperdicio de alimentos?

Inclusión del alumnado en el conocimiento de la sostenibilidad alimentaria

18. ¿En el centro se lleva a cabo algún proyecto o programa para fomentar e inculcar una alimentación sostenible y saludable con los niños?

Opinión personal

19. ¿Qué medidas cree que podrían implementarse en el comedor para reducir el desperdicio de alimentos?
20. ¿Cree que es importante ofrecer opciones de alimentos saludables y sostenibles en el menú? ¿Por qué?
21. ¿Cómo cree que se puede fomentar la conciencia entre el alumnado sobre la importancia de la sostenibilidad alimentaria?

Propuestas para el futuro

22. ¿Cree que el colegio puede llevar a cabo mejoras en relación con la alimentación?
¿Cuáles pueden ser esas mejoras?

Preguntas adicionales

23. ¿Desea añadir algo más respecto a la entrevista?