



## Trabajo Fin de Grado

Situación actual de los menús escolares en los colegios de Educación Infantil y Primaria en la ciudad de Huesca

Current situation of school menu in Pre-school and Primary school centres in the city of Huesca

Autora

Isabel Labrador Castillo

Directora

Inés Sanz Gaspar

Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca  
2023/2024



## INDICE

	pág.
1.- INTRODUCCIÓN .....	1
2.- OBJETIVOS .....	11
3.- METODOLOGÍA.....	11
4.- RESULTADOS.....	14
5.- DISCUSIÓN.....	28
6.- CONCLUSIONES.....	33
7.- BIBLIOGRAFIA.....	34
8.- ANEXOS.....	39

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

<b>ACNEE</b>	Alumnos con necesidades educativas especiales
<b>AESAN</b>	Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición
<b>CCAA</b>	Comunidad Autónoma
<b>CEIP</b>	Centro de Educación Infantil y Primaria
<b>CPI</b>	Centro Público Integrado
<b>CRA</b>	Centros Rurales Asociados
<b>CS</b>	Centro de Salud
<b>DM</b>	Dieta Mediterránea
<b>EE</b>	Educación Especial
<b>EP</b>	Educación Primaria
<b>EpS</b>	Educación para la salud
<b>ES</b>	Educación Secundaria
<b>FEN</b>	Fundación Española de Nutrición
<b>GA</b>	Gobierno de Aragón
<b>IES</b>	Institutos de Educación Secundaria
<b>NAOS</b>	Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad
<b>NHS</b>	Servicio Nacional de Salud
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PEC</b>	Proyecto educativo del centro
<b>PERSEO</b>	Programa piloto escolar de referencia para la salud y el ejercicio contra la obesidad
<b>RAEPS</b>	Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud
<b>REEPS</b>	Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>ZBS</b>	Zona básica de Salud

## RESUMEN

**Introducción:** Las Enfermedades no Transmisibles, el sobrepeso y la obesidad infantil, se han convertido en el principal problema de Salud Pública en el siglo XXI en los países desarrollados. En España, en el 2019, el 23,3% de niños presentaban sobrepeso y un 17,3% obesidad. Se asientan políticas a nivel internacional y nacional, para prevenir y controlar estas enfermedades, que se enfocan en la alimentación, la promoción de la salud y el ejercicio físico, también en los centros educativos. El comedor escolar aparece como un espacio físico con una importante función nutricional, educativa y de adquisición de hábitos saludables. Además, es utilizado en España cada vez más por niños de educación infantil y primaria. Los monitores son los profesionales que acompañan, facilitan, cuidan a los niños en el comedor y constituye el recurso humano más próximo a la enfermera escolar.

### **Objetivos:**

**General:** Evaluar una muestra de menús de varios comedores escolares de colegios públicos y concertados de Educación Infantil y Educación Primaria en la ciudad de Huesca.

**Específico 1:** Conocer la calidad nutricional en la programación de los menús escolares y las características del comedor escolar en su esfera física.

**Específico 2:** Exponer elementos relevantes circunscritos al menú escolar: coste, descripción física del comedor, número de monitores, etc.

**Metodología:** Estudio descriptivo transversal sobre una muestra de 8 colegios de Educación Infantil y Educación Primaria de la ciudad de Huesca. La recogida de datos se realizó a través de un cuestionario de elaboración propia y cumplimentación por parte de los directores de dichos colegios, en el mes de enero de 2024. Se realiza una búsqueda bibliográfica en PubMed y Scopus de artículos de investigación relacionados con el menú escolar en los colegios de Educación Infantil y Primaria utilizando los términos MESH, (correspondientes en Scopus) *Public Health, school menu y school nursing*.

**Resultados:** Respondieron 8 de los 12 colegios incluidos en el estudio, (el 66%). El 61% de los alumnos de EI hacen uso del comedor y el 53% de EP. El 100% de los comedores están iluminados por luz natural y el 50% es reforzado por luz artificial. El ratio monitora de comedor/alumno es de 1:13 por alumnos de EI y de 1:21 por alumnos de EP. El 87% de los colegios está adherido al Programa de consumo de frutas, hortalizas y leche de la DGA. Existe un alto cumplimiento en los menús escolares objeto de estudio de las recomendaciones oficiales autonómicas y de la FEN. El 50% de los colegios tiene cocina propia.

**Discusión:** Se esperaba un mayor número de participación de los colegios, ya que se facilitaba la recogida de datos. Se han detectado varias contradicciones entre las respuestas de los directores de los colegios que respondieron la encuesta cumplimentada y el menú escolar que enviaron, pudiendo haber un desconocimiento parcial o desinterés sobre la calidad y cantidad de alimentos que ofrecen en el menú escolar. En relación con la cantidad y principales características de las raciones según tipo de alimentos de los menús objeto de estudio y teniendo en cuenta las recomendaciones de la Fundación Española de la Nutrición (FEN), hay resultados positivos y resultados a mejorar. Destacar que todos los colegios tienen asignado en cada turno, más de 30 minutos y que gozan de luz natural. No obstante, se necesitaría de un control periódico por parte del Departamento de Educación de Aragón para el cumplimiento del ratio monitora del comedor/alumno. Actualmente la monitora es el profesional que vela por el cuidado y salvaguardia del escolar en ese momento. La presencia de una enfermera escolar con doble titulación (Enfermería y de EI y/o EP), garantizaría su inclusión legal en los colegios y también contribuiría a unos cuidados integrales socio-sanitarios y educativos.

### **Conclusiones:**

6.1.- Los colegios públicos y concertados de EI y EP de la ciudad de Huesca que participaron en este estudio cumplen en un alto porcentaje las recomendaciones oficiales autonómicas.

6.2.- Sería recomendable más control por parte del Departamento de Educación de los ratios de las monitoras de comedor.

6.3.- La presencia de la enfermera escolar en todos los colegios aragoneses, con doble titulación (enfermería y educación infantil y/o primaria), facilitaría de forma legal y reglada, su incorporación al equipo docente de los colegios y completaría el cuidado y salvaguardia del escolar en el ámbito socio-sanitario y educativo.

**Palabras Clave:** Salud Pública, Menú escolar, Comedor escolar, Enfermera escolar.

## **SUMMARY**

**Introduction:** Non-transmissible diseases, overweight and obesity in children, have become the main Public Health problema in the 21st century in developed countries. In Spain, in 2019, 23,3% of children were overweight and 17,3% were obese. International and national policies are being established to prevent and control these diseases, focusing on nutrition, health promotion and physical exercise, also in schools. The school canteen appears as a physical space with an important nutritional, educational and healthy habits acquisition function. Moreover, it is increasingly used in Spain by children in pre-school and Primary education. The monitors are the profesionals who accompany, facilitate and care for children in the school canteen and are the closest human resource to the school nurse.

## **Objetives:**

**General:** To assess a sample of menus from several school canteens in public and state-subsidized pre-school and primary school in the city of Huesca.

**Specific 1:** To know the nutritional quality in the programming of school menus and the characteristics of the school canteen in its physical sphere.

**Specific 2:** To expose relevant elements cirsumscribed to the school menú: cost, physical description of the canteen, number of monitors, etc.

**Methodology:** Cross-sectional descriptive study of a sample of 8 pre-school and primary school in the city of Huesca. The data collection was carried out by means of a questionnaire of our own elaboration and filled in by the directors of these schools, in the month of January 2024. A bibliographic search was carried out in PubMed and Scopus for research articles related to the school menú in infant and primary schools using the terms MESH, (corresponding in Scopus), *Public Health, school menú and school nursing*.

**Results:** Eight out of the 12 schools included in the study responded (66%). 61% of EI students make use of the school canteen and 53% of EP student. 100% of the canteens are illuminated by natural light and 50% are reinforced by artificial light. The ratio of canteen monitors/ student is 1:13 for EI student and 1:21 for EP student. 87% of schools adhere to *Programa de Consumo de Frutas, Hortalizas y Leche* of DGA. There is a high leve lof compliance of the school menus under study with the oficial recommendations of the Autonomous Community and the FEN. 50% of schools have their own kitchen.

**Discussion:** A greater number of schools were expected to participate, as this facilitated data collection. Several contradictions were detected between the answers of the school heads who completed the survey and the school menus they sent in, and there may be a partial lack of knowledge or lack of interest in the quality and quantity of food offered in the school menus. In relation to the quantity and main characteristics of the portions according to the type of food on the menus under study and taking into account the recommendations of the Spanish Nutrition Foundation (FEN), there are positive results and results that could be improved. It should be noted that all the schools are allocated more than 30 minutes per shift and that they have natural light. However, regular monitoring by the Department of Education of Aragon would be necessary to ensure compliance with the canteen monitor/pupil ratio. At present, the monitor is the professional who looks after the care and safeguarding of the pupil at that time. The presence of a school nurse with a double qualification (Nursing and EI and/or PE) would guarantee their legal inclusion in schools and would also contribute to comprehensive socio-health and educational care.

## **Conclusions:**

6.1.- The public and state-subsidised EI and EP schools in the city of Huesca that participated in this study comply with a high percentage of the official regional recommendations.

6.2.- It would be advisable for the Department of Education to have more control over the ratios of the canteen monitors.

6.3.- The presence of a school nurse in all schools in Aragon, with a double qualification (nursing and infant and/or primary education), would facilitate, in a legal and regulated way, their incorporation into the teaching staff of the schools and would complete the care and safeguarding of the schoolchildren in the socio-health and educational field.

**Keywords:** Public Health, School menu, School canteen, School nurse.

## **1.- INTRODUCCIÓN**

El comedor de los centros educativos es un espacio físico que desempeña una importante función nutricional a la vez que educativa. Durante la etapa escolar, constituye el marco en el que los alumnos adquieren hábitos adecuados que les permiten mantener una alimentación correcta a lo largo de su vida adulta, (1). Así pues, el comedor escolar se convierte en un aula más del aprendizaje dentro del colegio, atendiendo a los siguientes objetivos:

<b>OBJETIVOS</b>	<b>COMPETENCIAS</b> El alumno será capaz de...
<b>Educar para la salud, EpS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adquirir y/o reforzar hábitos alimenticios saludables (consumo de alimentos saludables teniendo como referencia la Pirámide de NAOS) que mantenga tanto el equilibrio nutricional como el del ecosistema, a través de la priorización de alimentos saludables, de temporada, de proximidad y con un impacto medioambiental reducido (2).</li><li>- Adquirir y/o reforzar hábitos de higiene (lavado de manos antes de comer y lavado de dientes después de comer en estuche individual)</li><li>- Conocer la importancia de las normas de comportamiento.</li><li>- Usar y conservar de forma correcta los útiles del comedor.</li></ul>
<b>Educar para la convivencia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saber, fomentar y mantener las actitudes de respeto hacia los compañeros, monitores de comedor y cocineros en un ambiente emocional y social correcto y estable.</li><li>- Tolerar y respetar a otros miembros de la comunidad educativa en relación con alergias, intolerancias y dietas astringentes.</li></ul>
<b>Educar para la responsabilidad</b> <small>(Teniendo en cuenta la edad del escolar para la realización de tareas y proyectos específicos)</small>	Lavarse las manos antes de la comida, colocar de forma correcta los cubiertos y servilletas (tanto en su preparación en la mesa como en su retirada), llenar el agua en jarras, esperar su turno, recoger el pan, lavado de dientes después de la comida, entre otras tareas.
<b>Educar en el ocio</b>	Elegir entre las actividades de ocio que se realizan antes y después del comedor, fomentando en la medida de lo posible su realización al aire libre.

Cuadro 1: Objetivos y competencias educativas transversales del comedor escolar.

Fuente: Adaptación propia de Guía de comedores escolares Comunidad Autónoma de Aragón (2013), (1).

Estableciendo un marco conceptual de la importancia del menú escolar en los centros educativos en España, se exponen las normativas más relevantes dentro del mismo, aportadas por diversos organismos internacionales, nacionales y autonómicos.

**A nivel internacional.** En 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS), elaboró un marco para la implementación de políticas alimentarias escolares saludables, cuyas estrategias se incorporaron al Plan de Acción Global para la Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles 2013-2020, (3). La necesidad de elaborar este marco de actuación se debió al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial en un 47,1% en los niños entre 1980 y 2013. Las cifras se habían triplicado en muchos países desarrollados, lo que convierte al sobrepeso y obesidad en el principal problema de Salud Pública en el siglo XXI en estos países, (4). En 2014, la Comisión de la OMS para disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil, invitaba a los países miembros a crear entornos propicios para las dietas equilibradas, incluyendo la prohibición de vender productos no saludables en escuelas, centros deportivos y hospitales.

**A nivel europeo.** El Plan de Acción de la Unión Europea sobre Obesidad Infantil 2014-2020 elaborado en el año 2014, establece políticas de promoción de ambientes saludables en las escuelas, (3). Destacar el acceso al agua potable gratuita como alternativa a las bebidas azucaradas, a comidas y refrigerios saludables y a tener oportunidades para realizar actividades físicas, (5).

**En España.** El primer reglamento de funcionamiento del comedor escolar se elaboró en 1954, (6). Cabe reseñar algunas normativas relevantes a este estudio en relación con el comedor escolar más recientes:

- La Ley 17/2011, de Seguridad Alimentaria y Nutrición: en su artículo 40 hace referencia a que las comidas del comedor escolar deben ser supervisadas por un profesional acreditado (nutricionista) y a que se elaboren menús especiales adaptados a las necesidades de los alumnos que padezcan intolerancias o alergias. En su artículo 41, establece que serán las CCAA las que establezcan en su normativa la licitación de los servicios de restauración dentro de los centros educativos, (1)(7).
- La Orden Ministerial del 24 de noviembre de 1992, por el que se regulan los comedores, (8). Según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del año 2021, en nuestro país, el 65,8% de los menores de 12 años hace uso del servicio de comedor escolar durante la comida del mediodía, comida

que supone el 30% de los aportes nutricionales diarios del niño, (9). Una de las ventajas que de momento posee España, es el modelo alimentario tradicional que caracteriza sus hábitos alimentarios: la dieta mediterránea (DM), reconocida por la UNESCO en 2010 como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, (10).

El estudio ALADINO, de Vigilancia de la Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad de España, es una herramienta de Salud Pública de enorme interés para la gestión de las políticas de prevención de la obesidad infantil. A lo largo de estudios previos, se refleja un descenso de la obesidad desde 2011, (año de inicio de este estudio) y una estabilización desde el 2015 que se mantuvo en 2019. No obstante, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 6 a 9 años en España sigue siendo elevada (23,3% tienen sobrepeso y el 17,3% obesidad), cifras por encima de la media europea. Estos datos están estrechamente relacionados con ciertos hábitos alimentarios y de sedentarismo, así como hábitos sociales y situación económica de las familias, (11). En el 2022, se crea el Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022-2030), que constituye una hoja de ruta para un cambio: construir una España más saludable, en la que crecer sano sea un derecho para la infancia y la adolescencia, (12). De acuerdo con las tendencias mundiales para fomentar una alimentación saludable en el ámbito escolar, el Gobierno de España puso en marcha iniciativas importantes como la estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), (13). También, elaboró un documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos e impulsó el programa PERSEO (Programa piloto escolar de referencia para la salud y el ejercicio contra la obesidad), (14). En 1991 surge en Europa el movimiento de Escuelas Promotoras de Salud con la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud (REEPS), que comenzó como proyecto piloto en España. La Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud (RAEPS), se crea en el marco de la REEPS e integra aquellos centros educativos aragoneses acreditados como escuelas promotoras de salud. Una Escuela Promotora de Salud es un centro educativo que incluye en su proyecto educativo, la promoción de la salud y los modos de vida sanos en un ambiente favorable a la salud, (15).

**En Aragón.** Cabe destacar entre su reglamentación específica, cinco normativas:

1	El Decreto 131/2006, del Gobierno de Aragón (GA), sobre la aprobación del Reglamento de las condiciones sanitarias en los establecimientos de comidas preparadas.
2	La Orden del 12 de junio de 2000, del Departamento de Educación y Ciencia en las que se dictan las instrucciones para la organización y funcionamiento del servicio del comedor escolar.
3	La Resolución del 4 de septiembre del 2000, de la Dirección General de Renovación Pedagógica, sobre el personal de cuidado y atención al alumnado en el servicio de comedor escolar.
4	La Orden ECD/666/2916, por la que se establecen las condiciones de atención y cuidado del alumnado en el servicio de comedor escolar, (1).
5	La Guía de comedores escolares y alimentación en centros educativos de la Comunidad de Aragón, normativa del GA, publicada en el año 2022 y que tiene como ámbito de aplicación a todos los centros públicos, concertados o privados, que dispongan de algún tipo de oferta alimentaria y que imparten en segundo ciclo de EI, EP, EE y ES, autorizados por el Departamento competente. Además, Aragón también cuenta con el programa escolar de Consumo de Fruta, hortalizas y leche financiado por la Unión Europea desde el curso escolar 2017/18 del cual pueden beneficiarse todas aquellas escuelas que lo soliciten y cumplan los requisitos establecidos, (16).

Cuadro 2. Reglamentación autonómica de Aragón.

Fuente: elaboración propia de Guía de comedores escolares Comunidad Autónoma de Aragón (2013) y Programa de Consumo de Frutas, Hortalizas y Leche (1, 10).

Considerando los datos proporcionados por la Subdirección Provincial de Educación de Huesca, durante el curso 2023-2024, el 33,3% de niños de Huesca y provincia se benefician del comedor escolar y de este total, el 37,7% lo está subvencionado por el Gobierno de Aragón. Teniendo en cuenta solamente el alumnado de Huesca capital, los beneficiarios del comedor son un 34,3%, de los cuales un 36,2% está subvencionado, (17).

Alumnos	Huesca y Provincia	Huesca y provincia beneficiarios comedor	Huesca y provincia beneficiarios comedor y subvencionados	Huesca capital	Huesca capital beneficiarios de comedor	Huesca capital beneficiarios de comedor y subvencionados
<b>EI</b>	5.471	1.885	595	1.561	541	188
<b>EP</b>	12.699	4.172	1.691	3.651	1.247	460
<b>Total</b>	18.170	6.057	2.286	5.212	1.788	648

Cuadro 3. Alumnado usuario del comedor escolar (0-16 años). Curso 2021/2022.

Fuente: Gobierno de Aragón. Departamento de Educación. Subdirección Provincial de Educación de Huesca, (17).

Es importante que el centro, los padres y el propio servicio del comedor conozcan:

- a) varias características del menú escolar que se consume, (tanto cualitativas como cuantitativas),
- b) el comedor escolar en su esfera física,
- c) el apoyo humano de las monitoras de comedor, en el cuidado y atención a los niños beneficiarios.

## **1.1. El menú escolar**

Dado que los comportamientos dietéticos en la infancia siguen a la edad adulta y predicen el riesgo futuro de enfermedades no transmisibles, mejorar la nutrición infantil es una prioridad de Salud Pública, (18). Las escuelas son un entorno prometedor y facilitador para mejorar la nutrición infantil, ya que los niños consumen alrededor del 30-35% de su ingesta energética mientras están en la escuela. Además, cada vez es mayor el número de usuarios del servicio de comedor escolar en España, (19). Los menús en los comedores escolares deben ser supervisados por profesionales con formación acreditada en Nutrición Humana y Dietética, de manera que se garantice que los menús sean variados, equilibrados y adaptados a las necesidades nutricionales de cada grupo de edad, (2).

Sin embargo, el estudio de San José González y colaboradores (2021) sobre los comedores preescolares y escolares, determina que la oferta dietética no siempre sigue las guías alimentarias para este colectivo. En todos ellos se constata que aún hay que conseguir un consumo adecuado de frutas, verduras, hortalizas, cereales integrales, legumbres y pescados, así como disminuir los de carne o postres lácteos y evitar las técnicas culinarias menos saludables (precocinados, preparaciones cárnica grasas, frituras, etc...), (20). Las familias también deben conocer:

a) las características de los platos servidos:

- El nombre, ingredientes utilizados, el proceso culinario de elaboración y el tipo de postre servido.
- Valoración nutricional del menú diario que incluya el aporte calórico, las grasas totales, sal y azúcares.
- Se detallará el listado de alérgenos y el de aceite usado en la elaboración del menú y para aliñar.
- Se ofrecerán opciones complementarias para las cenas y desayunos, (2).

b) la forma de funcionamiento del comedor, por lo que los centros educativos proporcionarán dicha información a los padres.

La inquietud por el cambio climático genera nuevas propuestas como el consumo de productos de proximidad o cercanía. Esta alimentación aprovecha los recursos del entorno más cercano, (en tiempo y espacio), favoreciendo la gastronomía local, mediante la disponibilidad de alimentos de temporada, frescos y saludables. Un ejemplo de alimentos que contribuyen a disminuir la huella de carbono son los que constituyen la dieta mediterránea, (20). El programa Mundial de Alimentos apoya la inclusión de productos cultivados localmente en los programas de alimentación escolar de diferentes países. Estas acciones pueden contribuir a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), además de ser necesaria para construir un sistema alimentario más respetuoso con el medio ambiente, (21).

### **1.1.1. La dieta mediterránea**

La dieta mediterránea (DM), ha sido reconocida en todo el mundo como un patrón dietético saludable justificado por sus beneficios para la salud. Este patrón es conocido en la literatura como sostenible debido a que tiene una baja huella ecológica, (22): es rico en frutas y verduras (de temporada), legumbres, cereales integrales, frutos secos y aceite de oliva como principal grasa dietética, presenta un mayor consumo de carnes blancas o magras que de carnes rojas o procesadas, un consumo moderado de productos lácteos, de pescado y huevos, (23). También integra alimentos ricos en vitamina D, fibra, grasas mono y poliinsaturadas, productos lácteos, las frutas y las verduras, que se asocian

positivamente con la salud cardiovascular, (24). Sin embargo, la incorporación de la comida rápida y la globalización de la alimentación están provocando un alejamiento del patrón de la DM en España, (25). La menor adherencia a esta dieta entre niños y adolescentes contribuye al aumento de la prevalencia de enfermedades no transmisibles, como la obesidad pediátrica, las enfermedades cardiovasculares, diabetes e incluso la osteoporosis y fracturas, (26).

## 1.2. El servicio de comedor escolar

El comedor escolar debe ser un espacio físico agradable, que debe contar con unas características particulares que gratifiquen el momento de la comida.

CONDICIONES AMBIENTALES	
<b>Iluminación</b>	Luz natural preferiblemente, y en su defecto, luz artificial que facilite la visión de inmobiliarios y alimentos.
<b>Ventilación</b>	Natural o forzada que asegure la renovación del aire.
<b>Control del ruido</b>	Protegido de ruidos desagradables y sensación de eco que impidan la comunicación entre comensales y personal.
<b>Olores</b>	Evitar los olores a comidas preparadas u otras sustancias desagradables como productos de limpieza.
<b>Mensajes educativos</b>	Emisión de mensajes referentes a prácticas correctas, normas o recomendaciones de alimentación mediante posters.
<b>Proporciones del espacio</b>	La licencia de apertura establece la proporción de espacio por escolar que debe cumplir las instalaciones del comedor.
<b>Duración de las comidas</b>	Cada turno debe tener un tiempo mínimo de 30 minutos, ampliado si se estima necesario a grupos de menor edad o con necesidades especiales.

Cuadro 4: Principales condiciones ambientales que debe reunir un comedor escolar.

Fuente: Adaptación propia de Guía de comedores escolares y alimentación en los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Aragón. Gobierno de Aragón, 2022 (2).

El marco normativo general para los comedores escolares de centros públicos de España es la Orden del 24 de noviembre de 1992, que establece los modelos de gestión posibles para los comedores escolares: una gestión directa por la propia comunidad escolar, o una gestión indirecta a través de la concesión o convenio (con una empresa externa o con un ayuntamiento/organismo público que proporcione el servicio), (20). Actualmente, en España se tiende a la gestión indirecta, contratando el servicio a una empresa de restauración colectiva y al catering, (en el 63,6% de los casos), frente a un 36,4% de los colegios, que tiene cocina propia, (27).

### 1.3. Los monitores del comedor escolar

Los monitores son los profesionales que acompañan, facilitan y cuidan a los niños en el comedor, los que velan por su seguridad y garantizan una correcta ingesta de la comida, tanto en cantidad, calidad y forma de hacerlo. También constituyen el recurso humano más próximo:

- a) a los niños que se benefician del comedor,
- b) a los padres, para obtener información de su hijo en el comedor,
- c) al centro escolar, en la relación al menú y hábitos saludables relacionados con la comida e higiene,
- d) a la figura de la enfermera escolar.

La cantidad de monitores de comedor necesarios para atender a los alumnos en el servicio de comedor está regulada en Aragón, (tanto para los centros públicos, concertados y privados), y depende del número de comensales y etapa educativa (2):

<b>Etapa educativa /centro</b>	<b>Ratio de alumnos (comensales)</b>	<b>Nº de monitores de comedor</b>
<b>EI</b>	Por cada 13 alumnos o fracción superior a 9	1
<b>EP</b>	Por cada 22 alumnos o fracción superior a 13	1
<b>EE CEIPs, CRAs y CPIs (con aulas de EE)</b>	Por cada 7 alumnos; en cualquier caso, existirá siempre al menos 1 monitor independientemente del número de comensales	1

Cuadro 5: nº de monitores según número de alumnos y etapa educativa.

Fuente: Adaptación propia de la Guía de comedores escolares y alimentación en los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Aragón. Gobierno de Aragón, 2022, (2)

### 1.4. La enfermera escolar

La enfermera escolar es aquella profesional que, dentro del ámbito del centro escolar y de acuerdo con el Proyecto Educativo del Centro (PEC), tiene la responsabilidad de proporcionar cuidados al alumnado de forma individualizada o coordinada dentro del equipo escolar, (28).

Históricamente en España, la enfermería escolar se ve reflejada de forma oficial por primera vez en el "Tratado de Higiene escolar: guía teórico-práctica"

del año 1889, (29). Adopta en el s.XX diversas realidades, hasta que aparece de forma reglada en la Ley 13/1982, de integración de los alumnos con necesidades educativas especiales (ACNEE), (30), en el sistema ordinario de la Educación General (31) y en la Ley Reguladora del Derecho a la educación (LODE) de 1985 para incluir a la enfermera escolar, dentro de los colegios de Educación Especial (EE) (32). Con el paso del tiempo, estas necesidades en los colegios se han generalizado, aumentando y emergiendo otras. Debido a que las competencias en materia educativa están transferidas, cada CCAA regula y resuelve sus propios problemas y necesidades. De esta forma, algunas CCAA, como la Comunidad de Madrid, tiene regulada la presencia de una enfermera escolar en un centro cuando hay algún tipo de necesidad sanitaria de carácter permanente o continuado. Actualmente cuenta con más de 500 enfermeras escolares. En Aragón solo hay presencia de 19 enfermeras escolares en los centros de EE dependientes del Gobierno de Aragón, sin contar con la tradicional presencia de enfermera y/o médico en los grandes centros escolares privados.

Rodríguez Betancort (2019), en una de las conclusiones de su estudio sobre la necesidad de dotar a los centros educativos de enfermera escolar, expone la incapacidad de los profesores de los colegios objeto de estudio, de abordar y dar respuesta a problemas de salud del alumnado (manejo de medicación de enfermedades crónicas como la diabetes tipo I, identificación precoz de alumnos con sobrepeso, problemas de autoestima, factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, etc...), por lo que solicitan ayuda a los profesionales sanitarios de su Centro de Salud (CS) de referencia dentro de su Zona Básica de Salud (ZBS). Estos profesionales, debido a la gran carga asistencial que tienen actualmente, no pueden prestar la atención suficiente y necesaria a los escolares, surgiendo entonces la necesidad de incorporar dentro de los colegios e institutos de secundaria (IES), la figura de la enfermera escolar a tiempo completo en los colegios durante el horario y periodo lectivo, como un miembro más del PEC (33). Actualmente, se considera que la enfermera escolar cubre tres aspectos básicos de la Salud Escolar con el objetivo común de conseguir un entorno que promueva la salud física, mental y social a corto, medio y largo plazo: la alfabetización sanitaria, la atención médica y la promoción de la salud.

ÁREAS	OBJETIVO	ENFOQUE Y ESTRATEGIA
<b>Alfabetización sanitaria</b>	Adquirir conocimientos.	Permite a estudiantes y profesores encontrar, comprender, evaluar y aplicar la información sanitaria a decisiones relacionadas con la salud.
<b>Atención médica</b>	Orientación a la salud física, mental y social.	Evaluá los riesgos de progresión de la enfermedad y el tratamiento específico que pueda verse afectado por intervenciones escolares específicas.
<b>Promoción de la salud</b>		Desarrolla y mantiene la salud de niños y adolescentes mediante el fomento de comportamientos saludables (deporte, nutrición, atención preventiva, etc...)

Tabla 6. Áreas de la enfermería escolar.

Fuente: Adaptación propia de *The current satate of international research on the effectiveness of school nurses in promoting the health of children and adolescents: An overview of reviews* (34)

A continuación, se expone el marco conceptual de este estudio.

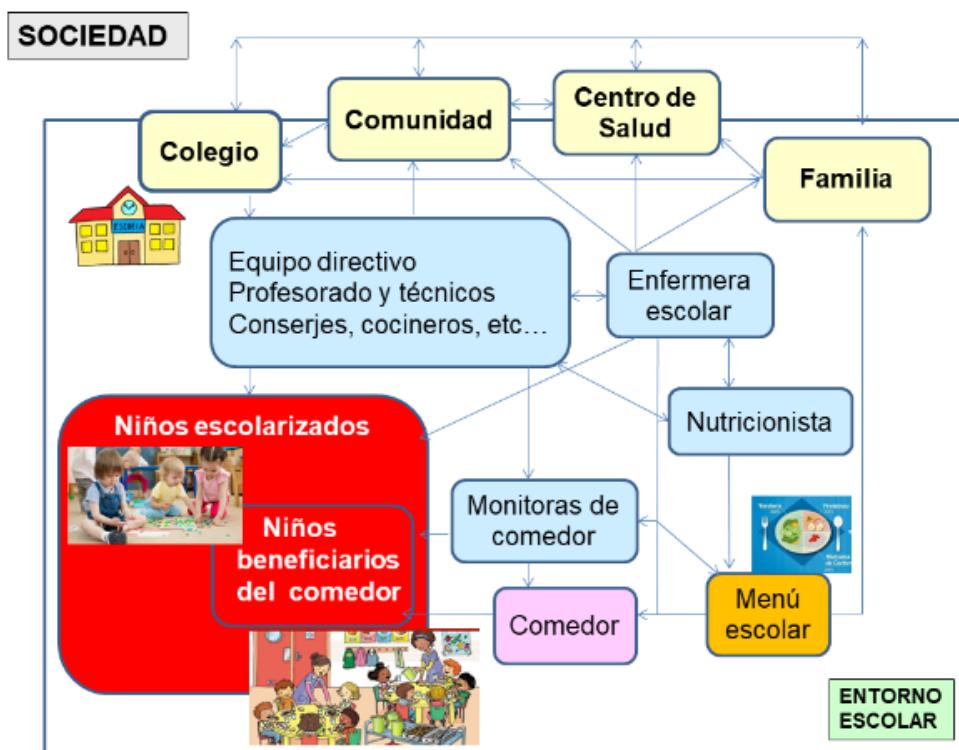


Figura 1: Marco conceptual del estudio.

Fuente: Elaboración propia.

## **2.- OBJETIVOS**

**2.1.- General:** Evaluar una muestra de menús de varios comedores escolares de colegios públicos y concertados de EI y EP de la ciudad de Huesca.

### **2.2.- Específicos:**

2.2.1. Conocer la calidad nutricional en la programación de los menús escolares y las características del comedor escolar en su esfera física.

2.2.2. Exponer elementos relevantes circunscritos al menú escolar: coste, descripción física del comedor, número de monitores, etc.

## **3.- METODOLOGÍA**

### **3.1. Materiales**

Se realiza una búsqueda bibliográfica en PubMed y Scopus de artículos de investigación relacionados con los comedores escolares en los colegios de Europa, España y Aragón desde el 26 de diciembre de 2023 hasta el 24 de febrero de 2024. Se utilizan los términos MESH (correspondientes en Scopus) *Public Health, school menu* y *school nursing* y se incluyeron todo tipo de artículos en español e inglés, publicados en los últimos 10 años, gratuitos en texto completo y que estuvieran relacionados con la alimentación en niños en los colegios. En ambas bases de datos, mediante el uso de booleanos, se siguió la siguiente estrategia de búsqueda: ("public health" AND "Feeding behavior" AND ["school" OR "school nursing"]); "school menu" AND "Spain"; "nurse" AND "School Health Services"; "school nursing" AND "Spain"). Se identificaron un total de 106 artículos que, tras la lectura del título, objetivos y resúmenes, se seleccionaron 18, que se ajustaban a los objetivos de este estudio. Para identificar políticas y guías nutricionales escolares nacionales y autonómicas, se revisaron las páginas web del Gobierno de España, de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición y del Gobierno de Aragón, utilizando las mismas palabras clave y seleccionando la normativa vigente, (ver anexo 1).

Las palabras clave fueron Salud Pública, menú escolar y escuela.

En la figura 1 se expone el diagrama de flujo PRISMA de la búsqueda y en anexo 1 los estudios seleccionados.

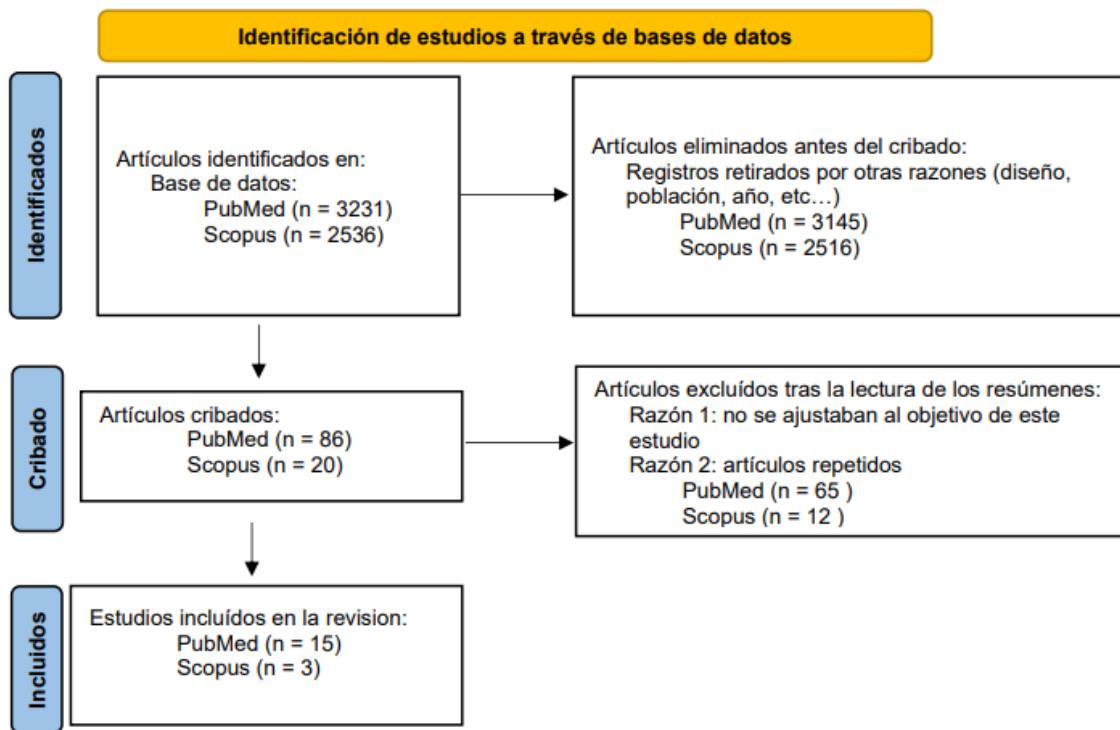


Figura 2: Diagrama de flujo PRISMA de la búsqueda bibliográfica, (35).

### 3.2. Métodos

Teniendo en cuenta la metodología PICO, se establece que:

- Población objeto de estudio: colegios de EI y EP de Huesca ciudad.
- Intervención: estudio del menú escolar, características físicas del comedor escolar y el número de monitoras del comedor.
- Comparación: no es posible.
- Resultado: obtención de datos relevantes del menú escolar, de las características físicas del comedor escolar y el número de las monitoras del comedor escolar.

Tipo de estudio: Estudio descriptivo transversal.

Población diana: Los 12 Colegios públicos y concertados de la ciudad de Huesca de EI y EP.

Criterios de inclusión: En este estudio, coincide con la población diana.

Criterios de exclusión: Ninguno, porque la población diana coincide con toda la población de estudio.

Método de recogida de datos: Se realiza a través de un cuestionario de elaboración propia que contiene 28 preguntas (11 cerradas y 9 abiertas), (ver anexo 2). Este cuestionario es enviado por correo postal a los directores de los colegios de EI y EP de Huesca capital, tanto públicos como concertados, para que sea cumplimentado. Dicho cuestionario está dividido en 4 partes:

- La primera está diseñada para la recogida de datos técnicos del colegio, (4 ítems).
- La segunda parte para la recogida de datos de la gestión del comedor, (6 ítems).
- Los datos sobre el menú escolar se recogen en la tercera parte, (15 ítems).
- Y por último, la cuarta parte integra preguntas sobre las características físicas del comedor escolar de cada colegio.

El cuestionario constituye una herramienta de búsqueda de información de aspectos objetivos y subjetivos, a través de preguntas, hechos u opiniones referidas tanto al presente, pasado y futuro. El cuestionario es acompañado de una carta de presentación de la autora de este estudio, (ver anexo 3), explicando el objetivo del estudio y la necesidad del mismo. También se envía un sobre ya franqueado, para que sea enviado el cuestionario cumplimentado a la dirección postal de la autora de este estudio, facilitando el proceso de recogida de datos.

Tratamiento de los datos: Para el análisis de datos se utiliza el programa *Excel*.

## **4.- RESULTADOS**

Respondieron al cuestionario 8 colegios de la muestra de estudio (un 67%). De los 8 colegios que respondieron, 5 son públicos (el 62,5%) y 3 colegios (37%), son concertados. De los colegios que no respondieron, 3 son públicos y 1 es concertado.

Se exponen los resultados siguiendo los apartados del cuestionario:

- Datos técnicos del colegio.
- Datos de la gestión del comedor.
- Datos sobre el menú escolar.
- Datos sobre las características del comedor escolar.

### **4.1.- Datos técnicos del colegio**

La media de alumnos de EI que hacen uso del comedor escolar respecto al número total de alumnos, es de un 61%, mientras que la media de alumnos de EP es de un 53%, (ver gráfico 1 y 2).

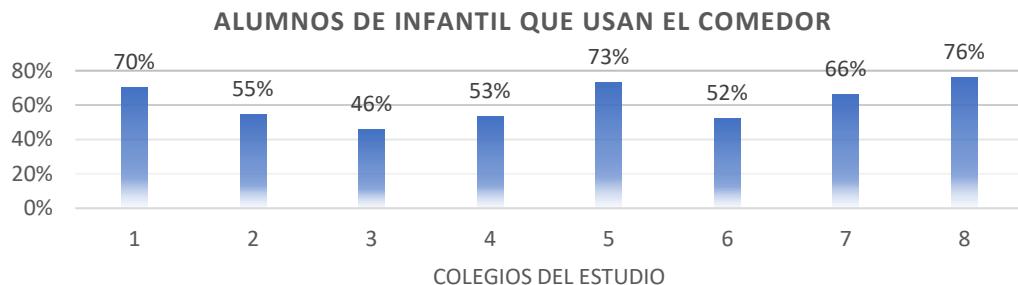


Gráfico 1. Porcentaje de alumnos de educación infantil de cada colegio de la muestra que usa el comedor escolar.

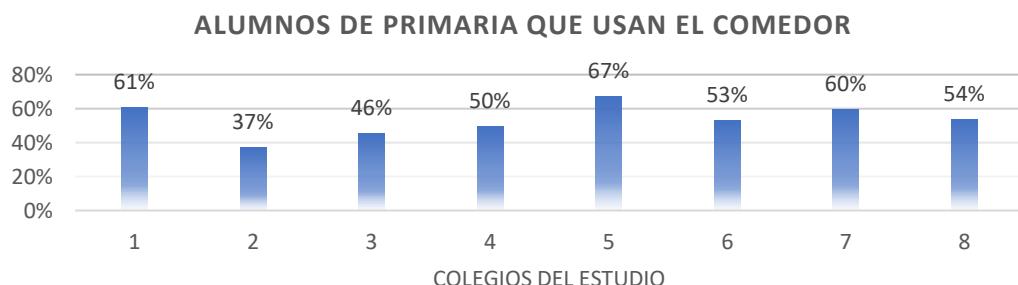


Gráfico 2. Porcentaje de alumnos de educación primaria de cada colegio de la muestra que usa el comedor escolar.

5 colegios (un 62%), pertenecen a la RAEPS, (ver gráfico 3).

**COLEGIOS QUE PERTENECEN A LA  
RED ARAGONESA DE ESCUELAS  
PROMOTORAS DE SALUD**

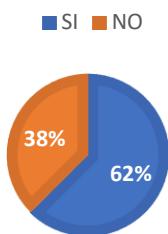


Gráfico 3: Colegios que pertenecen a la RAEPS.

7 colegios (el 87%), de los desarrollan el Programa escolar de consumo de frutas, hortalizas y leche, (ver gráfico 4), siendo ambos proyectos fomentados por el Gobierno de Aragón a instancias de las recomendaciones europeas.

**COLEGIOS QUE DESARROLLAN EL  
PROGRAMA ESCOLAR DE CONSUMO  
DE FRUTAS, HORTALIZAS Y LECHE DE  
LA DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN  
EN EL CURSO 2023/2024**

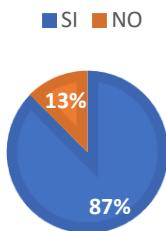


Gráfico 4: Colegios que desarrollan el Programa escolar de consumo de frutas, hortalizas y leche de la diputación general de Aragón en el curso 2023/2024.

## 4.2.- Datos de la gestión del comedor

2 colegios, (el 25%), cuentan con una gestión interna (cocina y monitores del centro); también 2 colegios, (el 25%), cuentan con una gestión externa

(cocina y monitores externos al centro) y 4 colegios (el 50%), presentan una gestión mixta 1 (cocina del centro y monitores externos). Ningún colegio presenta una gestión mixta 2 (cocina externa y monitores del centro), (ver gráfico 5).

## GESTIÓN DEL COMEDOR

■ Interna ■ Externa ■ Mixta 1 ■ Mixta 2

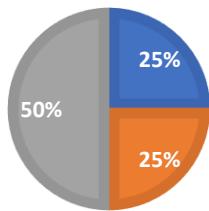


Gráfico 5: Tipos de gestión del comedor.

Un aspecto para destacar dentro de la gestión externa es cómo la comida elaborada llega al centro cuando éste no dispone de cocina:

- Línea caliente: la comida elaborada se mantiene caliente a temperaturas superiores a 65°C hasta que llega a su destino. El reparto es diario.
- Línea fría: la comida elaborada se mantiene a temperaturas que bajan hasta los 4°C en pocas horas, se envasa y se mantiene en refrigeración durante su almacenaje y transporte hasta los centros de destino. Una vez en los colegios, se calientan en hornos adecuados. El reparto se realiza varias veces por semana.

Todos los colegios objeto de estudio que no disponen de cocina, reciben la comida elaborada a través de la línea caliente.

La duración del turno del comedor ha sido de media 57,5 minutos, siendo el colegio número 3 el que más minutos ofrece (90 minutos) y el colegio número 4 el que menos (40 minutos), (ver gráfico 6).

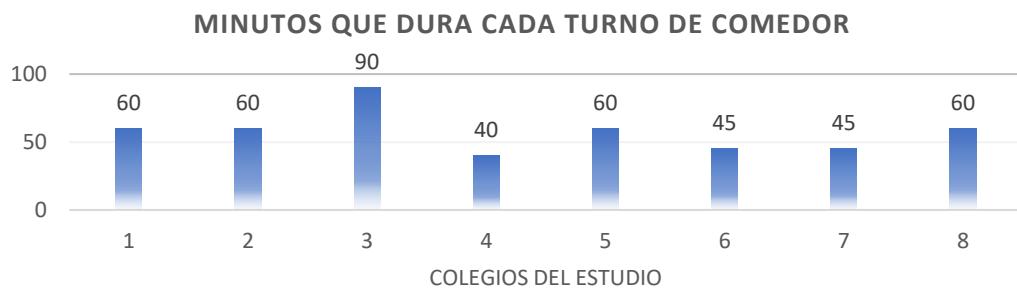


Gráfico 6. Minutos que dura cada turno del comedor en cada uno de los colegios de la muestra.

La media de alumnos de EI por cada un monitor es 13 alumnos, siendo el colegio número 7 (colegio público) el que más alumnos de EI por monitor tiene (17 alumnos) y el colegio número 6 (colegio concertado), el que menos (11 alumnos). Respecto a alumnos de EP por cada monitor, la media corresponde a 21 alumnos, destacando el colegio número 1 (colegio público), con la mayor cantidad de alumnos de primaria por monitor (26 alumnos) y el colegio número 4 (colegio público), con la menor cantidad de alumnos de EP por monitor (12 alumnos), (ver gráfico 7).

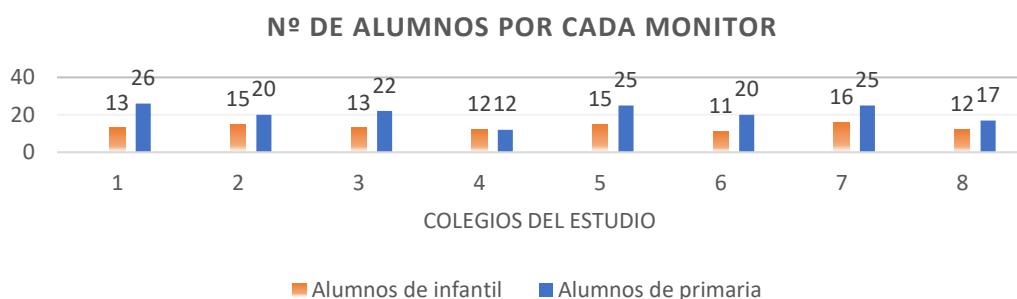


Gráfico 7. Número de alumnos de EI y EP por cada monitor.

#### 4.3.- Datos sobre el menú escolar

La media del precio diario del menú entre los colegios a estudio es de 7,19€/día, destacando el colegio número 6 (colegio concertado), con el mayor precio (9,5 euros). La media del precio mensual del menú es de 109,78€/mes, siendo el colegio número 6 el que mayor precio solicita, una media 166€/mes), (ver gráfico 8 y 9).

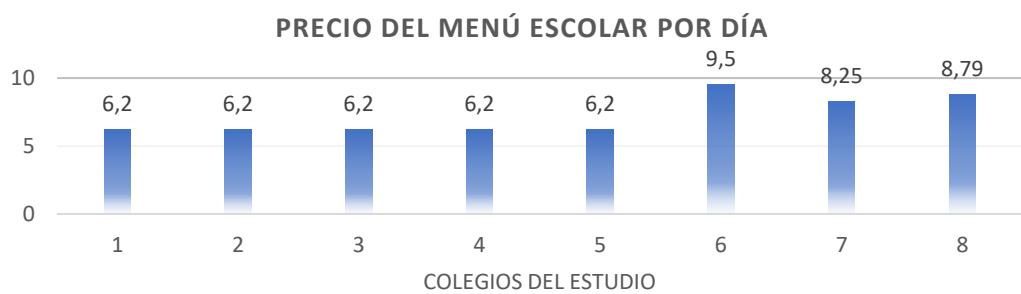


Gráfico 8. Precio del menú escolar al día en cada colegio de la muestra.

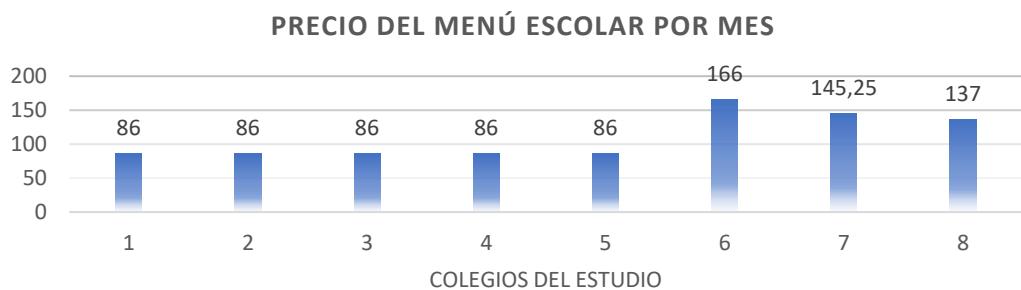


Gráfico 9. Precio del menú escolar al mes en cada colegio de la muestra.

El 100% de los colegios de la muestra de estudio tienen un menú adaptado a niños con necesidades especiales de salud. 1 colegio, (el número 4), no cuenta con un menú adaptado por motivos religiosos de forma continua en el tiempo, (ver gráfico 10).



Gráfico 10. Colegios que ofrecen un menú adaptado de manera continua.

7 colegios, (el 87% de la muestra de estudio), tienen un *menú de salvaguardia*, (que es aquel menú que se utiliza en caso de que no fuera posible realizar el menú previsto un día específico).

Todos los colegios a estudio facilitan el menú escolar a los padres digitalmente: el 87% (7 colegios) lo hace mensualmente y el 13% (1 colegio), lo hace de otra forma la cual no especifica, (ver gráfico 11).

### TIPO DE ENVÍO DEL MENÚ ESCOLAR A LOS PADRES

■ MENSUAL ■ BIMENSUAL  
■ TRIMESTRAL ■ OTRO

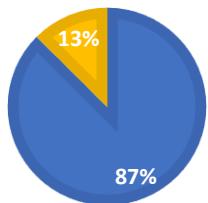


Gráfico 11. Tipo de envío del menú escolar a los padres.

Todos los colegios contienen en su menú escolar propuestas de desayuno y/o cenas para complementar en casa el menú de forma equilibrada y promueven el lavado de manos. La mitad de ellos, (4 colegios, el 50% de la muestra), fomentan el cepillado de dientes después de la comida y 2 colegios (el 25%), proponen otros hábitos saludables como la autonomía y conducta en la mesa o la alimentación variada, (ver gráfico 12).

### HÁBITOS SALUDABLES FOMENTADOS



Gráfico 12. Hábitos saludables que ofrecen los colegios de la muestra.

Todos los colegios que respondieron enviaron el menú escolar de un mes (junto al cuestionario cumplimentado) y del cual se extraen los siguientes datos:

**4.3.1.** El **pan** es un complemento diario en todos los menús de la muestra y generalmente es *blanco*. 4 colegios (el 50%), ofrecen pan *integral* 1 vez a la

semana, 3 colegios, (37%), lo presenta todos los días y 1 colegio (13%), no lo ofrece, (ver gráfico 13).

#### MENÚS QUE INCLUYEN PAN INTEGRAL

■ TODOS LOS DÍAS ■ 1 DÍA A LA SEMANA  
■ VARIOS DÍAS ■ NINGUNO

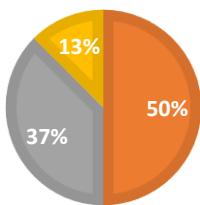


Gráfico 13. Menús que incluyen pan integral.

**4.3.2.** Los **hidratos de carbono** de la dieta se aportan a través de la pasta, el arroz, las legumbres y las patatas.

**4.3.2.1.** Todos los colegios ofrecen **pasta**, siendo la media de 1 plato semanal de pasta (4,3 platos mensuales). 4 colegios (el 50%), ofrecen pasta integral ocasionalmente, (ver gráfico 14).

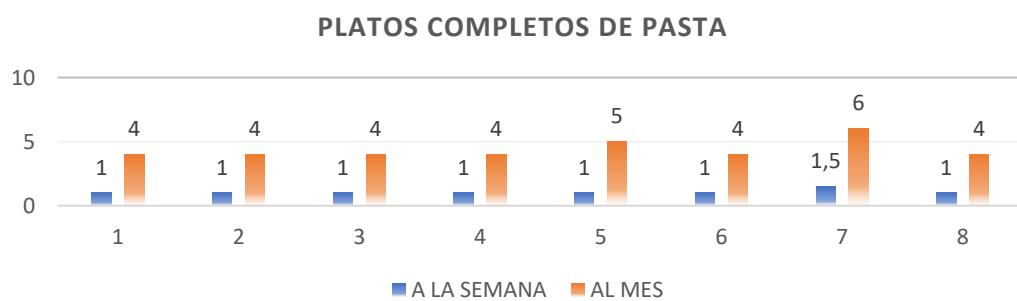


Gráfico 14. Platos completos de pasta, (a la semana y al mes).

**4.3.2.2.** Todos los colegios ofrecen una media de 1 plato semanal de arroz (4 platos mensuales) y 3 colegios (37%), de origen *integral* ocasionalmente. Tan solo 2 colegios (25%), ofrecen el arroz como guarnición alguna vez por semana, (colegios 2 y 4), (ver gráfico 15).

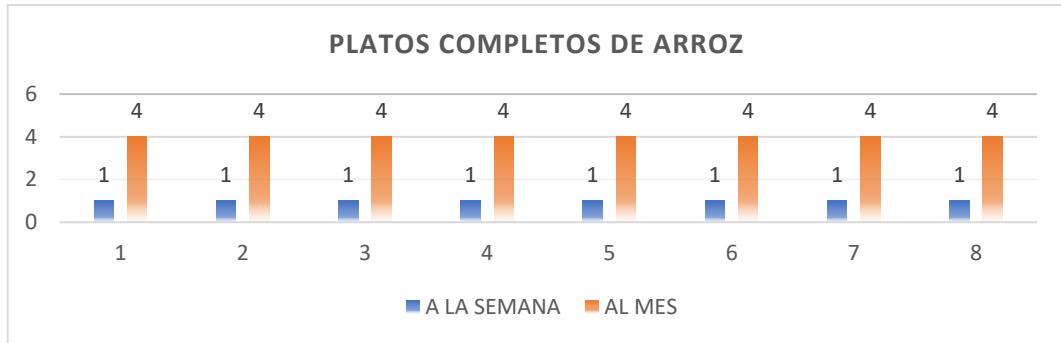


Gráfico 15. Platos completos de arroz, (a la semana y al mes).

4.3.2.3. También todos los colegios ofrecen **legumbres** (fuente de hidratos de carbono complejos), con una media de 1 plato semanal (4 platos mensuales), (ver gráfico 16).

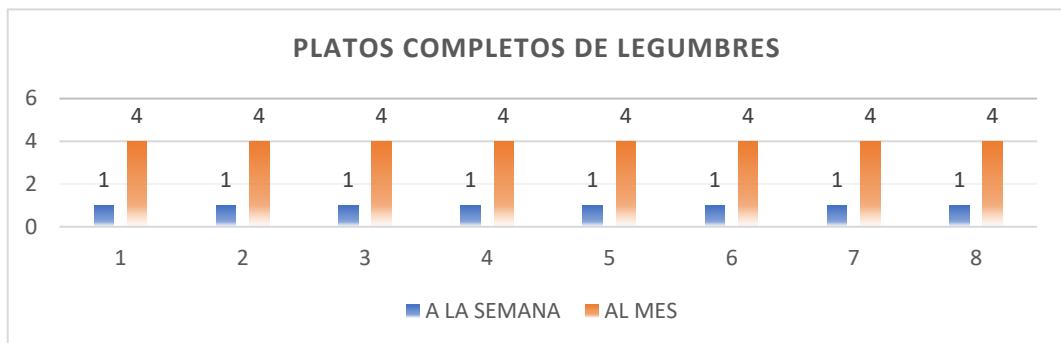


Gráfico 16. Platos completos de legumbres, (a la semana y al mes).

4.3.2.4. Teniendo en cuenta que las **patatas** son clasificadas en dos tipos (*fritas* y *no fritas*): tan solo 1 colegio (el número 2), incluye *patatas fritas* como guarnición en su menú mensual, y éste es muy ocasional. El consumo medio de *patatas no fritas* es de 1,6 platos semanales (4,4 platos mensuales), (ver gráfico 17).

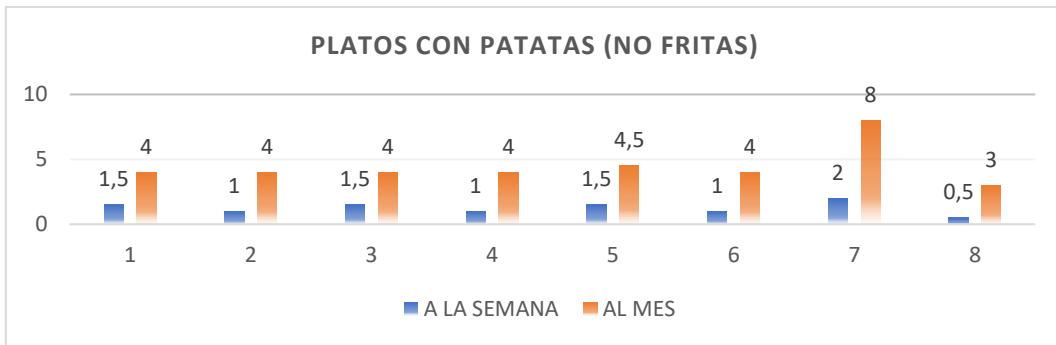


Gráfico 17. Platos con *patatas no fritas*, (a la semana y al mes).

4.3.3. El consumo medio de platos principales de **verdura o ensalada** es de 2,1 platos semanales (7,9 platos mensuales). Como guarnición o complementando a otro plato, la media es de 2,1 platos semanales (10,9 platos mensuales), (ver gráficos 18 y 19).

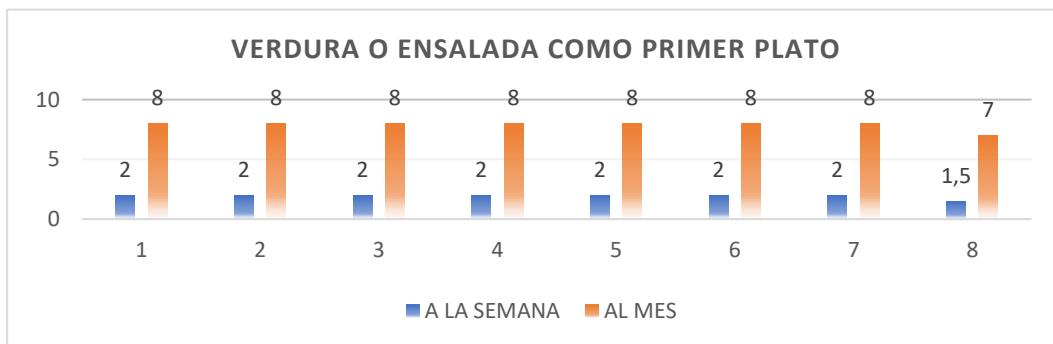


Gráfico 18. Verdura o ensalada como primer plato, (a la semana y al mes).



Gráfico 19. Verdura o ensalada como guarnición de un segundo plato, (a la semana y al mes).

En 5 colegios (un 63%), el 50% de sus platos de verdura son en formato de puré o cremas, (ver gráfico 20).

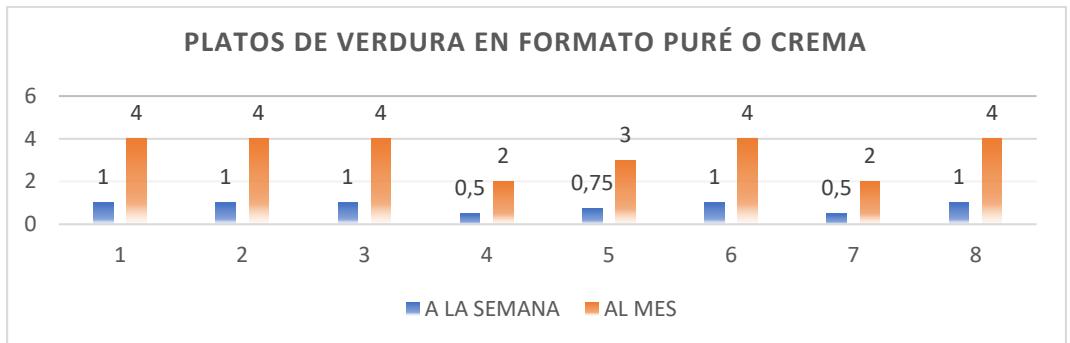


Gráfico 20. Platos de verdura en formato puré o crema, (a la semana y al mes).

**4.3.4.** La fuente proteica de la dieta se aporta a partir de la carne, el pescado y los huevos.

**4.3.4.1.** La media del consumo de **carne** se sitúa en 1,1 plato semanal de carne magra (4,3 platos mensuales) y en 1,1 plato semanal de carne grasa (4 platos mensuales), (ver gráficos 21 y 22).

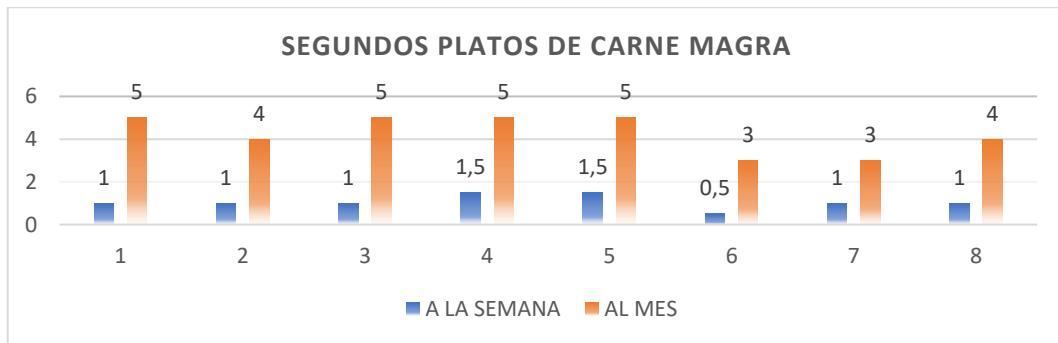


Gráfico 21. Segundos platos de carne magra, (a la semana y al mes).

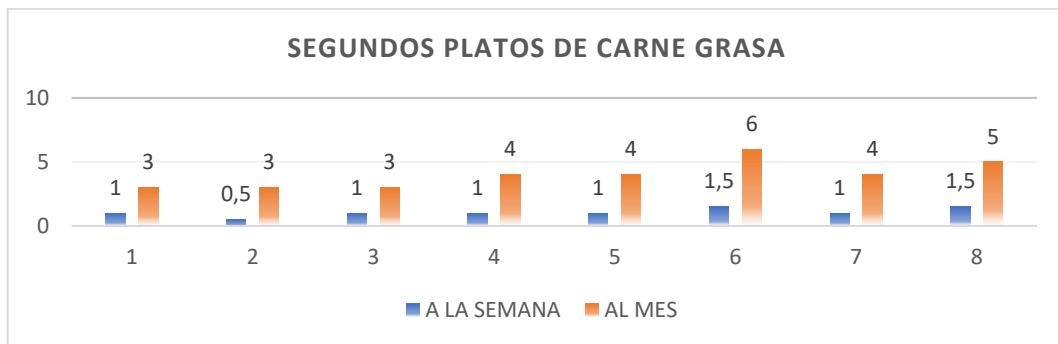


Gráfico 22. Segundos platos de carne grasa, (a la semana y al mes).

El **embutido** (elaborado a partir de carne procesada y contiene elevada cantidad de grasa y sal), es ofrecido en el menú en 5 colegios (el 63%), de especialmente en forma de *salchichas* y *hamburguesas*.

4.3.4.2. La media de consumo de **pescado** entre los colegios a estudio es de 1,4 platos semanales de pescado blanco (5,6 platos mensuales) y de 0,6 platos semanales de pescado azul (2 platos mensuales), (ver gráficos 23 y 24). El colegio número 5 no ofrece ningún plato de pescado azul durante un mes completo.

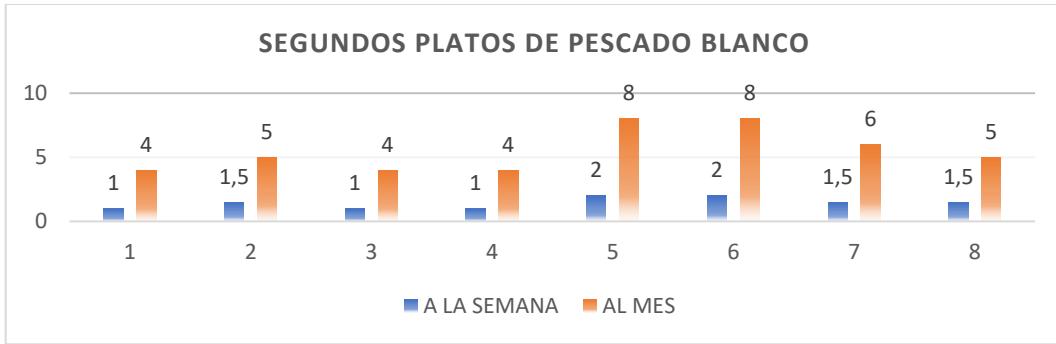


Gráfico 23. Segundos platos de pescado blanco, (a la semana y al mes).

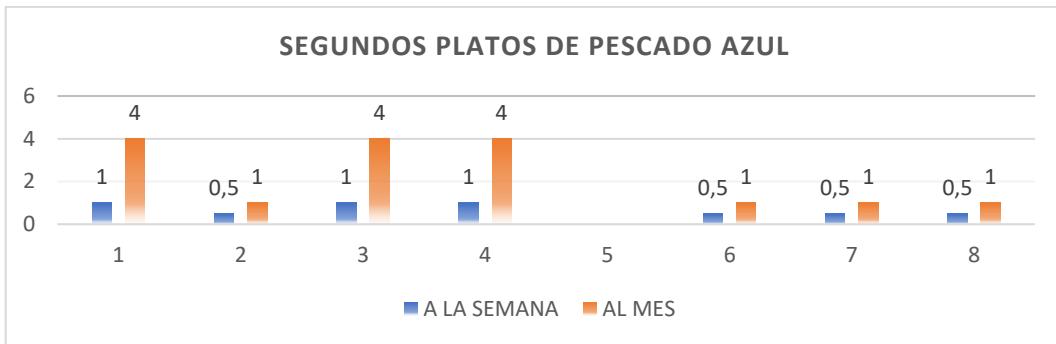


Gráfico 24. Segundos platos de pescado azul, (a la semana y al mes).

2 colegios (el 25% de la muestra, los colegios 4 y 5), incluyen precocinados con pescado en la dieta y lo hace de forma ocasional, (ver gráfico 25).

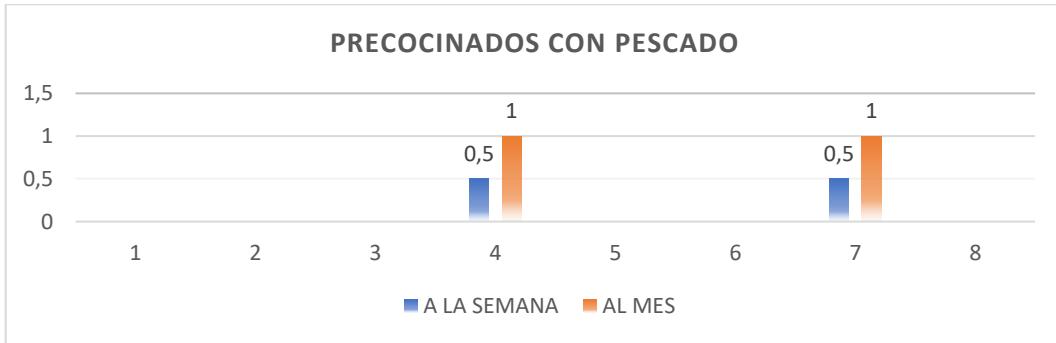


Gráfico 25. Precocinados con pescados, (a la semana y al mes).

4.3.4.3. Los **huevos** aparecen en la dieta especialmente en forma de *tortilla*, situándose la media en 1 huevo a la semana, (3,75 huevos mensuales).

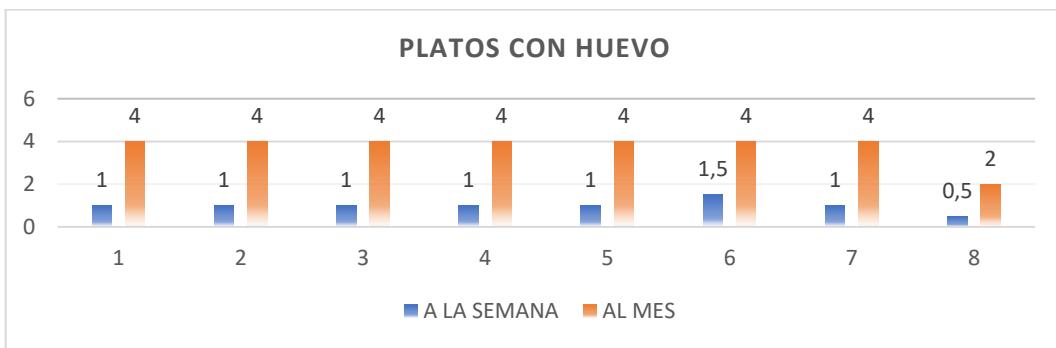


Gráfico 26. Platos con huevo, (a la semana y al mes).

#### 4.3.5. Respecto al **postre**.

4.3.5.1. Todos los colegios ofrecen **fruta** 4 días a la semana. El 87% (7 colegios), incluyen fruta fresca toda la semana. 1 colegio, la incluyen 2 días de la semana, (ver gráfico 27).

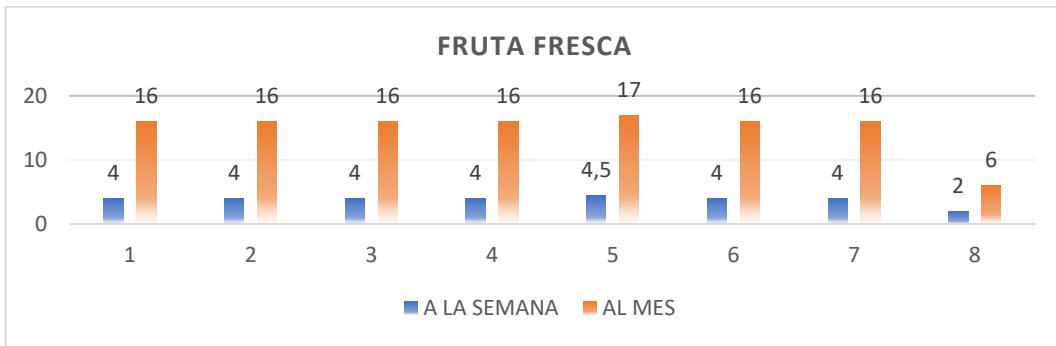


Gráfico 27. Consumo de fruta fresca como postre, (a la semana y al mes).

5 colegios (un 63% de la muestra), ofrecen la fruta de temporada, 1 colegio (el 13%), la ofrecen mixta y un 1 colegio (el 13%), no tiene en cuenta si es fruta de temporada o no. 1 colegio no responde a la pregunta, (ver gráfico 28).

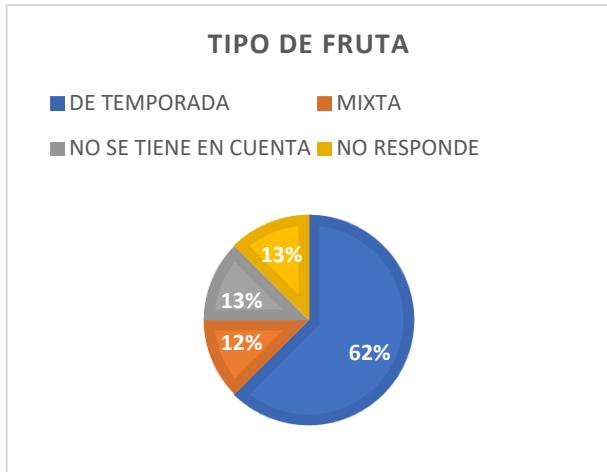


Gráfico 28. Consumo de fruta fresca como postre (tipo), (a la semana y al mes).

4.3.5.2. Los **yogures** se incluyen en el postre de los menús escolares con una media de 0.85 veces a la semana, (3,5 veces al mes). El colegio número 5 no ofrece ningún yogur durante un mes completo, (ver gráfico 29).

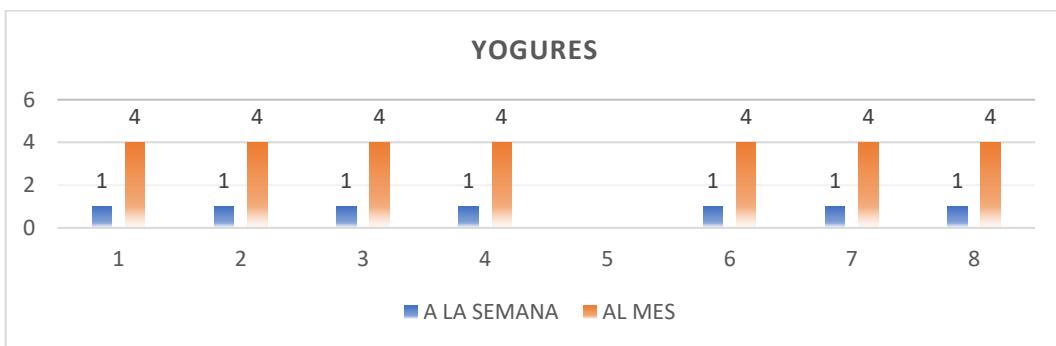


Gráfico 29. Consumo de yogur, (a la semana y al mes).

En relación a varias características que deberían aparecer en el menú:

- Todos los colegios de la muestra de estudio exponen en el menú escolar el nombre, ingredientes y postre servido, pero no especifican el proceso culinario de elaboración.
- La totalidad de los menús indican el valor nutricional de cada día, incluyendo el aporte calórico, las grasas totales, la sal y el azúcar.
- 5 colegios (un 63% de la muestra), detallan el listado de alérgenos del plato de cada día y también 5 colegios, proporcionan junto al menú, las

recomendaciones complementarias para las cenas y desayunos, así como el consejo de la ingesta diaria de agua o la realización de ejercicio físico

- Ningún colegio señala el tipo de aceite usado en la elaboración de los platos, ni el proporcionado para el aliño de estos.

#### 4.4.- Características del comedor escolar

Todos los colegios de la muestra utilizan mayoritariamente luz natural, y 4 colegios (un 50%), refieren con luz artificial. Respecto al tamaño, los metros cuadrados de media son 142,24 m<sup>2</sup>: el colegio número 4 es el que dispone de un comedor con más metros cuadrados (400 m<sup>2</sup>) y el colegio número 6 el que cuenta con los comedores más pequeños (55 m<sup>2</sup>, 54 m<sup>2</sup> y 34 m<sup>2</sup>). Los colegios 1 y 2 no aportan información, (ver gráfico 30).

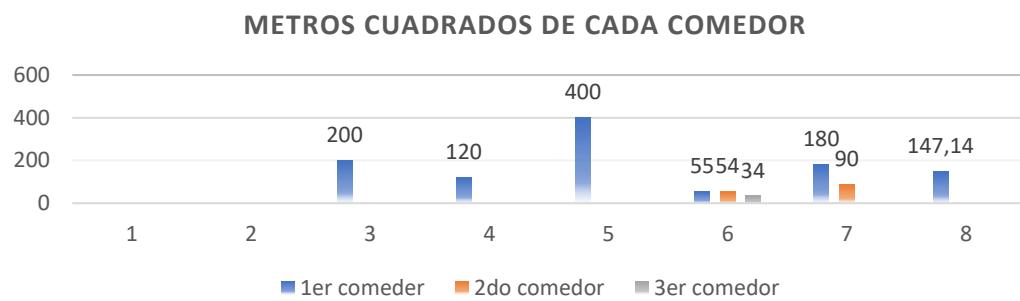


Gráfico 30. Metros cuadrados de cada comedor.

## **5.- DISCUSIÓN**

**Del objetivo general:** Se esperaba un mayor número de participación de los colegios, (respondieron 8 de los 12 colegios de EI y EP de Huesca capital, un 66% de la población de estudio). De los 4 colegios que no respondieron a la solicitud de colaboración en este estudio, 3 son colegios públicos y 1 es colegio privado.

**Del objetivo específico 1:** Se han detectado varias contradicciones entre las respuestas de los directores de los colegios que respondieron la encuesta cumplimentada y el menú escolar que enviaron, pudiendo haber un desconocimiento parcial o desinterés sobre la calidad y cantidad de alimentos que ofrecen en el menú escolar, así como otros elementos relevantes circunscritos al mismo. Casi todos los colegios (87%), están adheridos al Programa Escolar de consumo de frutas, hortalizas y leche del Gobierno de Aragón. Y poco más de la mitad, pertenece a la RAEPS, con lo que habría que incluir más beneficios de las escuelas por pertenecer a esta red. La mitad de los colegios que participaron en el estudio, tienen cocina propia, lo que en teoría, mejoraría la calidad y control de los alimentos ofertados en el menú, ya que la tendencia nacional en España, es la contratación externa, (27). En relación con la cantidad y principales características de las raciones según tipo de alimentos de los menús objeto de estudio y teniendo en cuenta las recomendaciones de la Fundación Española de la Nutrición (FEN), (36), destacar como:

Resultados positivos	Resultados a mejorar
<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos los colegios ofrecen:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Menú adaptado a niños con necesidades especiales.</li><li>b) Agua como bebida en las comidas: en ningún menú se detecta la presencia de otra bebida, como zumo o leche.</li><li>b) Información del menú escolar a los padres de forma digital</li><li>c) Propuestas de desayuno y/o cenas para complementar el menú de forma equilibrada y promueven el lavado de las manos.</li><li>d) Informan del valor nutricional</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ningún colegio:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Especifica el proceso culinario de elaboración de los alimentos en el menú escolar.</li><li>b) Informa del tipo de aceite que usa ni la proporción en el aliño de los alimentos con aceite.</li></ul></li><li>- La mayoría de los menús incluyen pan, arroz y pasta integral en su menú, pero en menor cantidad respecto al blanco. Diversos estudios demuestran que los alimentos de origen integral contienen mayor cantidad de fibra,</li></ul>

<p>consumido de forma diaria, incluyendo el aporte calórico, las grasas totales, la sal y el azúcar.</p> <p>e) Exponen el nombre, ingredientes y el tipo de postre servido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casi todos los colegios (7 de los 8): tiene un <i>menú de salvaguardia</i>.</li> <li>- En relación con las <i>patatas fritas</i> como guarnición, tan solo se ofrece en 1 colegio, y de manera muy ocasional.</li> <li>- La FEN recomienda la presencia de 1,5 y 2 raciones de legumbres a la semana: la totalidad de los colegios incluyen 1 ración semanal en el menú escolar, y se espera que la segunda ración sea aportada durante el fin de semana, pero el grupo de alimentos que más consume en fin de semana suele ser pasta y arroz.</li> <li>- 7 colegios (el 88%) incluyen 1 ración semanal de huevos, (las recomendaciones son su presencia en el menú, entre 1 y 2 veces, esperando que la segunda ingesta se produzca en fin de semana).</li> <li>- Se recomienda la presencia de fruta fresca entre 4 y 5 veces a la semana: 7 colegios, (el 88%), alcanza las 4 raciones semanales y el colegio restante (un 13%), ofrece tan solo 2 raciones semanales. De este último grupo, se desconoce si el tipo de fruta que incluye hasta alcanzar las 4 raciones semanales es en almíbar. Es habitual que aparezca el yogur como postre sustituto de la fruta. 7 colegios (el 88%) incluyen el lácteo 1 vez a la semana y aunque se encuentre entre los límites recomendados, en la mayoría de los colegios suelen ser yogures de sabores azucarados, una</li> </ul>	<p>vitaminas y minerales, además de que promueven un mejor control de la glucosa, con lo que habría que introducir poco a poco la presencia de estos alimentos <i>integrales</i> para que sean consumidos de esta forma exclusivamente. Si se suman los hidratos de carbono que se aportan semanalmente en el menú escolar a través del arroz, pasta y patatas, el 50% de los colegios del estudio exceden la media de platos recomendados, (3 días sobre 1 día recomendado), evitando que el arroz sea consumido en lunes.</p> <p>- El 100% de los colegios de la muestra de estudio ofrecen la ración mínima recomendada de verduras (entre 2,5 y 3 veces a la semana), pero se desconoce la cantidad que realmente se queda en el plato de cada comensal, (tanto la verdura como el pescado, son alimentos que no gozan del favoritismo de los niños). El comedor escolar debe fomentar la ingesta de verdura en todas sus variedades, no obstante, un 50% lo presenta en formato puré o crema. Habría que fomentar desde casa, el consumo de verduras hervidas o cocinadas, manteniendo en la medida de lo posible, la estructura física de la verdura. Para ello, el colegio podría al inicio del curso, resaltar la importancia de tener un hábito de ingesta saludable y equilibrado en casa, para que hubiera una continuidad en el comedor escolar. Resulta muy difícil consumir de alimentos en un comedor escolar cuando no son consumidos de forma habitual en casa, con repercusiones negativas nutricionales para el niño y "trabajo adicional", para la monitora del comedor a su cargo. Implicar a las familias en la alimentación también constituye otro reto educativo y</p>
---	---

<p>opción no recomendada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alimentos de cercanía o Km0 contribuyen a la gestión sostenible y el desarrollo socio-económico de los productores y proveedores de la zona y es una acción más respetuosa con el respeto al medio ambiente: 7 colegios (el 88%), adquirían algún producto de este tipo, siendo también productos de temporada.</li> </ul>	<p>sanitario, resaltando que la mayoría de escolares que se benefician del comedor escolar pertenecen más a EI que a EP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecto al consumo de carne como de pescado (destacando como mejor opción la carne magra y el pescado blanco), las recomendaciones establecen la presencia de las mismas entre 1 y 2 raciones en el menú. El 100% de los colegios cumplen con las raciones recomendadas, tan solo 8 colegios (un 63 %), tienen en cuenta el tipo de carne y pescado que predomina en el menú escolar. Además, la presencia de carne supera a la del pescado en relación 2,2 días/semana frente a 2 días/semana, teniendo que ser al revés, incorporar más pescado que carne. El 63% de los colegios incluyen embutido 1 o 2 veces al mes y el 25% ofrece precocinados de pescado 1 vez al mes.</li> </ul>
---	--

Cuadro 6: Resultados positivos y a mejorar de los menús escolares objeto de estudio, en relación con la cantidad y principales características de las raciones según tipo de alimentos de los menús objeto de estudio y teniendo en cuenta las recomendaciones de la Fundación Española de la Nutrición (FEN), (36).

Fuente: Elaboración propia.

## **Del objetivo específico 2:**

Todos los colegios refieren tener luz natural en los comedores y la mitad, lo complementan con luz artificial.

Respecto al precio del menú diario y mensual, destacar que en los colegios públicos, el precio tanto diario como mensual es el mismo mientras que, en los colegios concertados, existe un incremento muy significativo de ambos respecto a los públicos, pudiéndolo ser debido a que tengan cocina propia.

La duración de la comida es de gran relevancia porque favorece la digestión de los alimentos, es por lo que se recomienda un mínimo de 30 minutos: todos los colegios entrevistados cumplen con dicho mínimo.

No todos los colegios entrevistados siguen las recomendaciones sobre la cantidad de escolares asignados a cada monitor de comedor, (ver cuadro 5): 4

colegios no cumplen con el mínimo respecto a los alumnos de infantil y 3 de ellos tampoco lo cumplen con los alumnos de primaria. Habría que esperar más control del Departamento de Educación en el cumplimiento del ratio establecido en la Guía de Comedores Escolares y Alimentación del Gobierno de Aragón. Actualmente, este profesional es el que cuida y salvaguardia al escolar durante su estancia en el comedor escolar. El colegio que mayor número de monitoras tiene atendiendo a escolares en el comedor es un colegio concertado.

El cuidado y atención del alumno en edad escolar, no sólo se centra en las aulas, sino en todos los espacios físicos y emocionales del niño en el entorno escolar, incluido el comedor y los “momentos” anteriores y posteriores al mismo. El comedor también es un lugar favorecedor para el fomento de hábitos saludables a los escolares, tales como el lavado de manos antes de las comidas, cepillado de dientes tras la comida, etc... Todos los colegios fomentan entre 1 o 2 hábitos saludables. De esta forma se solapa las funciones de la comunidad educativa (directores, profesores, ayudantes, cocineras, monitoras de comedor, conserjes, personal de limpieza, etc... tanto de forma directa como indirecta), el cuidado y la salvaguarda al menor. La palabra cuidado en el comedor escolar recae en las monitoras de comedor, que son los profesionales más cercanos a la enfermera en el ámbito del comedor escolar. Si la enfermera escolar estuviera presente en todos los colegios escolares de Aragón, completaría consolidando y completando el trabajo de todos los profesionales que velan por la educación y seguridad física y emocional de los niños. Destacar que la enfermera escolar está presente solo reglada en los colegios de la Comunidad de Madrid. En Aragón, solo está reglada su presencia en los colegios de EE y tradicionalmente en grandes colegios privados. En los colegios públicos y concertados aragoneses, se delega la responsabilidad sanitaria, al CS adscrito a su ZBS. La presencia de una enfermera escolar con doble titulación (Enfermería y Educación Infantil y/o Primaria), facilitaría su inclusión de forma legal y reglada, en el equipo docente y constituiría también, un nexo de unión sanitario, educativo y de promoción de la salud entre el colegio, familia y CS. El 4 de abril del 2024, se aprobó en las Cortes de Aragón, una proposición no de ley, cuyo principal objetivo es impulsar la regulación de la Enfermería Escolar en Aragón; este hecho constituye un pequeño gran paso legal para poder estar presente las enfermeras en los centros

educativos cuando hay algún tipo de necesidad sanitaria de carácter permanente o continuado.

## **6.- CONCLUSIONES**

**6.1.-** Los colegios públicos y concertados de EI y EP de la ciudad de Huesca que participaron en este estudio cumplen en un alto porcentaje las recomendaciones de la Guía de comedores escolares y alimentación del Gobierno de Aragón y de la FEN. Sin embargo, se ha detectado alguna contradicción entre los menús servidos y las respuestas al cuestionario.

**6.2.-** Sería recomendable más control por parte del Departamento de Educación de los ratios de monitoras de comedor, según el número de alumnos y etapa educativa.

**6.3.-** La presencia de la enfermera escolar en todos los colegios aragoneses, con doble titulación (Enfermería y Magisterio de educación infantil y/o primaria), podría ofrecer unos cuidados de excelencia en el fomento de comportamientos saludables y en la detección precoz de problemas socio-sanitarios y educativos. La doble titulación facilitaría de forma legal y reglada su incorporación al equipo docente de los colegios.

## **7.- BIBLIOGRAFIA**

1. Gobierno de Aragón. Guia de comedores escolares Comunidad Autónoma de Aragón. Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte. Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia [Internet] 2013 [citado el 28 de diciembre de 2023].
2. Gobierno de Aragón. Guía de comedores escolares y alimentación en los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Aragón. Departamento de Sanidad. Departamento de Educación, Cultura y Deporte [Internet] 2022 [citado el 28 de diciembre de 2023]
3. Monroy-Parada DX, Prieto-Castillo L, Ordaz-Castillo E, Bosqued MJ, Rodríguez-Artalejo F, Royo-Bordonada MÁ. Mapa de las políticas nutricionales escolares en España. *Gac Sanit.* 2021;30(5):123-9.
4. Chaudhary A, Sudzina F, Mikkelsen B. Promoción de una alimentación sana entre los jóvenes: revisión de las pruebas del impacto de las intervenciones escolares. *Nutrients.* 2020;12(9):1-34.
5. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [Internet]. Acción Conjunta sobre Nutrición y Actividad Física - JANPA. Ministerio de Derechos Sociales C y A 2030 [Internet] 2014 [citado el 4 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/janpa.htm>
6. Orden de 20 de julio de 1954 por la que se reglamenta el funcionamiento de los Comedores escolares. *Boletín Oficial del Estado*, número 209, (28 de julio de 1954). Disponible en: [BOE-A-1954-11733](#)
7. Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. *Boletín Oficial del Estado*, número 160, (6 de julio de 2011). Disponible en: [BOE-A-2011-11604](#)
8. Orden de 24 de noviembre de 1992 por la que se regulan los comedores escolares. *Boletín Oficial del Estado*, número 294, (8 de diciembre de 1992). Disponible en: [BOE-A-1992-27221](#)

9. Gobierno de España. Alimentación en los colegios. Menús escolares. OCU/Ministerio de Consumo [Internet] 2023 [citado el 4 de enero de 2024]
10. Bonaccorsi G, Furlan F, Scocuzza M, Lorini C. Adherence to mediterranean diet among students from primary and middle school in the Province of Taranto, 2016–2018. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(15):1–10.
11. Gobierno de España. Estudio ALADINO 2019. Ministerio de Derechos sociales, consumo y agenda 2030 [Internet] 2019 [citado el 30 de enero de 2024]. Disponible en: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino\\_2019.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm)
12. Gobierno de España. Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022-2030). Alto Comisionado para la lucha contra la pobreza infantil [Internet] 2022 [citado el 30 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.comisionadopobrezainfantil.gob.es/es/plan-estrategico-nacional-para-la-reduccion-de-la-obesidad-infantil>
13. Gobierno de España. Estrategia NAOS. Ministerio de Derechos sociales, consumo y agenda 2030 [Internet] 2005 [citado el 39 de enero de 2024]. Disponible en: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategia\\_naos.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategia_naos.pdf)
14. Gobierno de España. Alimentación saludable: Guía para el profesorado. Ministerio de Sanidad y consumo/Agenda española de seguridad alimentaria y nutrición. Ministerio de Educación y ciencia/ Centro de investigación y documentación educativa [Internet] 2007 [citado el 17 de febrero de 2024]. Disponible en: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanados/profesores\\_escuela\\_activa.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanados/profesores_escuela_activa.pdf)
15. Gobierno de Aragón. Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud (RAEPS) [Internet] 2024 [citado el 17 de febrero de 2024]. Disponible en: [Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud \(RAEPS\). Gobierno de](#)

## Aragón

16. Gobierno de Aragón. Programa de Consumo de Frutas, Hortalizas y Leche. Departamento de Sanidad [Internet] 2024 [citado el 24 de enero de 2024]. Disponible en: [Programa escolar de consumo de frutas, hortalizas y leche en colegios de Aragón. Gobierno de Aragón \(aragon.es\)](https://www.aragon.es/Programa-escolar-de-consumo-de-frutas-hortalizas-y-leche-en-colegios-de-Aragon-Gobierno-de-Aragon-aragon.es)
17. Gobierno de Aragón. Departamento de Educación. Subdirección Provincial de Educación de Huesca. Licitaciones.
18. Delaney T, Wyse R, Yoong SL, Sutherland R, Wiggers J, Ball K, et al. Cluster randomised controlled trial of a consumer behaviour intervention to improve healthy food purchases from online canteens: Study protocol. *BMJ Open*. 2017;7(4):1–9.
19. Gobierno de Aragón. Evaluación interanual del subprograma de control nutricional de los comedores escolares de Aragón. Dirección General de Salud Pública. Servicio de Seguridad Alimentaria y Salud Ambiental [Internet] 2017 [citado el 30 de diciembre de 2023].
20. San José González MÁ, Blesa Baviera LC, Moreno-Villares JM. Comedores preescolares y escolares. Guías, recomendaciones y normativa en España. *An Pediatría*. 2021 Jul 1;95(1):55.e1-55.e9.
21. Martínez-Millán MA, Davó-Blanes MC, Comino I, Caballero P, Soares P. Sustainable and Nutritional Recommendations for the Development of Menus by School Food Services in Spain. *Foods*. 2022; 11 (24): 1-13.
22. Teixeira B, Afonso C, Rodrigues S, Oliveira A. Healthy and Sustainable Dietary Patterns in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Adv Nutr*. 2022;13(4):1144–85.
23. López-Gil JF, García-Hermoso A, Sotos-Prieto M, Cavero-Redondo I, Martínez-Vizcaíno V, Kales SN. Mediterranean Diet-Based Interventions to Improve Anthropometric and Obesity Indicators in Children and Adolescents: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr*. 2023;14(4):858–69.

24. Andueza N, Navas-Carretero S, Cuervo M. Effectiveness of Nutritional Strategies on Improving the Quality of Diet of Children from 6 to 12 Years Old: A Systematic Review. *Nutrients*. 2022;14(2).
25. Rico-Sapena N, Galiana-Sánchez ME, Bernabeu-Mestre J, Trescastro-López EM, Vasallo JM. Effects of an alternative program to promote healthy eating in school canteen. *Cienc e Saude Coletiva*. 2019;24(11):4071–82.
26. Craig J V., Bunn DK, Hayhoe RP, Appleyard WO, Lenaghan EA, Welch AA. Relationship between the Mediterranean dietary pattern and musculoskeletal health in children, adolescents, and adults: Systematic review and evidence map. *Nutr Rev*. 2017;75(10):830–57.
27. Lavall MJ, Blesa J, Frigola A, Esteve MJ. Nutritional assessment of the school menus offered in Spain's Mediterranean area. *Nutrition*. 2020;78.
28. Martínez-Santos AE, Tizón-Bouza E, Fernández-Morante C, Casal-Otero L, Cebreiro B. School nursing: Contents and perceptions about its relevance in the inclusive schools. *Enferm Glob*. 2019;18(4):291–307.
29. García PA. Tratado de higiene escolar: Guía teórico-práctica. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. 1999.
30. Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos. Boletín Oficial del Estado, número 103, (30 de abril de 1982). Disponible en: [BOE-A-1982-9983](http://boe.es/boe/dias/1982/04/30/BOE-A-1982-9983.pdf)
31. Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado, número 238, (4 de octubre de 1990). Disponible en: [BOE-A-1990-24172](http://boe.es/boe/dias/1990/10/04/BOE-A-1990-24172.pdf)
32. Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. Boletín Oficial del Estado, número 159, (4 de julio de 1985). Disponible en: [BOE-A-1985-12978](http://boe.es/boe/dias/1985/07/04/BOE-A-1985-12978.pdf)
33. Rodríguez Betancort J. La enfermera en los centros escolares. 2019; Available from: <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15154>

34. Pawils S, Heumann S, Schneider SA, Metzner F, Mays D. The current state of international research on the effectiveness of school nurses in promoting the health of children and adolescents: An overview of reviews [Internet]. Vol. 18, PLoS ONE. 2023. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0275724>
35. Prisma [Internet] [s.f] [citado el 9 de marzo 2024] Disponible en URL: <http://www.prisma-statement.org/>
36. Fundación Española de Nutrición [Internet]; 2024. [citado el 10 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.fen.org.es/>

## 8.- ANEXOS

### ANEXO 1: Estudios identificados en la búsqueda de la revisión bibliográfica.

Art	Autor/es, año, país	Título	Tipo de estudio	Objetivo	Muestra	Método	Conclusiones
1	Monroy-Parada DX, Prieto-Castillo L, Ordaz-Castillo E, Bosqued MJ, Rodríguez-Artalejo F, Royo-Bordonada MÁ. 2021	Mapa de las políticas nutricionales escolares en España	Descriptivo transversal	Describir de forma sistemática las políticas nutricionales escolares de las 17 CCAA de España	17 CCAA de España	Revisión sistemática con el cuestionario SNIPE, adaptado a España, y validado por las conserjerías de sanidad y educación de las comunidades participantes.	Aunque todas las comunidades autónomas disponen de estándares para el menú escolar, la cobertura del resto de la oferta alimentaria es variable, la educación de objetivos escasa y solo 4 comunidades disponen de normativa de obligado cumplimiento.
2	Chaudhary A, Sudzina F, Mikkelsen BE. 2020	Promoting Healthy Eating among Young People- A review of the evidence of the impact of school-based interventions	Revisión sistemática	Investigar la evidencia de la efectividad de las intervenciones de alimentación y nutrición en las escuelas sobre los resultados de salud.	Grupo de estudiantes extraído de cada escuela que lleva a cabo programas, proyectos o iniciativas de alimentación saludable.	Revisión sistemática de estudios que evaluaran intervenciones de alimentación y nutrición en escuelas promotoras del comportamiento dietético y salud de los niños.	Las intervenciones escolares pueden ser un medio eficaz y prometedor para promover una alimentación saludable y mejorar el comportamiento alimentario, la actitud y la antropometría entre los niños pequeños, a corto y largo plazo.
3	Bonaccorsi G, Furlán F, Scocuzza M, Lorini C. 2020	Adherence to Mediterranean Diet among Students from Primary and Middle School in the Province	Descriptivo transversal	Evaluar la adherencia a la dieta mediterránea de los alumnos que viven en un pequeño municipio del sur de Italia y si es un predictor del estado nutricional.	314 estudiantes de 6 a 14 años durante los años escolares 2016/2017 y 2017/2018	Ánálisis de regresión logística multivariante para evaluar el papel predictivo de la puntuación KIDMED y el resto de variables con respecto al estado nutricional.	La adherencia a la dieta mediterránea varía según el género y la edad, siendo las mujeres y los estudiantes de mayor edad los que muestran valores más altos. El estudio destaca la necesidad de intervenir en forma de proyectos escolares.
4	Delaney T, Wyse R, Yoong SL, Sutherland R, Wiggers J, Ball K, et al 2017	Cluster randomised controlled trial of a consumer behaviour intervention to improve healthy food purchases from online canteens: study protocol	Ensayo controlado aleatorio	Evaluar la eficacia de una intervención de comportamiento del consumidor implementada en un sistema de pedidos en línea de un comedor escolar.	2714 estudiantes de 5 a 12 años de 10 escuelas primarias de Nueva Gales del Sur, Australia.	Determinación de las estrategias de comportamiento del consumidor que se integran en el sistema de pedidos en línea (etiquetado del menú, disponibilidad de alimentos saludables, ubicación, indicaciones).	Queda demostrada la efectividad de una intervención en el comportamiento del consumidor, además de que representa una opción política atractiva como parte de una estrategia gubernamental para mejorar la nutrición de la salud pública infantil.

5	Martínez-Milán MA, Davó-Blanes MC, Comino I, Caballero P, Soares Panmela. 2022	Recomendaciones sostenibles y nutricionales para la elaboración de menús por parte de los servicios de alimentación escolar en España	Descriptivo transversal y cuantitativo	Explorar las recomendaciones nutricionales y de sostenibilidad para la elaboración de menús por parte de los servicios de alimentación escolar en España	13 guías de diferentes CCAA.	Se revisaron las guías disponibles de las páginas web oficiales de los consejos de salud y educación.	Las guías para la provisión de alimentación escolar en España promueve la incorporación de alimentos saludables; sin embargo, rara vez restringen los alimentos con altos niveles de grasa, sal y azúcar, y la promoción de la sostenibilidad alimentaria apenas está comenzando.
6	Teixeira B, Alfonso C, Rodriguez S, Oliveira A. 2022	Healthy and Sustainable Dietary Patterns in Children and Adolescents: A Systematic Review	Revisión sistemática	Resumir los patrones dietéticos saludables y/o sostenibles, definidos a priori, descritos en la literatura para su uso durante la etapa pediátrica; evaluar la adherencia a estos patrones e identificar los beneficios relacionados con la salud asociados al cumplimiento de estos patrones.	128 artículos	Revisión sistemática en Medline, Scopus y Web of Science. Se incluyeron los artículos que incluían la siguiente información: la estructura del instrumento y característica de un patrón dietético saludable y/o sostenible; el nivel de adherencia de la población al patrón dietético; o los resultados relacionados con la salud.	Se encontraron 50 instrumentos que miden la adherencia a patrones dietéticos saludables o sostenibles en niños y adolescentes. Sin embargo, la adherencia a estos patrones muestra una amplia variación en todo el mundo y, en última instancia, depende de factores subjetivos, reflejados en los hábitos alimentarios de un país.
7	López-Gil JF, García-Hermoso A, Sotos Prieto M, Cavero Redondo I, Martínez Vizcaíno V, et al. 2023	Intervenciones basadas en la dieta mediterránea para mejorar los indicadores antropométricos y de obesidad en niños y adolescentes: una revisión sistemática con metanálisis de ensayos controlados aleatorios.	Revisión sistemática con metanálisis	Evaluar los efectos de las intervenciones basadas en la dieta mediterránea sobre los indicadores antropométricos y de obesidad entre niños y adolescentes.	15 ensayos controlados aleatorios (ECA)	Se realizaron búsquedas sistemáticas en PubMed, Scopus, Web of Science y Cochrane Database of Systematic Reviews. Los estudios elegidos eran ensayos controlados aleatorios que median el efecto de una intervención basada en la promoción de la Dieta mediterránea y parámetros asociados a la obesidad.	Las intervenciones basadas en la DM tienen un efecto significativo en la reducción del IMS, así como en la reducción del riesgo de obesidad en niños y adolescentes.

8	Andueza N, Navas Carretero S, Cuervo M. 2022	Efectividad de las estrategias nutricionales para mejorar la calidad de la dieta de niños de 6 a 12 años: una revisión sistemática	Revisión sistemática	Evaluar la efectividad de las intervenciones nutricionales realizadas en los últimos años enfocadas a mejorar la calidad de la dieta de la población infantil.	12 artículos	Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed y Scopus. Se incluyeron los estudios que evaluaban la calidad de la dieta o el patrón dietético.	Las intervenciones que modifican el entorno escolar o proporcionan diferentes comidas pueden ser efectivas para mejorar los patrones dietéticos de los niños, tanto a corto como a largo plazo.
9	Rico-Sapena N, Galiana-Sánchez ME, Bernabeu-Mestre J, Trescastro-López EM, et al. 2019	Efectos de un programa alternativo de promoción de la alimentación saludables en comedor escolar	Descriptivo transversal y comparativo	Determinar los efectos sobre los hábitos alimentarios de escolares en una intervención educativa alternativa al modelo convencional de promoción de alimentación a un centro con comedor y proyecto de huerto ecológico.	111 niños y niñas de 9 y 12 años.	Se comparó un colegio con intervención alternativa con otro que únicamente incluía contenidos propios del currículo de EI y EP, mediante evaluación de adherencia a la dieta mediterránea del alumnado con cuestionario validado Kidmed.	Los escolares del centro de intervención presentaron mayor porcentaje de respuestas afirmativas en ítem Kidmed. El programa de promoción de alimentación saludable alternativo del centro de intervención podría ser efectivo para la adquisición de una dieta de mayor adherencia a la dieta mediterránea.
10	Craig J, Bunn D, Hayhoe R, O'Appleyard W, et al. 2017	Relationship between the Mediterranean dietary pattern and musculoskeletal health in children, adolescent, and adults: systematic review and evidence map	Revisión sistemática	Investigar la relación entre la dieta mediterránea y los resultados musculoesqueléticos en cualquier grupo de edad.	18 estudios	Se realizó una búsqueda en diez bases de datos electrónicas, escogiendo los ensayos controlados aleatorios y los estudios de cohortes prospectivos que investigaron una dieta mediterránea tradicional.	La revisión sistemática y el mapa de evidencia demuestra una falta de investigación para comprender la relación entre la DM y la salud musculoesquelética en todas las edades.
11	Lavall MJ, Blesa J, Frigola A, Esteve MJ. 2020	Valoración nutricional de los menús escolares ofrecidos en el área mediterránea de España	Descriptivo transversal	Realizar una evaluación nutricional de los menús servidos en los comedores escolares y comprobar sus efectos sobre la nutrición de los escolares.	4 escuelas públicas	Se seleccionaron tres empresas de restauración colectiva que ofrecían 53.500 menús/día en 369 colegios de la zona mediterránea de España (Comunidad Valenciana)	Es necesario revisar los menús escolares y ajustar el tamaño de las raciones a la edad de los niños. Una correcta educación nutricional es fundamental tanto para el personal de cocina como para los monitores del comedor escolar.

12	Martínez-Santos AE, Tizón-Bouza E, Fernández-Morante C, Casal-Otero L, Cabreiro B. 2019	La Enfermería escolar: contenidos y percepciones sobre su pertenencia en las escuelas inclusivas	Prospectico con enfoque cualitativo	Determinar el grado de consenso de expertos en salud pública e infantojuvenil sobre aspectos relacionados con la Enfermería escolar para establecer los contenidos que se deben desarrollar en la función asistencial y en Educación para la Salud.	17 expertos	Se elaboró un cuestionario basal online pidiendo opiniones y propuestas sobre la Enfermería escolar. En la segunda ronda se incluyeron los porcentajes de respuesta y propuestas que se sometieron a priorización mediante valoración y consenso de los expertos.	Es preciso tener en cuenta el ámbito escolar como un nuevo y diferenciado entorno de actuación para Enfermería. El personal de Enfermería se convierte en un necesario agente de innovación en salud escolar que cuida de toda la comunidad educativa.
13	Rodríguez Betancort J. 2019	La enfermera en los centros escolares	Decriptivo transversal	Determinar y justificar la necesaria presencia de la enfermera en los centros escolares.	115 cuestionarios	Se realiza un cuestionario de 38 preguntas a responder de manera voluntaria a un colegio de Educación Infantil-Primaria y dos de Educación Secundaria de La Palma.	La presencia de la enfermera en los centros de enseñanza es demandada por el profesorado, familias y alumnado. Esta demanda debe ser atendida ya que la mayor prevención de la salud es su conocimiento y su enseñanza.
14	Pawils S, Heumann S, Schneider SA, Metzner F, Mays D. 2023	The current state of international research on the effectiveness of school nurses in promoting the health of children and adolescents: An overview of reviews	Revisión sistemática	Evaluuar la eficacia de las enfermeras escolares en la promoción y protección de la salud de los niños.	357 estudios primarios	Se realizó una búsqueda en un banco de datos electrónicos y se buscaron resultados de investigaciones globales. Se resumieron y se evaluaron siguiendo las directrices AMSTAR-2 y las pautas GRADE.	Se recomienda una mayor evaluación de la eficacia de las enfermeras escolares particularmente en el área de salud mental o de niños de entornos socioeconómicos bajos.

## ANEXO 2. Cuestionario

### CUESTIONARIO DE MENÚS ESCOLARES EN LOS COLEGIOS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA DE HUESCA CAPITAL.

TFG Isabel Labrador, Escuela de enfermería de Huesca

Huesca, 5 de enero de 2024

Código del Centro:

#### 1.- DATOS DEL COLEGIO (curso 2023/2024)

1.1	Nº de alumnos de Infantil .....	Nº alumnos de Infantil que hacen uso del comedor .....
1.2	Nº de alumnos de Primaria .....	Nº alumnos de Primaria que hacen uso del comedor .....
1.3	¿Pertenece el Colegio a la <i>Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud</i> ? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
1.4	¿Desarrolla el colegio el <i>Programa escolar de consumo de frutas, hortalizas y leche de la Diputación General de Aragón</i> en el curso 2023/2024? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

#### 2.- DATOS DE LA GESTIÓN DEL COMEDOR:

2.1	La gestión del comedor es:	<input type="checkbox"/> Interna: cocina y monitores del centro <input type="checkbox"/> Externa: cocina externa y monitores externos al centro <input type="checkbox"/> Mixta1: cocina del centro y monitores externos <input type="checkbox"/> Mixta2: cocina externa y monitores del centro <input type="checkbox"/> Otros: especificar situación .....
2.2	Responder esta pregunta cuando <b>NO</b> haya cocina dentro del centro: La comida elaborada llega al centro a través de:	<input type="checkbox"/> Línea caliente <input type="checkbox"/> Línea fría
	Línea caliente: La comida elaborada se mantiene caliente a temperaturas superiores a 65°C hasta que llega a su destino. El reparto es diario. Línea fría: La comida elaborada se mantiene a temperaturas que bajan hasta los 4°C en pocas horas, se envasa y se mantiene en refrigeración durante su almacenamiento y transporte hasta los centros de destino. Una vez en los colegios, se calientan en hornos adecuados. El reparto se realiza varias veces por semana.	
2.3	¿Cuántos turnos de comedor hay en el colegio? .....	turnos
2.4	¿Cuánto tiempo (en minutos) dura cada turno? (Especificar si lo usan niños de Educación Infantil o de Primaria):	1er turno (niños de Educación .....): ..... minutos 2º turno (niños de Educación .....): ..... minutos 3er turno (niños de Educación .....): ..... minutos 4º turno (niños de Educación .....): ..... minutos
2.5	Hay 1 monitora de comedor por cada .....	niños de Educación Infantil.
2.6	Hay 1 monitora de comedor por cada .....	niños de Educación Primaria.

#### 3.- DATOS SOBRE EL MENU ESCOLAR:

3.1	Precio del menú escolar por día .....	euros
3.2	Precio medio del menú escolar por mes .....	euros
3.3	¿Existe menús adaptados a niños con necesidades de salud especiales (alergias, intolerancia, etc...) de forma continua?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3.4	¿Existe menús adaptados a niños por motivos religiosos de forma continua en el tiempo?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

3.5	<b>¿Contiene el menú escolar, al menos un menú de salvaguardia?</b>			Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				
	(Menú de salvaguardia: menú alternativo en caso de que no fuera posible realizar un día específico el menú previsto)								
<b>Respecto a los componentes del menú escolar, (puede señalar varios ítems)</b>									
3.6	El pan es...	<input type="checkbox"/>	Normal (blanco)	<input type="checkbox"/>	Integral	<input type="checkbox"/>	Ecológico		
3.7	El arroz es ...	<input type="checkbox"/>	Blanco	<input type="checkbox"/>	Integral	<input type="checkbox"/>	Ecológico		
3.8	La pasta es...	<input type="checkbox"/>	Blanca	<input type="checkbox"/>	Integral	<input type="checkbox"/>	Ecológica		
3.9	¿Existen alimentos de cercanía o de kilómetro 0?			Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				
3.10	La fruta es...	<input type="checkbox"/>	de temporada	<input type="checkbox"/>	No se tiene en cuenta si es de temporada	<input type="checkbox"/>	Mixta		
3.11	Se ofrece agua ...	<input type="checkbox"/>	Siempre	<input type="checkbox"/>	Casi siempre, en este caso señalar otro/s tipo de bebida	.....			
<b>El envío del menú del comedor a los padres:</b>									
3.12	Es de tipo ....	<input type="checkbox"/>	mensual	<input type="checkbox"/>	bimensual	<input type="checkbox"/>	trimestral	<input type="checkbox"/>	Otros
3.13	Se realiza en formato....	<input type="checkbox"/>	papel	<input type="checkbox"/>	digital	<input type="checkbox"/>	Ambos		
3.14	¿Contiene propuestas de desayuno y/o cenas para complementar en casa el menú de forma equilibrada?			Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>				
3.15	El servicio de comedor ofrece también la adquisición de hábitos saludables.								
	Si <input type="checkbox"/>	, señalar cuales	<input type="checkbox"/>	Lavado de manos antes de la comida					
			<input type="checkbox"/>	Cepillado de dientes después de la comida					
			<input type="checkbox"/>	Otros, señalar cuál /cuáles.....					
				.....					
	No <input type="checkbox"/>								

#### 4.- CARACTERÍSTICAS DEL COMEDOR ESCOLAR:

4.1	Metros cuadrados (aproximado) destinados al comedor escolar (mesas y sillas de los niños) .....					
4.2	El comedor recibe la luz mayoritariamente de forma ....					
	<input type="checkbox"/>	Natural	<input type="checkbox"/>	Artificial	<input type="checkbox"/>	Mixta
4.3	¿Existen ventanas en la zona del comedor? Sí, <input type="checkbox"/> ¿cuántas? .....					
	No <input type="checkbox"/>					

En caso de que quieran conocer los resultados y conclusiones de este estudio, señalen correo electrónico de contacto: .....@ .....

Muchas gracias por su ayuda y colaboración.

Isabel Labrador

### **ANEXO 3. Carta a los directores de los colegios objeto de estudio.**

Isabel Labrador Castillo  
C/Baja de San Roque, 9 50178  
La Almolda, Zaragoza  
[isabelabrador12@gmail.com](mailto:isabelabrador12@gmail.com)

Colegio de Educación Infantil y Primaria \_\_\_\_  
C. \_\_\_\_ nº  
2200 Huesca

**Asunto:** Solicitud de datos de los menús escolares para TFG

Buenos días:

Me llamo Isabel Labrador Castillo con DNI 73470574H. Soy alumna de 4º curso de Enfermería de Huesca, en la Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca, adscrita a la Universidad de Zaragoza. Estoy realizando el trabajo fin de grado (TFG) sobre el contenido de los menús escolares en los colegios públicos y concertados de Huesca capital, con varios aspectos relacionados con los menús y los monitores encargados del comedor.

Por ello, le solicito una serie de datos para realizar dicho TFG que quedan plasmados en los 2 documentos siguientes:

1.- Un cuestionario con varios ítems sobre las características cuantitativas y cualitativas del menú escolar y aspectos relacionados con el mismo, para que sea cumplimentado por usted.

2.- El menú escolar de su centro correspondiente a un mes completo escolar, a ser preferiblemente el correspondiente al mes de noviembre del 2023.

También adjunto a esta petición un sobre franqueado, para que me envíe por correo postal ordinario el cuestionario cumplimentado y el menú escolar de un mes completo.

Los datos obtenidos serán tratados con la máxima confidencialidad establecida por los artículos 4, 5 y 6 de la Ley Orgánica 2/2018, del 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Si quieren conocer los resultados del TFG, se los puedo hacer llegar una vez realizada la defensa de este trabajo al correo electrónico que me adjunten.

Muchas gracias por su atención y ayuda.

En Huesca a 5 de enero del 2024

Isabel Labrador Castillo  
73470574H

**ANEXO 4. Segunda carta a los directores de los colegios objeto de estudio que no respondieron a la primera.**

Isabel Labrador Castillo  
Calle Baja de San Roque,9  
50178 La Almolda (Zaragoza)  
Isabelabrador12@gmail.com

Colegio de Educación Infantil y Primaria  
C. \_\_\_\_\_ nº  
2200\_ Huesca

**Asunto:** Solicitud de datos de los menús escolares para TFG

Buenos días:

Me llamo Isabel Labrador Castillo con DNI 73470574H. Soy alumna de 4º curso de Enfermería en Huesca, en la Escuela de Enfermería de Huesca, adscrita a la Universidad de Zaragoza. Estoy realizando el trabajo fin de grado (TFG) sobre el contenido de los menús escolares en los colegios públicos y concertados de Huesca capital, con varios aspectos relacionados con los menús y los monitores encargados del comedor. Me puse en contacto con su centro por correo postal a inicios de enero, y teniendo en cuenta imprevistos posibles por envío en esas fechas, vuelvo a solicitar su ayuda y colaboración.

Por ello, le solicito una serie de datos para realizar dicho TFG que quedan plasmados en los 2 documentos siguientes:

- 1.- Un cuestionario con varios ítems sobre las características cuantitativas y cualitativas del menú escolar y aspectos relacionados con el mismo, para que sea cumplimentado por usted.
- 2.- El menú escolar de su centro correspondiente un mes completo, (sin períodos vacacionales).

También adjunto a esta petición un sobre franqueado, para que me envíe por correo postal ordinario, el cuestionario cumplimentado y el menú escolar de un mes completo.

Los datos obtenidos serán tratados con la máxima confidencialidad establecida por los artículos 4, 5 y 6 de la Ley Orgánica 2/2018, de 5 diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Si quieren conocer los resultados del TFG, se los puedo hacer llegar una vez realizada la defensa de este trabajo al correo electrónico que me adjunten, (está dentro del cuestionario enviado).

Muchas gracias por su atención y ayuda.

En Huesca a 6 de febrero del 2024.

Isabel Labrador Castillo  
DNI 73470574H

**ANEXO 5. Listado de colegios objeto de estudio.**

- 1.- Colegio de Educación Infantil y Primaria San Vicente. Centro Público
- 2.- Colegio de Educación Infantil y Primaria Alcoraz. Centro Público
- 3.- Colegio de Educación Infantil y Primaria El Parque. Centro Público
- 4.- Colegio de Educación Infantil y Primaria Pedro J. Rubio. Centro Público
- 5.- Colegio de Educación Infantil y Primaria Pirineos-Pyrénées. Centro Público
- 6.- Colegio de Educación Infantil y Primaria Sancho Ramírez. Centro Público
- 7.- Colegio de Educación Infantil y Primaria Juan XXIII. Centro Público
- 8.- Colegio de Educación Infantil y Primaria Pío XII. Centro Público
- 9.- Colegio de Educación Infantil, Primaria y Secundaria Santa Ana. Centro Concertado
- 10.- Colegio de Educación Infantil, Primaria y Secundaria San Bernardo. Centro Concertado
- 11.- Colegio de Educación Infantil, Primaria y Secundaria Santa Rosa. Centro Concertado
- 12.- Colegio de Educación Infantil, Primaria y Secundaria San Viator. Centro Concertado. Centro Concertado