



**Universidad de Oviedo**  
**Facultad de Formación del Profesorado y Educación**

# **ALIMENTACIÓN INFANTIL: ¿HACEMOS LOS DEBERES EN NUESTRO COMEDOR?**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN: Maestra en Educación Infantil**

**AUTORA: Claudia Rivera Rodríguez**

**TUTOR: Luis Marcelino Martínez Escotet**

**MES Y AÑO: Junio del 2023**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACIÓN/MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>3</b>
<b>LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN</b> .....	<b>7</b>
LOS ALIMENTOS .....	8
LOS NUTRIENTES.....	9
<b>LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE</b> .....	<b>11</b>
<b>LOS COMEDORES ESCOLARES</b> .....	<b>14</b>
<b>NORMAS Y LEYES</b> .....	<b>14</b>
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b> .....	<b>15</b>
<b>EL PERSONAL DE ATENCIÓN Y VIGILANCIA DE LOS ALUMNOS</b> .....	<b>16</b>
<b>INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS</b> .....	<b>17</b>
<b>LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS</b> .....	<b>17</b>
<b>EL MENÚ Y LAS DIETAS ESPECIALES</b> .....	<b>18</b>
<b>TIPOS DE COMEDORES ESCOLARES</b> .....	<b>20</b>
<b>TÉCNICAS CULINARIAS Y RECOMENDACIONES PARA SERVIR LOS PLATOS</b> .....	<b>20</b>
<b>CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	<b>21</b>
<b>CONTEXTO DE CENTRO</b> .....	<b>21</b>
<b>CONTEXTO DE AULA/COMEDOR</b> .....	<b>21</b>
<b>OBJETIVOS:</b> .....	<b>22</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS:</b> .....	<b>22</b>
<b>RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN:</b> .....	<b>25</b>
<b>CONCLUSIONES:</b> .....	<b>30</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</b> .....	<b>39</b>

## RESUMEN

Los hábitos de vida saludables, entre los que se encuentran una buena alimentación y una vida activa deben enseñarse desde edades tempranas. Un balance de nutrientes y calorías adecuado, repartido en las comidas a lo largo del día, es clave para una buena salud

Un lugar idóneo para fomentar estos hábitos saludables son los comedores escolares. Los menús deben estar elaborados por nutricionistas, siguiendo las pautas indicadas por la administración, debiendo ajustarse a las características de los niños.

El objetivo principal es analizar el menú escolar de una semana elegida al azar en el Colegio de las Dominicás de Oviedo, estudiando la cantidad de comida proporcionada, y su balance de nutrientes con su rendimiento calórico. El objetivo secundario es descubrir si el menú está a gusto del alumnado a través del análisis objetivo de la comida (presentación, olor, sabor, tipo de alimento) y subjetivo (reacción de los niños ante cada plato)

Se concluye que el comedor es adecuado en cuanto a nutrición; se cumple la cantidad estipulada y la variedad del menú, así como otros aspectos como la textura, la temperatura, el entorno y la presentación. Solo puntualmente se observa exceso de kilocalorías.

Palabras clave: Comedor escolar, menú, nutrientes.

## ABSTRACT

Healthy habits, among which we can find a good feeding and an active life, ought to be taught at an early age. An adequate balance of nutrients and calories, distributed along all the meals of the day is fundamental to achieve a good health.

An ideal place to foment these healthy habits are dining halls. The school menus should be prepared by nutritionists, following the guidelines issued by Administration, having to be adjusted to children's needs.

The main objective is analysing the school menu of one week, chosen at random, in the school canteen of Dominicás School in Oviedo, studying the amount of food provided, and its balance between nutrients and calorie performance.

The second goal is finding out whether the menu pleases the student, by means of a daily analysis of the food (presentation, smell, taste, type of aliment) and subjective ((the reaction of children to each dish)

The dining hall is proved to be a good option regarding nutrition; the required quantity and the variety of menus are complied with and fulfilled, along with other aspects like texture, temperature, the lunchroom, and presentation. Only in certain cases an excess of kilocalories can be observed.

Key words: School canteen, menu, nutrients.

## INTRODUCCIÓN

La alimentación de las personas es una cuestión de suma importancia para el desarrollo de las actividades cotidianas de la vida, y lo es aún más en la etapa de crecimiento. Por ello, es conveniente abordarla desde edades tempranas, ya que constituye un factor clave en el rendimiento de los niños.

Dado que hoy en día vivimos en una sociedad cada vez más globalizada, no es de extrañar que los niños estén familiarizados desde muy pequeños con la comida rápida y estén continuamente rodeados de publicidad de alimentos no saludables y de productos procesados.

Aunque es indudable que la educación, los valores y las normas de conducta han de enseñarse en los hogares por los padres, también los formadores y los centros educativos ejercen un papel crucial. Aparte del fomento de una alimentación saludable en casa, el objetivo principal del centro educativo con servicio de comedor debería consistir en mejorarla, tratando de conocer las necesidades nutricionales de cada niño; corrigiendo los errores en su dieta y, en definitiva, creando unos hábitos saludables y adecuados a través de la educación.

Nuestro papel, como profesores, sería concienciar desde la infancia a los niños de la importancia de tener una vida sana y tratar de inculcarles buenos hábitos para evitar una mala alimentación. Solo si padres, educadores y autoridades gubernamentales velan por la salud, podremos lograr que los niños de las futuras generaciones crezcan más sanos. De hecho, sería inútil fomentar una vida sana, si en uno de los espacios donde el niño pasa más tiempo se incumpliera.

Como futura maestra de Educación Infantil, este tema me parece de suma relevancia y muy importante para los escolares de esta etapa, en la que el niño se va desarrollando y creciendo, se va relacionando con el entorno y va adquiriendo conocimientos y conductas básicas muy útiles para el futuro. Este es el motivo por el cual escogí este tema para mi proyecto de Fin de Grado. Me gustaría profundizar y estudiar la comida que se sirve en un comedor escolar y, aprovechando que actualmente estoy trabajando en el comedor del Colegio de las Dominicas de Oviedo, centrarme especialmente en él, comprobando la alimentación que reciben sus usuarios y haciendo hincapié en las instalaciones, higiene, menús, variedad, cantidad y calidad de las comidas. De esa forma conoceremos si realmente los comedores escolares son una buena opción para los alumnos y si son una buena alternativa alimentaria, no solo un recurso para aumentar el tiempo en el centro escolar o para padres que les es imposible por horarios de trabajo u otras circunstancias.

## JUSTIFICACIÓN/MARCO TEÓRICO

Se sabe científicamente las consecuencias que puede acarrear una mala alimentación de las personas en general, y particularmente, en los niños, deduciéndolo de los principales objetivos nutricionales. A este respecto, Peña, Ros, Gonzalez & Rial (2010) señala que uno de estos objetivos es:

Prevenición de enfermedades que se presentan en el adulto con base nutricional desde la infancia: enfermedad isquémica coronaria, aterosclerosis, osteoporosis, ciertos

tumores, accidentes cerebrovasculares, hipertensión arterial, obesidad, diabetes o trastornos del aprendizaje y del desarrollo mental (deficiencia de hierro) (p.299).

A diario oímos hablar estos problemas ocasionados por una mala alimentación; Mujica (2026) sostiene que cada alimento cumple una serie de funciones: por ejemplo, el zinc ayuda en el desarrollo de la atención y en las funciones motoras. También subraya la importancia del desayuno ya que, si aumentamos el tiempo de ayuno, nuestro cuerpo sufre cambios metabólicos que nos producen fatiga e impactan en la función cognitiva, en la memoria y la atención. En cambio, si nos acostumbramos a desayunar equilibradamente, aseguramos una mejoría del rendimiento tanto físico como intelectual. Por lo tanto, es clave educar a los alumnos para que lleven una buena alimentación.

Frecuentemente, en las aulas, nos encontramos con alumnos con bajo rendimiento escolar, cansancio, sueño, falta de motivación, etc, debidos a unos hábitos incorrectos en la alimentación que, en muchos de los casos, desembocan en obesidad y sobrepeso. Estos datos podemos encontrarlos en la Encuesta Nacional de Salud de España, 2006.

Con el fin de mejorar estos malos hábitos en la educación debemos de esforzarnos en erradicarlos desde la base, y enseñar a los niños a tener una dieta saludable y una vida sana para disfrutar al máximo de esta bonita etapa. Otro objetivo de este trabajo es conocer si realmente los comedores escolares son una buena opción para los alumnos y si son una buena alternativa alimentaria, no solo un recurso para aumentar el tiempo en el centro escolar o para padres que les es imposible por horarios de trabajo u otras circunstancias.

Recientemente, han aparecido varias noticias sobre la calidad de los comedores públicos en nuestra comunidad autónoma, donde muchos padres se quejaban de la calidad-precio. Me llamó sumamente la atención una, que apareció en el periódico El Comercio, cuyo titular decía: “Nos cobráis 90 euros por el comedor y tenemos que dar de comer a los niños después”. Según las familias, sus hijos llegaban a casa hambrientos, pidiendo la merienda. Se quejaban de la poca cantidad que recibían a la hora de comer. El problema no residía en los valores nutricionales de las dietas, sino en la calidad de los productos y su mala presentación, así como su elaboración. Todos sabemos que las cantidades de comida deberían estar adaptadas a cada fase, y los nutrientes no son los mismos en un niño de infantil que de primaria o secundaria. Según los padres, las raciones de comida eran las mismas tanto en infantil como en educación primaria.

También denunciaban que la comida era preparada con varios días de antelación y sometida a una cadena de frío para luego ser transportada hasta dos días a la semana.

Mirando la hemeroteca, podemos encontrar infinidad de noticias similares en toda España, donde los comedores públicos están en el punto de mira. No todos los titulares se refieren a lo mismo. Entre algunas de las quejas más frecuentes, como redacta el periódico digital de la Cadena SER, están la cadena de distribución de la comida, muchas veces encargada a otras ciudades y preparada con días de antelación, la cantidad y la variedad de los menús, el sabor y la logística.

Hoy en día, la comida es parte de la cultura de un país. Se pueden apreciar diferencias obvias dependiendo de las coordenadas geográficas en las que nos encontremos como tradiciones, creencias, valores, religiones, estilos de vida, costumbres, etc. Sin embargo, hay algo indiscutible:

lo distante que se hallan los patrones de salud y enfermedades de los países del mundo. En los países en vías de desarrollo o subdesarrollados, la población padece enfermedades relacionadas con la miseria, como la malnutrición u otras vinculadas a la higiene y la calidad ambiental como el cólera o la tuberculosis. En el otro extremo están los países ricos donde también existen enfermedades vinculadas a la ingesta de alimentos tales como la obesidad, la bulimia, la anorexia, la hipertensión, las cardiopatías coronarias, por citar algunas.

En la sociedad actual, sobre todo, en los países desarrollados, estamos acostumbrados a un ritmo de vida rápido, que nos marca los tiempos para realizar nuestras rutinas cotidianas. El estrés se ha convertido en un elemento común y es el responsable de muchas enfermedades (ansiedad, depresión, hipertensión, infartos). Debido al estrés, hemos dejado de comer con tranquilidad. Comemos cada vez más rápido, y cada vez peor, cuando lo correcto sería comer despacio, masticando los alimentos y disfrutando de la comida.

No podemos negar que, en los últimos años, en todos los países, pero especialmente en el mundo occidental, hemos ido poco a poco preocupándonos y concienciándonos de lo importante que es tener una alimentación sana. Gracias a la amplia gama de alimentos sanos y enriquecidos han decrecido ciertas enfermedades causadas por déficit vitamínico o de minerales; pero también es verdad que han sido sustituidas por otras de la vida fácil, relacionadas con la ingesta elevada de grasas, azúcar, calorías, dietas, pobres en fibras y sedentarismo.

Es importante disponer de conocimientos básicos sobre los alimentos y nutrientes de una dieta equilibrada y combinar lo bueno de diferentes culturas para lograr así una dieta rica y variada que se ajuste a cada niño, independientemente de su raza, religión, o de problemas como la intolerancia a ciertos alimentos o alergias.

Como he comentado en la introducción, tras haber cursado el grado de Magisterio en Educación Infantil y haber realizado las prácticas en el Colegio Público Cabueñes y estando hoy en día trabajando en un comedor escolar, mi foco de atención es averiguar si el servicio ofrecido por el Comedor Escolar de las Dominicas de Oviedo cumple con las normativas de salud en lo que respecta a los menús, su calidad y cantidad, las instalaciones, la higiene y el personal.

Con esta intención, he consultado con las distintas leyes educativas a lo largo de los últimos años en materia de Salud. Desde la LOGSE (1990) hasta la LOMCE (2013) y actualmente y más nueva la LOMLOE (2020), tenemos hasta seis leyes distintas, sin consenso en materia de Educación para la Salud. En la LOGSE, se incorporaron los temas transversales de Educación para la Salud, la Paz y la Educación no sexista. Pero no una asignatura relevante sobre Salud.

A lo largo de estos años, la salud de las personas ha ido empeorando por diversos factores claves como pueden ser los físicos, sociales, emocionales, espirituales y medioambientales.

Actualmente, nos encontramos con un índice muy elevado de obesidad infantil, dependencia y adicción temprana..., aunque también encontramos mejorías, éstas pueden producir ciertos hábitos dañinos en los menores. Este es el caso de las nuevas tecnologías que en algunas ocasiones producen sedentarismo y dependencia tecnológica.

A pesar de estos inconvenientes, desde la infancia es importante enseñarles a autogestionar su propia salud. Esto abarca muchos temas, desde enfermedades hasta hábitos saludables.

Vivimos en una sociedad cambiante donde el entorno, las dietas, las culturas son diferentes y por eso, el objetivo de la educación para la salud debe ser crear una base en las personas para que puedan llevar una vida saludable desde la infancia.

Es, en la LOGSE, donde, por fin se añadieron contenidos mínimos adaptados en el caso de Educación Infantil, se incluyen en el Currículum, temas referidos a la autonomía personal y la identidad. Aun habiendo pequeños avances, aún todavía no se añadió una asignatura destinada únicamente a la Salud.

Años después, en el 2002, se creó la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) en la que aparecía un nuevo principio relacionado con la salud; “conocer el valor del propio cuerpo, el de la higiene y la salud. También la práctica del deporte, como medio idóneo para el desarrollo personal”. A pesar de ser otro pequeño avance, no se llegó a añadir una asignatura específica dedicada a la Salud.

Más tarde la ley se modificó y en el 2006 pasó a ser la Ley Orgánica de la Educación en España (LOE) en la que se hicieron pequeños cambios respecto a la educación para la Salud. Más adelante surgió la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) en la que sí se integraron temas. En esta Ley, se especificaba que “entre las materias obligatorias de las diferentes etapas educativas, se incluía la Educación para la Salud y la prevención de la obesidad, así como nociones elementales de dieta saludable y actividad física adecuada y aspectos básicos de seguridad alimentaria para prevenir enfermedades”

Todo ello lo vemos reflejado en el Real Decreto 1631/2006, de diciembre en el que ya podemos encontrar elementos específicos referidos a la educación para la Salud. Se divide en tres aspectos básicos: Alimentación, Nutrición y Salud.

Para completar mi análisis, trataré de acercarme a los niños de este comedor con el fin de investigar su relación con la comida y ayudarles a corregir sus errores en el caso de ir en una línea equivocada.

Habiendo estudiado el Grado en Educación Infantil, considero fundamental tener unos conocimientos básicos acerca de una dieta de buena calidad para poder luego educar y enseñar a los niños a comer bien. En esta etapa del ciclo educativo, el niño está en constante aprendizaje. Las cosas que se aprenden en la infancia parecen quedar inscritas en nuestro cerebro y difícilmente se borran si se aprenden bien. En este periodo, el niño adquiere todo lo básico para su posterior desarrollo; por eso, debemos enseñarles desde pequeños a saber comer bien, aprovechando el tiempo del almuerzo, el recreo o la comida en los comedores.

Para empezar, debemos partir del hecho de que todos los expertos en nutrición coinciden en la necesidad de consumir, la más amplia variedad de alimentos naturales no refinados. Según ellos, no existen alimentos perjudiciales, solo malas dietas.

Si exploramos el concepto de “salud” a lo largo de la historia, podemos constatar que el concepto ha ido cambiando hasta conocer la definición oficial de la Organización Mundial de la Salud [OMS] actual. A continuación, mostraré cómo la noción de “salud” se ha ido modificando según las etapas históricas, y su relación con otros factores de índole social, cultural y económico.

Etimológicamente, la palabra salud viene del latín “saluus”, que deriva del griego “ólos”, y significa “condición ideal total”.

Es obvio que es imposible dar una definición única y universal del término “salud”, ya que puede usarse en contextos diferentes y utilizarse partiendo de distintas definiciones de salud.

En 1984, la OMS definió “salud” como un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades. Según la organización Panamericana de la Salud [OPS], la salud tiene que ver también con el medio ambiente que rodea a las personas.

Más completa aún, es la definición de Ferrara (1975) el cual circunscribe la salud a tres áreas: física, mental y social. Más adelante surgen otras definiciones por diferentes expertos en la materia como por ejemplo de Alma-Ata (1978)

En Educación es primordial promover la salud y el bienestar físico para implantarlo desde edades tempranas. Se viene desarrollando desde hace unos años programas de Educación para la Salud en los Centros Educativos de diversas ciudades. Se trata de realizar actividades con el alumnado, se ofrece formación para las familias y para los docentes. Los contenidos de estos programas se van revisando todos los años y se van actualizando.

Como futura maestra de Educación Infantil, veo necesario formarme en materia de salud con profesionales y en un futuro poder recibir formación específica adaptada al trabajo en el aula, en los temas de alimentación y educación infantil. Es fundamental para el docente tener unos conocimientos básicos acerca de una dieta de buena calidad para poder luego educar y enseñar a los niños. En esta etapa del ciclo educativo, el niño está en constante aprendizaje y por este motivo, es mejor inculcarle buenos hábitos de alimentación aprovechando los momentos del almuerzo, el recreo y el comedor.

Los centros son el lugar idóneo para fomentar buenos hábitos, y es primordial promoverlos desde la etapa inferior, la infantil. Además, en la escuela, se han de potenciar estilos de vida saludables. Hemos de enseñarles cómo tener una higiene personal, cómo comportarse, como respetar a los demás, valores, y fomentar una alimentación sana y una vida dinámica.

El abanico de cosas interesantes a enseñar es tan amplio que me centraré en el de la alimentación y nutrición. Aunque sean conceptos relacionados y complementarios, no se deben confundir. Cuando comemos, llenamos nuestro cuerpo de nutrientes; del mismo modo, sería imposible nutrirse sin alimentarse.

## LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN

Comenzaré hablando sobre la alimentación. Una de las entidades que le da una definición concreta es la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [ONUAA]. Esta entidad es comúnmente conocida con la nomenclatura [FAO]. Concretamente, es un organismo de la Organización de las Naciones Unidas [ONU] que se especializa en actividades para paliar el hambre de forma internacional.

Por una parte, establecen que la alimentación es un “proceso consciente y voluntario consistente en ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer” (FAO, 1963). A pesar de esta definición, también debemos conocer los nutrientes básicos que necesita nuestro organismo para su funcionamiento y qué tipos de alimentos pueden aportar dichos nutrientes.

Desde la página web del Gobierno de España, podemos encontrar mucha información relevante relacionado con el tema de la alimentación en artículos del Ministerio de Sanidad, dirigidos a personal sanitario, pero también a los ciudadanos. Será en las recomendaciones de la ciudadanía en las que me apoyaré para este Trabajo de Fin de Grado.

Incluye este portal documentación vinculada a la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad). Está impulsada desde 2005 por el Ministerio de Sanidad bajo el lema ¡“COME SANO Y MUEVETE” !, como binomio inseparable para prevenir el sobrepeso y la obesidad y contribuir a cambios en nuestros estilos de vida. Es una estrategia de salud que, siguiendo la línea de las políticas marcadas por los organismos sanitarios internacionales (Organización Mundial de la Salud, Unión Europea...), tiene como meta invertir la tendencia de la prevalencia de la obesidad mediante el fomento de una alimentación saludable y de la práctica de la actividad física y, con ello, reducir sustancialmente las altas tasas de morbilidad y mortalidad atribuibles a las enfermedades no transmisibles.

Sin embargo, no podemos considerar sólo la alimentación como algo vital para sobrevivir, porque los alimentos son fuente de un placentero estímulo para el paladar y desempeñan un papel importante en muchos actos sociales y religiosos. Independientemente de los gustos y de ingerir alimentos saludables o no tan saludables, el comer es uno de los mayores placeres de las personas. De ahí la importancia de conocer los gustos de los niños, los alimentos que más necesitan y conocer los nutrientes que precisan en cada etapa, según la edad y la fisonomía de cada uno.

El Ministerio de Sanidad ofrece una serie de recomendaciones en base a la alimentación, que son las siguientes:

- Comer variado y adaptar los alimentos a los gustos y a la actividad física de cada uno
- Cuidar la cantidad que añadimos en las raciones de comida es una de las bases de la alimentación
- Reducir el consumo de los alimentos que contengan altas cantidades de grasas saturadas, sal y azúcares añadidos
- Distribuir los alimentos adecuadamente a lo largo del día, como por ejemplo no hacer ayunos por mucho tiempo y reducir las cenas abundantes
- Tomar agua para quitar la sed

## LOS ALIMENTOS

La FAO define el término “nutrición” de la siguiente manera: “proceso involuntario, autónomo, de la utilización de los nutrientes en el organismo para convertirse en energía y cumplir sus funciones vitales” (FAO, 1963)

Según la página del Ministerio nombrada anteriormente, los alimentos son el motor que impulsa nuestro organismo. Si no ingerimos ningún tipo de alimento, nuestro cuerpo se deteriora; al igual que pasa, si no nos hidratamos.

Químicamente, pueden ser sólidos o líquidos y proporcionar la energía y los materiales que precisa el cuerpo para su crecimiento, reparación y reproducción. Dentro de los alimentos, nos encontramos con varios grupos o categorías:

- Las frutas y verduras
- Los cereales, el pan, el arroz, la pasta, y las patatas
- Las legumbres
- Los aceites
- El embutido, la carne, los huevos, el pescado y el marisco.
- Los lácteos.

Dentro de los alimentos podemos destacar un elemento que suele pasar desapercibido, el agua y que es imprescindible para la supervivencia del ser humano. El 75% del cuerpo es agua e interviene en múltiples procesos.

El cuerpo humano pierde al día alrededor de dos litros y medio de agua por lo tanto es importante reponerlo e hidratarnos bien, sobre todo cuando hace mucho calor.

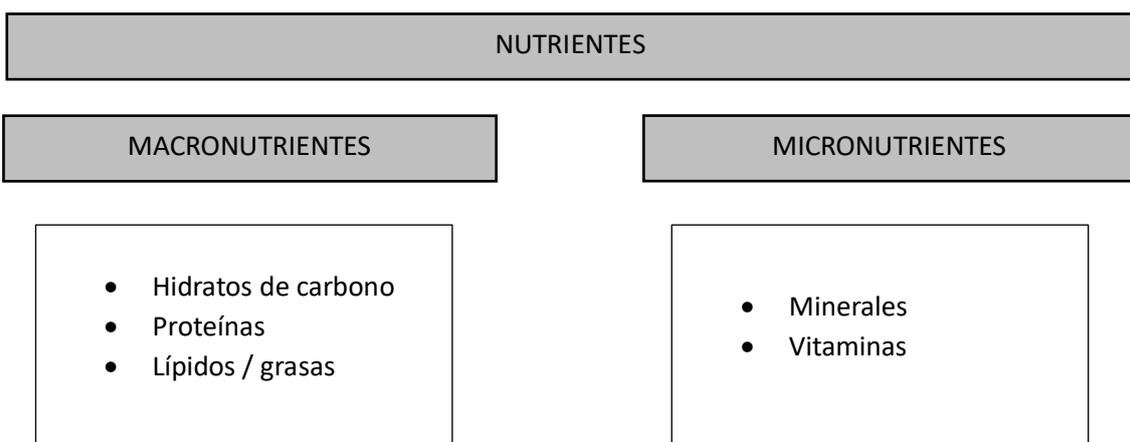
## LOS NUTRIENTES

Según la Enciclopedia Asturiana de la Salud, los nutrientes, en cambio, son sustancias necesarias para un correcto funcionamiento del organismo y mantenimiento de la salud. Algunos no pueden ser sintetizados por el organismo y deben ser aportados por la dieta. Los alimentos concilian y aportan tanto los nutrientes esenciales como los no esenciales que el organismo sintetiza/fabrica.

Los componentes básicos de los alimentos son: proteínas, hidratos de carbono, grasas, agua, vitaminas y minerales. Estos nutrientes se clasifican en: macronutrientes y micronutrientes.

Los macronutrientes son los que podemos encontrar en casi todos los alimentos que consumimos y son los hidratos de carbono, grasas/lípidos y proteínas.

Los micronutrientes los podemos encontrar en menor cantidad en los alimentos y son las vitaminas y los minerales.



- Los hidratos de carbono se utilizan como fuente de energía. Hay varios tipos: azúcares y almidones, que son usados como fuente de energía y la celulosa y materiales relacionados, que no pueden ser digeridos por el ser humano, solo por los rumiantes. Los hidratos simples son de absorción rápida mientras que los complejos son de absorción lenta. Los azúcares tienen un sabor dulce mientras que los almidones y la celulosa no tienen sabor dulce.
- Las grasas también proporcionan energía y aportan ácidos grasos necesarios para el crecimiento, y la reparación de los tejidos. No es aconsejable una dieta exenta totalmente de ellas, como tampoco es bueno excederse.
- Las proteínas son grandes moléculas compuestas por aminoácidos. Hay 20 tipos. Proporcionan los materiales que el organismo precisa para su crecimiento y reparación. Después del agua, son las más abundantes en el organismo. No suelen usarse como fuente de energía salvo en circunstancias especiales (ayunos muy prolongados). Constituyen los principales elementos estructurales de las células y los tejidos, tales como los músculos y los huesos, los tejidos conjuntivos y las paredes de los órganos. Son indispensables para el crecimiento, el funcionamiento y la reparación del organismo.

Los MICRONUTRIENTES son sustancias que el organismo necesita en cantidades relativamente pequeñas.

- Las vitaminas intervienen en varios procesos como en la mayor parte de reacciones intracelulares y el crecimiento y división de la célula. La dieta debe proporcionar al organismo un total de 13 vitaminas. Algunas las produce el propio organismo, pero no en cantidades suficientes. Algunas vitaminas desempeñan funciones específicas:

VITAMINAS	FUNCIÓN
Vitamina BC/B12 /E	Formación y funcionamiento de las células sanguíneas
Vitamina K	Coagulación de la sangre
Vitamina C y D	Dientes
Vitamina BC/B12/E	Sistemas nerviosos
Vitamina A	Ojos
Vitamina A, C, D	Formación de huesos
Vitamina B12	Piel y cabello

- Podemos hablar también de la fibra que es la parte de los alimentos vegetales que el organismo ni puede absorber. A diferencia de otros nutrientes, la fibra no llega a ser digerida por nuestro cuerpo. Existen dos tipos de fibras; solubles e insolubles.
- Los minerales se utilizan en la creación de algunos tejidos del cuerpo humano como huesos, dientes... Los humanos no somos capaces de sintetizarlos, así que tenemos que adquirirlos a partir de la alimentación. Los dos más destacables son el hierro y el calcio.

## LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

A pesar de la cantidad de dietas que podemos encontrar, en España, la mayoría de la población sigue una dieta mediterránea que se considera equilibrada y saludable. Contiene los tres pilares básicos para llevar a cabo una alimentación balanceada que son: la variedad, el equilibrio y la moderación. Desde la guía de comedores escolares que nos proporciona el Ministerio de Sanidad se tratan estos temas de primera mano. Junto con la estrategia NAOS, está el programa Perseo. Éste impulsa a la población a cumplir con los tres anteriores pilares básicos en sus dietas. Si añadimos variedad a nuestra dieta, contaremos con un equilibrio base, ya que los diferentes alimentos se complementarán. Este criterio se relaciona con el de moderación. Todos los alimentos son beneficiosos siempre y cuando no abusemos de ellos. Y, por último, hablamos del equilibrio que consiste elegir bien los alimentos que vamos a ingerir; éstos tienen que ajustarse a nuestros hábitos alimentarios y costumbres, permitirnos disfrutar y ayudarnos a estar sanos.

El Ministerio de Sanidad del Gobierno de España proporciona a los ciudadanos una pirámide alimentaria basada en la dieta mediterránea. Aunque a lo largo de los años ha sufrido varias modificaciones, desde la primera pirámide creada en 1991 por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos [USDA] hasta la más actual modificada por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) en 2023, siempre ha seguido unos estándares claves y prácticamente estables.

Esta pirámide no siempre se ha visto de esta manera, sufriendo distintos cambios: en el año 2005, la pirámide pasó a dividirse en cuñas verticales o en el año 2011 se convirtió en una estructura de “plato redondo”.

En España, esta pirámide es elaborada por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) y está basada en la estrategia NAOS.

Esta pirámide tiene como objetivo representar de forma gráfica y visual los diferentes tipos de alimentos que debemos añadir en nuestra dieta, para que sea equilibrada y saludable, combinándola también con hábitos saludables como son el beber agua y realizar ejercicio físico.

## La nueva pirámide alimenticia de SENC



Imagen 1: Pirámide de Alimentación Saludable (SENC) .2023

Como hemos comentado, la alimentación infantil, entre los tres y los doce años cumple un papel fundamental en el desarrollo de los alumnos. Es esta la que determina las bases de la salud de los menores en el resto de sus vidas. Es en estas edades cuando desarrollan sus hábitos alimentarios y de actividad física.

También es la mejor etapa para introducirles todos los alimentos ya que son muy receptivos, siempre y cuando los alimentos sean proporcionados por los adultos. Es muy importante que los adultos conozcan las recomendaciones y objetivos nutricionales de la alimentación saludable para que racionen los alimentos en base a las características del alumno, sin sobrealimentar al niño.

En cuanto hablamos de alimentos, hay que establecer unos límites a la hora de consumir ciertos de ellos. La alimentación de los alumnos va a estar influenciada por varios factores y esferas en las que se mueve el menor como puede ser la familia, el colegio, las tradiciones y costumbres de la cultura y el entorno...

Para llevar a cabo una alimentación saludable tanto en niños como adultos, debemos repartir las calorías que ingerimos al menos entre cuatro y cinco veces al día. Según indica la OMS, la ingesta calórica para el periodo de educación infantil se sitúa alrededor de 1800 Kcal, con algunas variaciones entre niños y niñas, de las cuales, el 35%, debería ingerirse en la comida principal, que es la del mediodía

Los objetivos nutricionales según Tarbal (2016) son los siguientes:

- Conseguir un ritmo de crecimiento y desarrollo adecuado
- Evitar los déficits de nutrientes
- Preparar al niño para la pubertad
- Prevenir los problemas de salud
- Fomentar los hábitos alimentarios saludables

Tarbal (2016) también habla de recomendaciones sobre la alimentación saludable en educación infantil. Estas son algunas de las principales:

- Repartir las comidas a lo largo del día
- Una de las comidas más importantes del día es el desayuno
- Ofrecer variedad de alimentos al niño
- Añadir en las dietas alimentos de temporada
- Incorporar en todas las comidas fruta fresca como postre y como complemento en desayunos y meriendas
- Utilizar verduras y hortalizas de temporada en los primeros platos o de guarnición en el plato principal
- Ingerir legumbres en un intervalo de dos a cuatro veces por semana y en alumnos mayores de tres años frutos secos
- Utilizar principalmente aceite de oliva
- La bebida principal será el agua
- Limitar el consumo de los procesados
- No ofrecer alimentos como premio, recompensa o castigo

Centrándonos en la etapa de Educación Infantil, de tres a seis años, existen una serie de características y requerimientos que van a influir a la hora de preparar una dieta específica para alumnos de estas edades. Por una parte, las características son:

El crecimiento estable (57 cm de talla y entre 2,5 a 3,5 Kg de peso por año); bajas necesidades energéticas; persistencia del poco interés por los alimentos y de las bajas ingestas; consolidación de los hábitos nutricionales. Aprendizaje por imitación y copia de las costumbres alimentarias en su familia, ya pueden comer solos, y a los 5-6 años usan el cuchillo. (Peña, Ros, González & Rial, 2010, p.302)

## LOS COMEDORES ESCOLARES

Uno de los mejores espacios para promover buenos hábitos alimenticios, aparte de los propios hogares es el centro escolar. Los menores se pasan la mayor parte de su tiempo y de su infancia en centros de enseñanza, ya sean guarderías, escuelas infantiles, colegios... por ello es importante aprovechar este tiempo dentro del centro para inculcarles buenos hábitos respecto a la alimentación.

Estos comedores tienen una serie de funciones: distribuir comida de calidad a los niños, teniendo en cuenta los valores nutricionales y los hábitos higiénicos-sanitarios; potenciar y reforzar la adquisición de hábitos saludables; promover la buena conducta y la correcta utilización del material del comedor y los cubiertos; desarrollar las habilidades sociales y de convivencia; y programar actividades para después de las comidas que fomenten el juego activo, la relajación y el desarrollo personal. (Martín, Gutiérrez & Egea, 2016, p. 105)

### NORMAS Y LEYES

Todos los comedores escolares deben seguir unas normas impuestas por el estado. Estas están reflejadas en las leyes y pueden ser de nivel nacional como autonómico.

Para esta investigación, me basaré en algunas de las leyes más relevantes para el desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado.

La Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición: describe la importancia de todos los riesgos nutricionales. Dentro de esta Ley, hay dos artículos en concreto muy importantes en los que basarnos, y son el artículo 40 y el 41.

En el artículo 40 se detallan una serie de pautas para desarrollar en el ámbito escolar como por ejemplo que las dietas estén realizadas por profesionales, que se tengan en cuenta las necesidades de cada alumno respecto a las dietas (intolerancias, alergias...). El artículo 41, se dirige a las Administraciones Públicas e incluye recomendaciones para que la alimentación sea variada y equilibrada.

Contamos también a nivel nacional con la ya comentada estrategia NAOS (Nutrición, Actividad física, prevención de la Obesidad y Salud), cuyo apoyo legislativo se elabora en el año 2010

Estas leyes se crean a raíz de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, de la cual nacen nuevas leyes basadas en sus objetivos, A raíz de estas dos leyes, crean un proyecto, al cual denominan PERSEO (programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad).

Este proyecto tiene como objetivo prevenir la obesidad infantil e inculcar hábitos saludables alimentarios. Para ello ofrecen una guía de comedores escolares para toda la comunidad educativa.

Dentro de los comedores escolares en los propios centros, también nos encontramos con una serie de normas/leyes de higiene y ambientales. Esta adquiere las siglas de APPCC, que significan Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos.

Esta ley considera que los alimentos también pueden causar enfermedades y por lo tanto ofrece una serie de medidas preventivas para que esto no ocurra.

Para que estas medidas preventivas se cumplan, el Real Decreto 3484/2000 sobre normas para la elaboración, distribución y servicio de comidas preparadas y el Real Decreto 640/2006 de aplicación de las disposiciones comunitarias sobre higiene de los alimentos, el centro debe contar con unos “prerrequisitos”. Esto son:

- Plan de formación de manipuladores
- Plan de mantenimiento
- Plan de limpieza y desinfección
- Plan de desinsectación y desesterilización
- Plan de control del agua
- Plan de trazabilidad, buenas prácticas, homologación de proveedores y tratamiento de basuras

## CONDICIONES AMBIENTALES

Los comedores escolares han de ser un espacio físico con buen ambiente para los alumnos, en los que sean capaces de disfrutar de la hora de la comida y con el tiempo adecuado para llevar a cabo dicha acción. Según la Guía de comedores escolares y alimentarios en los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Aragón, estos espacios deben tener decoraciones poco estimulantes y a la vez alegres, con mesas y sillas adaptadas a las diferentes edades, la iluminación también juega un papel clave, así como las medidas respecto a la insonorización.

Esta guía, proporciona una serie de condiciones ambientales básicas para los comedores escolares:

- La iluminación: es recomendable que el espacio esté iluminado por luz natural, si no puede cumplirse este requisito, deberán aplicarse otras alternativas como suficiente luz artificial. Esto permitirá ver el mobiliario y los alimentos.
- La ventilación: esta puede ser natural o artificial, lo importante es que el aire se renueve en función del tamaño del comedor y la capacidad de alumnos.
- El control del ruido: se debe cuidar el espacio de ruidos desagradables y el eco para que no impida que los comensales dialoguen.
- La temperatura: debe estar adaptada a las condiciones meteorológicas y estaciones del año para que en el interior del espacio haya una temperatura agradable. Ni mucho frío ni mucho calor.
- Los olores: el comedor no debe tener olor a productos químicos o de limpieza. Tampoco a comidas preparadas.
- Los mensajes educativos: es importante emitir mensajes relacionados con la alimentación, como normas de uso de los cubiertos, normas del comedor... también se pueden añadir imágenes, pegatinas, dibujos de frutas, letras..., es decir, elementos decorativos alegres.
- Las proporciones del espacio por escolar: todas las instalaciones deberán contar con salidas de emergencia y unas dimensiones espaciales concretas que se establecerán en la apertura del centro. Estas están bajo la inspección y el control municipal de cada municipio.

- La duración de las comidas: el tiempo dedicado a que los alumnos coman en cada turno no debe ser inferior a media hora, haciendo excepciones con alumnos que tengan necesidades educativas especiales y en los grupos de menor edad (educación infantil).

Dentro de las condiciones ambientales, tenemos que señalar también los requisitos higiénico-sanitarios. Todos los comedores escolares deberán cumplir las normas establecidas en la normativa sanitaria del Real Decreto, donde se especifican las medidas comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios; y los decretos en materia sanitaria a nivel nacional y autonómico.

Entre estos requisitos están:

- Todas las materias primas usadas en los menús deberán pasar una inspección higiénico-sanitaria de calidad, así como las condiciones de los medios para su transporte.
- Las materias primas deberán ser almacenadas y conservadas de forma adecuada.
- El personal de comedor y empleados de cocina deberán llevar ropa adecuada y en perfecto estado de limpieza.
- Se exige un control de las etiquetas de los productos envasados, enlatados, fechas de caducidad y consumo preferente.

## EL PERSONAL DE ATENCIÓN Y VIGILANCIA DE LOS ALUMNOS

Estas personas, conocidas como monitores de comedor escolar, deben tener algún tipo de conocimiento sobre educación infantil, sobre hábitos saludables y su función principal consiste en que a la hora de la comida haya un ambiente emocional y social adecuado.

Los monitores deberán cumplir ciertas funciones:

Aparte de la vigilancia de los alumnos en el comedor escolar, deberán cuidar de ellos antes y después de su salida; siendo imprescindible su presencia. También les corresponde a ellos impartir las funciones relativas a la salud, adquisición de hábitos sociales y correcta utilización y respeto a los utensilios y mobiliario del comedor. Deberán ayudar a aquellos alumnos que necesiten alguna ayuda por problemas personales o discapacidad.

Todo monitor estará a cargo de:

- Preparar las mesas y de su retirada
- Limpiar las mesas y sillas
- Recibir a los alumnos en el comedor
- Distribuir los menús
- Trabajar y orientar a los alumnos en unos hábitos correctos y velar por su buen comportamiento, en la forma de comer
- Transmitir hábitos de higiene personal
- Supervisar la correcta ingesta de alimentos por parte de los alumnos
- Informar al equipo directivo de las conductas alimentarias erróneas
- Velar por el cumplimiento del orden
- Complimentar diariamente un parte de control en el que se anotarán las incidencias producidas

La definición que da el Gobierno de Aragón en la guía mencionada anteriormente sobre los monitores de comedor es la siguiente:

“todo aquel personal asignado al servicio de comedores que estando en posesión del título de Monitor de Tiempo Libre, expedido y registrado por la Diputación General el Gobierno de Aragón, tendrá como actividad la vigilancia, atención y cuidado del alumnado en el espacio de tiempo correspondiente, teniendo como tareas específicas, entre otras, la educación para la salud y el consumo, trabajando y orientando a los alumnos en unos correctos hábitos alimentarios, higiénicos y ergonómicos.” (Guía de Comedores Escolares y Alimentación. 2022, p.10)

El personal en plantilla dependerá del número de comensales y de la edad de los alumnos, los monitores tendrán una serie de limitaciones a la hora de la asignación de grupos:

- Una persona por cada 27 alumnos.
- Una persona por cada 22 alumnos o fracción superior a 13 en Educación Primaria.
- Una persona por cada 13 alumnos o fracción superior a 9 en Educación Infantil.
- Una persona por cada 7 alumnos en Educación Especial.

## INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

En la guía de comedores escolares que prepara la comunidad de Aragón, se habla otro tipo de requisitos respecto a las instalaciones que todo comedor escolar debe tener:

- El local/espacio en el que tanto las paredes, como el suelo y los demás elementos deben ser lisos, impermeables y de materiales fáciles para la posterior limpieza y desinfección. Las ventanas y cualquier abertura deben tener mecanismos para evitar que los mosquitos/insectos entren al interior del local. También es importante que los elementos de iluminación estén protegidos para que, en caso de rotura, la comida no se contamine.
- Los lavamanos que dependiendo de a quien estén dirigidos deben dotarse de diferentes características, si se encuentran en la zona de manipulación de alimentos, el lavamanos será de accionamiento, no manual. En los demás casos puede ser de cualquier tipo siempre y cuando contemos con agua fría y caliente, material de limpieza y secado higiénico de las manos.
- Las cocinas deben tener las dimensiones adecuadas al volumen de trabajo del establecimiento. Estás en todo caso tendrán campanas extractoras de gases y humos con filtros.
- Dependencias, instalaciones y equipamientos que se refiere a la equipación de equipos de conservación a temperatura regulada. También habrá un almacén y un armario o despensa de productos no perecederos.
- Materiales y equipos que deben ser de materiales no absorbentes (de madera), fáciles de limpiar y se mantendrán en buen estado.
- La limpieza y desinfección, la cocina debe quedar limpia y desinfectada al final de cada jornada de trabajo, al igual que las salas/comedores.
- Eliminación de residuos se hará dependiendo de la composición del desecho, reciclando lo siempre y en recipientes adecuados.

## LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Para poder desempeñar este trabajo, ya que directa o indirectamente se manipulan alimentos, los monitores de comedor deben tener una formación profesional específica, en este caso, un

curso de manipulador de alimentos que contiene unos contenidos relacionados con la higiene alimentaria en relación con la actividad laboral que realizan.

Mientras estamos en contacto con los alimentos, se deberá estar en todo momento aseado, es decir, buena higiene personal. Es esencial utilizar ropa específica, exclusiva y limpia para manipular alimentos. También se mantendrán las manos limpias en todo momento, lavándolas de forma frecuente. Es importante también tomar precaución respecto a algunas prácticas como; toser y estornudar cerca de los alimentos, masticar chicle, comer dentro de las instalaciones... por último los monitores deben cuidar y tapar cualquier erosión o lesión como cortes, erupciones, sarpullidos... con apósito estéril.

Si el manipulador de alimentos está enfermo o presenta algún síntoma de enfermedad, deberá ponerse en contacto con el responsable del establecimiento para que tome medidas restrictivas o la propia suspensión temporal del trabajo, ya sea con atención médica o reposo.

### EL MENÚ Y LAS DIETAS ESPECIALES.

Los menús que se sirven los comedores escolares de España ya sean en colegios públicos o privados, están supervisados por profesionales. Los menús realizados siempre se proporcionan a las familias de los alumnos, ya sean padres, madres, tutores legales o responsables del alumno. Por una parte, se les proporciona una programación mensual de los menús y por otra, otra programación más detallada con la siguiente información:

- El nombre de los platos con los ingredientes que se han utilizado, las salsas, las guarniciones y el postre
- El valor nutricional
- El listado de alérgenos
- Los tipos de aceites
- Ejemplos de menús para cenas

La guía de comedores escolares y alimentación de la que hemos estado hablando, proporciona una estructura base de menú escolar que está constituida por; primer plato, segundo plato, guarnición, pan, postre y agua.

- El primer plato: se recomienda utilizar arroz, pasta, legumbres, patatas o verduras y hortalizas.
- El segundo plato: alimentos proteicos como carne, pescados y huevos.
- La guarnición: aunque pueden variar, se prioriza que sean verduras y ensaladas.
- El pan: la ración de pan acompaña a los platos principales y esta dependerá de la edad de los alumnos.
- El postre: la más habitual es la fruta, utilizando frutas de temporada para que sea variada y no caer en la monotonía.
- El agua: es la única bebida acompañante para la comida. Es el único elemento que se mantiene constante en los menús de comedor escolar.

Desde el Principado de Asturias, la Conserjería de Educación y Cultura, también se aportan una serie de recomendaciones a la hora de elaborar los menús:

- Moderar el uso de sal
- El aceite utilizado deberá ser aceite de oliva virgen o virgen extra
- Limitar los embutidos únicamente a platos cuya elaboración los requieren como cocidos
- La carne y los huevos serán de primera calidad
- Las verduras y hortalizas deben ser frescas y de temporada, al igual que la fruta

- Los pescados también tienen que ser frescos y de primera calidad, no pudiendo utilizar la panga ni la perca
- Las legumbres deben estar cocinadas, preferiblemente estofadas

Al encontrarnos en centros donde hay escolarizados grandes cantidades de alumnos, vamos a ver algunos que tienen restricciones alimentarias, ya sean por alergias, intolerancias u otro tipo de alteraciones. En estos casos debemos añadir unas dietas especiales.

Esta información está recogida por el Anexo II del Reglamento (UE) 1169/2011, sobre información facilitada al consumidor y son las siguientes:

- Cereales que contengan gluten
- Crustáceos y productos a base de huevos
- Pescado y productos a base de pescado
- Cacahuets y producto a base de cacahuets
- Soja y producto a base de soja
- Leche y sus derivados incluida la lactosa
- Frutos con cáscara
- Apio y productos derivados
- Mostaza y productos derivados
- Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo
- Dióxido de azufre y sulfitos en concentraciones superiores a 10mg/Kg o 10mg/litro
- Altramuces y productos a base de altramuces
- Moluscos y productos a base de moluscos

Cuando nos encontramos con alumnos que necesitan dietas especiales, al igual que con los demás alumnos, el centro se pondrá en contacto con las familias para proporcionarles un documento con la programación de los menús especiales, de la manera más detallada y completa posible.

En el caso de atender a alumnos con intolerancias, el maestro y monitores de comedor, realizará una formación complementaria y específica para desarrollar las tareas de atención y supervisión de este alumnado, para detectar y prevenir las posibles contaminaciones y problemas de salud.

Todas las personas que estén en contacto con dichos alumnos deberán estar en conocimiento de las condiciones de cada alumno, ya sean profesores como monitores de comedor, ya sean las afeciones diabetes, alergias, celiaquías, intolerancias...

En la guía de comedores escolares que propone el gobierno de España sobre el programa Perseo, se habla de las intolerancias y alergias más comunes y con las que probablemente nos encontremos en cualquier comedor escolar.

Por una parte, las intolerancias más comunes son al gluten (enfermedad celiaca) y a la lactosa, y por otra parte las alergias suelen ser a la leche, al huevo, al pescado y mariscos y, a los frutos secos.

Desde este programa nos proporcionan una serie de medidas preventivas a seguir en los comedores respecto a las intolerancias y alergias alimentarias:

- Mantener siempre el contacto con las familias, consensuar el menú del alumno con los padres.
- Exigir certificado médico.
- Comprobar los ingredientes de cada alimento que se utilice en el menú.
- Tener a mano un listado de alérgenos en la cocina para consultar de manera rápida.
- No utilizar guantes de látex.

- Tener precaución con la contaminación cruzada.
- Manipular con cuidado los utensilios que vaya a utilizar el alumno alérgico.
- Limpiar todas las superficies para evitar contaminación.
- Tener la medicación oportuna cerca del establecimiento, sobre todo con los alumnos que tengan alergias graves y sus vidas corran peligro.

Podemos encontrarnos con otras situaciones que requieran de otro tipo de dieta por enfermedad, como es el caso de la dieta blanda. Esta dieta se utiliza en casos de padecimientos digestivos, principalmente diarreas.

Incluyen: patatas cocidas y zanahoria, pollo cocido, jamón y pavo cocido, tortilla francesa, sopas, pescados hervidos... También los yogures, la fruta cocida o en compota, el zumo de limón e infusiones y el pan tostado.

### TIPOS DE COMEDORES ESCOLARES.

Cuando hablamos de comedores escolares, nos podemos encontrar con diversos tipos, ya sean en colegios públicos como privados, hay una gran cantidad de empresas que desempeñan este trabajo. Cada una de ellas trabaja de una forma diferente.

Podemos encontrar comedores que contengan un servicio interno o cocinando *in situ*, es decir, un menú elaborado en el centro docente. Otros que tengan un servicio externo o de catering de línea fría o línea caliente. El comedor analizado en este trabajo tiene un servicio interno.

Este servicio de menú elaborado en el centro docente quiere decir que la comida se elabora en las cocinas del propio centro educativo. En este caso, se requiere de un proceso de elaboración que consta de tres fases:

- Pre-elaboración: consiste en realizar un diseño del menú, comprar los ingredientes, almacenarlos y conservarlos.
- Elaboración: hay que preparar la materia prima para la posterior elaboración, es decir, limpiar y preparar los alimentos. Una vez esté todo listo hay que cocinarlos.
- Post-elaboración: servir y emplatado los alimentos para que los alumnos lo consuman.

### TÉCNICAS CULINARIAS Y RECOMENDACIONES PARA SERVIR LOS PLATOS.

Los buenos hábitos saludables respecto a la alimentación se desarrollan a lo largo de toda nuestra vida, no solo es importante comer fruta, verdura, legumbres... también es importante hacerlo de una forma dinámica, divertida y apetecible, estimulando el gusto y el deseo por los platos que vamos a ingerir.

Siempre hemos escuchado la expresión de que “el ser humano come con los ojos” y en cierta parte es cierto. Si vemos una comida apetecible, con buenas texturas, colores y que huele bien, es más fácil de ingerirla.

Es importante destacar este apartado porque normalmente, en las escuelas que disponen de comedores escolares y sobre todo en los que tienen cocina integrada, los alumnos pueden oler el menú que se está preparando durante el día para la comida y si huele bien, esto les abrirá el apetito. Si ya van receptivos para la hora de comer, también es importante, a la hora de presentarles los platos, que puedan “comer con los ojos”, que sea un plato visual.

El Gobierno de España, mediante la guía de comedores escolares, da una serie de técnicas en la presentación y también en las recetas para mejorar este ámbito tan importante en los comedores escolares:

- Presentar las verduras con la cocción adecuada. Si no está en el punto correcto de textura, pierden el color e incluso los nutrientes.
- Sazonar las verduras, es decir, añadirles sal y aceite para hacerlas más atractivas al paladar de los niños.
- Cocinarlas con algún alimento complementario como puede ser el jamón serrano o algún salteado.
- Utilizar la técnica de las verduras a la parrilla: se puede realizar preparando las verduras a la plancha que les da un sabor diferente y un color dorado que resaltarán.
- Utilizar las verduras como guarnición mayormente, aunque también tiene que ser un menú variado en el que pueden comer patatas fritas.
- Añadir verduras y hortalizas en platos “camufladas” ya sea en lasañas o canelones. De esta manera están integradas en el plato principal, pero como complemento.
- Los purés son un acierto seguro, combinando las verduras con bases de patatas.
- Originalidad a la hora de presentar los platos y las bandejas de las que se sirve.
- No llenar el plato.
- Acompañar el pescado de salsas y guarniciones apetitosas.

## CONTEXTUALIZACIÓN

### CONTEXTO DE CENTRO

El Colegio Dulce Nombre de Jesús se ubica en Oviedo, es más conocido como las Dominicas debido a las Hermanas Dominicas de la Anunciata. Es un colegio católico y pertenece a la Fundación Educativa Francisco Coll.

En Asturias había varias comunidades de Dominicas, pero ninguna en Oviedo y como las hermanas debían desplazarse varias veces a esta localidad y tener que hospedarse en diferentes sitios, decidieron abrir un centro en la capital.

Lo que comenzó siendo un convento y casa de hospedaje, se convertiría posteriormente en un centro de enseñanza que poco a poco se irá haciendo más y más grande hasta a llegar al actual.

### CONTEXTO DE AULA/COMEDOR

La empresa encargada de gestionar el comedor de este colegio es Colectividades Caleatur, una empresa de León.

En lo que a las instalaciones destinadas al comedor se refiere, cuenta con 4 comedores que se dividen dependiendo del turno y los cursos.

En el primer turno, de 12.20 a 13.00 se atienden a los alumnos de educación infantil, en concreto, a los tres ciclos y al primer curso de educación primaria. Estos alumnos se dividen entre los 4 comedores.

En el segundo turno, de 13:30 a 14.00 acuden los alumnos de primaria desde Segundo a sexto de primaria, que también se dividen entre los cuatro comedores. Y, por último, de 14:30 a 15:00 los alumnos de secundaria y bachillerato, que sólo requieren de un comedor.

Como la edad sobre la que vamos a centrar la investigación es Educación Infantil, nos fijaremos en dicho comedor. Éste está adaptado a esta edad: las mesas y las sillas son de un tamaño adecuado para los alumnos.

Los utensilios que manejan son los siguientes:

- Vaso
- Cubiertos: cuchara, cuchillo, tenedor y cucharilla
- Bandeja con diferentes compartimentos: 1er plato, 2º plato, cubertería, pan y vaso.
- Servilleta.

En el turno que vamos a analizar en profundidad, se utiliza la bandeja de plástico con diversos compartimentos ya que es más fácil de servir y manejar por los alumnos de Educación Infantil.

Desde el propio centro, se ponen en contacto con las familias para proporcionarles una “guía” del comedor que consta con la información necesaria para apuntarse al servicio, el calendario, las normas de funcionamiento, los precios y la forma de pago, el propio menú, las normas de convivencia y el seguimiento de los alumnos.

## OBJETIVOS:

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es analizar el menú escolar de una semana que reciben los alumnos de infantil del Colegio de las Dominicas de Oviedo. También llevar a cabo un estudio sobre la cantidad de comida que se les proporciona y la ingesta de calorías.

El objetivo secundario es descubrir si el menú está a gusto de los consumidores, en este caso de los alumnos. Si les gusta el sabor de la comida, si tienen un criterio y control entre la comida que piden y la que realmente se comen...

Para llevar a cabo este estudio, nos apoyaremos en el menú semanal, concretamente en la última semana del mes de marzo. Este planing lo proporciona el colegio, aunque es preparado por la empresa que lleva el comedor, en este caso, Caleastur. Esta información la encontramos en el anexo 1.

Se medirá y describirá la composición nutricional y el aporte calórico.

Así mismo, se evaluará la adecuación del gusto de los niños, a través de un análisis de la actitud e ingesta de los niños ante cada comida.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se trata de un análisis descriptivo prospectivo sobre la cantidad de comida que los alumnos ingieren en el periodo del comedor escolar, así como, de las calorías que esta dieta les proporciona.

Para el estudio nutricional se estima el peso del alimento servido en cada plato y se establece su composición en nutrientes y en el rendimiento calórico, para después compararlo con el estándar recomendado por las guías de nutrición. Para ello me basaré en las siguientes tablas:

**Tabla 1**

*Frecuencia de consumo de alimentos recomendados en la programación de los menús escolares.*

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL	OBSERVACIONES
<b>Primeros platos</b>		
Arroz	1	Preferiblemente integral
Pasta	1	Preferiblemente integral
Legumbres	1-2	
Hortalizas	1-2	Si el plato está constituido únicamente por patata no se considera una ración de verduras y hortalizas
<b>Segundos platos</b>		
Carne		No más de 3 a la semana
- Carne blanca	1-3	Incluye la carne de ave (pavo, pollo, etc.) y conejo
- Carne roja o procesada <sup>1</sup>	0-1	Incluye la carne de ternera, cerdo, salchichas <sup>1</sup> , hamburguesas <sup>1</sup> , albóndigas <sup>1</sup> , etc.
Pescados	1-3	Debe diversificarse pescado blanco y azul. Evitar servir pescado de piezas grandes en menores de 10 años
Huevos	1-2	
<b>Guarniciones</b>		
Ensaladas variadas	3-4	
Otras guarniciones	1-2	Patatas, hortalizas, legumbres, etc.
<b>Postres</b>		
Frutas frescas y de temporada	4-5	
Postres lácteos	0-1	Preferentemente yogur o cuajada sin azúcares añadidos o queso fresco sin sal
<b>Técnicas culinarias</b>		
Precocinados	Ocasional (≤ 3 mes)	Croquetas, pizzas, etc.
Fritura 2º plato	≤ 2 semana	Rebozados, enharinados, etc.
Fritura guarnición	≤ 1 semana	Patatas fritas, patatas chips, etc.

*Fuente.* Documento de consumo sobre la alimentación en los centros educativos. Estrategia NAOS.

**Tabla 2**

*Peso en gramos de los alimentos recomendado para la ingesta de alumnos de educación infantil.*

Alimento	Plato principal*	Guarnición*
Verduras y hortalizas	80-150 g	20-40 g
Patatas	80-150 g	20-38 g
Pasta	40-70 g	10-18 g
Arroz	40-70 g	10-18 g
Legumbres	35-50 g	9-12 g
Pan	25-50 g	
Carne	Sin huesos	50-85 g
	Con huesos	65-110 g
Pescado (limpio y sin espinas)	50-85 g	
Huevos	64 g	
Fruta	80-150 g	
Lácteos	Leche 100-200 g	
	Yogur 125 g	
	Queso 20-60 g	

*Fuente.* Guía de comedores escolares. Programa Perseo; estrategia NAOS.

**Tabla 3***Ingesta energética diaria y porcentaje de energía de la comida del mediodía según edad escolar*

	EDAD en años	ENERGÍA kcal/día	35% ENERGÍA kcal/día
niñas	3-8	1642	575
niños	3-8	1742	610
niñas	9-13	2071	725
niños	9-13	2279	798
niñas	14-18	2638	829
niños	14-18	3152	1103

*Fuente.* Guía de comedores escolares y alimentación. Gobierno de Aragón. (2022)

Teniendo en cuenta estas tablas, comienzo el estudio del menú semanal mediante la calculadora de dietas de acceso libre, elaborada y publicada en la Web por el Centro de Investigación en Endocrinología y Nutrición Clínica, estimando el peso de la comida que ingieren, el valor calórico que supone, las proteínas, las grasas y los carbohidratos.

Para ello utilizaré una tabla en la que mida cada una de las variables. Primero el peso de los alimentos del menú diario y posteriormente los principios activos de cada plato. El material utilizado será el siguiente:

FECHA:		
Macarrones con tomate	Lomo con ensalada	Manzana
Macarrones:	Lomo:	¼ de manzana:
Tomate frito:	- Mínimo:	2/4 de manzana:
Aceite de oliva:	- Máximo:	¾ de manzana:
Sal fina:	Ensalada:	

Tras completar esta tabla en la que se estima el peso de las comidas en gramos (aunque no es exacto) se cumplimentará la siguiente tabla con los principios activos que proporcionan los alimentos del menú diario:

FECHA: LUNES 27 DE MARZO		
Macarrones con tomate	Lomo con ensalada	Manzana
- Valor calórico [V.C]:	Lomo:	Manzana: (1 porción)
- Carbohidratos:	- V. C:	- V.C:
- Proteínas:	- Carbohidratos:	- Carbohidratos:
- Grasas:	- Proteínas:	- Proteínas:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grasas:</li> </ul> Ensalada: <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C:</li> <li>- Carbohidratos:</li> <li>- Proteínas:</li> <li>- Grasas:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grasas:</li> </ul> Manzana: (2 porciones) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C:</li> <li>- Carbohidratos:</li> <li>- Proteínas:</li> <li>- Grasas:</li> </ul> Manzana: (3 porciones) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C:</li> <li>- Carbohidratos:</li> <li>- Proteínas:</li> <li>- Grasas:</li> </ul>
--	---	---

Las tablas de los demás días de la semana se cubrirán de la misma manera que las anteriores, ajustándolas al menú de cada día.

Por último, analizaré la satisfacción con el siguiente formulario que rellené diariamente en el propio establecimiento y donde se analizan diversas variables:

- Cantidad de comida ingerida respecto a la ración administrada, evaluándolo según la escala elaborada al efecto en 3 alternativas: come entre dos y todo (se puntúa como 3), si come entre uno y menos de dos tercios (se puntúa como 2) y si come menos de un tercio se puntúa como 1. También se recogen acotaciones recogidas “in situ” por la observadora.
- Una valoración de la observadora respecto a la presentación, aspecto y temperatura del menú.

ALUMNO 1	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato					
2º plato					
Postre					

## RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN:

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Estimación de los pesos de cada plato y menú diario:

FECHA: LUNES 27 DE MARZO		
Macarrones con tomate (100g)	Lomo con ensalada	Manzana
Macarrones: 60g Tomate frito: 40g Aceite de oliva: 10g Sal fina: 1g	Lomo: - Mínimo: 37,5g - Máximo: 75g Ensalada: 30g	¼ de manzana: 50g 2/4 de manzana: 100g ¾ de manzana: 150g

<b>FECHA: MARTES 28 DE MARZO</b>		
Puré de legumbres (1 ración)	Carne asada con champiñones	Yogurt
Lentejas: 30g Patata: 15g Menestra: 15g Aceite de oliva: 5g Sal fina: 1,5g	Carne: - 1 filete fino: 80 g Champiñones: 20g	Yogur de sabor fresa: - Medio: 62,5g - Entero: 125g

<b>FECHA: MIÉRCOLES 29 DE MARZO</b>		
Arroz a la asturiana (1 ración)	Tortilla de patata con ensalada	Gelatina
Arroz: 70g Salchichas: 20g Tomate Frito: 20g Aceite de oliva: 10g Ajo: 2g Sal fina: 3g	1 porción de tortilla: 120g - Patata: 65g - Huevo: 25g - Cebolla: 25g - Aceite de oliva: 8g - Sal: 1,5g Ensalada: 30g	Gelatina de fresa: - Medio: 45g - Entero: 90g

<b>FECHA: JUEVES 30 DE MARZO</b>		
Sopa de fideos (1 ración)	Hamburguesa con patatas	Manzana
Fideos: 45g Caldo: 40g Pollo: 15g Sal fina: 3g	0,5 disco de hamburguesa: 50g 1 discos de hamburguesa: 100g Patatas fritas: 85g	¼ de manzana: 50g 2/4 de manzana: 100g ¾ de manzana: 150g

<b>FECHA: VIERNES 31 DE MARZO</b>		
Lentejas estofadas (1 ración= 100g)	Merluza en salsa	Leche
Lentejas: 70g Aceite de oliva: 10g Verduras: 20g Ajo: 2g Laurel: 1g Pimentón: 1g Sal fina: 1g	Merluza, 1 filete: 100g Limón: 7,5g Aceite de Oliva: 6g Sal fina: 1g	Mínimo: 125g Máximo: 250g

Rendimiento calórico. Proporción de carbohidratos, proteínas y grasas que contiene cada plato.

<b>FECHA: LUNES 27 DE MARZO</b>		
Macarrones con tomate (100g)	Lomo con ensalada	Manzana
- Valor calórico [V.C]: 535,25kcal - Carbohidratos: 53,52g - Proteínas: 21,46g - Grasas: 26,13g	Lomo: (75g) - V. C: 207,75kcal - Carbohidratos: 0g - Proteínas: 22,50g - Grasas: 12,75g Ensalada: (30g) - V.C: 4kcal - Carbohidratos: 0.9g - Proteínas: 0.3g - Grasas: 0,1g	Manzana: (1 porción) - V.C: 26kcal - Carbohidratos: 6,9kcal - Proteínas: 0,1g - Grasas: <0,1g Manzana (2 porciones) - V.C: 53kcal - Carbohidratos: 13,8g - Proteínas: 0,3g - Grasas: 0,2g Manzana: (3 porciones) - V.C: 78kcal - Carbohidratos: 20,7g - Proteínas: 0,4g - Grasas: 0,3g

<b>VALOR CALORICO DEL MENÚ</b> 772 KCAL		
CARBOHIDRATOS 67,7	GRASAS 39	PROTEÍNAS 44,36

<b>FECHA: MARTES 28 DE MARZO</b>		
Puré de legumbres (100g)	Carne asada con champiñones	yogurt
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor calórico [V.C]: 321kcal</li> <li>- Carbohidratos: 39g</li> <li>- Proteínas: 15g</li> <li>- Grasas: 11g</li> </ul>	1 filete de carne: (80g) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V. C: 104,8kcal</li> <li>- Carbohidratos: 0g</li> <li>- Proteínas: 16,5g</li> <li>- Grasas: 4,32g</li> </ul> Champiñones: (20g) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 6kcal</li> <li>- Carbohidratos: 1,1g</li> <li>- Proteínas: 0,20g</li> <li>- Grasas: 0,1g</li> </ul>	Un yogurt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 124kcal</li> <li>- Carbohidratos: 23,3kcal</li> <li>- Proteínas: 5g</li> <li>- Grasas: 1.4g</li> </ul>
<b>VALOR CALORICO DEL MENÚ</b> 555KCAL		
CARBOHIDRATOS 63,4	GRASAS 16,82	PROTEÍNAS 36,7

<b>FECHA: MIÉRCOLES 29 DE MARZO</b>		
Arroz a la asturiana (100g)	Tortilla de patata con ensalada (100g)	Gelatina
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor calórico [V.C]: 552kcal</li> <li>- Carbohidratos: 62,4g</li> <li>- Proteínas: 12,2g</li> <li>- Grasas: 25,6g</li> </ul>	1 porción de tortilla: <ul style="list-style-type: none"> <li>- V. C: 344,8kcal</li> <li>- Carbohidratos: 26,4g</li> <li>- Proteínas: 11,12g</li> <li>- Grasas: 21,6g</li> </ul> Ensalada: (30g) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 4kcal</li> <li>- Carbohidratos: 0.9g</li> <li>- Proteínas: 0.3g</li> <li>- Grasas: 0,1g</li> </ul>	Una gelatina: <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 304kcal</li> <li>- Carbohidratos: 0kcal</li> <li>- Proteínas: 75,60g</li> <li>- Grasas: 0g</li> </ul>
<b>VALOR CALORICO DEL MENÚ</b> 1204KCAL		
CARBOHIDRATOS 89,7	GRASAS 43,3	PROTEÍNAS 99,2

<b>FECHA: JUEVES 30 DE MARZO</b>		
Sopa de fideos (100g)	Hamburguesa con patatas	Manzana
<ul style="list-style-type: none"> <li>- V. C: 104,6kcal</li> <li>- Carbohidratos: 19,5g</li> <li>- Proteínas: 4,24g</li> <li>- Grasas: 1,08g</li> </ul>	Disco: normal (100g) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V. C: 245kcal</li> <li>- Carbohidratos: 0.0g</li> <li>- Proteínas: 15g</li> <li>- Grasas: 20,5g</li> </ul> Patatas fritas: (85g) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 209kcal</li> <li>- Carbohidratos: 20,4g</li> <li>- Proteínas: 2,55g</li> <li>- Grasas: 12,75g</li> </ul>	Manzana: (1 porción) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 26kcal</li> <li>- Carbohidratos:6,9kcal</li> <li>- Proteínas:0,1g</li> <li>- Grasas:&lt;0,1g</li> </ul> Manzana (2 porciones) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 53kcal</li> <li>- Carbohidratos:13,8g</li> <li>- Proteínas:0,3g</li> <li>- Grasas:0,2g</li> </ul> Manzana: (3 porciones) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 78kcal</li> <li>- Carbohidratos:20,7g</li> <li>- Proteínas: 0,4g</li> <li>- Grasas: 0,3g</li> </ul>
<b>VALOR CALORICO DEL MENÚ</b>		
584,6KCAL		
CARBOHIDRATOS 46,8	GRASAS 34,43	PROTEÍNAS 21,89

<b>FECHA: VIERNES 31 DE MARZO</b>		
Lentejas estofadas (100g)	Merluza en salsa	Leche
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor calórico [V.C]: 523kcal</li> <li>- Carbohidratos: 46g</li> <li>- Proteínas: 22,2g</li> <li>- Grasas: 27,8g</li> </ul>	1 filete de merluza (100g): <ul style="list-style-type: none"> <li>- V. C: 311,5kcal</li> <li>- Carbohidratos: 21,4g</li> <li>- Proteínas: 21,5g</li> <li>- Grasas: 14g</li> </ul>	Un vaso de leche: (250g) <ul style="list-style-type: none"> <li>- V.C: 162kcal</li> <li>- Carbohidratos: 12,5kcal</li> <li>- Proteínas: 7,50g</li> <li>- Grasas: 7,50g</li> </ul>
<b>VALOR CALORICO DEL MENÚ</b>		
995,5 KCAL		
CARBOHIDRATOS 80	GRASAS 49,3	PROTEÍNAS 51,2

Tras haber analizado todos los datos rigurosamente las tablas de los menús semanales elaborados por el colegio de las Dominicás de Oviedo, podemos deducir basándonos en la tabla de frecuencias de consumo (tabla 1) que el menú semanal que ofrece el colegio cumple con los objetivos recomendados por el departamento de Sanidad del Gobierno de España.

Todas las opciones cuentan con un plato principal con base de arroz (1 vez a la semana), pasta (1 vez a la semana) y legumbres u hortalizas (1-2 veces a la semana). Un segundo plato compuesto principalmente por carne, pescado o huevos, cuya frecuencia recomendable en el caso de la carne, depende del tipo: si es carne magra, la frecuencia es de 1-3 veces semanales, mientras que, en el caso de la roja o procesada, se recomienda únicamente 1 vez a la semana. Las raciones de pescado recomendadas son de 1-3 veces semanales y a ser posibles variando el tipo de pescado. Los huevos se pueden introducir en el menú de 1 a 2 veces semanalmente y variando la técnica de elaboración.

En todos los segundos platos, el plato se acompaña de una guarnición, principalmente ensaladas u otro tipo de hortalizas o legumbres.

Para el postre se ofrecen principalmente dos tipos de productos, lácteos o frutas, preferiblemente siendo cero azúcares y sin sal en caso de servir queso fresco.

Comparando los resultados recomendados con el menú mensual, se puede observar que, en alguna semana del mes, no se cumple la frecuencia de consumo de los segundos platos, particularmente en el caso de la carne roja o procesada, que se sirve más que la carne magra.

En el caso del pescado, también podemos destacar que las raciones recomendadas no se cumplen en algunas ocasiones, ya que la recomendación es de 1-3 veces y solamente se sirve una vez a la semana.

Partiendo del hecho de que el análisis se centra en una sola comida al día, los padres, se deberían encargar de complementar la dieta en sus hogares el resto del día o de la semana.

Respecto a la cantidad de comida que se les proporciona, hay que destacar que las proporciones tienen un máximo y un mínimo estipulado, el cual, se ajusta a los gramos exigido, pueden variar dependiendo de cada alumno ajustándose a los criterios preestablecidos.

En el estudio, se puede observar que estas cantidades se cumplen con normalidad en la mayoría de los casos, exceptuando las porciones de fruta y la guarnición de ensalada.

En cuanto a la ingesta recomendada de energía y nutrientes para los alumnos de educación infantil, que varían entre las edades de tres a seis años, debemos centrarnos en los valores de una sola comida, en este caso, la comida (al medio día).

Como podemos observar en la tabla 3, sobre la Ingesta energética diaria y porcentaje de energía de la comida del mediodía según edad escolar, hace distinción entre las kcal que deben ingerir los niños y las niñas, pero para analizar los resultados del estudio realizado, nos basaremos en la siguiente tabla que se adapta tanto a niños como niñas.

Nos basaremos en los datos teóricos descritos en la justificación de este TFG para verificar la adecuada composición calórica del menú: el 35% de las calorías totales diarias recomendadas (1800 kcal) son 640 Kcal.

De ellas, el 50% deberían ser hidratos de carbono (320 kcal = 80 g), el 30% grasas (192 kcal = 21,5 g) y el 20% restante, proteínas (128 kcal = 32g).

Par analizar los datos de forma más sencilla, se utiliza la siguiente tabla:

KCAL		HIDRATOS DE CARBONO	GRASAS	PROTEÍNAS
<b>TOTALES</b>	<b>35% (comida)</b>	50% = 320 kcal	30% = 192 kcal	20% = 128kcal
1800kcal	640kcal	80g	21,5g	32g
LUNES	772Kcal	67,7g	39g	44,36g
MARTES	555Kcal	63,4g	16,82g	36,7g
MIÉRCOLES	1204Kcal	89,7g	43,3g	99,2g
JUEVES	584,6Kcal	46,8g	34,43g	21,89g
VIERNES	995Kcal	80g	49,3g	51,2g

Teniendo en cuenta estos datos y comparándolos con la cantidad de comida que los alumnos adquieren mediante el menú y su rendimiento calórico, podemos ver que, las cantidades servidas si se asemejan a las recomendadas y los valores nutricionales de estas cantidades, por lo general, están dentro de los límites establecidos para estas edades. Aunque en algunos días, la cantidad de kilocalorías sobrepasa los baremos recomendados, no es algo habitual si se cotejan los resultados a lo largo de la semana o mensualmente.

Exceptuando el miércoles 29 de marzo, en el que se sirve una comida inusual dentro del menú como la tortilla de patata, haciendo que el consumo de grasas se duplique y el de las proteínas se dispare, mientras que los hidratos de carbono se mantienen en un baremo normal.

Por otra parte, podemos analizar otras variables como pueden ser el aspecto, textura, olor, variedad... las cuales se estudian mediante unas hojas de campo rellenas en el anexo 2.

En estas, se puede observar la cantidad de comida que los alumnos piden a la monitora (en este caso yo) y lo que realmente comen. Estas hojas van acompañadas de unas observaciones respecto a las variables nombradas anteriormente.

Basándome en la observación directa, se observa que a los alumnos les agrada tanto el aspecto de la comida como el olor. Por lo general no rechazan ningún alimento de forma radical, siempre son capaces de probarlo e incluso darse cuenta de que si les gusta. Aunque hay algunos alimentos peor recibidos para los niños de estas edades como pueden ser la ensalada y las verduras (champiñones y zanahoria).

La comida siempre viene a la temperatura correcta e incluso en algunas ocasiones viene un poco más caliente de lo recomendable como, por ejemplo, con la sopa.

A la hora de que los alumnos comiencen a comer, también se tiene en cuenta en el menú que sean comidas adecuadas, como pescado sin espinas, carne sin huesos, una cocción correcta de los huevos, las carnes también se sirven sin nervios, en la medida de lo posible. Por otra parte, las monitoras, en esta franja de edad, se encargan de ayudar a los niños a comer, partiéndoles la carne en trozos pequeños, revisando el pescado por si tiene espinas...

Para acompañar a estas afirmaciones, en el anexo 3, se adjuntan fotos de los platos que se sirven en dicho comedor escolar y las fichas con los comentarios recogidos para cada plato de cada menú.

## CONCLUSIONES:

La normativa de funcionamiento de los comedores escolares está regulada por ley con desarrollos posteriores por parte de las Comunidades Autónomas. No hemos encontrado adaptaciones por parte del Principado de Asturias.

Es preciso inculcar, desde la etapa escolar infantil, estilos de vida saludables, que incluyan una equilibrada relación entre una buena alimentación y una actividad física adecuada

Es clave educar en un adecuado reparto de nutrientes a lo largo del día, repartiendo la ingesta en cinco comidas cada una con un rendimiento calórico específico y generalizando el consumo de agua como bebida base.

Dentro de los hábitos higiénicos dietéticos vinculados a la alimentación, debemos enseñar a los niños a dedicar un tiempo específico a comer, masticar bien la comida... para que se produzca una buena digestión.

Una vez realizado el estudio de los datos y su análisis, se puede llegar a la conclusión de que el comedor del colegio estudiado es adecuado en cuanto a nutrición; se cumple la cantidad estipulada y la variedad del menú, así como otros aspectos como la textura, la temperatura, el entorno y la presentación. En cuanto a la ingesta de nutrientes que los alumnos en estas edades deben comer en una sola comida, en la mayoría de los casos el resultado está dentro de los niveles esperados, aunque, algún día, se observa exceso de kilocalorías.

El comedor está capacitado para llevar a cabo menús especiales para alumnos con intolerancias y alergias. Para ello, cuenta con un personal cualificado, dotada de una preparación previa como el curso de Manipulador de Alimentos, Primeros Auxilios y Patologías/alergias.

Analizando el menú mensual, se puede observar que sí se cumple con la variedad de alimentos, pero la frecuencia de algunos alimentos como la carne magra y el pescado es menor de la recomendada por el Ministerio de Sanidad.

Para obtener resultados más precisos, sería conveniente ampliar este estudio a más centros escolares y durante un periodo de tiempo más amplio. Como conclusión final, hay que seguir mejorando día a día todos estos aspectos sobre la nutrición y alimentación desde preescolar en el comedor, ya que este es el lugar idóneo para enseñarles hábitos saludables de alimentación y otros como la utilización de los utensilios, hábitos de socialización, tolerancia.

## ANEXOS:

### ANEXO I: MENU MENSUAL DE MARZO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES 1	JUEVES 2	VIERNES 3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menestra de verduras.</li> <li>• Tortilla de patata con tomate.</li> <li>• Gelatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentejas estofadas</li> <li>• Roti de pavo con puré de patata</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espirales gratinadas</li> <li>• Bacalao con pisto</li> <li>• Yogurt</li> </ul>
6	7	8	9	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Judía verde guisada</li> <li>• Lacón asado con cachelos</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alubias estofadas</li> <li>• Revuelto del chef</li> <li>• Yogurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crema de calabacín</li> <li>• Escalopines con patatas</li> <li>• fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopa de cocido</li> <li>• Cocido completo</li> <li>• Gelatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz con tomate</li> <li>• Lenguado a la romana con salsonesa</li> <li>• Leche</li> </ul>
13	14	15	16	17
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alubias pintas estofadas</li> <li>• San Jacobo con ensalada</li> <li>• Yogurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puré de verduras</li> <li>• Albóndigas de merluza con arroz blanco</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patatas viudas</li> <li>• Filete ruso con tomate aliñado</li> <li>• Gelatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macarrones boloñesa</li> <li>• Pechuga de pollo con ensalada</li> <li>• Yogurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentejas campesinas</li> <li>• Huevos mimosa</li> <li>• Fruta</li> </ul>
20	21	22	23	24
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guisantes con jamón</li> <li>• Albóndigas con patatas</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espagueti carbonara</li> <li>• Huevos riojana</li> <li>• Gelatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puré natural</li> <li>• Pollo guisado con patata</li> <li>• Leche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pote asturiano</li> <li>• Croquetas y empanadillas</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paella mixta</li> <li>• Dorada al horno</li> <li>• Yogurt</li> </ul>
27	28	29	30	31
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macarrones con tomate</li> <li>• Lomo a la plancha con ensalada</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puré de legumbres</li> <li>• Carne asada con champiñones</li> <li>• Yogurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz a la asturiana</li> <li>• Tortilla de patata con ensalada</li> <li>• Gelatina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopa de tropiezos</li> <li>• Hamburguesa con patatas</li> <li>• Fruta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentejas estofadas</li> <li>• Merluza en salsa</li> <li>• Leche</li> </ul>

ANEXO II: HOJAS DE CAMPO: semana del 27 de marzo al viernes 31 de 2023

LUNES (Macarrones con tomate, lomo con ensalada y manzana)

ALUMNO 1	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X			2	X
2º plato		X   X	3		
Postre		X	3		

Observaciones: No calcula las cantidades que va a comer previamente. Pidió máximo de macarrones y dejó la mitad.

ALUMNO 2	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X			1	X
2º plato		X   X	3		
Postre		X	3		

Observaciones: no calcula las cantidades que va a comerse, también, pidió máximo de macarrones y dejó, un poco más de la mitad.

ALUMNO 3	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		X
2º plato		X   X	3		
Postre	X		3		

Observaciones: se terminó todo lo que pidió y de postre tomó dos chachos de manzana.

ALUMNA 4	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		X
2º plato		X   X	3		
Postre		X	3		

Observaciones: Se comió todo lo que pidió

ALUMNA 5	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		X
2º plato		X   X	3		
Postre		X	3		

Observaciones: se terminó todo lo que pidió y comió una buena cantidad de todos los platos.

Observaciones generales: la presentación de la comida es correcta, los macarrones están sueltos, con bastante tomate. Los filetes de lomo tenían buen color y la ensalada estaba bien aliñada (solo hojas de lechuga) el lomo y la lechuga se sirvieron por separado. La fruta está previamente cortada y dividida en 4 trozos, sin pelar y sin el corazón de la manzana.

El sabor de la comida es correcto, tanto el primero como el segundo tenían buen sabor, como comida casera.

MARTES (puré de legumbres, carne asada con champiñones y yogurt)

ALUMNO 1	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		X
2º plato		X (C)   X(CH)		2   1	
Postre			3		

Observaciones: Comió mucho puré y poca carne asada. Probó los champiñones.

ALUMNO 2	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato		X+	3		X
2º plato		X (C)   X(CH)	2 (C)	1 (CH)	
Postre			3		

Observaciones: pidió normal de puré y poca carne, probando solo los champiñones.

ALUMNO 3	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		X
2º plato	X (C)   X(CH)		3		
Postre			3		

Observaciones: terminó todo lo que pidió y se comió todos los champiñones.

ALUMNA 4	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X-		3		X
2º plato		X (C)   X(CH)	2 (C)	1 (CH)	
Postre				2	

Observaciones: Primero, pidió máximo de puré, pero rectificó y le serví normal. De la carne pidió mínimo y pocos champiñones (solo los probó). Dejó un poco del yogurt.

ALUMNA 5	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato		X	3		x
2º plato		X (C)   X(CH)	3		
Postre			3		

Observaciones: Poco puré y poco de carne con champiñones, pero se comió todo lo que pidió.

Observaciones generales: el puré de legumbres es espeso y huele muy bien, tiene buen color y a los alumnos les encanta. La presentación de la carne asada es un poco peor. La cortan en rodajas muy finas y va acompañada de champiñones (en la misma bandeja). Este tipo de carne no les gusta mucho, pero ésta, en concreto, no la comen mal. Los champiñones de acompañamiento son pequeños y enteros, muy jugosos.

El sabor del puré es muy bueno, sabe a legumbres y no es muy fuerte, mientras que la carne está seca, cortada en rodajas muy finas y carente de salsa. En la misma bandeja están los champiñones que son pequeños y jugosos. En conjunto, el sabor es bueno, pero la presentación podría ser mejor.

MÉRCOLES (arroz a la asturiana, tortilla de patata con ensalada y gelatina)

ALUMNO 1	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINO EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X -		3		1
2º plato	X (T)	X (E)	3		
Postre			3		

Observaciones: No comió el pan, ya que el menú le gustaba mucho y se llenó con la comida.

ALUMNO 2	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X-			2	3
2º plato	X (T)	X (E)	3 (T)	2 (E)	
Postre			3		

Observaciones: pide máximo, pero se sirve normal y deja un par de cucharadas de arroz. Solo probó la lechuga.

ALUMNO 3	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X-		3		3
2º plato	X (T)	X (E)	3		
Postre			3		

Observaciones: terminó todo lo que pidió.

ALUMNA 4	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X-		3		3
2º plato		X+(T)   X (E)	3		
Postre		X		3	

Observaciones: terminó todo el primero y para el segundo casi estaba llena. No le gusta el postre.

ALUMNA 5	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X-		3		3
2º plato		X+(T)   X (E)	3		
Postre				2	

Observaciones: terminó el primero y pidió menos del segundo. Solo se comió media gelatina.

Observaciones generales: la presentación de la comida es buena, el arroz a la asturiana es arroz blanco con chorizo y manchado con la salsa de este. Por cada bandeja hay pocos trozos de chorizo así que tocan a 1 trozo por alumno más o menos. La tortilla de patata tiene muy buena pinta, cortada en trozos triangulares individuales. La gelatina es cero azúcares, de sabor fresa.

El sabor del primer plato es bueno, el arroz está suelto y el chorizo que lo acompaña sabe bien, aunque no lleva apenas sal. La tortilla de patata está muy buena de sabor, con la cuajada perfecta. La presentación es igual que la casera o la de un restaurante.

JUEVES (sopa de tropezos, hamburguesa con patatas y mandarina)

ALUMNO 1	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato	X- (H)	X (P)	3		
Postre		X	3		

Observaciones: Pidió mucha sopa sin tropezos y una hamburguesa con pocas patatas fritas que se terminó. De mandarina pidió mínimo que son dos gajos.

ALUMNO 2	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato	X- (H)	X (P)	3		
Postre		X	3		

Observaciones: Comió el máximo de sopa y un filete de hamburguesa con pocas patatas fritas. Terminó todos los platos y de postre tomó dos gajos de mandarina.

ALUMNO 3	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato	X (P)	X (H)		2	
Postre	X		3		

Observaciones: en el primer plato, pidió mucho y en el segundo pidió media de hamburguesa y muchas patatas, pero dejó algunas patatas fritas. De postre, pidió máximo de mandarina, pero no quiso una entera, se le sirvió media mandarina.

ALUMNA 4	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato		X+	3		X
2º plato	X-		3		
Postre		X	3		

Observaciones: poca sopa y normal de carne con patatas, se comió todo lo que pidió y calculó bien las cantidades que podía comer. De postre tomó dos gajos de mandarina.

ALUMNA 5	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato		X +	3		X
2º plato	X-(H)   X (P)		3		
Postre		X		1	

Observaciones: Pidió normal de sopa y de segundo un filete de hamburguesa y muchas patatas. Se terminó todo menos los dos gajos de mandarina que solo chupó el jugo de dentro.

Observaciones generales: la presentación de ambos platos es buena, la sopa tiene buen color y bastantes fideos, huele bien, aunque tiene pocos tropezos. Las hamburguesas vienen en una bandeja con salsa de tomate, las patatas vienen en otra bandeja. Tienen buen color y están crujientes con bastante sal. La mandarina se sirve ya pelada y cortada en gajos.

El sabor de la sopa es bueno, es sopa de pollo con tropezos de carne y pollo. Las hamburguesas son filetes de carne individuales con salsa de tomate, está bueno, pero para mí

gusto sabe muy fuerte. Las patatas fritas están muy buenas, recién fritas y crujientes con la cantidad de sal perfecta. La mandarina está dulce y sin pepitas.

VIERNES (lentejas estofadas, merluza en salsa con patatas al horno y leche)

ALUMNO 1	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato		X		2	
Postre	X		3		

Observaciones: pidió mucho puré y mínimo de pescado sin patatas que no se terminó, aunque lo probó y comió la mitad. Se bebió toda la leche.

ALUMNO 2	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato	X			1	
Postre	X		3		

Observaciones: Pidió máximo de puré y máximo de pescado con patatas, pero dejó todo el pescado (dos trozos). Para el postre pidió máximo y se terminó el vaso de leche.

ALUMNO 3	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato		X	3		
Postre	X		3		

Observaciones: primer plato de puré hasta arriba y mínimo de pescado con patatas. Se tomó un vaso de leche de postre.

ALUMNA 4	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		3
2º plato		X	3		
Postre	X		3		

Observaciones: pidió mucho puré y mínimo de pescado con patatas. De postre, se tomó todo el vaso de leche.

ALUMNA 5	MÁXIMO	MÍNIMO	TERMINÓ EL PLATO	NO TERMINÓ	PAN
1er plato	X		3		X
2º plato		X	3		
Postre		X		2	

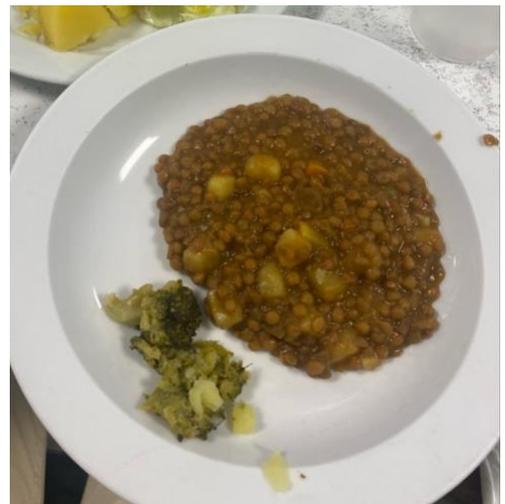
Observaciones: Mucho puré y poco pescado sin patatas. No se terminó la leche, dejó un poco en el vaso.

Observaciones generales: la presentación de ambos platos es buena, el puré tenía buen color y olor, es espeso y bien pasado. El pescado viene en bandejas junto con las patatas, tiene muy buena presentación y olor, pero con muchas espinas que es un problema tanto para los alumnos como para las monitoras. La leche se sirve directamente del brik.

El sabor del puré es bueno, es uno de los purés más ricos que ofrece el comedor; el pescado, en cambio, no está muy bueno, está lleno de espinas y sabe poco a pescado fresco. Las patatas que le acompañaban, en cambio, estaban jugosas y muy buenas. La leche es semidesnatada.

ANEXO III: Evidencias visuales de la comida servida en el comedor.

Quiero destacar que estas fotografías son de las comidas que se proporcionan a las monitoras del comedor, que en la mayoría de los casos es igual que el de los alumnos, a excepción de la ensalada, que para monitoras lleva rodajas de tomate.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Alimentación saludable. (s.f.). Estilos de vida saludable. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Recuperado de: <https://estilosdevidasaludable.sanidad.gob.es/alimentacionSaludable/queSabemos/informacionAlimentos/grupos/home.htm>

Alma-Ata. (1978). Declaraciones de Alma-Ata. *The Pan American Health Organization Promoting Health in the Americas*, 1-3. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Alma-Ata-1978Declaracion.pdf>

Ferrara, F. (1975). En torno al concepto de salud. *Revista de salud pública de la plata-Argentina*, 8, 115-120. <https://www.ms.gba.gov.ar/ssps/repositorio/libros/elec504.pdf>

La voz de Asturias. (1995). La Alimentación y Nutrición. En Enciclopedia Asturiana de la Salud.

Leticia. (2017, abril). *La educación para la salud según la ley actual: una visión crítica. Derivado del Derecho Constitucional, reconocido en el Art. 43, la educación para la Salud siempre se ha reconocido importante para su inclusión en el currículo escolar. Pero no basta con eso, hay que desarrollarlo... School nurses*. <https://schoolnurses.es/educacion-para-la-salud-vision-critica/>

Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. *Boletín Oficial del Estado*, 160, sec. I, de 6 de julio de 2011. <https://www.boe.es/eli/es/l/2011/07/05/17/con>

Ley Orgánica 1/1990, de 03 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. (1990). *Boletín Oficial del Estado*, 238, ¿sección?, del 04 de octubre de 1990, 28927-28942. <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1>

Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. (2002). *Boletín Oficial del Estado*, 307, ¿sección?, del 24 de diciembre de 2002, 45188-45220. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2002/12/23/10>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación. (2006). *Boletín Oficial del Estado*, 106, sec. I, de 04 de mayo de 2006, 17158 a 17207. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. (2013). *Boletín Oficial del Estado*, 295, ¿sección?, del 10 de diciembre de 2013, 2013-12886. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo en la redacción dada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, en adelante LOE-LOMLOE. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, sec. I, del 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Ministerio de Sanidad y Política Social, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2010). *Guía de comedores escolares*. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zlxDBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gu%C3%ADa+de+comedores+escolares+programa+perseo&ots=5gnJwYnQm6&sig=5Ahr5AuX4yxSgSvxV03ktMoip7Q#v=onepage&q=gu%C3%ADa%20de%20comedores%20escolares%20programa%20perseo&f=false>

Ministerio de Sanidad, departamento de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de Aragón. (2020). *Guía de comedores escolares y alimentación en los centros educativos de la comunidad*

autónoma de Aragón. Recuperado de:  
[https://www.aragon.es/documents/20127/1650151/GUIA\\_COMEDORES\\_ESCOLARES\\_ARAGON\\_2022.pdf/e0c5d27d-5def-ce63-1749-c1d0b7eea3f4?t=1647003491700](https://www.aragon.es/documents/20127/1650151/GUIA_COMEDORES_ESCOLARES_ARAGON_2022.pdf/e0c5d27d-5def-ce63-1749-c1d0b7eea3f4?t=1647003491700)

Ministerio de Educación, Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia NAOS (2010). *Documento de consenso sobre alimentación en los centros educativos*. Recuperado de:  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento\\_consenso.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/documento_consenso.pdf)

Moreiras, O., Carbajal, A., Cabrera, L., & Cuadrado, C. (2007). Tablas de composición de alimentos. *Ediciones pirámide*.

Mujica, F. L. (2016). Alimentación y su influencia en el aprendizaje. *Extra Muros*, -9-.  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/3-alimentacion\\_escolar.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/3-alimentacion_escolar.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (1948). *¿Cómo define la OMS la salud?*.  
<https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, OPS/OMS.  
<https://www.paho.org/es>

Peña, L., Ros, L., González, D., & Rial, R. (2010). Alimentación del Preescolar y Escolar. En E. Verlag. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNNAEP* (pp. 297-305). <http://hdl.handle.net/10553/108140>

[https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/108140/1/alimentacion\\_preescolar\\_escolar.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/108140/1/alimentacion_preescolar_escolar.pdf)

Pilar Gutiérrez. (2023, marzo). *Nos cobran 90 euros al mes y yo les tengo que dar de comer después. Familias de varios colegios públicos de la ciudad protestan por un menú que <<no sacia a los niños>> y <<no los alimenta>>*. El Comercio. <https://www.elcomercio.es/gijon/cobran-euros-mes-comedor-dar-comer-despues-20230316013144-nt.html>

Pliego de prescripciones técnicas que deberán regir los contratos de comedores escolares y vigilancia en comedor en varios colegios públicos del Principado de Asturias por procedimiento abierto para el periódico de octubre de 2018 a mayo de 2020. Recuperado de  
[https://www.asturias.es/Proveedores/FICHEROS/ESTRUCTURA%202015/CJ.%20EDUCACIÓN%20Y%20CULTURA/Pliego\\_Prescripciones\\_Tecnicas\\_SER-12-2018.pdf](https://www.asturias.es/Proveedores/FICHEROS/ESTRUCTURA%202015/CJ.%20EDUCACIÓN%20Y%20CULTURA/Pliego_Prescripciones_Tecnicas_SER-12-2018.pdf)

Real Decreto 3484/2000, de 10 de marzo, por el que se incorpora ordenamiento jurídico la Directiva 98/58/CE, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas (2000). *Boletín Oficial del Estado*, 61, de 11 de marzo de 2000, 2000 a 4698.  
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2000/03/10/348/con>

Reglamento (UE) 1169/2011 del parlamento europeo y del consejo. (2011). *Diario oficial de la Unión Europea*, 304, sec II, de 25 de octubre de 2011, 18 a 63.  
<https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>

SER Gijón. (2023, marzo). *Las familias de los colegios públicos de Gijón, en pie de guerra por los comedores escolares. "el sistema de cadena de frío supone que la comida que elaboran con días de antelación y se transporta dos veces a la semana desde las cocinas centrales de Valladolid"*,

denuncian. Cadena SER. <https://cadenaser.com/asturias/2023/03/13/las-familias-de-los-colegios-publicos-de-gijon-en-pie-de-guerra-por-los-comedores-escolares-ser-gijon/>

Tarbal, A. (Coord.) (2016). Guía para alimentación infantil saludable y equilibrada. Resolviendo dudas, rompiendo y aclarando conceptos. <https://imagenysalud14.files.wordpress.com/2016/12/informe-faros-10-guia-alimentacion-infantil-saludable-equilibrada1.pdf>

Tarbal, A. (2016). Alimentación por grupos de edad: desde el embarazo hasta la adolescencia. En J. Martín., A. Gutiérrez & N. Egea (Eds.), *Guía para alimentación infantil saludable y equilibrada. Resolviendo dudas, rompiendo y aclarando conceptos* (pp 79-112). Faros de Sant Joan de Déu. <https://imagenysalud14.files.wordpress.com/2016/12/informe-faros-10-guia-alimentacion-infantil-saludable-equilibrada1.pdf>