



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

DEFINIR UN BUEN DESAYUNO EN FAMILIA DURANTE LA PANDEMIA

ELEONORA PIAZZA

Máster Universitario Nutrigenómica y Nutrición Personalizada

(Especialidad/Itinerario Desarrollo e Innovación en Nutrigenómica y

Alimentos Funcionales)

Centro de Estudios de Postgrado

Año Académico 2019-2020

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo Joan Ribot

Resumen

La enfermedad infecciosa conocida como “Covid-19” causada por el nuevo coronavirus, ha causado un grande impacto en la sociedad actual debido a la elevada contagiosidad del mismo y la falta de medicamentos y vacunas para su contención. Miles de personas han contraído el virus y muchas de estas, prevalentemente adultos mayores y personas inmunodeprimidas, han fallecido. En el contexto de esa pandemia, el Gobierno Español ha proclamado el “Estado de Alarma” confinado la nación y la población a un estado de cuarentena en la propia residencia. Esa actuación, necesaria para la contención de la pandemia ha generado un deterioro en la economía del país, y ha afectado la vida cotidiana y, muy probablemente, a la salud de los ciudadanos, pero, también ha estimulado la cercanía familiar compartiendo momentos del día como el desayuno. Ante esta situación y aprovechando las herramientas a nuestro alcance como la “Dieta Mediterránea” que contribuye significativamente a la calidad de vida de España como indica el Índice Global de Salud de Bloomberg, en este Trabajo de Fin de Máster se propone definir el desayuno ideal, saludable y que pueda promover las defensas inmunitarias, para todos los componentes de la familia, mediante el consumo de productos típicos, ecológicos y locales para incentivar también la economía local y el desarrollo sostenible. Con una clasificación modular (cereales, lácteos, hortalizas, frutas y grasas) se ha caracterizado cada categoría alimentaria y propuesto algunos ejemplos de ingesta de los mismos en grado de proporcionar macro, micronutrientes y compuestos bioactivos que necesitan cada persona por su bienestar y fortalecer el propio sistema inmunitario.

Índice

1. Introducción	5
2. Objetivos	7
3. Materiales y métodos	8
4. El Desayuno	9
4.1 La Dieta Mediterránea	12
4.1.1 La Dieta Mediterránea en España	13
4.2 Requerimientos Nutricionales	15
5. Resultados	17
5.1 Cereales	17
5.2 Lácteos	19
5.3 Hortalizas	20
5.4 Frutas	21
5.5 Grasas	22
5.6 Posibles Combinaciones para un Buen Desayuno	25
6. Conclusiones	28
7. Bibliografía	29

“Desayuna como un rey, almuerza como un príncipe y cena como un mendigo”

Adelle Davis

1. Introducción

El día 31 de diciembre del año 2019 fue alertada la “Organización Mundial de la Salud (OMS)” sobre 27 casos de neumonía en China, por parte de la “Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan”¹. La causa se identificó como un virus reciente perteneciente a la familia “*Coronaviridae*” capaz de causar distintos cuadros clínicos a partir del resfriado común a desarrollar infecciones respiratorias virales más severas como son el síndrome respiratorio de Oriente Medio y el síndrome respiratorio agudo severo. La enfermedad ocasionada por el nuevo coronavirus se conoce como “Covid-19”.

Vivimos en un momento histórico memorable, la “Pandemia mundial del Covid-19” dictaminada por la OMS el día 11 de marzo 2020², que ha visto infectados miles de personas. Debido al intenso interés por esta enfermedad, al realizar una búsqueda con la palabra “Covid-19” en fuentes de datos como Web of Science se obtienen 18.967 resultados, resultados que son en continuo crecimiento. Se estima que 1 de cada 5 personas contagiadas por la Covid-19 presenta un cuadro clínico grave, y, que las personas mayores y/o inmunodeprimidas que son objetos de problemas cardíacos, hipertensión arterial, diabetes, cáncer o problemas pulmonares, tienen más probabilidades de caer gravemente enfermas².

Según el balance del Ministerio de Sanidad del 25 de mayo, en España se registraron 239.932 casos de contagios y 27.127 muertos, confirmándose la Comunidad de Madrid como la región más golpeada, y, acumulando 209 fallecidos en Baleares³. A partir del día 14 de marzo, frente a la rápida extensión del virus, con el propósito de frenar la emergencia sanitaria el Gobierno Español proclamó el “Estado de Alarma” en toda la nación hasta el 9 de mayo. Este mecanismo constitucional supuso el confinamiento en el lugar de residencia de los ciudadanos, la limitación de la libre circulación para evitar posibles aglomeraciones de personas, el uso de mascarilla y guantes para contrarrestar la elevada contagiosidad del virus. Las medidas apenas descritas han generado consecuencias a nivel psicológico, aumentando el malestar en el 46% de los españoles⁴ y, a nivel económico de la sociedad, llegando a destruir 816.767 empleos durante los primeros dos meses de la pandemia, según la Ministra de Trabajo, Yolanda Díaz⁵.

Este estado de cuarentena en casa ha cambiado radicalmente la vida cotidiana de las personas, que si por un lado causó la disminución de la actividad física y una peor alimentación⁴, por otro lado, estimuló la cercanía familiar compartiendo momentos del día como el desayuno.

El regular consumo de un buen desayuno compartido con la familia, basado en productos autóctonos, de temporada y sanos de Mallorca, como se averiguará posteriormente, se puede considerar un hábito saludable que puede promover las defensas inmunitarias y prevenir el desarrollo de enfermedades y patologías en el ser humano^{7,21}, potentes beneficios, que hoy en día, en base al entorno histórico de la pandemia Covid-19, se necesitan aprovechar más que nunca.

2. Objetivos

En este Trabajo de Fin de Máster se propone desarrollar un desayuno ideal saludable para todos los componentes de la familia, es decir, niños, padres, abuelos. Los objetivos son:

- Profundizar sobre la importancia del desayuno.
- Definir la dieta mediterránea y su patrón.
- Plantear los alimentos más indicados para disfrutar de un buen desayuno en familia.

Será necesario hacer hincapié sobre los distintos requerimientos energéticos y nutricionales en base a las distintas franjas de edades, y a partir de aquí definir un buen desayuno para las distintas franjas de edades, viendo imprescindible la exigencia de fortalecer las defensas inmunitarias y proporcionar los correctos aportes nutricionales.

Se propondrá una clasificación modular que trate las distintas categorías alimentarias de productos mediterráneos, cuales:

1. Cereales
2. Lácteos
3. Hortalizas
4. Frutas
5. Grasas

con el propósito de incentivar la producción interna y la economía local, proponiendo innovación y factibilidad para que una empresa pueda desarrollarlo.

3. Materiales y Métodos

Para la extracción de datos de este Trabajo de Fin de Máster, se han utilizados distintas fuentes de datos como Pubmed, Web of Science, Scopus, Springer, publicaciones en revistas como BBC, La Vanguardia, OMS, Unesco, FEN, El Mundo, El País, El Diario de Mallorca entre otros. Se han consultado distintos artículos, review y estudios científicos para proporcionar una información sólida y completa.

Como estrategia de búsqueda, en primer lugar, se ha empezado con una investigación sobre el desayuno y su importancia, según las declaraciones de las varias organizaciones de salud y nutrición del mundo. Se ha avanzado definiendo la dieta mediterránea y estimando su patrón ampliamente discutido en literatura y su patrón en España. Además, se han buscado los requerimientos nutricionales para las diferentes edades de la población y, se ha logrado establecerlos consultando los datos emitidos por la Federación Nutricional Española. En segundo lugar, se ha estructurado una clasificación modular de los alimentos definiéndolos de acuerdo con su propia categoría de proveniencia, según el Código Alimentario Español, y se han caracterizados en base a las evidencias científicas, a la Fundación del Corazón Española y a los dictámenes de la EFSA. Para la caracterización de los alimentos y las relaciones de salud, ha sido importante el estudio y los materiales de estudio aportados por las asignaturas del Máster en cuestión, influyendo mayormente “Componentes Bioactivos y funcionales de los alimentos”, “Homeostasis Energética y Alimentación Funcional”, “Nutrición molecular”, “Nutrición y Patologías” y “Seguridad, eficacia y aspectos normativos de los alimentos”.

Para la realización de la búsqueda bibliográfica se han utilizado varias palabras claves y las más representativas del texto para reflejar los objetos de este Trabajo de fin de Máster. Estas han sido “breakfast”, “influence of breakfast”, “impact of breakfast”, “breakfast in spanish children”, “Mediterranean Diet” obteniendo 13.191 resultados, “index bloomberg 2019”, “Predimed”, “dieta mediterránea española”, “Healthy breakfast”, “productos alimenticios mallorca”, “nutritional recommendations” “fen requerimientos nutricionales”. Ante la propuesta de los productos alimentarios locales se ha hecho una búsqueda de cada uno de los productos seleccionados, en Google y se han preguntado informaciones a algunas empresas locales y personas autóctonas de la isla.

Dentro de los criterios de exclusión no se ha limitado por año de publicación. Sin embargo, dentro de los criterios de inclusión se ha introducido como limite que la lengua fuera ingles, español o italiano. Adicionalmente, se han analizado la literatura de los artículos escogidos para rescatar otros estudios potencialmente incluibles en este Trabajo de Fin de Máster.

4. El Desayuno

La palabra “desayuno” deriva del latín y está formada por el prefijo “*des-*” y la palabra “*ayuno*”, refiriéndose a una persona que cuando se levanta por la mañana estará en un estado de ayuno, y, romperá tal condición mediante el consumo de dicha comida ⁶.

El desayuno es la primera oportunidad que tenemos para comer en el día que proporciona los nutrientes esenciales para sostener un normal crecimiento y reabastecer las energías después de largas horas de sueño⁷. Su importancia ha sido confirmada y respaldada por distintas opiniones científicas de organizaciones no gubernamentales, como los consejos dispendiados por los varios institutos de Nutrición y Dietética en el Reino Unido⁸, Australia⁹ y Estados Unidos¹⁰ entre otros, agencias internacionales y gobiernos nacionales.

La OMS en el 2009/2010, analizó el comportamiento de salud en más de 200.000 escolares de 39 estados europeos¹¹. Según los resultados obtenidos, el 61% de los niños de 13 años consume el desayuno cada día, mientras que, dentro de los escolares de 15 años la cifra baja al 55% y disminuye entre los niños con un estatus socioeconómico más bajo, y que además, la mitad a un tercio no suele desayunar a diario. El informe realizado asoció el regular consumo de tal ingesta a una dieta más sana rica en verduras y frutas, fuente de micronutrientes y con un menor consumo de refrescos.

En el 2007 la American Heart Association basándose en un estudio, declaró que patrones de alimentación irregulares específicos, dentro de los cuales destaca la omisión del desayuno, se pueden relacionar con más dificultades a un perfil cardiometabólico saludable en adultos¹² y, al desarrollo de diabetes debido a un mayor riesgo de resistencia a la insulina^{13,14}. Con este estudio¹² se pudo corroborar que los adultos estadounidenses comen durante todo el día, y, puesto que los genes del reloj de la alimentación y del ayuno dirigen todos los aspectos del metabolismo y los horarios de las distintas comidas, pueden

provocar alteraciones, sobretodo en el hígado y, desarrollar enfermedades como la diabetes, la obesidad y enfermedades cardiovasculares (ECV). A esto se añade que, resulta documentado entre hombres norteamericanos, que no comían nada al principio del día, un aumento del 27% en la enfermedad coronaria¹⁵. No obstante, comer frecuentemente desayunos ricos en grasas tampoco favorece la salud cardiovascular, es más aumenta el riesgo de aterosclerosis¹⁶.

Una encuesta transversal llevada a cabo por la Bogalusa Heart Study¹⁷ evaluó el consumo de los adecuados nutrientes en el desayuno en adultos jóvenes y, demostraron que el 37% de los participantes saltaba el desayuno, y que no cumplían con dos tercios de la cantidad diaria de vitaminas y minerales que los que desayunaban. Asimismo, con arreglo a un estudio difundido en el European Journal of Clinical Nutrition¹⁸ realizado en 25.176 adolescentes, saltar el desayuno resultó el factor de riesgo más significativo en cuanto al desarrollo de sobrepeso y obesidad.

A lo largo del día el estado de animo puede subir variaciones, y resulta que sus cambios puedan influir en las elecciones alimentarias. De hecho, cuando una persona está de buen humor es más incline a elegir alimentos beneficiosos, por otro lado, con el mal humor, tendencialmente, buscará alimentos que den una satisfacción inmediata y menos saludables¹⁹. El regular consumo del desayuno se ha asociado positivamente a un mejor estado de animo, de calidad de sueño y de los hábitos alimenticios en un estudio transversal²⁰, y, causalmente con una mayor termogénesis de la actividad física e ingesta de energías, en comparación con personas que actúan el ayuno prolongado por la mañana según el “The Bath Breakfast Project”, un ensayo controlado aleatorio ²¹.

Además del hábito en sí y de los alimentos elegidos, para establecer un buen desayuno, resulta importante definir el horario correcto. En Italia se suele comer una hora antes que España, y exactamente este adelantamiento resulta más adecuado y, por tanto, más recomendable para rendir más y tener más energías a lo largo del día. Desayunar pone el reloj biológico circadiano en marcha, y, según investigadores en Cronobiología como Marta Garaulet es recomendable comer ni demasiado temprano por el riesgo de tener la hormona del sueño, melatonina, elevada, ni después de las 8 de la mañana, según Antoni Diez, catedrático de la Universidad de Barcelona²².

Por lo tanto, aunque en las últimas décadas hayan aumentado las personas que desayunen, una gran proporción de población sigue no haciéndolo²³, como se observa en la Figura 1, y, gracias al sentido común de gran parte de las investigaciones, fomentar el consumo de un desayuno saludable, culturalmente apropiado, puede corresponder a una importante estrategia para mejorar la calidad nutricional de las dietas de la población¹⁷. No obstante, según la epidemiología esa principal comida no sea causa de salud, quien la consume tiende a no fumar, ser más activo físicamente, consumir más fibras, vitaminas y minerales y menos grasas y alcohol, pudiéndose definir como marcador de un estilo de vida sana²¹.

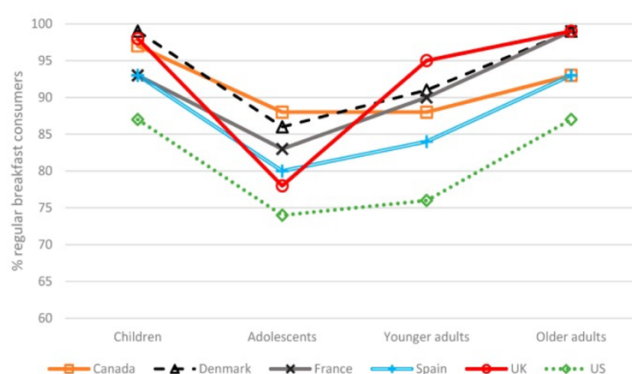


Figura 1. Proporción de consumidores de desayuno regular por país y grupo de edad²⁴.

Resultan preocupantes los últimos datos de salud estadísticos recogidos por la Public Health England, según los cuales los niños británicos ingieren más del 50% de la cantidad máxima diaria recomendada de azúcar en el desayuno mediante cereales azucarados, productos para untar y bebidas y, que además, 8 de cada 10 padres realmente consideraba apropiado el desayuno para sus hijos²⁵. El diseño de un buen desayuno corresponde a ser bien equilibrado y sustancial, de forma que entregue las energías lentamente a lo largo de la mañana y que pueda favorecer el rendimiento cognitivo²⁶.

Las cantidades que se ingieren durante el desayuno parecen también importantes, de hecho, ha sido señalado que un abundante desayuno se haya asociado a un peor estado de ánimo en la segunda parte de la mañana²⁷. Por lo tanto, será imprescindible hacer hincapié sobre los requerimientos nutricionales y, que, a partir de estos, estimar las dosis correspondientes a cada franja de edad y la composición exacta de la comida al principio del día²⁸, aunque, idealmente, se deberían consumir entre el 15% y el 25% de la ingesta diaria en el desayuno aportando carbohidratos, proteínas, fibras, vitaminas y minerales²⁶.

4.1 La Dieta Mediterránea

En el 1953 el epidemiólogo Leland G. Allbaugh publicó un artículo sobre la dieta de los habitantes de la isla de Creta que causó el interés del médico estadounidense Ancel Keys, el cual investigó sobre el porqué los cretenses eran más saludables que los estadounidenses²⁹. En este estudio se analizaron los hábitos de vida y dieta de 13.000 hombres de siete países durante 15 años y, se relacionó el consumo de la grasa saturada con la enfermedad coronaria y muerte. Keys publicó en el 1957 “How to eat well and stay well. The Mediterranean way” que provocó un gran interés científico sobre la misma.

La Dieta Mediterránea (DM) fue aceptada en el 2013 por el UNESCO³⁰ como “Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad”. Una elección debida a los alimentos, los rituales, como es el acto de comer juntos que fortalecen la familia, el grupo o la comunidad y, otros, que se fundan en el respeto del territorio y biodiversidad, y que garantizan la conservación y el desarrollo de las prácticas tradicionales agrícolas y de pesca, que reúnen los hábitos alimenticios de los pueblos que bordean el Mar Mediterráneo (España, Italia, Grecia, Marruecos, Portugal, Chipre y Croacia).

La revista estadounidense U.S. News³¹ evaluó 41 dietas con el aporte de un panel de expertos de la salud, y resultó clasificada como la dieta mejor de todas las dietas en general: la Dieta Mediterránea.

La DM es un patrón de salud fácil de seguir en todo el mundo, centrado en el consumo diario de alimentos y costumbres de la pirámide que se aprecia en la Figura 2, que enfatiza la convivencia, la actividad física, el descanso adecuado y el aprovechamiento de hortalizas, frutas, cereales integrales y enteros, legumbres, grasas saludables insaturadas como las nueces y el aceite virgen extra, hierbas y especias, pescado y marisco a menudo, huevos y lácteos con moderación, desalentando las grasas saturadas y la carne roja^{32, 33, 34, 35}.

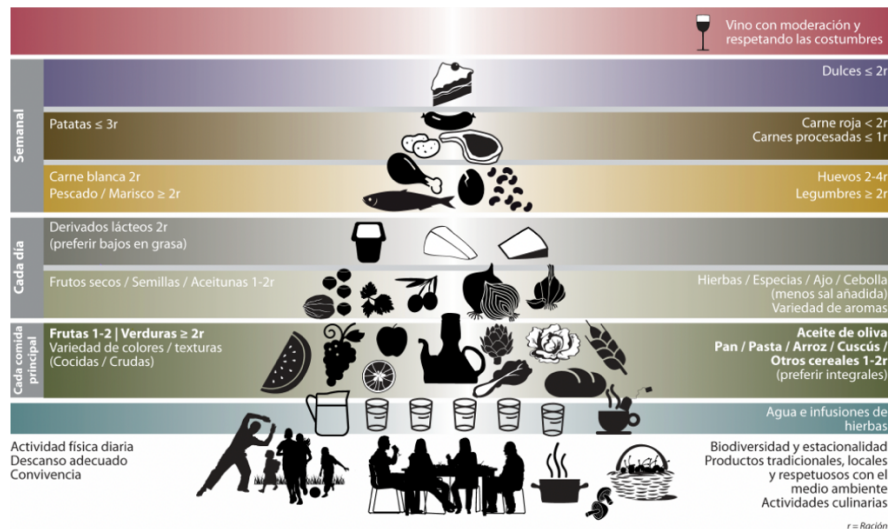


Figura 2. Pirámide de la Dieta Mediterránea³⁴

Las evidencias científicas epidemiológicas que brindan los beneficios de este patrón alimenticio para prevenir enfermedades, patologías y muerte prematura, son sólidas y consistentes^{36, 37, 38}. La DM ayuda el control del peso, a disminuir el riesgo de desarrollar ECV³⁹, enfermedad de Alzheimer⁴⁰, diabetes⁴¹, cánceres⁴². Es más, gracias a este patrón es posible aumentar las expectativas de vida, de hecho, con arreglo a un estudio de la Universidad de Washington, España se convertirá en el país más longevo en el 2040^{43, 44}.

Por tanto, en este Trabajo de Fin de Máster se designó la DM como estilo de vida por diferentes razones. Esa es sana y placentera, fácil de seguir; adaptable en cualquier parte del mundo, propagando la “mediterrización” como hicieron unos investigadores de la Pontificia Universidad Católica en Chile^{45,46}; beneficiosa para la salud y capaz de prevenir el riesgo de desarrollar varias enfermedades; potencialmente en grado de aumentar las ofertas de trabajo con el aumento de la producción interna; sensible en disminuir la producción de CO₂ y, además, a garantizar autosuficiencia, sostenibilidad, en definitiva, reforzar y mejorar la economía propia. Por tanto, se trata de una importancia que se extiende tanto para el consumidor como para las industrias alimentarias en general.

4.1.1 La Dieta Mediterránea en España

La compañía Bloomberg cada año publica el “Índice Global de Salud” basado en los datos proporcionados por la OMS y el Banco Mundial, teniendo en cuenta varios factores: hábitos y riesgos para la salud (como la obesidad, los niveles de presión sanguínea, el tabaco), factores ambientales (cuales la calidad de aire, el acceso a alimentos

y a agua potable), esperanza de vida, seguridad social y causas de muertes más comunes en cada estado⁴⁷. En el 2019, se analizaron 169 países, y, España encabezó la lista obteniendo un puntaje de 92,7 sobre 100, logrando adelantarse de cinco posiciones dentro de 2 años, resultando el país con más calidad de vida, como se observa en la Figura 3. Desbancado a Italia de la primera posición, este resultado se consiguió en gran parte a la DM prospera en legumbres, cereales, hortalizas, frutas, aceite de oliva y nueces, aparte de la calidad del sistema sanitario y del clima.

2019 Rank	2017 Rank	Change	Economy	Health Grade	Health Score	Health Risk Penalties
1	6	+5	Spain	92.75	96.56	-3.81
2	1	-1	Italy	91.59	95.83	-4.24
3	2	-1	Iceland	91.44	96.11	-4.67
4	7	+3	Japan	91.38	95.59	-4.21
5	3	-2	Switzerland	90.93	94.71	-3.78

Figura 3. Índice Bloomberg 2019 de los países más saludables⁴⁷.

Esta alimentación emblemática se repercute en un mejor estado de salud, como se pudo corroborar en el mayor estudio de nutrición en Europa, el ensayo español “PREvención con DIeta MEDiterránea PREDIMED”⁴⁸ que implicó 7.447 participantes españoles de edad adulta, y demostró un descenso del 30% de los infartos de miocardio o cerebrales, disminuciones en el riesgo de desarrollar cáncer de mama, diabetes y arritmias consumando, en especial, el aceite de oliva virgen extra. Asimismo, la DM de España ha sido declarada el referente mundial de la mejor alimentación posible. Tal alimentación española procede de la producción interna y del consumo de alimentos locales, los cuales favorecen la sostenibilidad del país.

Así que, conforme con el entorno histórico de la Covid-19, es relevante destacar que, no obstante, el confinamiento, es posible no desplazarse, y, utilizar los productos de cercanía incentivando la producción interna y la economía local del país y de la isla Palma de Mallorca, y además contribuir también a reducir la huella de carbono debido al transporte de los comercios. En particular, Mallorca ofrece muchas alternativas para disfrutar de un desayuno con productos locales, de calidad y temporada, ecológicos y beneficiosos que se detallarán posteriormente, dentro de los cuales los más característicos son: el pan moreno, los quesos artesanos mallorquines, el tomate de ramillete, las naranjas y limones de Soller, las almendras mallorquinas, el aceite de oliva virgen extra de Mallorca⁴⁹.

4.2 Requerimientos Nutricionales

El 19 de marzo 2019, bajo una iniciativa brindada por la “Fundación Española de la Nutrición (FEN)”, se ha celebrado “la segunda edición del Día Nacional del Desayuno”, en el que se ha presentado el informe sobre “Conclusiones de la Iniciativa Internacional de Investigación sobre el Desayuno: Recomendaciones Nutricionales para el Desayuno Adecuado”²⁴. El informe, desarrollado por expertos científicos académicos y de la industria alimentaria de Europa y América del Norte, se compone de los requerimientos nutricionales y las recomendaciones de nutrientes en el desayuno para niños y adolescentes, y, adultos y adultos mayores. Gracias a la proporción de estas directrices será posible, más adelante, definir un Plan de Desayuno Ideal, objeto de este Trabajo de Fin de Máster, para ayudar a las familias a tomar las decisiones más provechosas y satisfactorias.

Se indica que, idealmente, basándose en una dieta de 2000 kcal, se debería consumir entre el 15% y el 25% de la energía total diaria en el desayuno, aportando entre 300-500 kcal para personas sanas, que proporcione hidratos de carbono, proteínas, fibras, vitaminas y minerales, como se puede apreciar en la Tabla 1^{24,26}. Se recomienda que sea variado, y que cubra, aproximadamente, el 20% de la recomendación diaria respecto a todos los macro y micronutrientes, dependiendo de los valores medios nacionales conseguidos y su concordancia a lo recomendado, priorizando el consumo de cereales, lácteos y frutas.

Nutrientes	Población infantil y adolescentes	Adultos	Organización Mundial de la Salud (OMS) - CODEX
			Normas alimentarias internacionales Valores diarios recomendados
Energía (kcal)	300-500	300-500	
Proteína (% VRN)	>20	>20	50g
Vitamina A (% VRN)	>10	>10	800 mg
Tiamina (B1) (% VRN)	>25	>20	1,2 mg
Riboflavina (B2) (% VRN)	>35	>30	1,2 mg
Niacina (B3) (% VRN)	>25	>25	15 mg
Vitamina B6 (% VRN)	>20	>20	1,3 mg
Vitamina B12 (% VRN)	>25	>30	3,5 µg
Calcio (% VRN)	>30	>25	1000 mg
Hidratos de carbono totales (% en)	55-75	55-75	55-75% energía
Fibra (% VRN)	>20	>20	25 g
Vitamina C (% VRN)	>20	>20	100 mg
Vitamina D (% VRN)	>20	>20	5 µg
Folatos (% VRN)	>20	>20	400 µg
Hierro (% VRN)	>20	>20	14 mg
Potasio (% VRN)	>20	>20	3500 mg
Magnesio (% VRN)	>20	>20	310 mg
Zinc (% VRN)	>20	>20	11 mg
Sodio (% VRN)	<20	<20	2000 mg
Azúcares añadidos (% en)	<10	<10	<10 % energía
Lípidos totales (% en)	20-30	20-30	<30 % energía
Ácidos grasos saturados (% en)	<10	<10	<10 % energía

VRN: valores de referencia de nutrientes; %en: % energía del desayuno. (Gibney y col. Nutrients 2018, 10, 1540).

Tabla 1. “Propuesta de las recomendaciones nutricionales para el desayuno de la Iniciativa Internacional de la Investigación del Desayuno”²⁴.

Se han utilizado las normas alimentarias internacionales establecidas en el Codex 2018 y las guías de la OMS sobre el consumo de azúcares añadidos, total de hidratos de carbono, ácidos grasos saturados y sal.

Como destaca en la Tabla, los niños, según se acercan a la adolescencia necesitan un aporte calórico de grasa que no debe ser mayor del 30% de la energía total consumida. Además, las necesidades energéticas y de proteínas aumentan paralelamente con la actividad física realizada y el ritmo del crecimiento⁵⁰. Asimismo, para el crecimiento y la formación óptima de huesos y dientes, hay que preocuparse del consumo de calcio, hierro, vitaminas D y A.

Durante la adolescencia, etapa que empieza a los 10 o 12 años, es importante cuidar la provisión de vitaminas del grupo B y que, especialmente las chicas, consuman adecuadamente ácido fólico y hierro.

Durante la etapa adulta y en la vejez no hay recomendaciones particulares, pero es importante moderar los aportes alimentarios para preservar un peso constante y vigilar los suministros de calcio, potasio, magnesio, fósforo, folatos, vitaminas B6, B12, D y K.

Más allá del aporte de los macro, micronutrientes como vitaminas y minerales resultan interesantes los “compuestos bioactivos” o fitoquímicos, que si bien no sean esenciales para la salud humana, pueden ser significativos en la salud del ser humano y frente a alguna enfermedad⁵¹. Se trata de metabolitos secundarios producidos por las plantas como resultado de la interacción con el ambiente circunstante. Se categorizan en varios grupos: terpenos, glicósidos, alcaloides y compuestos fenólicos. En base a la literatura, la ingesta de fitoquímicos provenientes de hortalizas y frutas, se relaciona con un menor riesgo de presentar ECV, cerebrovasculares, cáncer, enfermedad de Alzheimer, cataratas y otras relacionadas con el avance de la edad.

5. Clasificación Modular

A continuación, sigue una clasificación modular de los alimentos para un desayuno ideal que se compone de cereales, lácteos, hortalizas, frutas y grasas. Se caracterizarán y se propondrán ejemplos de los productos locales que pueden ser consumidos en el desayuno saludable en familia, que fortalezca el sistema inmunitario gracias al aporte de macro, micronutrientes y compuestos bioactivos que necesita cada persona.

Se terminará formulando posibles combinaciones para plantear el desayuno y sugiriendo posibles innovaciones que puedan desarrollar las empresas locales. Se quieren señalar productos típicos de Mallorca por incentivar la producción interna y la economía local del país y de la isla misma. Gracias al consumo de productos de cercanía se puede evitar el transporte de las mercancías ayudando a disminuir la contaminación de carbono. Los productos típicos isleños son variados, de calidad, ecológicos y asociados a un patrón de salud. Los más característicos sin dudas son: el pan moreno, los quesos artesanos mallorquines, el tomate de ramillete, las naranjas y limones de Soller, las almendras mallorquinas, el aceite de oliva virgen extra de Mallorca⁴⁹.

5.1 Cereales

Se denominan -Cereales- a los frutos maduros, enteros y sanos, en forma de granos, de las plantas de la familia de las Gramíneas, según el Código Alimentario Español (CAE)⁵². Dentro de los más relevantes que son la base de la alimentación en gran parte del mundo, destacan el trigo, el arroz, el maíz, la avena, el centeno²⁴, y, se caracterizan por ser la principal fuente de hidratos de carbono complejos, como almidón y fibra, de la dieta⁵³. Se estima que proporcionan entre el 45-75% del aporte energético diario debido a la conversión del almidón en glucosa que será usada como energía del cuerpo y del cerebro⁵⁴, y que, gracias a la fibra, se reduce el colesterol-LDL, se mejora la función endotelial y se favorece el metabolismo de la glucosa.

El grano de los cereales se compone, generalmente, de tres capas como se aprecia en la Figura 4⁵⁵:

- Endospermo, representa el 83% del grano y contiene fundamentalmente carbohidratos y proteínas.

- Salvado, la capa protectora del grano ante el ataque de insectos, del clima y contiene fibras insolubles, vitaminas y minerales.
- Germen, representa el 3% del grano y es muy rico de antioxidantes, vitaminas E y B, fitonutrientes y grasa insaturada.

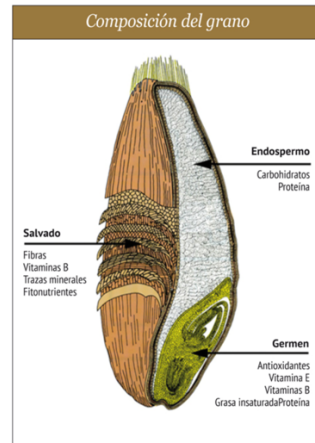


Figura 4. Composición del grano⁵⁵.

Es preferible consumir los trigos integrales o elaborados con harinas de grano entero para así aprovechar de todos los macro y micronutrientes que componen el grano, en lugar de los refinados que se producen solamente del endospermo del grano²⁴.

Así que, los alimentos aconsejados de esta categoría para disfrutar de un buen desayuno en familia con productos locales son: el pan moreno producido con la harina de Xeixa, el pan payés con harina de trigo, galletas de inca con harina de trigo e integral. Estos productos de obrador se consideran de alta calidad con respecto a los industriales por varias razones. Por un lado, por la elección de la materia prima (el cereal) de buena calidad, además del uso de la masa madre y pequeñas cantidades de levadura natural de cerveza en vez de la levadura química, y, por otro lado, por el respeto de los tiempos de amasado y fermentación⁵⁶.

La harina de trigo de Xeixa procede de un trigo autóctono de Mallorca que es más digestiva y menos alergénica gracias a un menor porcentaje de gluten. Se trata de un trigo ecológico, reconocido por el Consejo Balear de la Producción Agraria Ecológica⁵⁷, que resulta más nutritivo respecto a los demás, y dentro de su perfil nutricional, como se observa en la Figura 5, destacan los hidratos de carbono, fibra, una baja cantidad de sal, vitaminas E y B, minerales como calcio, magnesio y hierro. Estos últimos, en particular, debido a la fermentación con la masa madre promueven su asimilación y ayudan a desactivar sustancias como el ácido fítico que interfieren en la absorción de los mismos⁵⁸.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL POR 100 GR	
Valor energético:	353 Kcal / 1500 KJ
Grasas:	1.34 g
de las cuales	
ácidos grasos saturados:	0.3 g
Hidratos de carbono:	75.2 g
de los cuales:	
azúcares:	2.93 g
Proteínas:	10.1 g
Sal:	0.01 g

Figura 5. Harina de trigo de Xeixa de Mallorca e información nutricional por 100 g⁵⁹.

Es posible crear muchos productos para un buen desayuno a base de harina de Xeixa, como, por ejemplo, pan moreno, galletas dulces y saladas, bizcochos, cereales para el desayuno con naranjas, limones, albaricoques, frutos secos. Además, de la composición nutritiva de las frutas que enriquecerá el cereal de base, el producto resultará más colorado, atractivo, y sabroso.

5.2 Lácteos

El grupo de los productos lácteos se caracteriza por aquellos productos pertenecientes a la familia de la leche y sus derivados como yogur y queso²⁴. Se caracterizan por ser alimentos energéticos y de elevado valor nutritivo por las altas cantidades de los macronutrientes que los componen⁶⁰. Son ricos de proteínas de alto valor biológico por contener aminoácidos esenciales que cumplen con las exigencias de una persona. La digestión de las proteínas lácteas bovinas como las caseínas, produce los péptidos bioactivos, que tienen muchos efectos positivos en la salud humana: inhiben el efecto de la enzima convertidora de angiotensina lo que provoca un efecto antihipertensivo y antitrombótico, actúan como ligandos del receptor opioide con actividad antagonista y agonista, es más, como inmunomoduladores, antioxidantes y transportadores de minerales, especialmente del calcio⁶¹.

Además, son fuentes de grasa, sobre todo ácidos grasos de cadena corta y media, hidratos de carbono gracias a la lactosa, y, de micronutrientes como calcio, fósforo, yodo, magnesio, zinc, selenio, vitaminas B, D y A, ausentes en las opciones semidesnatadas o desnatadas. Por tanto, se recomienda que el consumo de los lácteos sea enteros, salvo diagnósticos médicos, y que en caso de intolerancia a la lactosa se consuman productos bajo en lactosa⁶⁰.

Hoy en día, se recomiendan hasta 4 raciones diarias de lácteos dependiendo de la franja de edad de cada persona, por tanto, el desayuno puede ser un momento propicio para su ingesta²⁴. Así que, los alimentos aconsejados de esta categoría para disfrutar de un buen desayuno en familia con productos locales son: la leche pura de vaca de las granjas mallorquinas⁶², el queso artesano de Mallorca, el queso tierno Mallorquín, el queso de oveja roja Mallorquina que pueden venir acompañados con mermeladas o compostas de fruta, o también aromatizados con cáscaras de frutas deshidratadas⁶³.

5.3 Hortalizas

En base al CAE⁵², se define -Hortaliza- “cualquier planta herbácea hortícola que se pueda usar como alimento ya sea en crudo o cocinada”. Se caracterizan por poseer una baja densidad calórica y contener una elevada cantidad de agua que varía de 75 a 95% de su composición, glúcidos de absorción lenta, y fuentes importantes de fibra soluble y insoluble⁶⁴. Según la EFSA⁶⁵, en base a la evidencia disponible, se considera que la ingesta de fibra dietética diaria en adultos para una laxación normal sea de 25 g, y, de 2g/MJ en niños. Al ingerir fibra, sobretodo soluble, se fermentará por la microbiota intestinal del colon, y producirá ácidos grasos de cadena corta como el butirato, que es la principal fuente energética de los colonocitos, e inhibe a la vez el crecimiento de colonocitos cancerígenos; el propionato, que inhibe la síntesis de colesterol endógeno en el hígado; y el acetato, que sirve de sustrato para la síntesis de lípidos y colesterol⁶⁶. Entonces, gracias a esa fermentación, la fibra promueve el correcto desarrollo de microorganismos beneficiosos, lo cual lleva a un incremento de la protección inmune frente a varias enfermedades⁶⁷.

Además, las hortalizas son fuentes de muchas vitaminas, en particular, destacan las vitaminas A, C, del grupo B y ácido fólico, importantes minerales y oligoelementos cuales potasio, calcio, hierro, magnesio, cromo, yodo, cinc, manganeso, selenio, cobre, cobalto y sodio y también de fitoquímicos. Por no desperdiciar las vitaminas se recomienda consumir las hortalizas en crudo o poco cocinadas⁶⁴.

La recomendación para esta categoría es consumir cualquier variedad de hortalizas ecológicas de temporada, cultivadas con el clima mediterráneo de Mallorca, producidas respetando el medio ambiente⁶⁸. Destacan los cultivos de col, coliflor, escarola, lechuga, cebolla, berenjena, tomate, pimiento⁶⁹. En particular, el tomate de ramillete es una variedad local autóctona con dos peculiares características: la capacidad de conservación

en fresco durante más de 9 meses sin perder sus propiedades organolépticas⁷⁰ y la baja necesidad de agua⁷¹. Esta resiliencia al estrés hídrico y de nutrientes, puede contribuir a incrementar su contenido de compuestos bioactivos que favorecen la salud del ser humano, y puede ser consumido en pieza fresca, pero también rallado o en forma de batido. Es más, el tomate es muy rico de licopeno, un carotenoide responsable del color rojo que, siendo un poderoso antioxidante, ha despertado mucho interés en el mundo científico de sus efectos respecto a la salud humana⁷².

Además, también hay que mencionar el pimiento dulce de Mallorca “Tap de Cortí”, fuente de capsaicina, un alcaloide del *Capsicum annum*, muy beneficioso para la salud humana. Es un cardioprotector, antiinflamatorio, influye en la termogénesis, promueve la salud gastrointestinal y es un agente supresor del cáncer⁷³. A partir del pimiento, como resultado de moler, se da el “Pimentón Tap de Cortí”⁷⁴ lo cual puede implementarse en muchos platos, añadiéndolo a compostas, batidos y tostadas. Asimismo, las varias hortalizas, en un buen desayuno, pueden ser consumidas en piezas frescas, en forma de batidos o creando cremas o humus de poner en tostadas.

5.4 Frutas

Según el CAE⁵² se considera -Fruta-, “el fruto de órganos florales que haya alcanzado un adecuado grado de madurez y sea propio para el consumo humano”.

La composición nutricional depende de una multitud de factores como la especie y variedad, las condiciones de cultivo, el clima entre ellos. Tienen un importante contenido de agua que varía entre el 80-95%, y, aportan hidratos de carbono digeribles y fibra, principalmente pectinas y celulosa. La pectina se ha demostrado que disminuye específicamente los niveles de lípidos y colesterol-LDL, reduce el contenido de insulina, retrasa el vaciado gástrico, puede unir iones metálicos disminuyendo así los efectos tóxicos debido a la retención de algunos como el plomo, y es anticancerígena y antimicrobiana⁷⁵. Son particularmente ricos en vitaminas, destacando las vitaminas C y A, minerales, especialmente potasio, fósforo, zinc, hierro, calcio, antioxidantes, flavonoides, compuestos fenólicos, y sustancias fitoquímicas⁷⁶.

Para poder aprovechar de todos los componentes beneficiosos que ofrece la fruta se aconseja consumirla de temporada, de forma variada y fresca para no desaprovechar de la fibra y sus micronutrientes.

En particular, las naranjas típicas de Soller⁴⁹ son una excelente fuente de vitamina C y flavanonas, compuestos bioactivos con propiedades promotoras de salud. Dentro de los últimos destacan la naringenina, hesperetina y zeaxantina que son antivirales, antimicrobianos y antiinflamatorios mejorando las defensas del cuerpo ante el estrés oxidativo y ayudando al organismo en la prevención de aterosclerosis, enfermedades oculares, hepáticas, ECV y cáncer^{77,78}. También es relevante la presencia del carotenoide beta-criptoxantina, un pigmento natural que proporciona la tonalidad de las naranjas y es el precursor de la vitamina A^{79,80}. Adicionalmente, es posiblemente anticancerígeno y se encarga de la homeostasis ósea que con el avance de la edad puede perturbarse, por la estimulación de los osteoblastos de la formación de los huesos y la inhibición de los osteoclastos de la reabsorción ósea⁸¹. Más allá de la parte jugosa del fruto es interesante el consumo de la cáscaras de los cítricos (naranjas, limones, mandarinas), ricos en D-limoneno, un terpeno muy común. Ese fotoquímico se ha utilizado clínicamente en varias ocasiones: para la disolución de cálculos biliares con colesterol, tratándose de un solvente del colesterol, para aliviar la acidez estomacal y el reflujo gastroesofágico y como anticancerígeno⁸².

En base a las recomendaciones vigentes, empezar el día con una pieza de fruta es altamente recomendado, así que las propuestas recomendadas para esta categoría son todas las frutas cultivadas en Mallorca, como albaricoques, fresón, sandía⁶⁹, limones y naranjas de Soller para consumirlas frescas, pero también en forma de compostas, mermeladas, batidos, sin olvidar añadir, tal vez, un poco de cáscaras de los cítricos también.

5.5 Grasas

Las grasas son uno de los macronutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del organismo del ser humano ya que están involucradas en muchas funciones. Se caracterizan por proporcionar energía a todas las células del cuerpo, excluyendo las del sistema nervioso central y los glóbulos rojos. Son de elevado aporte energético, y en caso de un excedente de energía se almacenarán en forma de triglicéridos en los adipocitos, las células del tejido adiposo⁸³. No obstante, el organismo humano sea capaz de producir ácidos grasos a partir de un exceso de proteínas y carbohidratos, no es capaz de sintetizar algunos de ellos muy importantes como los omega-3 y omega-6, que se necesitan introducir mediante la dieta. Una correcta ingesta de grasas mono y

poliinsaturadas, está ampliamente relacionada con un menor riesgo de las ECV por disminuir la cantidad de colesterol total y colesterol-LDL y también los niveles de los triglicéridos⁸⁴. Gracias a los mecanismos apenas citados, esta clase de grasas ejerce un efecto cardioprotector al ser antiarrítmicos, mejorando la función endotelial, descendiendo la presión sanguínea, la agregación plaquetaria, inhibiendo los procesos inflamatorios⁸⁵. Por lo contrario, se ha ampliamente demostrado que las grasas saturadas y trans se asocian a un incremento en los niveles de colesterol total y colesterol-LDL, lo que supone el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria⁸³.

Las recomendaciones emitidas por la Federación Española de Sociedades de Nutrición son de sustituir las grasas saturadas por las insaturadas y, especialmente, por el aceite de oliva virgen y virgen extra (AOVE)⁸³. El AOVE de Mallorca o también el “oro liquido de Mallorca” está entre los mejores del mundo y proviene de dos variedades de aceitunas autóctonas isleñas: picual y arbequina⁸⁶. Este producto basilar en la DM es muy rico en vitaminas E, A, D y K, está involucrado en la absorción del calcio y es una fuente importante de fitoquímicos. La literatura ha ampliamente demostrado que el AOVE es muy beneficioso para la salud humana y ayuda a prevenir el riesgo de desarrollar las mayorías de las enfermedades crónicas existentes: ECV, cáncer y enfermedades neurodegenerativas^{39,87}. Este efecto se relaciona a su composición constituida por una componente mayoritaria de ácidos grasos monoinsaturados (MUFAs) cuyo principal es el ácido oleico, y, por una componente minoritaria compuesta por vitaminas y compuestos fenólicos (más que en el aceite de oliva corriente). Los últimos estudios han relevado la capacidad de los polifenoles en reducir los marcadores de inflamación derivados del ácido araquidónico, la interleuquina-6 y la proteína C-reactiva, hechos respaldados también por el estudio PREDIMED³⁹ en el que gracias a la DM y el AOVE descendieron las concentraciones plasmáticas de citoquinas proinflamatorias. Dentro de los polifenoles del AOVE el más relevante es el hidroxitirosol, y gracias a la EFSA⁸⁸ se ha corroborado que protegen a las partículas de LDL del daño oxidativo, mantienen normales las concentraciones de colesterol-HDL en sangre, y también la presión sanguínea. De hecho, se consideran antiinflamatorios, contribuyen a la salud del tracto respiratorio, del tracto gastrointestinal y contribuyen a la protección del cuerpo ante el ataque de agentes externos. El AOVE también es fuente de esteroides vegetales o fitoesteroides como se puede

observar en la Figura 6⁸⁹, que tienen un importante efecto hipocolesterolémico del colesterol total y LDL.

Vegetable Oil	Percent of Total Vegetable Oil Intake (%)	Phytosterol Contents (mg/100 g)
Soybean oil	48 ¹	355.67
Rapeseed oil	27	893.84
Palm oil	8	150.00
Peanut oil	9	319.75
Sunflower oil	4	253.25
Rice bran oil		1891.82
Corn oil		990.94
Sesame oil		637.60
Camellia oil		142.64
Olive oil	4	288.02

Figura 6. Concentración de esteroides vegetales en aceites vegetales⁸⁹.

Los fitoesteroides tienen una mínima diferencia estructural del colesterol y corresponde a la presencia de un grupo metilo o etilo en el carbono 24, lo cual le confiere distintas funciones⁹⁰. Inhiben la absorción de colesterol de la dieta y de bilis gracias a su capacidad de disminuir la solubilidad del colesterol, desplazar al colesterol de las micelas de absorción, reduciendo la tasa de esterificación del colesterol llevada a cabo por la enzima ACAT-2 en el enterocito, la cual, debido a la diferencia estructural presenta una menor afinidad por los fitoesteroides, así que, la ACAT-2 devolverá el colesterol a los transportadores ABC, aumentando, por tanto, su excreción.











Las almendras mallorquinas o “amettllas Mallorquina” son una garantía de calidad que representan uno de los productos emblemáticos de Mallorca⁹¹. Este fruto seco es de elevado aporte energético, fuente de fibras, proteínas de origen vegetal, vitaminas E y B (especialmente B2, importante para la córnea, la cual mejora la calidad de la visión), MUFA, grasas poliinsaturadas, selenio, hierro, magnesio, fósforo, calcio, polifenoles como catequinas, flavonoides, flavonoles y flavononas, y, esteroides vegetales⁹². Gracias a su composición nutricional, su consumo se relaciona positivamente a la salud humana, en particular, con la salud del corazón disminuyendo el colesterol-LDL y favoreciendo el aumento del colesterol-HDL, y, ejerciendo un efecto antiinflamatorio y reforzando el sistema inmunitario.















Así que las recomendaciones para plantear un desayuno saludable con los productos locales son preferir el consumo de las aceitunas mallorquinas que obtuvieron el reconocimiento de Denominación de Origen Protegida (DOP)⁹³, el aceite virgen extra de Mallorca, los frutos secos como las almendras mallorquinas reconocida con Indicación







Geográfica Protegida (IGP)⁹⁴ que se pueden implementar en muchas recetas y batidos, y además se puede realizar la mantequilla de almendra y añadirla al yogur o untarla en una tostada.

5.6 Posibles Combinaciones para un Buen Desayuno

A continuación se proponen algunos ejemplos de combinaciones de los alimentos más indicados para disfrutar de un buen desayuno en familia con productos provenientes de Palma de Mallorca:

- Pan moreno con ajo, hierbas aromáticas, Tap de Cortí y aceite AOVE de Mallorca. 
- Pan moreno con tomate de ramillete, un poco de ajo y aceite AOVE de Mallorca. 
- Pan moreno con tomate de ramillete, queso artesano y aceite AOVE de Mallorca. 
- Pan moreno con humus de berenjena/pimientos/calabacín u otras hortalizas, Tap de Cortí y especias y aceite AOVE de Mallorca. 
- Pan moreno con humus de aceitunas mallorquinas y Tap de Cortí. 
- Pan moreno con mantequilla de almendras mallorquinas. 
- Pan moreno con mantequilla de almendras mallorquinas y fruta. 
- Pan moreno con marmellada de fruta y Tap de Cortí. 

- Galletas de harina de Xeixa de almendras mallorquinas y cáscaras de limones de Soller. 
- Galletas de harina de Xeixa con mantequilla de almendras mallorquinas. 
- Galletas de harina de Xeixa de frutas de Mallorca (albaricoques, fresón, naranjas y limones). 
- Galletas de harina de Xeixa con marmellada de fruta. 
- Galletas de harina de Xeixa de almendras con marmellada de limones u otras frutas. 
- Tarta casera con harina de Xeixa y fruta. 
- Coca con harina de Xeixa con hortalizas, quesos mallorquines y aceite AOVE de Mallorca. 
- Leche con cereales para el desayuno a base de harina de Xeixa con copos de frutas. 
- Leche de almendras mallorquinas con cereales para el desayuno a base de harina de Xeixa con copos de frutas. 
- Leche con galletas de harina de Xeixa de frutas de Mallorca (albaricoques, fresón, naranjas y limones). 
- Yogur con frutas como albaricoques/plátano/fresón y mantequilla de almendras mallorquinas. 
- Yogur con marmelladas de fruta y almendras mallorquinas. 
- Yogur con cereales para el desayuno a base de harina de Xeixa con copos de frutas. 
- Queso artesano mallorquín enriquecido de almendras mallorquinas. 

- Queso artesano mallorquín aromatizado con cáscaras de naranjas o limones de Soller deshidratados. 
- Queso artesano mallorquín con marmellada de frutas. 
- Queso artesano mallorquín con marmellada de albaricoques y cáscaras de limón. 
- Zumo de naranjas/tomate/plátano/sandía. 
- Zumo de plátano y almendras. 
- Smoothies (a base de agua/leche/leche de almendras mallorquinas) con frutas y/o hortalizas de temporada. 

6. Conclusiones

El desayuno es la primera comida del día que proporciona los nutrientes esenciales para sostener un normal crecimiento y reabastecer las energías después de largas horas de sueño. Consiste en un hábito saludable que puede corresponder a una importante estrategia para mejorar la calidad nutricional de las dietas en la población. Hay abundantes evidencias científicas que respaldan su importancia, y según la epidemiología esa principal comida, no obstante, no sea causa de salud, quien la consume tiende a no fumar, ser más activo físicamente, consumir más fibras, vitaminas y minerales y menos grasas y alcohol, pudiéndose definir como marcador de un estilo de vida sano.

El desayuno resulta tan importante como los alimentos elegidos para su consumo. Se ha contundentemente demostrado que la dieta mediterránea es un patrón de salud, ya que se centra en la convivencia, la actividad física y el descanso adecuado además del consumo de cereales, verduras, frutas, grasas saludables insaturadas, cultivados según el respecto del medio ambiente en los pueblos que bordean el Mar Mediterráneo como España. Ese patrón alimenticio ayuda el control del peso, a disminuir el riesgo de desarrollar ECV, enfermedad de Alzheimer, diabetes, cánceres, y, últimamente con un aumento de la longevidad.

En un desayuno en familia es fundamental proporcionar los macro, micronutrientes y compuestos bioactivos que necesita cada persona para estar bien y fortalecer el propio sistema inmunitario, que especialmente en tiempos de “Covid-19” es imprescindible cuidar. Se recomienda el consumo de trigos integrales o elaborados con harinas de grano entero, de lácteos enteros, hortalizas y frutas de temporada, y grasas insaturadas.

Particularmente, Palma de Mallorca ofrece muchas alternativas para disfrutar de un desayuno con productos locales, de calidad y temporada, ecológicos y sanos. Un mayor consumo de esos alimentos es potencialmente en grado de aumentar las ofertas de trabajo con el aumento de la producción interna, disminuir la producción de CO₂, garantizar autosuficiencia y sostenibilidad reforzando la economía propia.

Algunos de los productos más representativos son el pan moreno, los quesos artesanos mallorquines, el tomate de ramillete, las naranjas y limones de Soller, las almendras mallorquinas, el aceite de oliva virgen extra de Mallorca, que gracias a un poco de creatividad es posible consumirlos de distintas formas.

7. Bibliografía

1. SECRETARIA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO. *INFORMACIÓN CIENTÍFICA-TÉCNICA Enfermedad Por Coronavirus, COVID-19 Actualización; 17 de Abril 2020.*; 2020. Accessed June 4, 2020. <https://www.aemps.gob.es/>
2. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). OMS. Published 2020. Accessed June 3, 2020. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
3. Coronavirus - El mapa del coronavirus en España: 27.127 muertos y más de 239.000 contagiados - RTVE.es. Accessed June 3, 2020. <https://www.rtve.es/noticias/20200603/mapa-del-coronavirus-espana/2004681.shtml>
4. Coronavirus: El confinamiento provoca el aumento del malestar psicológico en casi la mitad de los españoles. Accessed June 4, 2020. <https://www.heraldo.es/noticias/nacional/2020/05/25/el-confinamiento-provoca-el-aumento-del-malestar-psicologico-en-casi-la-mitad-de-los-espanoles-1376761.html>
5. El COVID-19 destruyó 816.767 empleos en sus dos primeros meses | Economía | Agencia EFE. Accessed June 4, 2020. <https://www.efe.com/efe/espana/economia/el-covid-19-destruyo-816-767-empleos-en-sus-dos-primeros-meses/10003-4254648>
6. Etimología Desayuno. Accessed May 26, 2020. <http://etimologias.dechile.net/?desayuno>
7. Al-Hazzaa HM, Alhowikan AM, Alhussain MH, Obeid OA. Breakfast consumption among Saudi primary-school children relative to sex and socio-demographic factors. *BMC Public Health*. 2020;20(1):448. doi:10.1186/s12889-020-8418-1
8. Healthy Breakfast Food Fact Sheet. Accessed May 25, 2020. <https://www.bda.uk.com/resource/healthy-breakfast.html>
9. Breakfast – how to eat brekkie like a boss! – Dietitians Association of Australia. Accessed May 25, 2020. <https://daa.asn.au/smart-eating-for-you/smart-eating-fast-facts/breakfast-how-to-eat-brekkie-like-a-boss/>
10. Eat Breakfast. Accessed May 25, 2020. <https://www.eatright.org/food/nutrition/healthy-eating/eat-breakfast>
11. Gibney MJ, Barr SI, Bellisle F, et al. Breakfast in human nutrition: The international breakfast research initiative. *Nutrients*. 2018;10(5). doi:10.3390/nu10050559
12. St-Onge MP, Ard J, Baskin ML, et al. Meal Timing and Frequency: Implications for Cardiovascular Disease Prevention: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(9):e96-e121. doi:10.1161/CIR.0000000000000476
13. Joo HJ, Kim GR, Park E-C, Jang S-I. Association between Frequency of Breakfast Consumption and Insulin Resistance Using Triglyceride-Glucose Index: A Cross-Sectional Study of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey

- (2016–2018). *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3322. doi:10.3390/ijerph17093322
14. Jakubowicz D, Wainstein J, Landau Z, et al. Influences of breakfast on clock gene expression and postprandial glycemia in healthy individuals and individuals with diabetes: A randomized clinical trial. *Diabetes Care*. 2017;40(11):1573-1579. doi:10.2337/dc16-2753
 15. Cahill LE, Chiuve SE, Mekary RA, et al. Prospective study of breakfast eating and incident coronary heart disease in a cohort of male US health professionals. *Circulation*. 2013;128(4):337-343. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001474
 16. McFarlin BK, Carpenter KC, Henning AL, Venable AS. Consumption of a high-fat breakfast on consecutive days alters preclinical biomarkers for atherosclerosis. *Eur J Clin Nutr*. 2017;71(2):239-244. doi:10.1038/ejcn.2016.242
 17. Nicklas TA, Myers L, Reger C, Beech B, Berenson GS. Impact of breakfast consumption on nutritional adequacy of the diets of young adults in Bogalusa, Louisiana: Ethnic and gender contrasts. *J Am Diet Assoc*. 1998;98(12):1432-1438. doi:10.1016/S0002-8223(98)00325-3
 18. Croezen S, Visscher T, Veling ML, Haveman-Nies A. Skipping breakfast, alcohol consumption and physical inactivity as risk factors for overweight and obesity in adolescents: results of the E-MOVO project. *Eur J Clin Nutr*. 2009;63:405-412. doi:10.1038/sj.ejcn.1602950
 19. Gardner MP, Wansink B, Kim J, Park SB. Better moods for better eating?: How mood influences food choice. *J Consum Psychol*. 2014;24(3):320-335. doi:10.1016/j.jcps.2014.01.002
 20. Gwin J, Braden M, Leidy H. Breakfast Habits Are Associated with Mood, Sleep Quality, and Daily Food Intake in Healthy Adults (OR08-02-19). *Curr Dev Nutr*. 2019;3(Suppl 1). doi:10.1093/CDN/NZZ050.OR08-02-19
 21. Betts JA, Richardson JD, Chowdhury A, Holman GD, Tsintzas K, Thompson D. The causal role of breakfast in energy balance and health: a randomized controlled trial in lean adults 1-4. *Am J Clin Nutr*. 2014;100:539-586. doi:10.3945/ajcn.114.083402
 22. LOZANO P. ¿Comemos a la hora adecuada? | Bienestar. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/vida-sana/bienestar/2018/06/10/5b197ce1268e3e83068b459a.html>. Published 2018. Accessed June 15, 2020.
 23. Aranceta J, Serra-Majem LL, Ribas L, Perez-Rodrigo C, Pérez-Rodrigo C. Breakfast Consumption in Spanish Children and Young People. *Public Health Nutr*. 2001;4(6a):1439-1444. doi:10.1079/PHN2001235
 24. Ruiz Moreno E. *Fundación Española de La Nutrición (FEN) RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA UN DESAYUNO ADECUADO Conclusiones de La Iniciativa Internacional de Investigación Sobre El Desayuno*.
 25. Taylor M. Children consume half of daily sugar quota at breakfast – study | Sugar | The Guardian. The Guardian. Published 2017. Accessed May 27, 2020. https://www.theguardian.com/society/2017/jan/03/children-consume-half-of-daily-sugar-quota-at-breakfast-alone-study?utm_source=esp&utm_medium=Email&utm_campaign=GU+Today+main

+NEW+H+categories&utm_term=206713&subid=16021322&CMP=EMCNEWE
ML6619I2

26. Spence C. Breakfast: The most important meal of the day? *Int J Gastron Food Sci.* 2017;8:1-6. doi:10.1016/j.ijgfs.2017.01.003
27. Benton D, Slater O, Donohoe RT. The influence of breakfast and a snack on psychological functioning. *Physiol Behav.* 2001;74(4-5):559-571. doi:10.1016/S0031-9384(01)00601-1
28. Lloyd HM, Rogers PJ, Hedderley DI, Walker AF. Acute effects on mood and cognitive performance of breakfasts differing in fat and carbohydrate content. *Appetite.* 1996;27(2):151-164. doi:10.1006/appe.1996.0042
29. Revenga Frauca J. Nutrición: ¿Qué tan saludable es la famosa dieta mediterránea de España? El | Noticias | EL PAÍS. EL PAÍS. Published 2017. Accessed May 28, 2020. https://english.elpais.com/elpais/2017/07/21/inenglish/1500640374_431749.html
30. La dieta mediterránea - patrimonio inmaterial - Sector de Cultura - UNESCO. UNESCO. Accessed May 28, 2020. <https://ich.unesco.org/es/RL/la-dieta-mediterranea-00884>
31. What is the Mediterranean Diet? A Detailed Beginner's Guide | U.S. News Best Diets. U.S. News Best Diets. Published 2019. Accessed May 27, 2020. <https://health.usnews.com/best-diet/mediterranean-diet>
32. Diet Review: Mediterranean Diet | The Nutrition Source | Harvard T.H. Chan School of Public Health. Harvard T.H. Chan School of Public Health. Published 2018. Accessed May 27, 2020. <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-weight/diet-reviews/mediterranean-diet/>
33. Tiffon C. The impact of nutrition and environmental epigenetics on human health and disease. *Int J Mol Sci.* 2018;19(11). doi:10.3390/ijms19113425
34. ¿QUÉ ES LA DIETA MEDITERRÁNEA? – FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA. FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA. Accessed May 28, 2020. <https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>
35. Taylor V. Why are Mediterranean diets so healthy? | BBC Good Food. BBC Good Food. Accessed May 27, 2020. <https://www.bbcgoodfood.com/howto/guide/why-are-mediterranean-diets-so-healthy>
36. Godman H. Adopt a Mediterranean diet now for better health later - Harvard Health Blog - Harvard Health Publishing. Harvard Health Publishing. Published 2013. Accessed May 27, 2020. <https://www.health.harvard.edu/blog/adopt-a-mediterranean-diet-now-for-better-health-later-201311066846>
37. Ros E, Martínez-González MA, Estruch R, et al. Mediterranean Diet and Cardiovascular Health: Teachings of the PREDIMED Study. *Adv Nutr.* 2014;5(3):330S-336S. doi:10.3945/an.113.005389
38. Crous-Bou M, Fung TT, Prescott J, et al. Mediterranean diet and telomere length in Nurses' Health study: Population based cohort study. *BMJ.* 2014;349. doi:10.1136/bmj.g6674
39. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or

- Nuts. *N Engl J Med*. 2018;378(25):e34. doi:10.1056/NEJMoa1800389
40. Miranda A, Gómez-Gaete C, Mennickent S. Dieta mediterránea y sus efectos benéficos en la prevención de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Med Chil*. 2017;145(4):501-507. doi:10.4067/S0034-98872017000400010
 41. Ros E. The PREDIMED study. *Endocrinol Diabetes y Nutr (English ed)*. 2017;64(2):63-66. doi:10.1016/j.endien.2017.03.001
 42. Shively CA, Register TC, Appt SE, et al. Consumption of Mediterranean versus Western Diet Leads to Distinct Mammary Gland Microbiome Populations. *Cell Rep*. 2018;25(1):47-56.e3. doi:10.1016/j.celrep.2018.08.078
 43. Esperanza de vida en España: España será el país con mayor esperanza de vida en 2040, según un estudio en EEUU | Público. Accessed May 28, 2020. <https://www.publico.es/sociedad/longevidad-espana-sera-pais-mayor-esperanza-vida-estudio-universidad-washington.html>
 44. Jones S. Fruit, veg and family life – why Spaniards are living longer | World news | The Guardian. The Guardian. Published 2018. Accessed May 28, 2020. <https://www.theguardian.com/world/2018/oct/19/spaniards-living-longer-researchers-credit-diet-lifestyle-fruit-veg-family-life>
 45. Urquiaga I, Rigotti A. *Origen, Componentes y Posibles Mecanismos de Acción de La Dieta Mediterránea*.
 46. PAM-Chile » Programa Alimentario Mediterráneo en Chile. Accessed June 24, 2020. <http://www.pam-chile.cl/index.php?sector=evento2&subsector=avances>
 47. Miller LJ, Lu W. Spain Tops Italy as World's Healthiest Nation While U.S. Slips. Bloomberg. Published 2019. Accessed June 22, 2020. <https://www.bloombergquint.com/onweb/spain-tops-italy-as-world-s-healthiest-nation-while-u-s-slips>
 48. La dieta mediterránea de España, referente mundial de la mejor alimentación posible – FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA. FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA. Accessed June 22, 2020. <https://dietamediterranea.com/la-dieta-mediterranea-de-espana-referente-mundial-de-la-mejor-alimentacion-posible/>
 49. Los alimentos más saludables de Mallorca. Accessed June 22, 2020. <https://www.illesbalears.travel/articulo/es/mallorca/los-alimentos-mas-saludables-de-mallorca>
 50. Carbajal Azcona Á. Manual de Nutrición y Dietética. Universidad Complutense de Madrid. Accessed June 16, 2020. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-08-19-cap-23-nutrición-a-lo-largo-de-la-vida.pdf>
 51. Martínez-Navarrete N, Vidala M del MC, Martínez Lahuertab JJ. Los compuestos bioactivos de las frutas y sus efectos en la salud. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. Accessed June 30, 2020. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-nutricion-humana-dietetica-283-articulo-los-compuestos-bioactivos-frutas-sus-13131455>
 52. BOE-A-1967-16485. BOE.es. Published 1967. Accessed June 24, 2020. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1967-16485>
 53. Showing results for: Cereals and carbohydrate containing foods | Food Climate Research Network (FCRN). Food Climate Research Network (FCRN). Accessed

- June 24, 2020. <https://www.fcni.org.uk/research-library/food-type/cereals-and-carbohydrate-containing-foods>
54. Hurd R. Carbohidratos complejos. MedlinePlus enciclopedia médica ilustración. Published 2018. Accessed June 24, 2020. https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19529.htm
 55. La importancia de los cereales. Granos en panificación. El Mundo. Accessed June 24, 2020. <http://www.panaderos3defebrero.com.ar/actualidad-noticias/portal-de-noticias/103-el-mundo/284-la-importancia-de-los-cereales-granos-en-panificacion>
 56. Córcoles P. Un 94% de mallorquines aseguran consumir pan payés o moreno. Diario de Mallorca. Published 2017. Accessed June 24, 2020. <https://www.diariodemallorca.es/part-forana/2017/03/26/94-mallorquines-aseguran-consumir-pan/1201040.html>
 57. Pan de trigo xeixa (Mallorca). Gremi de Flequers de la Provincia de Barcelona. Published 2017. Accessed June 24, 2020. <http://gremipa.com/es/pa-blat-xeixa-mallorca/>
 58. Montse R. El blat xeixa: propiedades y beneficios para tu salud. ets el que menges. Published 2020. Accessed June 24, 2020. <https://etselquemenges.cat/rebot/el-blat-xeixa>
 59. Harinas de Mallorca - Harina de xeixa - Mallorca Shop de Fet a Sóller. Accessed June 24, 2020. https://www.mercatmallorca.es/es/tienda/catalogo/despensa_y_especias/reposteria/harina_xeixa_1kg
 60. Lácteos - Fundación Española del Corazón. Accessed June 25, 2020. <https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/798-lacteos.html>
 61. Oliva Y, Vega S. *Artículo Reseña PÉPTIDOS BIOACTIVOS DERIVADOS DE LAS PROTEÍNAS LÁCTEAS: PROPIEDADES Y APLICACIONES PRINCIPALES MILK BIOACTIVE PEPTIDES: MAIN PROPERTIES AND APPLICATIONS*. Vol 26.; 2004.
 62. AGAMA | Leche de granjas de Mallorca. Accessed June 25, 2020. <https://www.agamagrangesdemallorca.com/#4>
 63. >>Quesos de Baleares | Quesos Gourmet | Comprar Quesos Online al Mejor Precio. Accessed June 25, 2020. <https://gourmettissimo.com/quesos-de-baleares/>
 64. Hortalizas-verduras - Fundación Española del Corazón. Accessed June 26, 2020. <https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/801-verduras-hortalizas.html>
 65. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA J*. 2010;8(3). doi:10.2903/j.efsa.2010.1462
 66. Den Besten G, Van Eunen K, Groen AK, Venema K, Reijngoud DJ, Bakker BM. The role of short-chain fatty acids in the interplay between diet, gut microbiota, and host energy metabolism. *J Lipid Res*. 2013;54(9):2325-2340. doi:10.1194/jlr.R036012
 67. Fibra dietética | Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (S.E.D.C.A.). Accessed June 26, 2020. <https://nutricion.org/portfolio-item/fibra-dietetica/>
 68. Cultivo natural en expansión - Diario de Mallorca. Accessed June 26, 2020.

- <https://www.diariodemallorca.es/mallorca/2012/03/11/cultivo-natural-expansion/751243.html>
69. *Baleares: Una Huerta Tradicional Junto Al Mar*. Accessed June 26, 2020. www.frutas-hortalizas.com50
 70. El tomate de “ramellet” queda registrado como variedad de conservación. Accessed June 26, 2020. <https://www.ultimahora.es/noticias/local/2012/08/20/79061/tomate-ramellet-queda-registrado-como-variedad-conservacion.html>
 71. Larga vida al tomate de ‘ramellet’ - Diario de Mallorca. Accessed June 26, 2020. <https://www.diariodemallorca.es/mallorca/2010/12/11/larga-vida-tomate-ramellet/627544.html>
 72. Licopeno: MedlinePlus suplementos. Accessed June 30, 2020. <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/554.html>
 73. Srinivasan K. Biological Activities of Red Pepper (*Capsicum annuum*) and Its Pungent Principle Capsaicin: A Review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2016;56(9):1488-1500. doi:10.1080/10408398.2013.772090
 74. Tap de Corti. Accessed June 26, 2020. <https://shop.especiascrespi.com/es/23-tap-de-corti>
 75. Wikiera A, Irla M, Mika M. Prozdrowotne właściwości pektyn. *Postepy Hig Med Dosw*. 2014;68:590-596. doi:10.5604/17322693.1102342
 76. Frutas - Fundación Española del Corazón. Accessed June 25, 2020. <https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/794-frutas.html>
 77. Barreca D, Gattuso G, Bellocco E, et al. Flavanones: Citrus phytochemical with health-promoting properties. *BioFactors*. 2017;43(4):495-506. doi:10.1002/biof.1363
 78. Murillo AG, Hu S, Fernandez ML. Zeaxanthin: Metabolism, properties, and antioxidant protection of eyes, heart, liver, and skin. *Antioxidants*. 2019;8(9). doi:10.3390/antiox8090390
 79. Press E. Las naranjas con más color contienen más antioxidantes. Accessed June 30, 2020. <https://www.infosalus.com/nutricion/noticia-naranjas-mas-color-contienen-mas-antioxidantes-20180508110600.html>
 80. Meléndez-Martínez AJ, Vicario IM, Heredia FJ. Importancia nutricional de los pigmentos carotenoides. *SciELO*. Published online 2004. Accessed June 30, 2020. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222004000200003
 81. La betacriptoxantina, una excelente fuente de vitamina A para el organismo - Fitonutrientes - Nutranews. Accessed June 30, 2020. <https://www.nutranews.org/es--fitonutrientes--la-betacriptoxantina-una-excelente-fuentevitamina-a-para-el-organismo--1352>
 82. Kim YW, Kim MJ, Chung BY, et al. Safety evaluation and risk assessment of d-Limonene. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*. 2013;16(1):17-38. doi:10.1080/10937404.2013.769418
 83. FEN. Fundación Española de la Nutrición | Las grasas en la alimentación. Accessed June 26, 2020. <https://www.fen.org.es/index.php/firma/las-grasas-en-la-alimentacion>

84. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to EPA, DHA, DPA and maintenance of normal blood pressure (ID 502), maintenance of normal HDL-cholesterol concentrations (ID 515), maintenance of normal (fasting) blood concentrations of tr. *EFSA J.* 2009;7(10):1263. doi:10.2903/j.efsa.2009.1263
85. Moro K, Nagahashi M, Ramanathan R, Takabe K, Wakai T. Resolvins and omega three polyunsaturated fatty acids: Clinical implications in inflammatory diseases and cancer. *World J Clin Cases.* 2016;4(7):155. doi:10.12998/wjcc.v4.i7.155
86. Los 10 Mejores Aceites de Oliva Virgen Extra de Mallorca - abcMallorca giving you the best experience of Mallorca. Accessed June 30, 2020. <https://www.abc-mallorca.es/mejores-aceites-oliva-virgen-extra-mallorca/>
87. Estefanía Sánchez-Rodríguez MDM. Compuestos bioactivos del aceite de oliva virgen. Revisión. *Nutr Clin Med.* 2018;XII(2):80-94. doi:10.7400/NCM.2018.12.2.5064
88. Panel E, Nda A. Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to polyphenols in olive and protection of LDL particles from oxidative damage (ID 1333, 1638, 1639, 1696, 2865), maintenance of normal blood HDL cholesterol concentrations (ID 1639), mainte. *EFSA J.* 2011;9(4):1-25. doi:10.2903/j.efsa.2011.2033
89. Yang R, Xue L, Zhang L, et al. Phytosterol contents of edible oils and their contributions to estimated phytosterol intake in the Chinese diet. *Foods.* 2019;8(8). doi:10.3390/foods8080334
90. Jesch ED, Carr TP. Food ingredients that inhibit cholesterol absorption. *Prev Nutr Food Sci.* 2017;22(2):67-80. doi:10.3746/pnf.2017.22.2.67
91. MONREAL À. Almendras: un fruto seco lleno de propiedades. LAVANGUARDIA. Published 2019. Accessed June 30, 2020. <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20180713/45836992969/almendras-propiedades-beneficios-alimentos-valor-nutricional.html>
92. López León R, Ureña Solís J. Propiedades antioxidantes de los frutos secos y la disminución del colesterol total y LDL- colesterol. *Rev Costarric Salud Pública.* 2012;21(2):87-91.
93. Aceituna de Mallorca con Denominación de Origen Protegida | Gastronomía & Cía. Accessed June 26, 2020. <https://gastronomiaycia.republica.com/2014/03/07/aceituna-de-mallorca-con-denominacion-de-origen-prottegida/>
94. Europea LC. *REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) N o 308/2014 DE LA COMISIÓN de 20 de Marzo de 2014 Por El Que Se Inscribe Una Denominación En El Registro de Denominaciones de Origen Protegidas y de Indicaciones Geográficas Protegidas [Almendra de Mallorca/Almendra Mallorquina/Ametlla de Mallorca/Ametlla Mallorquina (IGP)].*