

SUSTDIET

PR4: RECOMENDACIONES POLÍTICAS PARA INTEGRAR LA SOSTENIBILIDAD EN LAS DIRECTRICES DIETÉTICAS NACIONALES Y DESARROLLAR DIRECTRICES DIETÉTICAS PARA DEPORTISTAS



Autores

Kolleg fuer Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung (KMGNE, Alemania)

Mathaino Diatrofi (Yunanistan)

Athens Network of Collaborating Experts (ANCE, Yunanistan)

Malta Exercise Health And Fitness Association (MEFHA, Malta)

Sport Evolution Alliance (SEA, Portekiz)

Bolu provincial directorate of youth and sports (Türkiye)

Formación para el Desarrollo y la Inserción (DEFOIN, España)

Coordinador

Bolu provincial directorate of youth and sports (Türkiye)

Declaración de divulgación



**Cofinanciado por
la Unión Europea**

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Tabla de Contenidos

- 01** Introducción
- 02** ¿Qué es la sostenibilidad?
- 03** Directrices dietéticas sostenibles adaptadas a los deportistas
 - 3.1** ¿Qué es una dieta sostenible para deportistas?
 - 3.2** ¿Cómo aumentar la sostenibilidad de la dieta de los deportistas?
 - 3.3** Planetary Health Diet
 - 3.4** Dieta mediterránea
- 04** Llevar la sostenibilidad al deporte
 - 4.1** El papel de los profesionales del deporte en el establecimiento de dietas sostenibles para los atletas
 - 4.1.1** El papel de los nutricionistas deportivos
 - 4.1.2** El papel de los entrenadores deportivos
 - 4.2** Conclusión de la primera parte
- 05** Recomendaciones políticas para las autoridades nacionales
 - 5.1** Recomendación para estructurar los capítulos de las directrices nacionales nutricionales centrados en la integración de la sostenibilidad en la dieta de los deportistas
 - 5.2** Justificación de la integración de dietas sostenibles para deportistas en las Guías Alimentarias Nacionales
 - 5.2.1** La dieta del deportista y su influencia
 - 5.2.2** El papel de las ciencias de la nutrición
 - 5.2.3** Alineación con los objetivos mundiales de sostenibilidad
 - 5.2.4** Educar a los deportistas y al público



Tabla de Contenidos

5.3 Desafíos y oportunidades en la integración de dietas sostenibles para deportistas en los GND

5.3.1 Impugnaciones

5.3.2 Oportunidades

5.4 Buenas prácticas/actividades innovadoras para concienciar sobre sostenibilidad en el ámbito deportivo

5.4.1 Buenas prácticas generales/Actividades innovadoras

5.4.2 Mejores prácticas deportivas/Actividades innovadoras

5.4.3 Empresas que ofrecen productos sostenibles:

5.4.4 Asociaciones mundiales

5.4.5 Iniciativas y noticias europeas

5.4.6 Aplicaciones digitales para reducir el desperdicio de alimentos

5.4.7 Buenas prácticas de las organizaciones

5.5 Recomendaciones para la regulación y los cambios políticos en el deporte

5.6 Orientaciones futuras

06 Referencias

1. INTRODUCCIÓN

Este documento aborda dos objetivos principales:

1. Creación de directrices dietéticas sostenibles adaptadas a deportistas.
2. Elaboración de recomendaciones para integrar la sostenibilidad en las Guías Alimentarias Nacionales (NDG) destinado a las autoridades nacionales.

En este contexto, la primera parte de este documento se elabora mediante un conjunto de recomendaciones unificadas de alcance transnacional, que incluyen los resultados del PR1, la investigación secundaria y la reflexión de las organizaciones asociadas sobre este proyecto y otras experiencias anteriores. La segunda parte ofrece una serie de recomendaciones para las autoridades nacionales que pretendan integrar prácticas de alimentación sostenible para deportistas en sus Guías Alimentarias Nacionales (NDG). Para ello, cada país socio (Turquía, Malta, España, Grecia, Alemania y Portugal) ha adaptado los conocimientos transnacionales a su contexto nacional y ha redactado recomendaciones específicas para cada país.

El principal objetivo del proyecto SustDiet (2021-1-DE02-KA220-ADU-000033782), financiado por la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo y Cultural Europeo (EACEA), es facilitar la integración de la sostenibilidad en las elecciones dietéticas de deportistas para contribuir a la estrategia F2F que fomenta el consumo sostenible de alimentos. Este documento aclara la importancia de las preferencias dietéticas sostenibles para deportistas, ofreciendo ideas esenciales y sugerencias prácticas. El consorcio del proyecto, formado por Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung gGmbH (KMGNE, Alemania), Mathaino Diatrofi (Grecia), Athens Network of Collaborating Experts (ANCE, Grecia), Malta Exercise Health and Fitness Association (MEHFA, Malta), Sport Evolution Alliance (SEA, Portugal), la Dirección Provincial de Juventud y Deportes de Bolu (Turquía) y DEFOIN (España), ha trabajado de forma conjunta en la elaboración del mismo. Antes de entrar en un debate pormenorizado, es importante ofrecer una definición amplia de sostenibilidad, que el consorcio del proyecto adoptó pero que también encontró aceptación en todo el mundo.

2. ¿QUÉ ES LA SOSTENIBILIDAD?

La sostenibilidad se identifica como la capacidad de existir y desarrollarse sin agotar los recursos naturales para el futuro; adquirir opciones más sostenibles es beneficioso tanto a corto como a largo plazo (TWI). En las últimas décadas, el término sostenibilidad se ha extendido y ha cobrado importancia en todos los sectores de nuestra sociedad, economía y medio ambiente. De hecho, miles de medidas políticas, discursos, políticas empresariales y prácticas cotidianas están relacionadas directa o indirectamente con el concepto de sostenibilidad. Para hacerse una idea de la evolución histórica de la definición de sostenibilidad puede echar un vistazo a nuestra **Guía para una dieta sostenible para deportistas**.

Una estrategia clave que han adoptado muchas naciones que buscan incorporar principios de sostenibilidad en sus políticas alimentarias es el desarrollo de recomendaciones que promuevan prácticas dietéticas específicas y su integración en las Guías Alimentarias Basadas en los Alimentos (GBA). Estas recomendaciones dietéticas suelen dirigirse a grupos de población específicos con necesidades nutricionales o de otro tipo únicas, como personas de distintas edades o con restricciones específicas. Los deportistas son un grupo con dietas y necesidades nutricionales únicas que ejercen una gran influencia en la sociedad en general, y no deberían estar exentos de dichas recomendaciones. Para aclarar esto, encontrará un esquema de nuestra **Guía para una dieta sostenible para los deportistas** en las secciones 4 y 5.

3. DIRECTRICES DIETÉTICAS SOSTENIBLES ADAPTADAS A LOS DEPORTISTAS

En este capítulo se ofrece una visión conjunta, empezando por los fundamentos de la sostenibilidad, seguida de una visión de las dietas sostenibles para deportistas. A continuación, se examinan algunas estrategias para aumentar la sostenibilidad de la dieta de los deportistas. Por último, se profundiza en el papel fundamental de los profesionales del deporte. En esta sección, repasaremos algunas estrategias preparadas por el consorcio del proyecto basándose en la bibliografía pertinente para aumentar la sostenibilidad en las elecciones dietéticas de los deportistas. Dada la mayor necesidad nutricional específica y energética de este grupo, la exploración de estrategias para aumentar la sostenibilidad en las elecciones dietéticas de los deportistas -que son bastante diferenciadas de las de los no deportistas-, puede contribuir positivamente a la mitigación del cambio climático y a la adaptación al mismo.



Figura 1. Reunión de las Naciones Unidas (1987) las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

En las últimas décadas, el término sostenibilidad se ha extendido y ha ganado importancia en todos los sectores de nuestra sociedad, economía y medio ambiente. Por ello, existen varias definiciones del término. La sostenibilidad, tal y como la define el consorcio de Sustdiet, incorpora aspectos ecológicos, sociales y económicos. Trata de evitar el agotamiento de los recursos naturales o materiales para que sigan estando disponibles a largo plazo. La sostenibilidad pretende mejorar la calidad de la vida humana y proteger los ecosistemas planetarios. Incluye el uso responsable de los recursos naturales para cumplir con los límites sociales y planetarios y garantizar un espacio ambientalmente seguro y socialmente justo para las generaciones en todas las regiones del mundo hoy y en el futuro (Raworth, 2017). Por lo tanto, se trata de hacer justicia a la tarea de satisfacer "las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades." (Imperatives, 1987). El Instituto de Recursos Mundiales (2016) afirma que "somos lo que comemos, y lo que comemos tiene un profundo impacto en el planeta", lo que subraya la importancia de las dietas sostenibles como parte crucial del desarrollo sostenible. El estilo de alimentación no solo influye en el bienestar y la salud, sino que también tiene múltiples repercusiones en el medio ambiente y la sociedad a través de su forma de producción y consumo. La base de una dieta sostenible es un sistema alimentario socioecológicamente sostenible. En consecuencia, la sostenibilidad debe garantizarse durante la producción, la transformación, el transporte, la comercialización y la venta al por menor, el consumo, las pérdidas, los residuos y la eliminación. Además, hay que tener en cuenta varios factores impulsores, más concretamente, los factores, procesos y condiciones que determinan la disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad y conveniencia de los alimentos en un lugar determinado. Son necesarias transformaciones fundamentales de nuestro sistema alimentario para garantizar una nutrición sostenible y buena para todos.

En consonancia con esto, las dietas sostenibles se refieren a las preferencias alimentarias basadas en una baja presión e impacto ambiental, y justas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de los sistemas alimentarios (Organización para la Agricultura y la Alimentación, 2019). Meyer et al. (2020) han identificado cinco pasos esenciales ampliamente aceptados para lograr una dieta sostenible de este tipo: (1) Reducir el desperdicio de alimentos, (2) Evitar el envasado innecesario, (3) Reducir los alimentos procesados, congelados y enlatados, (4) Limitar los suplementos proteicos y (5) Transición de alimentos de origen animal a alimentos de origen vegetal. Estos pasos pueden ampliarse, como se ilustra en el siguiente gráfico.



Figure 2. Adoptado de EUFIC, Last Updated: 26 May 2023: <https://www.eufic.org/en/food-production/article/practical-tips-for-a-healthy-and-sustainable-diet>

3.1. ¿Qué es una dieta sostenible para deportistas?

Meyer et al. señalaron que los deportistas son ampliamente percibidos como modelos a seguir por una amplia gama de la sociedad, por lo tanto, podrían actuar como tales en el campo de la nutrición sostenible, convirtiéndose en agentes de cambio para la acción climática (Meyer & Reguant-Closa, 2017). Se podría suponer que una dieta sostenible para deportistas implica simplemente integrar los principios de sostenibilidad en las elecciones nutricionales de los deportistas. Sin embargo, este tipo de intervenciones requieren enfoques holísticos e integrales debido a diversos factores que deben tenerse en cuenta, como las posibles preocupaciones sobre la disminución de su rendimiento deportivo. Además, los atletas tienen necesidades nutricionales únicas en comparación con la población no deportista, con diferentes recomendaciones de macro y micronutrientes, líquidos y energía destinadas a mejorar el rendimiento (Kreider et al., 2010). Intrínsecamente, esta necesidad única de los atletas complica enormemente el proceso de integración de la sostenibilidad en sus elecciones dietéticas diarias.

En consecuencia, las elecciones alimentarias de los deportistas, especialmente la mayor ingesta de proteínas, normalmente de origen animal (Philips et al., 2013; Lynch et al., 2018), están siendo objeto de escrutinio en materia de sostenibilidad desde hace un tiempo. En este sentido, el Comité Olímpico Internacional (COI) se ha comprometido a inspirar a sus miembros, como atletas, entrenadores y federaciones deportivas nacionales, para que contribuyan activamente al desarrollo sostenible del planeta[1]. Sin embargo, cabe preguntarse, como Terzi y Ersoy (2022) se preguntaban recientemente, "¿Puede una dieta sostenible ser sostenible para los atletas?", lo que también sirvió de punto de partida para este proyecto. En la siguiente sección se intenta responder a esta pregunta.

3.2. ¿Cómo puede aumentarse la sostenibilidad de la dieta de los deportistas?

Una ingesta óptima de energía, macro y micronutrientes y líquidos es esencial para un buen rendimiento en todos los deportes (Kreider et al., 2010). No obstante, todas las recomendaciones varían en función del tipo de deporte, el volumen de entrenamiento, la composición corporal, el estado de hidratación, las alergias alimentarias, las alergias u otras necesidades especiales de los respectivos deportistas. Según las directrices deportivas, para los carbohidratos, Burke et al. (2011) consideran ingestas de al menos 5 g/kg/d (para un programa de ejercicio moderado, como 1h/d) para combustible y recuperación, pero estas recomendaciones pueden aumentar a más del doble durante la fase de competición (Burke et al., 2011). La ingesta de grasas debe estar entre el 20-35% de la ingesta energética. La ingesta de proteínas debe ser de 1,2 - 2,1 g/kg/d (Thomas et al., 2016), pero se observan valores más altos en atletas de entrenamiento de fuerza/potencia y culturistas (Phillips, 2012).

En el caso de los micronutrientes, una ingesta adecuada puede potenciar la recuperación y mejorar el rendimiento deportivo (Burke & Deakin, 2015). Los deportistas deben consumir al menos la Ingesta Dietética de Referencia (IDR) debido a los amplios márgenes de seguridad de las recomendaciones de nutrientes (Rodríguez et al., 2009). Las necesidades de micronutrientes, en particular de sodio, B6 y hierro, pueden depender de los niveles de actividad física (Whiting & Barabash, 2006), pero es necesario seguir investigando sobre este tema.

(For more information visit; <https://olympics.com/ioc/sustainability-and-legacy-commission>).

Además de esto, la ingesta dietética de referencia (DRI) para micronutrientes parece ser adecuada para la mayoría de los atletas debido a los amplios márgenes de seguridad para las recomendaciones de nutrientes (Thomas et al., 2016), excepto para el hierro, que es 1,3 - 1,7 veces mayor para los atletas (Comité del Instituto de Medicina (EE. UU.) para revisar las ingestas dietéticas de referencia para la vitamina D y el calcio; Ross AC). En el caso de las personas que restringen la ingesta de energía para lograr la pérdida de peso o restringen un grupo específico de alimentos, es necesario prestar más atención a la adecuación de micronutrientes debido al mayor riesgo de deficiencia.

En la actualidad, una dieta sostenible se define como aquella que produce un escaso impacto medioambiental, protege y respeta la biodiversidad y los ecosistemas, y es nutricionalmente adecuada, segura, saludable, culturalmente aceptable y económicamente asequible (Agyemang et al., 2022). Para conseguir una dieta más sostenible, los deportistas pueden orientarse por diferentes enfoques dietéticos predominantemente vegetales. En esta recomendación, examinamos más de cerca la Dieta de Salud Planetaria y la Dieta Mediterránea.

3.3. Dieta planetaria

Según la Comisión EAT-Lancet, el término "dieta planetaria saludable" se utiliza para destacar el papel fundamental que desempeñan las dietas en la vinculación de la salud humana y la sostenibilidad medioambiental, así como la necesidad de integrar estas agendas, a menudo separadas, en una agenda mundial compartida para la transformación del sistema alimentario con el fin de alcanzar los ODS y el Acuerdo de París (Willett et al., 2019). La Dieta de Salud Planetaria es una dieta flexitariana, que se basa en gran medida en las plantas, pero puede incluir opcionalmente cantidades modestas de pescado, aves de corral, huevos y productos lácteos, alimentos y, ocasionalmente, carne roja. La dieta contiene grasas insaturadas en lugar de saturadas y cantidades limitadas de cereales refinados, alimentos muy procesados y azúcares añadidos. No obstante, es necesario interpretar y adaptar localmente la dieta de salud planetaria de aplicación universal, que debe reflejar la cultura, la geografía y la demografía de la población y los individuos (Meyer et al., 2020; Swinburn et al., 2019; Willett et al., 2019).



Figure 3. Tipos de alimentos en la Dieta Planetaria de la Salud. Comisión EAT-Lancet sobre Alimentación, Planeta y Salud, <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/the-planetary-health-diet-and-you/>

Aunque estas dietas son coherentes con muchos patrones alimentarios tradicionales, no implica que la población mundial deba comer lo mismo, ni describe una dieta exacta. En su lugar, esboza grupos de alimentos empíricos y rangos de ingesta de alimentos que, combinados con una dieta, optimizarían la salud humana (Para más detalles, consulte nuestra Guía Susdiet).

3.4. Dieta mediterránea

Este patrón dietético, que se asemeja a los hábitos alimentarios tradicionales de la población de la zona mediterránea durante la década de 1960-60, se caracteriza por un bajo consumo de carne roja y carnes procesadas, un consumo moderado de pescado, aves de corral, huevos y lácteos, y un alto consumo de aceite de oliva, cereales no refinados, legumbres, verduras, frutas y frutos secos (Griffiths et al., 2022; Martínez-Lacoba et al., 2018).

Si bien el seguimiento estricto de la Dieta Mediterránea hace que el riesgo de deficiencias nutricionales sea extremadamente bajo, también ofrece múltiples posibilidades de modulación y personalización en función de las necesidades individuales y para cumplir con las recomendaciones específicas de nutrición deportiva. Además, la transferibilidad del patrón tradicional de la Dieta Mediterránea a poblaciones no mediterráneas también es posible debido a su adecuación nutricional, palatabilidad, potencial para la salud, y la sostenibilidad.

En 2010, se elaboró la nueva pirámide de la Dieta Mediterránea para representar "un estilo de vida actual" con las siguientes recomendaciones de consumo alimentario (véase la figura 32). La nueva pirámide no se limita a priorizar unos grupos de alimentos sobre otros, sino que también presta atención a la forma de seleccionar, cocinar y comer para adquirir todos los beneficios que ofrece la dieta mediterránea, concretamente la moderación, la socialización, la cocina, la estacionalidad, la biodiversidad, el respeto por el medio ambiente, los productos alimenticios tradicionales y locales, la actividad física, la actividad y el descanso (Bach-Faig et al., 2011; Martínez-Lacoba et al., 2018).

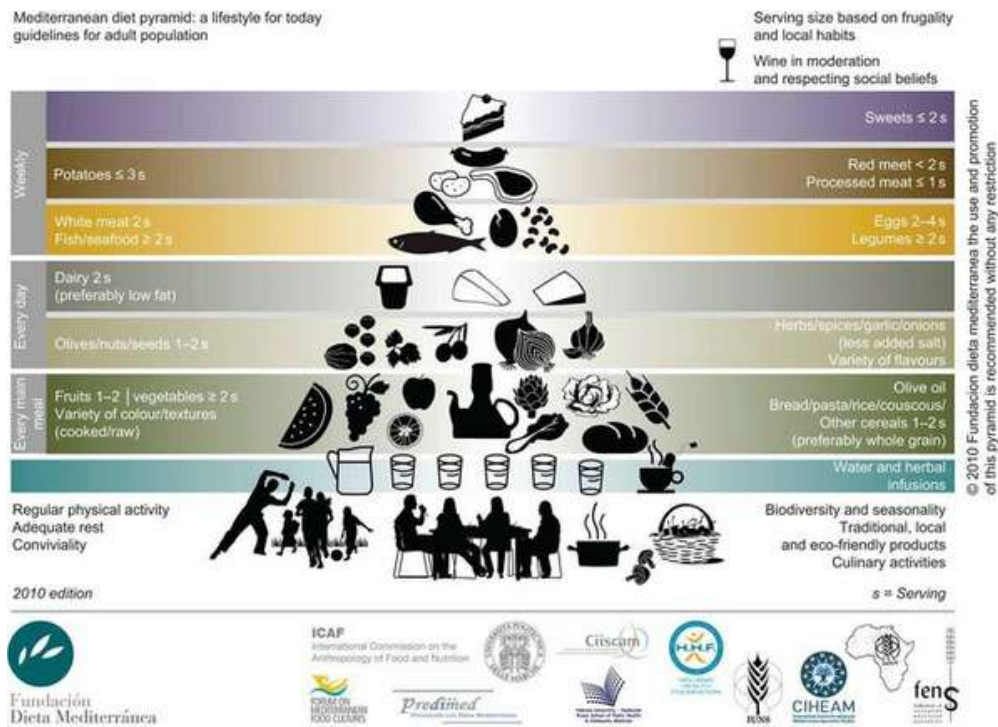


Figura 4. Recomendaciones dietéticas de la Pirámide de la Dieta Mediterránea (Bach-Faig et al., 2011)

En cuanto a los deportistas, las pruebas disponibles sugieren que este modelo de alimentación es viable como patrón dietético saludable en la nutrición deportiva .

4. IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD EN EL ÁMBITO DEPORTIVO

Dado el papel que pueden desempeñar las demandas de los deportistas y la concienciación sobre la sostenibilidad para impulsar la industria alimentaria hacia una mayor sostenibilidad, a continuación exponemos algunas observaciones clave, derivadas de la bibliografía y de los conocimientos adquiridos en nuestro proyecto:

1. Aunque una ingesta adecuada de micronutrientes puede facilitar el proceso de recuperación y mejorar el rendimiento atlético (Burke & Deakin, 2015), es importante señalar que los atletas, en particular los que se enfrentan a lesiones o buscan aumentar su rendimiento, deben evitar un consumo excesivo de micronutrientes, como aconsejan recientes revisiones sistemáticas (Ghazzawi et al., 2023). Esto es importante porque el consumo excesivo de micronutrientes no es ecológico.
2. Persiste la creencia y la práctica de favorecer una mayor ingesta de proteínas para las personas activas y deportistas, con algunos estudios que muestran una ingesta excesiva de hasta 4,3 g/kg/día (Meyer & Reguant-Closa, 2017), aunque ello conlleva una disminución de la ingesta de otro macronutriente, normalmente hidratos de carbono (Phillips, 2014). Como tal, uno de los pasos importantes hacia la sostenibilidad para los atletas debe implicar una evaluación cuidadosa de la cantidad total de la ingesta de proteínas, su calidad, y su frecuencia de distribución (Burke et al., 2019; Jenner et al., 2019a; Meyer et al., 2020). En otras palabras, cuanto más se evite el consumo excesivo de proteínas, mayor será la sostenibilidad medioambiental.
3. Como sugiere Meyer & Reguant-Closa (2017), se requiere una formación bien diseñada y sostenible para los atletas, que debe incluir temas como el desperdicio de alimentos, aprender a diseñar planes de comidas semanales, compilar listas de compras precisas y almacenar eficazmente las sobras.

4. Según la bibliografía, las fuentes de proteínas de origen animal incluidas en las dietas comunes tienen un impacto medioambiental significativamente mayor que las alternativas de origen vegetal (Meyer & Reguant-Closa, 2017). Por otra parte, en lo que respecta al rendimiento atlético, una cantidad significativa de investigaciones no encuentra diferencias significativas en la fuerza y las capacidades aeróbicas o anaeróbicas entre los atletas omnívoros y los que se adhieren a dietas basadas en plantas, incluidos los regímenes veganos o vegetarianos. Además, numerosos atletas que adoptan dietas basadas en plantas tienen altos niveles de rendimiento en sus respectivos deportes (Burke et al., 2019; Jenner et al., 2021b). Además, con el aumento de las fuentes de origen vegetal, se espera que también aumente la ingesta de frutas y verduras, que se asocian con propiedades vasodilatadoras, antioxidantes y antiinflamatorias, lo que puede conducir a una mejora del flujo sanguíneo, la reducción del estrés oxidativo y la inflamación, por lo tanto, la reducción del daño muscular (Lynch et al., 2018; Meyer & Reguant-Closa, 2017; Meyer et al., 2020).

5. Los atletas tienden a consumir suplementos enriquecidos con proteínas, sobre todo de origen animal, para reforzar la construcción y adaptación muscular y acelerar el proceso de recuperación tras una lesión (Jovanov et al., 2019). Aunque es conveniente, el uso de suplementos proteicos puede conducir a un consumo excesivo de proteínas (Nunes et al., 2018). Por lo tanto, los atletas deben favorecer una dieta centrada en alimentos integrales que sea rica en fibra y nutrientes, al tiempo que minimizan la ingesta excesiva de suplementos (Jenner et al. 2019b; Westberg et al. 2022). Además, la preferencia por los suplementos de origen vegetal puede contribuir a la sostenibilidad medioambiental.

6. Debería animarse a los deportistas a adoptar hábitos sostenibles en relación con sus elecciones dietéticas diarias, como invertir en botellas de agua reutilizables, comprar alimentos en envases reciclables, reducir el uso de pajitas, preferir las comidas preparadas en casa a los tentempiés para llevar, preferir alimentos frescos, de temporada y cultivados localmente, y reducir el desperdicio de alimentos (Willett et al., 2019). En este contexto, nuestra Guía para una dieta sostenible llama la atención sobre la importancia de "Comprar y consumir de forma sostenible: elegir alimentos frescos de temporada y cultivados localmente; y limitar el desperdicio de alimentos". Por ejemplo, el consumo de alimentos frescos y de temporada suele ser más favorable para el medio ambiente (Calella et al., 2022). Del mismo modo, el desperdicio de alimentos es otro rasgo significativo de los hábitos sostenibles, ya que las personas desperdician en todo el mundo 1.000 millones de toneladas de alimentos al año, según el Informe sobre el Índice de Desperdicio de Alimentos 2021 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

7. Es vital profundizar en nuestra comprensión de cómo influyen los cambios de conducta alimentaria en diversos grupos de población, especialmente en los deportistas (Hallström et al., 2015). Los deportistas pueden desarrollar conductas alimentarias problemáticas debido a su compleja relación con la comida, lo que requiere enfoques multifacéticos para cambiar dichas conductas (Bentley et al. 2015). En este contexto, varias revisiones sistemáticas revelan que las intervenciones de educación nutricional (Boidin et al., 2021), los conocimientos de los deportistas sobre nutrición (Janiczak et al., 2023), la preocupación por la pérdida de rendimiento (para más detalles, consulte nuestra [Guía del proyecto Susdiet](#)), y factores sociales como los patrones dietéticos, la disponibilidad, la presión de la comunidad y el marketing (Birkenhead & Slater, 2015) desempeñan un papel fundamental en el cambio dietético de los deportistas. Además, es crucial desarrollar nuevas habilidades en relación con la selección de alimentos, la compra, la planificación de comidas, la cocina, la seguridad alimentaria y el almacenamiento (Calella et al., 2022; Westberg et al., 2022).

8. Las dietas flexitarianas consisten predominantemente en comidas vegetarianas o veganas, aunque ocasionalmente permiten el consumo de carne, pescado o lácteos. Este patrón dietético adaptable da prioridad a los alimentos de origen vegetal, respetando al mismo tiempo los gustos y estilos de vida personales. La dieta flexitariana hace hincapié en aumentar la ingesta de alimentos vegetales ricos en nutrientes y reducir la de productos animales. Las dietas Mediterránea y Salud Planetaria, reconocidas como dietas flexitarianas, están en consonancia con las prácticas alimentarias sostenibles (véase PR1 en <https://www.sustdietproject.eu/>).

4.1. El papel de los profesionales del deporte en el establecimiento de dietas sostenibles para los deportistas

El éxito de los deportistas no depende únicamente de su talento, sus habilidades y su dedicación, sino también del apoyo que reciben, en particular de los recursos humanos que los rodean. Los entrenadores, como cabría esperar, son fundamentales en la carrera de un deportista y, a menudo, se convierten en sus modelos a seguir, como señalan Arpinar y Donuk (2011). Más concretamente, los atletas desarrollan sus visiones deportivas del mundo a través de la socialización dentro de la comunidad deportiva, es decir, aprendiendo de entrenadores, compañeros de equipo, grandes nombres de su rama deportiva y otros profesionales del deporte, como señalan King et al. (2022). Dicho esto, esta sección se centra en dos funciones clave dentro del entorno de un deportista, a saber, los entrenadores y los nutricionistas deportivos, ambos fundamentales a la hora de configurar las elecciones dietéticas de los deportistas e integrar en ellas los principios de sostenibilidad.



Figura 5. Una imagen generada por la IA que muestra una representación futurista o conceptual de las prácticas dietéticas sostenibles de los deportistas.

4.1.1. El papel de los nutricionistas deportivos

Como indican Ulutaş y Özgül (2020), los nutricionistas deportivos participan de forma significativa en las historias de los atletas en el mundo del deporte contemporáneo. Asumen funciones de orientación personalizada en el establecimiento de los patrones dietéticos de los atletas, desde estrategias de control del peso hasta estrategias de optimización del rendimiento, desde la prevención de trastornos alimentarios hasta la garantía de una ingesta energética suficiente. Asimismo, los nutricionistas deportivos desempeñarán sin duda un papel clave a la hora de hacer sostenibles las prácticas dietéticas de los deportistas. Por lo tanto, basándonos en los resultados anteriores de nuestro proyecto (IO1 y IO2) y en el informe de la Asociación de Dietistas de Canadá (Carlsson et al., 2020), los nutricionistas deportivos deberían:

- Ser reflexivos sobre sus propias creencias y perspectivas acerca de una dieta sostenible para comprender mejor los puntos de vista y contextos de los deportistas.
- Liderar investigaciones y revelar evidencias relacionadas con las dietas sostenibles para deportistas (por ejemplo, estrategias para optimizar sus prácticas deportivas mientras integran la sostenibilidad)
- Proporcionar conocimientos y habilidades fiables y contrastados relacionados con las dietas sostenibles (por ejemplo, informar sobre el consumo de proteínas y el uso de suplementos, hacer la compra y consumir de forma sostenible, proporcionar estrategias para controlar el peso cuando es necesario adelgazar para pertenecer a una categoría de peso inferior, etc.).
- Luchar contra los mitos y la desinformación sobre los ingredientes de los alimentos y su repercusión en el rendimiento deportivo.
- Promover una dieta sostenible para los deportistas y apoyar su cambio de comportamiento alimentario mejorando su relación con la comida.
- Participar en actividades dietéticas sostenibles dentro y fuera del ámbito deportivo.
- Colaborar estrechamente con las cadenas alimentarias para mejorar el suministro sostenible de alimentos a los deportistas.
- Establecer la colaboración con entrenadores y diversos profesionales del deporte para presentar una voz fuerte y unificada en favor de una dieta sostenible para los deportistas.

- Actuar como palanca para establecer una cultura alimentaria sostenible entre los atletas de los equipos deportivos. Por ejemplo, facilitar el proceso de reducción de la cantidad de carne y aumento de la cantidad de legumbres (teniendo en cuenta los ajustes de macronutrientes) y/o implementar alternativas basadas en plantas como la soja, el seitán, el tofu, etc.).
- Explorar métodos para integrar la sostenibilidad en las dietas de los deportistas, enfocándose en aspectos como las preferencias hacia la comida de temporada y reducir el desperdicio. Esto involucraría a las estrategias de pre-consumo, como la selección de comida local y de temporada, y los enfoques post-consumo, como la gestión eficiente del desperdicio de comida. El objetivo aquí es establecer una dieta basada en plantas que se alinee con prácticas sostenibles.
- Considerar los posibles obstáculos a los que pueden enfrentarse los atletas/equipos deportivos al adoptar la dieta sostenible, como la accesibilidad de los alimentos sostenibles y su coste, los hábitos dietéticos culturales, los viajes para participar en partidos fuera de casa y la preocupación por la pérdida de rendimiento.
- Seguimiento de las actividades de dieta sostenible adoptadas por los deportistas y todo el equipo (por ejemplo, la reducción de la cantidad de alimentos desperdiciados, el control del uso de suplementos y la priorización de los alimentos integrales; la garantía de que los deportistas no tengan una menor disponibilidad de energía, la evitación de los trastornos alimentarios, la tendencia a los alimentos de origen vegetal, la disminución del consumo de alimentos enlatados, envasados o congelados, etc.).

4.1.2. El papel de los entrenadores deportivos

Cuando se habla de nutrición, además de reconocer el papel crucial de los nutricionistas deportivos, como se ha mencionado anteriormente, los entrenadores desempeñan un papel vital y central en este viaje, ya que los atletas a menudo los ven como modelos a seguir (Jowett, 2017). Esto se debe a que la mayoría de las creencias y actitudes que poseen los deportistas están teñidas por otras personas significativas, como los entrenadores, los compañeros de equipo y los modelos de conducta del deporte que practican (Dunn et al., 2001; King et al., 2022). Además, la colaboración entre entrenadores y nutricionistas, especialmente especializados en la dieta de los deportistas, es crucial para integrar la sostenibilidad en las decisiones dietéticas de los deportistas.

Sin embargo, esta sección se centrará específicamente en examinar el papel de los entrenadores a la hora de alinear las prácticas dietéticas sostenibles con las preferencias de los deportistas. Por ejemplo, si bien los nutricionistas deportivos prescriben las dietas diarias de los deportistas, son los entrenadores quienes desempeñan un papel central en el seguimiento y la gestión de las dietas de los deportistas (Gullu, 2018). En otras palabras, la eficacia y la aplicabilidad de las recomendaciones dietéticas de los nutricionistas deportivos dependen en gran medida del nivel de importancia y adhesión que los entrenadores les otorguen.

- Los entrenadores deben aumentar su concienciación y sus conocimientos sobre nutrición deportiva, en particular sobre la integración de la sostenibilidad en las preferencias dietéticas de los deportistas (Jessri et al., 2010; Cockburn et al., 2014; Aka, 2020).
- Los entrenadores pueden empezar a adoptar ellos mismos prácticas dietéticas sostenibles para servir de modelo y mejorar el asesoramiento práctico.
- Los entrenadores deben colaborar eficazmente con los nutricionistas deportivos en pro de la sostenibilidad (IO1)
- Los entrenadores deben animar deliberadamente a sus deportistas a adoptar/desarrollar hábitos dietéticos sostenibles (Hackman et al., 1992)
- Los entrenadores deben consultar con nutricionistas deportivos para mejorar la sostenibilidad de la dieta del equipo durante los desplazamientos para partidos fuera de casa y realizar un análisis sólido de las necesidades en colaboración con los nutricionistas deportivos (IO1).
- Dado que una de las mayores barreras para hacer que las dietas de los deportistas sean más sostenibles es su preocupación por la pérdida de rendimiento (IO1), los entrenadores deben facilitar el proceso de adopción de dietas sostenibles por parte de sus deportistas reduciendo la preocupación por la pérdida de rendimiento y expresando claramente su apoyo a lo largo de este difícil camino.
- Los entrenadores deberían familiarizarse más con las tecnologías digitales disponibles, como las aplicaciones de residuos alimentarios, y beneficiarse activamente de ellas en pro de la sostenibilidad.
- Los entrenadores deberían lidiar con el desarrollo profesional continuo, especialmente enfocado en la integración de la sostenibilidad en las rutinas dietéticas de los deportistas y utilizar activamente las tecnologías digitales que facilitan tales procesos dietéticos (IO1,IO2)

Los entrenadores deben abordar un desarrollo profesional continuo centrado específicamente en la integración de la sostenibilidad en las rutinas dietéticas de los deportistas y utilizar activamente tecnologías digitales que faciliten dichos procesos dietéticos (IO1, IO2).

4.2. Conclusión de la Primera Parte

Hasta el momento, hemos intentado ofrecer un resumen detallado de la importancia y el tema polifacético de las pautas dietéticas sostenibles para deportistas. La implementación de dietas sostenibles para deportistas requiere un enfoque integral que tenga en cuenta varias dinámicas, como la preservación del rendimiento, la prevención de lesiones y los elevados requisitos nutricionales. Por lo tanto, la integración de la sostenibilidad en las dietas de los atletas puede ser más difícil en comparación con las poblaciones no atletas debido a sus necesidades únicas. En vista de ello, recomendamos adoptar los cinco pasos descritos por Meyer et al. (2020) como marco para integrar la sostenibilidad en las elecciones dietéticas de los deportistas.



Figura 6. Adaptado de Meyer et al. (2020)

También abordamos estrategias razonables que atletas y profesionales del deporte, como entrenadores y nutricionistas deportivos, pueden aplicar para incorporar la sostenibilidad a la vida deportiva moderna.



Figura 7. Estrategias de Sostenibilidad

En conclusión, aunque la integración de la sostenibilidad en las elecciones dietéticas de los deportistas no es un proceso fácil, es un camino imperativo hacia la promoción de la sostenibilidad medioambiental. En este contexto, los esfuerzos colectivos de atletas, entrenadores, nutricionistas deportivos y otros profesionales del deporte, apoyados por la investigación continua y los avances tecnológicos, pueden allanar el camino hacia un futuro más sostenible en el ámbito deportivo. Además, la integración de la sostenibilidad en la dieta de los deportistas puede inspirar a sus entregados seguidores a dar pasos similares en la misma dirección.

5. RECOMENDACIÓN DE POLÍTICA PARA LAS AUTORIDADES NACIONALES

En esta parte de la guía, analizamos la integración de las prácticas sostenibles para deportistas en las Guías Alimentarias Nacionales (NDG de sus siglas en inglés) y ofrecemos una serie de recomendaciones políticas para ayudar a las autoridades nacionales a conseguirlo. En este contexto, esta parte comienza con un capítulo centrado en las recomendaciones de estructura. En el segundo capítulo, se intenta justificar la importancia de la integración de una dieta sostenible para los deportistas en las NDG. Dado que los países socios tratarán de integrar por primera vez la sostenibilidad de la dieta de los deportistas en los NDG, en el tercer capítulo se analizan los riesgos, retos, obstáculos y oportunidades en el camino hacia la integración de una dieta sostenible para los deportistas en los NDG.

En el capítulo 3, se presenta una recopilación de algunas buenas prácticas/actividades innovadoras para concienciar sobre la sostenibilidad en el mundo del deporte (por ejemplo, buenas prácticas de la industria deportiva relacionadas con la sostenibilidad, junto con estrategias innovadoras de diversos sectores que podrían adaptarse para su uso en el ámbito deportivo). Dado que las normativas y políticas deportivas actuales no son suficientes para promover la sostenibilidad, el capítulo 4 propone algunos cambios normativos y políticos. A continuación, el capítulo final ofrece una serie de pocas recomendaciones para futuras direcciones en la integración de la sostenibilidad en las prácticas dietéticas de los deportistas. Sin embargo, antes de profundizar en estos capítulos, es necesario discutir mejor la naturaleza, el alcance, las dimensiones y la estructura de las secciones "Diets sostenibles para los deportistas" de los NDG.

5.1. Recomendación para estructurar los Capítulos de las Guías Alimentarias Nacionales Centrados en la Integración de la Sostenibilidad en las Elecciones Dietéticas de los Deportistas

Un capítulo bien estructurado de las directrices dietéticas relativo a la integración de prácticas dietéticas sostenibles adaptadas a los deportistas debería comenzar con una visión general de los conocimientos actuales sobre sostenibilidad, seguida de las funciones de la nutrición desde entonces y la práctica general de la dieta sostenible. Posteriormente, debería abordarse un apartado detallado sobre el papel que desempeñan los profesionales del deporte, como entrenadores y nutricionistas deportivos. Por último, deberían presentarse estrategias que ayuden a los profesionales a aumentar la sostenibilidad en nuestras elecciones dietéticas. Dado que pueden existir serias dudas sobre las posibles repercusiones de los cambios dietéticos en el rendimiento, convencer a los atletas y profesionales del deporte para que modifiquen sus hábitos dietéticos tradicionales puede ser todo un reto. Por lo tanto, estos capítulos deberían tener en cuenta el proceso de cambio de comportamiento, adoptar enfoques basados en pruebas y destacar los beneficios a largo plazo de dichos cambios (por ejemplo, beneficios para la salud, el rendimiento o el medio ambiente). Si se pretende conseguir cambios reales en el comportamiento, también es esencial que estos capítulos aborden los mitos y la información errónea sobre los componentes de los alimentos y sus efectos en el rendimiento deportivo.

Por último, estos capítulos deben incluir recomendaciones apropiadas sobre cómo aplicar estas recomendaciones en las premisas de las políticas deportivas nacionales existentes, las normativas, los valores culturales, los hábitos dietéticos nacionales y las condiciones económicas y geográficas, al tiempo que las cuestionan. Intrínsecamente, muchas recomendaciones de dietas sostenibles para el público en general son como las dirigidas a la población deportista. Por ejemplo, optar por comprar productos locales, de temporada y frescos es válido para todos. Sin embargo, como ya se ha mencionado, las necesidades de macro y micronutrientes son diferentes para los deportistas que para la población general. Además, existen diversas preocupaciones en relación con el rendimiento deportivo. En cuanto a la planificación de la compra y el consumo de alimentos, también existen necesidades diversas, especialmente para los atletas profesionales. Por lo tanto, las recomendaciones para los atletas se centran predominantemente en las alternativas proteicas de origen vegetal, la planificación sostenible de las comidas, el uso y los riesgos de los suplementos y la incorporación de entrenadores, nutricionistas y organizaciones deportivas en la transición hacia dietas más sostenibles.

Por estas razones, los consejos generales sobre nutrición sostenible deben complementarse con información específica sobre nutrición deportiva, y su respectiva citación. Las organizaciones y los científicos que trabajan en los campos de la nutrición, el deporte y la sostenibilidad pueden ser consultados o trabajar juntos en un consorcio. Dicho esto, en el siguiente capítulo tratamos de justificar la importancia de la integración de las dietas sostenibles para deportistas en las directrices dietéticas nacionales.

5.2. Justificación de la integración de dietas sostenibles para deportistas en las directrices dietéticas nacionales

El concepto de sostenibilidad de la dieta, esbozado por la FAO, engloba no sólo consideraciones nutricionales y medioambientales, sino también económicas y socioculturales.

Una estrategia clave que han adoptado muchas naciones que buscan incorporar principios de sostenibilidad en sus políticas alimentarias es el desarrollo de recomendaciones que promuevan prácticas dietéticas específicas y su integración en las Guías Alimentarias Basadas en los Alimentos (GBA). Estas recomendaciones dietéticas suelen dirigirse a grupos de población específicos con necesidades nutricionales o de otro tipo únicas, como personas de distintas edades o con restricciones dietéticas específicas. Los deportistas son un grupo con dietas y necesidades nutricionales únicas que ejercen una gran influencia en la sociedad en general, no deberían estar exentos de dichas recomendaciones. Desde este punto de vista, este capítulo pretende arrojar luz sobre los motivos por los que el tema de la sostenibilidad de las elecciones dietéticas de los deportistas debería integrarse en las actuales directrices dietéticas nacionales.

5.2.1. La dieta de los deportistas y su influencia

Los atletas no son sólo individuos que compiten en el campo; son modelos de conducta que inspiran a millones de personas en todo el mundo. Especialmente en el caso de los atletas profesionales y de alto rendimiento, la huella de carbono de su dieta va mucho más allá de su plato. Si los deportistas alinearan sus dietas con objetivos de sostenibilidad, actuarían como embajadores del consumo responsable, influyendo no sólo en sus compañeros, sino también en el público en general. Los deportistas que incorporen principios sostenibles a su dieta podrían contribuir a un cambio cultural más amplio hacia una vida consciente del medio ambiente.

Lamentablemente, la dieta de los deportistas suele estar orientada al rendimiento, sin tener en cuenta el impacto sobre el medio ambiente. Por regla general, la dieta de un deportista incluye grandes cantidades de carne, sobre todo carne roja, para satisfacer las elevadas demandas de proteínas para la construcción y reparación muscular, a pesar de que la industria ganadera es uno de los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero, la deforestación y la contaminación del agua en todo el mundo. Por ello, integrar tanto la nutrición deportiva como las consideraciones de sostenibilidad en las Guías Alimentarias Nacionales proporcionaría a los atletas y otros profesionales del deporte los conocimientos necesarios para cambiar sus hábitos actuales por otros más sostenibles sin sacrificar el rendimiento deportivo.

5.2.2. El papel de las ciencias de la nutrición

Contrariamente a la creencia convencional de que los atletas necesitan abundantes cantidades de proteínas animales, cada vez hay más pruebas que demuestran que las dietas basadas en plantas pueden satisfacer adecuadamente las necesidades nutricionales incluso de los atletas de alto rendimiento. Una dieta vegetal bien planificada puede proporcionar suficientes proteínas, aminoácidos esenciales y micronutrientes cruciales para el rendimiento deportivo.

Los avances de la ciencia nutricional han puesto de manifiesto los beneficios potenciales de las dietas sostenibles para los deportistas. Desde una mejor recuperación hasta una mayor resistencia, las dietas basadas en plantas han demostrado resultados positivos. Por ejemplo, una investigación publicada en el Journal of the International Society of Sports Nutrition no encontró diferencias significativas en los resultados de rendimiento entre los atletas que seguían dietas basadas en plantas y los que seguían dietas omnívoras (Heather et al., 2018). Además, el énfasis en los alimentos integrales basados en plantas se ha asociado con un menor riesgo de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer y la diabetes tipo 2 (American Heart Association, 2018). Los atletas que adoptan dietas sostenibles pueden así garantizar su salud a lo largo de sus carreras, promoviendo un rendimiento sostenido y la longevidad. La Asociación Americana del Corazón reconoce que las dietas basadas en plantas, cuando se planifican adecuadamente, pueden proporcionar beneficios para la salud y reducir el riesgo de enfermedades crónicas.

La integración de estos hallazgos en las Guías Alimentarias Nacionales puede servir de base para recomendaciones dietéticas basadas en pruebas que prioricen tanto la salud de los deportistas como la sostenibilidad medioambiental. Al cuestionar el estereotipo de una dieta deportiva centrada en la carne, las Guías Alimentarias Nacionales pueden apoyar un cambio hacia un enfoque más centrado en las plantas que se alinee con la agenda global más amplia del desarrollo sostenible.

5.2.3. Alineación con los objetivos globales de sostenibilidad

Las naciones de todo el mundo se comprometen cada vez más con acuerdos internacionales destinados a mitigar el cambio climático y fomentar el desarrollo sostenible. La integración de dietas sostenibles para deportistas en las Guías Alimentarias Nacionales se alinea con estos compromisos, poniendo de relieve la dedicación de una nación a la gestión medioambiental y el consumo responsable. Esta alineación es crucial en el esfuerzo mundial por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas.

Dado que los deportistas tienen una serie de necesidades nutricionales diferentes de las de la población general, es necesario abordarlas específicamente en las NDG. Las Guías Alimentarias Nacionales deberían incorporar información crucial para ayudar a los atletas y a los profesionales del deporte a evaluar cuidadosamente la cantidad, calidad y distribución global de las proteínas, y a evitar una ingesta excesiva como primer paso hacia un enfoque respetuoso con el medio ambiente. Deberían proporcionarse recomendaciones específicas para cada alimento junto con los conocimientos necesarios para que los deportistas puedan elegir alimentos de forma responsable sin comprometer su salud ni su rendimiento.

Los NGD dirigidos a los deportistas también podrían incluir otros temas relacionados con la sostenibilidad, como la minimización del desperdicio de alimentos y la selección de alimentos procedentes de fuentes sostenibles. Al tiempo que destacan las estrategias para minimizar los residuos, los NGD podrían animar a los deportistas a adoptar prácticas alimentarias conscientes, planificar las comidas de forma eficaz y reutilizar las sobras. Además, los NGD podrían inspirar a los deportistas a promover el abastecimiento sostenible y la agricultura local. Al ejercer una influencia positiva en sus comunidades e impulsar la demanda de alimentos de origen ético y producción local, los deportistas podrían fomentar la sostenibilidad medioambiental y contribuir a reforzar las economías locales.

5.2.4. Educar a los deportistas y al público

Incorporar la sostenibilidad a las Guías Alimentarias Nacionales no consiste sólo en cambiar los hábitos de los deportistas, sino también en educarlos a ellos y al público. Como parte del compromiso del Consorcio SusDiet con el avance del conocimiento y las habilidades en sostenibilidad, nos complace presentar nuestra última oferta de formación en línea. Esta formación es el resultado de un esfuerzo de colaboración realizado por el consorcio, que pretendía crear una experiencia de aprendizaje exhaustiva que abordara las necesidades actuales y futuras de este campo[3].

Este tipo de componentes educativos son fundamentales, ya que capacitan a los deportistas para convertirse en defensores de una vida sostenible y facilitan la difusión de información crucial. Los atletas, a menudo considerados ídolos e influyentes, poseen una plataforma única que va mucho más allá del ámbito deportivo.

5.3. Desafíos y oportunidades en la integración de dietas sostenibles para los deportistas en los NDG

La integración de dietas sostenibles para deportistas en las directrices dietéticas nacionales (NDG) implica una intersección entre nutrición, medio ambiente, sostenibilidad y rendimiento deportivo. Aunque el aumento de la sostenibilidad en la dieta de los atletas debe ser una prioridad, con un creciente reconocimiento de la necesidad de prácticas alimentarias sostenibles en esta población, debe considerarse la existencia de algunos retos. Superar estas barreras es esencial para aumentar la sostenibilidad en la población atlética. En este sentido, a continuación se exponen los principales retos que deben tenerse en cuenta:

5.3.1. Desafíos

1. Requisitos nutricionales: La inclusión de opciones más sostenibles en la rutina de un deportista debe garantizar que estas alteraciones satisfagan sus necesidades nutricionales. Se sabe que los atletas tienen necesidades diferentes en comparación con la población no atlética, como una mayor ingesta de proteínas y algunos micronutrientes.

Por lo tanto, es crucial encontrar un equilibrio entre los objetivos sostenibles y la satisfacción de sus necesidades nutricionales.

2. Falta de conocimiento: Aunque cada vez hay más pruebas sobre la sostenibilidad, la investigación involucrando a atletas es limitada. Dado que el equilibrio entre las necesidades nutricionales de los deportistas y la sostenibilidad no está bien estudiado, es fundamental aumentar la colaboración entre dietistas-nutricionistas, investigadores y responsables políticos para aumentar los conocimientos de la población deportista sobre dietas sostenibles.

3. Resistencia al cambio: Convencer no sólo a atletas, sino también a la comunidad deportiva para que cambien su dieta tradicional puede ser difícil, ya que pueden temer perder rendimiento. Además, cambiar sus dietas tradicionales puede ser todo un reto. Más claramente, los planes dietéticos tradicionales priorizan las necesidades individuales de macro y micronutrientes sin tener en cuenta el impacto medioambiental. Junto con la escasa investigación sobre este tema, lograr las recomendaciones dietéticas minimizando la huella medioambiental requiere algunas adaptaciones que podrían ser difíciles de implementar.

4. Disponibilidad y accesibilidad: Las preferencias alimentarias varían entre las distintas culturas. Además, el acceso a una variedad de alimentos de origen sostenible puede ser limitado en determinadas zonas. Los deportistas de estas regiones pueden tener dificultades para obtener las opciones dietéticas sostenibles recomendadas. Por lo tanto, la aplicación de un enfoque "único para todos" puede no ser eficaz, por lo que es necesario adaptarse según el contexto.

5. Implicaciones en materia de costes: Los factores económicos, incluido el coste de los alimentos de origen sostenible y la posible carga financiera para deportistas, también contribuyen a la resistencia a incorporar la sostenibilidad en las NGD, aunque aumentar la sostenibilidad no significa necesariamente aumentar los costes de la dieta.

6. Investigación limitada: Aunque cada vez hay más pruebas sobre la relación entre la sostenibilidad y el rendimiento deportivo, sigue faltando una investigación exhaustiva sobre la intersección de las dietas sostenibles y el rendimiento deportivo, lo que dificulta la elaboración de directrices basadas en evidencias.

7. Falta de conocimiento/sensibilización: Muchas/os deportistas e incluso nutricionistas pueden no ser plenamente conscientes de los principios de las dietas sostenibles o del impacto medioambiental de las diferentes opciones alimentarias.

8. Resistencia de la industria: La industria alimentaria puede resistirse a cambios que podrían afectar a sus actuales cadenas de suministro y márgenes de beneficio. Esta resistencia puede crear barreras a la adopción generalizada de dietas sostenibles.

5.3.2 Oportunidades

La integración de dietas respetuosas con el medio ambiente tiene el potencial de redefinir la relación entre los atletas, su nutrición y el paisaje ecológico en general. A pesar de todos los retos y las barreras que se han discutido anteriormente, la integración de dietas sostenibles en la población deportiva puede abrir la puerta a un reino de oportunidades como:

1. Inclusión de programas educativos: Los programas educativos son importantes para concienciar y aumentar los conocimientos sobre sostenibilidad no sólo entre atletas, sino también entre la población deportista. En estos programas debe tratarse el impacto de los patrones dietéticos en la propia salud y en el planeta. Además, deben hacer hincapié en la importancia de tomar decisiones alimentarias respetuosas con el medio ambiente con ejemplos prácticos.

2. Innovación en la producción de alimentos: Debe animarse a la industria alimentaria a adoptar prácticas respetuosas con el medio ambiente, como la reducción de las emisiones de carbono y la minimización de los residuos, que den lugar a productos más sostenibles. Estos productos deberían incluir alimentos que los deportistas sean propensos a elegir, es decir, que satisfagan sus necesidades nutricionales pero sin comprometer el medio ambiente. Además, la disponibilidad de estos productos sostenibles en el mercado podría provocar cambios en los hábitos de consumo de los deportistas recreativos/aficionados, que pasarían de los productos convencionales ricos en proteínas y/o energía a estas nuevas opciones.

3. Colaboración entre las distintas partes interesadas: Las organizaciones deportivas, los nutricionistas, los expertos en medio ambiente y los responsables políticos pueden trabajar juntos para crear directrices basadas en pruebas que tengan en cuenta tanto los requisitos de rendimiento de los atletas como el impacto ecológico de sus dietas.

Este enfoque multidisciplinar garantiza una perspectiva holística, que conduce a recomendaciones dietéticas más eficaces y sostenibles.

4. Sensibilización pública y promoción: Como modelos, los deportistas pueden utilizar su influencia para concienciar sobre las dietas sostenibles. Dado que la concienciación pública desempeña un papel crucial a la hora de impulsar el cambio, los deportistas pueden inspirar a su público para que adopte opciones más sostenibles.

5. Apoyo político: Los gobiernos pueden desempeñar un papel crucial incorporando consideraciones de sostenibilidad a sus directrices dietéticas. Las políticas de apoyo también pueden incluir incentivos económicos para la agricultura sostenible, financiación de la investigación para iniciativas que exploren la intersección entre nutrición y sostenibilidad, y normativas que animen a los productores de alimentos a adoptar prácticas respetuosas con el medio ambiente.

5.4. Buenas prácticas/actividades innovadoras para concienciar sobre la sostenibilidad en el ámbito deportivo

Hoy en día, es muy evidente que existe una conexión directa entre el ámbito deportivo y el medio ambiente ya que muchos deportes dependen de sus prácticas, condiciones y recursos en el medio natural. Por ello, los problemas medioambientales deben tenerse muy en cuenta (FEMP, 2011). La mayoría de las veces, los agentes deportivos locales, las partes interesadas y el público en general tienen una visión local del mundo y no observan las consecuencias globales reales de sus acciones. Por ello, todas las personas del mundo deben empezar a pensar y actuar según el principio de "pensar globalmente, actuar localmente".

El deporte, por su parte, es el ámbito internacional más consolidado y fuerte que existe, ya que es un movimiento global que no conoce fronteras políticas ni ideológicas. Asimismo, puede transmitir valores y normas de una punta a otra del planeta, casi de modo instantáneo (Cruz Verde España, 2011).

En esta dirección, el Consejo de la UE reconoció, en la última reunión del grupo del Plan de Trabajo del Deporte, que el deporte juega un papel muy importante en la sociedad, incluyendo la adopción de un patrón alimentario variado, equilibrado, saludable y medioambientalmente sostenible (Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre recomendaciones alimentarias sostenibles y de actividad física para la población española, 2022). Aunque también hay otras organizaciones internacionales (como la ONU con la estrategia de los ODS) o entidades supranacionales (como la Unión Europea con su Agenda 2030 y las leyes que deben aplicar sus estados miembros) que están intentando abordar el problema medioambiental, todavía queda mucho por hacer a nivel global para mitigar o paliar por completo el problema del impacto humano sobre el medio ambiente. Por ello, este capítulo contiene recomendaciones, estrategias y prácticas responsables relacionadas con la alimentación sostenible en el mundo del deporte. Las prácticas se han extraído de la documentación ya disponible: recomendaciones y buenas prácticas a nivel nacional en los países participantes en este proyecto, prácticas aplicadas por asociaciones y clubes deportivos.

Las recomendaciones y prácticas se citarán correctamente en el documento, mientras que también habrá ideas que se hayan obtenido del debate generado entre los socios del proyecto y que se haya considerado pertinente incluir en este documento. Estas últimas no se citarán específicamente. Se presenta una recopilación de medidas a nivel europeo que afectan al tema de la alimentación, seguido de buenas prácticas e iniciativas llevadas a cabo en diferentes países; recomendaciones que los profesionales del deporte deberían implementar en su día a día para seguir una dieta sostenible con menor impacto en el medio ambiente; y, por último, recomendaciones que las asociaciones y/o clubes deportivos deberían implementar para promover la sostenibilidad en la celebración de eventos deportivos.

5.4.1. Buenas prácticas generales/actividades innovadoras

- Plan de Acción de Economía Circular de la UE: fomentar el uso de materiales de envasado sostenibles.
- Revisión de la legislación de la UE sobre materiales en contacto con alimentos, para apoyar la adopción de soluciones de envasado más innovadoras y sostenibles y contribuir a la reducción del desperdicio de alimentos. (procedente de: <https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>).
- Recomendación para empresas para tomar responsabilidades sobre los productos que incluyen en los mercados y trabajar para establecer prácticas que aseguren la gestión del desperdicio de una forma responsable, sostenible y circular (procedente de: <https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>).
- La próxima propuesta política de la Comisión Europea para una cadena de suministro obligatoria: legislación sobre diligencia debida; para avanzar en la transparencia operativa y el abastecimiento sostenible en el sector alimentario. La contribución de la industria de la nutrición deportiva a este objetivo puede ser vital, adoptando medidas activas con los proveedores para garantizar que las cadenas de valor sean más transparentes y permitiendo el seguimiento completo de los ingredientes hasta sus fuentes. (extraído de: <https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>)

5.4.2. Mejores prácticas/actividades innovadoras específicas del deporte

Investigación:

- Alianza Europea de Especialistas en Nutrición Deportiva: Asociación comercial europea para cualquier empresa que opere en el sector de la nutrición deportiva.
- Revista de Investigación e Innovación de la UE:
- Región de Murcia (España): desarrollo de actividades para la promoción de un estilo de vida saludable a través de inversiones en los ámbitos biomédico y deportivo. De este modo, las inversiones se centran en la investigación de nuevos productos alimenticios y medicamentos para personas que practican deporte a distintos niveles, así como en el seguimiento de herramientas informáticas y apps de nuevo desarrollo Mapping smart

specialisation strategies for sport, EU Commission, 2018, p. 8)
<https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>

5.4.3. Empresas que ofrecen productos sostenibles

- **Ooho Water**: un producto diseñado como solución alternativa innovadora a las clásicas botellas de plástico y para mitigar la contaminación de los envases. Creado por Skipping Rocks Lab, una innovadora empresa de envases sostenibles.
- **Air Protein**: una startup californiana que ha creado una alternativa cárnica a partir de microbios que convierten en proteínas el dióxido de carbono reciclado.
- **Solein**: alimento rico en proteínas elaborado con electricidad, aire y agua mezclados con bacterias creado por Solar Foods en colaboración con el Centro de Investigación Técnica VTT de Finlandia y la Universidad Tecnológica de Lappeenranta.

5.4.4. Asociaciones globales

- **Deporte Sostenible Global**: una organización que pretende unir las voces globales del deporte e impulsar la sostenibilidad a través del deporte para ofrecer un futuro mejor al ámbito deportivo y al planeta.
- **Bola de agradecimiento**: una plataforma para que los aficionados presionen a sus equipos deportivos para que aumenten las medidas medioambientales positivas.
- **Canopi**: una plataforma de nutrición de última generación que sustituye los polvos y las pastillas por cultivos caseros de superalimentos.
- **Juegos Olímpicos de París 2024**: compromiso de proporcionar alimentos 100% sostenibles y certificados y de donar los que no se consuman durante los eventos deportivos (Manual De Buenas Prácticas Para Directores De Eventos Y Voluntarios Deportivos).

5.4.5. Iniciativas y noticias europeas

- **HealthyLifestyle4All**: campaña para promover un estilo de vida saludable para todos
- **GREEN SPORTS HUB**: proyecto financiado por la UE para crear un centro a escala de la UE

- **SHARE**: alianza SportHub para el Desarrollo Regional para mejorar el rendimiento medioambiental del deporte.

5.4.6. Aplicaciones digitales para reducir el desperdicio de alimentos

- Too good to go (Europa)
- Phenix (España)
- Talkual (España)
- Benebono (España)
- Bring it Back (Grecia)
- Mystery Pot : End Food Waste (Grecia)
- SavingFood (Europa)
- ReFood (Portugal)
- ResQ Club (Alemania)
- Olio (Alemania)
- Globble (Malta)

5.4.7. Buenas prácticas de las organizaciones

- Casas de Atletas: Asesoramiento sobre el diseño de la oferta de restauración, con especial consideración del perfil deportivo de la instalación (DOSB: Confederación Alemana para los Juegos Olímpicos (dosb.de).
- Ofrecer asesoramiento profesional y experto para adaptar las dietas a las necesidades y prácticas específicas del deporte en cuestión desde una perspectiva nutricional y sostenible para garantizar un aporte de nutrientes basado en las necesidades y evitar posibles carencias de nutrientes.
- Máquinas expendedoras de bebidas frías y calientes o servicios de vending: instalar máquinas de refrescos de vidrio con sistemas de retorno automatizado. (Guía para entidades deportivas sostenibles, 2011)

- Venta de productos de Comercio Justo en máquinas expendedoras y en servicios de bar y cafetería en instalaciones deportivas y carpas al aire libre en acontecimientos deportivos urbanos o espacios naturales.
- Utilizar los acontecimientos deportivos para transmitir los principios y valores de los ODS (Junta de Andalucía, 2020, p. 30).
- Calcular el impacto medioambiental de los acontecimientos deportivos (huella de carbono, generación de residuos, consumo de recursos, etc.) para tomar medidas que minimicen el impacto (Junta de Andalucía, 2020, p. 30).
- En la medida de lo posible, realizar actividades deportivas al aire libre y en la naturaleza para fomentar hábitos de vida saludables (Junta de Andalucía, 2020, p. 30).
- Un empleado, un árbol: La Fundación Atlético de Madrid, en colaboración con Sheedo, se ha sumado al Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio) regalando un árbol a los empleados del Atlético de Madrid, para que los planten en su entorno y se sumen así al reto de construir un futuro más ecológico.
- Replant Madrid: El club atlético se ha sumado al proyecto Re-Planta Madrid, un ilusionante proyecto puesto en marcha por Madrid Futuro que tiene como objetivo replantar más de 10.000 árboles en la ciudad y recuperar el patrimonio arbóreo perdido tras la tormenta Filomena en la capital. En Re-Planta Madrid los empleados del club participan directamente en la plantación de árboles en toda la ciudad.

Existen muchas formas de concienciar sobre la sostenibilidad medioambiental en el ámbito deportivo. Como se ha visto, se pueden aplicar muchas prácticas innovadoras a distintos niveles: local, nacional e internacional. Cada individuo debe dar algunos pasos hacia la sostenibilidad medioambiental para que la suma de todas nuestras acciones pueda contribuir a mitigar y reducir el impacto del cambio climático. El papel de las organizaciones deportivas, especialmente las que cuentan con una gran base de aficionados, es vital para la generalización de prácticas sostenibles que los individuos puedan trasladar consciente e inconscientemente a su vida cotidiana. Los clubes deportivos populares también deberían contribuir, ya que pueden dar buen ejemplo no sólo a sus seguidores, sino también a sus deportistas, gracias a su enorme esfera de influencia.

5.5. Recomendaciones sobre cambios en la reglamentación y la política del deporte.

Dado que las actuales normativas y políticas deportivas nacionales siguen siendo incapaces de promover dietas sostenibles para deportistas, o a menudo las pasan por alto, es necesario introducir algunos cambios en la normativa y las políticas. Aunque las autoridades nacionales e internacionales ponen en práctica algunas políticas para que los eventos deportivos sean más sostenibles teniendo en cuenta los desplazamientos de los atletas, entrenadores, espectadores y otros profesionales, el uso de material deportivo sostenible y el uso de fuentes de energía renovables en cuestiones como el aire acondicionado y la iluminación de las instalaciones deportivas (Sotiriadou & Hill, 2015). No hay disponibilidad de políticas y normativas centradas en las prácticas dietéticas sostenibles para deportistas. Por ejemplo, ninguna política o normativa tiene en cuenta el uso de agua en botellas de plástico, bebidas enlatadas y alimentos envasados que consumen los atletas durante los eventos deportivos. Los cambios políticos destinados a reducir el uso de dichos alimentos y bebidas o los cambios normativos que obliguen a utilizar alternativas ecológicas para estos artículos pueden contribuir significativamente a reducir la dieta no sostenible, dado que cientos de millones de personas participan en dichos eventos, ya sea como atletas, entrenadores o espectadores, cada año en la UE (Eurostat, 2017). Por lo tanto, este capítulo aborda los posibles cambios políticos y normativos que las autoridades nacionales podrían aplicar para difundir prácticas dietéticas sostenibles entre los deportistas.

Recomendación 1 - (Políticas estacionales de dieta sostenible): Según un informe de investigación de la BBC (2023), la expansión de las competiciones deportivas europeas, en particular del fútbol, supone un aumento de la huella medioambiental del deporte debido al mayor número de partidos e, inevitablemente, de vuelos (visita <https://www.bbc.co.uk/sport/football/67159156>). La huella de carbono de esta movilidad aproximadamente son 368.388 toneladas de CO₂e para las emisiones de 2022-23 procedentes de los desplazamientos de los equipos y los aficionados. Por otra parte, una investigación que examina las emisiones de carbono procedentes de alimentos, bebidas y residuos en el fútbol de ligas inferiores de Inglaterra calcula un total anual de aproximadamente 30.000 toneladas (Goldblatt et al., 2020). No sabemos hasta qué punto los deportistas tienen comportamientos de consumo sostenibles en una temporada en la UE.

Por lo tanto, las autoridades nacionales deberían desarrollar herramientas para medir la huella de las prácticas dietéticas de los atletas. Estas intervenciones pueden comenzar inicialmente con el método de autoinforme por parte de los clubes y los deportistas, ya que las autoridades nacionales pueden tardar en contratar inspectores y proporcionarles formación. Con el paso del tiempo, se podrán poner en práctica inspecciones más sistemáticas, elaboradas e in situ.

Recomendación 2 (Dieta sostenible durante los viajes deportivos): La Asociación de Transporte Aéreo Internacional señaló que las aerolíneas generaban 5.7 millones de toneladas de residuos de cabina, de los que aproximadamente el 80,5% eran alimentos y bebidas no utilizados (You et al., 2020). La bibliografía indica que los pasajeros desempeñan un papel clave en el consumo de alimentos de las aerolíneas (You, 2022). Los atletas, en general los equipos deportivos, a menudo tienen que viajar para participar en partidos fuera de casa y en campamentos de pretemporada; sin embargo, desconocemos el impacto de sus prácticas alimentarias en la naturaleza durante dichos viajes. Además, dado que los equipos deportivos pueden consumir más alimentos que los pasajeros que no son deportistas debido a sus elevadas necesidades de ingesta energética, se sabe que se consumen más alimentos y más energía cuando se acude a acontecimientos deportivos (Goldblatt, 2020). En este contexto, algunos cambios en las políticas y normativas pueden fomentar la sostenibilidad durante las movilidades de los equipos deportivos.

- Las autoridades nacionales pueden animar a los equipos deportivos a elegir compañías aéreas y de autobuses con políticas alimentarias sostenibles para sus desplazamientos fuera de casa.
- Los GND pueden proporcionar estrategias para que los deportistas mantengan dietas sostenibles durante los desplazamientos para jugar fuera de casa.
- Un estudio reveló que el número de verduras desperdiciadas supone casi la mitad del total de alimentos durante los viajes (Thamagasorn & Pharino, 2019). Es posible que haya que prestar especial atención a la reducción del desperdicio de verduras durante los viajes para jugar fuera de casa, sobre todo porque los deportistas tienen un conocimiento limitado de las dietas basadas en plantas. Más concretamente, proporcionar alimentos de origen vegetal a los atletas durante estos viajes puede no aumentar necesariamente la sostenibilidad, y potencialmente podría tener un efecto contrario.



Figura 8. Detección del problema del desperdicio de alimentos en los viajes: <https://edition.cnn.com/travel/article/airlines-cabin-waste/index.html>

Por lo tanto, estos cambios en las políticas y normativas deben ir acompañados de formación para los atletas, los clubes deportivos y los profesionales del deporte.

Recomendación 3 - (Reglamentos sobre dietas sostenibles para competiciones locales, regionales y nacionales):

A partir de los resultados obtenidos en campeonatos anteriores, se espera que la Eurocopa 2024 genere unas 490.000 toneladas métricas de emisiones de CO₂, según las previsiones del Gobierno alemán (Stahl et al., 2022). Forbes (2023) informa de que la UEFA está realizando una importante inversión de 32 millones de euros para garantizar la Eurocopa 2024 en Alemania. Se convierte así en el torneo de fútbol más sostenible del planeta.

No obstante, mientras que los efectos medioambientales de los grandes acontecimientos deportivos internacionales pueden calcularse de forma aproximada, como la EURO2024 (UEFA, 2021), los impactos medioambientales de las competiciones deportivas nacionales y de menor nivel, especialmente en lo que se refiere al consumo de alimentos de los atletas, siguen siendo, en gran medida, desconocidos. En otras palabras, las autoridades nacionales de la mayoría de los países carecen de normativas o políticas destinadas a garantizar la sostenibilidad a lo largo de dichas competiciones.

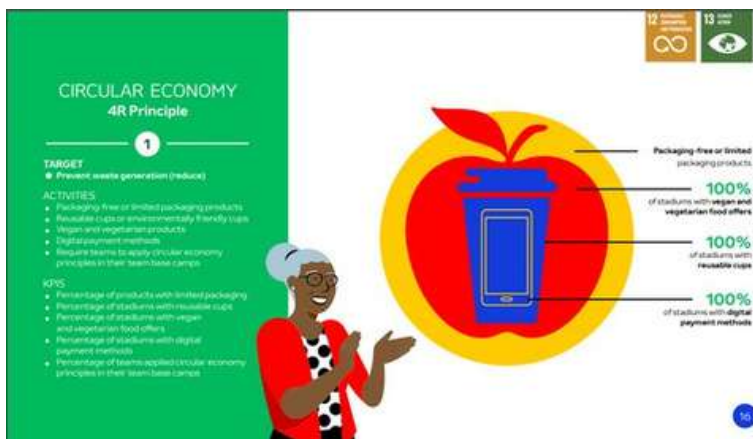


Figura 9. UEFA 2023 ESG Strategy

- Las autoridades nacionales deben formular políticas que permitan evaluar el impacto medioambiental de los acontecimientos deportivos locales, regionales y nacionales en lo que respecta al consumo de alimentos de los atletas.
- Las autoridades nacionales pueden integrar en sus GND algunas estrategias que garanticen una alimentación sostenible para los atletas a lo largo de este tipo de competiciones.
- Para mejorar la sostenibilidad general de estos eventos, las autoridades nacionales, como las federaciones deportivas o los ministerios de deportes, podrían introducir normativas que insten a clubes y atletas a priorizar el consumo sostenible de alimentos durante las competiciones.

Recomendación 4 - (Considerar los valores culturales y morales):

A la hora de lograr cambios normativos y políticos en relación con las dietas sostenibles para deportistas, debe tenerse en cuenta el papel de la cultura y los valores morales (Munshi et al., 2020). En lugar de incorporar directamente las prácticas de nutrición sostenible reconocidas internacionalmente en las Guías Alimentarias Nacionales (NDG) o adoptar directamente las políticas y normativas internacionales en las prácticas nacionales tal y como existen actualmente, estas prácticas deberían adaptarse teniendo en cuenta los valores culturales y morales de las naciones pertinentes. Por ejemplo, aunque reducir el consumo de carne de cerdo, que es un aspecto clave de la alimentación de origen animal, puede resultar difícil en los países de la UE, no es un problema importante para una dieta sostenible en Turquía, donde la mayoría de la población musulmana suele evitar la carne de cerdo. El impacto de los valores culturales y morales en la integración de la nutrición sostenible para combatir el cambio climático queda bien ilustrado en las siguientes figuras (Munshi et al., 2020).



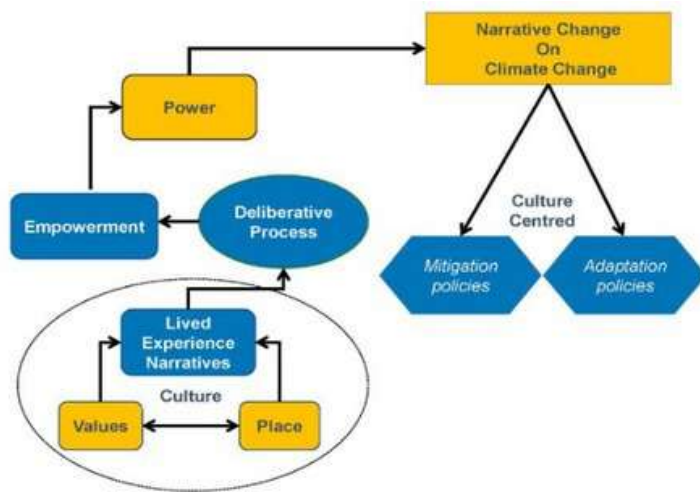


Figura 10. Munshi et al., 2020

Recomendación 5 - (Regulación del uso de suplementos):

Las principales motivaciones de los deportistas para consumir suplementos dietéticos son aumentar su rendimiento o acelerar el proceso de recuperación (Teixeira, 2013). Los deportistas consumen con frecuencia este tipo de suplementos dietéticos (Knapik et al., 2016; Gençoğlu et al., 2021; Daher et al., 2022). Algunos cambios normativos pueden contribuir a reducir el impacto ambiental de estos suplementos dietéticos.

- Se pueden implementar normativas legales para animar a los fabricantes a producir suplementos dietéticos de origen vegetal para deportistas o, al menos, a fabricar estos suplementos utilizando prácticas sostenibles para el medio ambiente, como envases ecológicos.
- Así como las autoridades nacionales han adoptado la prohibición de la Agencia Mundial Antidopaje (AMA) de los suplementos dietéticos para mejorar el rendimiento, las autoridades nacionales también pueden adoptar medidas que permitan el uso de suplementos nutricionales ecológicos. En otras palabras, podrían publicar periódicamente una lista de suplementos dietéticos no sostenibles y aplicar sanciones a los deportistas que consuman cualquiera de estos productos de suplementación.

Recomendación 6 - (Prácticas alimentarias sostenibles in situ para organizaciones deportivas):

Dada la limitada capacidad de las autoridades nacionales para supervisar las prácticas dietéticas sostenibles in situ de las organizaciones deportivas, éstas pueden poner en práctica reglamentos para mejorar y promover prácticas dietéticas sostenibles para dichas organizaciones.

- Aplicar una normativa legal para las organizaciones deportivas que obligue a contratar a nutricionistas deportivos certificados con experiencia en prácticas dietéticas sostenibles. Así, estos expertos pueden facilitar la transformación sostenible de las organizaciones deportivas.
- Las autoridades nacionales pueden establecer un marco dietético sostenible para las organizaciones deportivas, proporcionando directrices para el desarrollo de prácticas dietéticas sostenibles estacionales. Las organizaciones deportivas deben presentar sus planes de acción a las autoridades nacionales antes del comienzo de cada temporada. Al igual que el reglamento de juego limpio financiero aplicado por la UEFA, mediante la adopción de este plan de acción, las organizaciones deportivas se comprometen a cumplir los criterios mínimos de sostenibilidad establecidos por las autoridades nacionales, para poder optar a prestar servicios deportivos y participar en actividades deportivas nacionales.

5.6. Orientaciones para el futuro

Las directrices propuestas ofrecen algunas recomendaciones tangibles y viables para futuras direcciones que se han sugerido a expertos, partes interesadas, beneficiarios, responsables políticos, atletas y entrenadores en los ámbitos de la salud y el deporte.

1. En nuestro proyecto, los datos se recopilaron mediante encuestas, basadas en información autodeclarada por atletas y profesionales del deporte. Por lo tanto, se sugiere que las autoridades deportivas nacionales lleven a cabo investigaciones empíricas para observar y analizar las actitudes de los deportistas con respecto a la promoción, el logro y la aplicación de dietas sostenibles. Este método proporcionaría una visión más objetiva y científicamente fundamentada de cómo los deportistas perciben y se comprometen con la sostenibilidad en sus elecciones dietéticas.
2. Los estudios longitudinales que exploran el impacto de las preferencias dietéticas sostenibles de los atletas sobre su rendimiento son limitados.
3. Integrar las prácticas de dietas sostenibles para deportistas con otras iniciativas sostenibles, si es factible, puede producir mejores resultados y facilitar la aplicación de las recomendaciones que este proyecto propone.



4. Aunque los deportistas son considerados modelos de conducta y teóricamente ejercen una influencia sustancial sobre sus seguidores, se desconoce el impacto de las prácticas dietéticas sostenibles de los deportistas sobre sus fans. Los posibles resultados positivos podrían estimular a las cadenas alimentarias a suministrar alimentos más sostenibles.
5. Antes de poner en práctica reglamentaciones dietéticas legalmente sostenibles para los deportistas, es urgente comprender las percepciones, conocimientos y actitudes de todas las partes interesadas del deporte hacia ese cambio de reglamentación. Así pues, la recopilación de estos datos puede facilitar cualquier posible iniciativa en este sentido.

6. Referencias

- Amann, J., & Doidge, M. (2023). 'I Hadn't Realised That Change Is Not a Difficult Thing': Mobilising Football Fans on Climate Change. *Sociology*, 00380385221142211.
- Atlético de Madrid. 2021. Memoria de sostenibilidad. [Online]. Available from: https://www.atleticodemadrid.com/files/20211221_2_V_ATM_Memoria_Sostenibilidad_2021_WEB.pdf
- Ayuntamiento de Madrid. Guía de buenas prácticas ambientales en centros deportivos municipales. [Online]. Available from: https://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaMedioAmbiente/Guias_buenaspracticadesportes/practicassambcdepor.pdf
- Bentley, M. R., Mitchell, N., & Backhouse, S. H. (2020). Sports nutrition interventions: A systematic review of behavioural strategies used to promote dietary behaviour change in athletes. *Appetite*, 150, 104645.
- Bergelson, I., Tracy, C., & Takacs, E. (2022). Best practices for reducing bias in the interview process. *Current Urology Reports*, 23(11), 319-325.
- Birkenhead, K. L., & Slater, G. (2015). A review of factors influencing athletes' food choices. *Sports medicine*, 45, 1511-1522.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2009). Introduction: Expert interviews—An introduction to a new methodological debate. In *Interviewing experts* (pp. 1-13). London: Palgrave Macmillan UK.
- Boidin, A., Tam, R., Mitchell, L., Cox, G. R., & O'Connor, H. (2021). The effectiveness of nutrition education programmes on improving dietary intake in athletes: a systematic review. *British journal of nutrition*, 125(12), 1359-1373.
- Burke, L. M., & Deakin, V. (2015). *Clinical Sports Nutrition* (5th Edition ed.). Jane Roy.
- Burke, L. M., Castell, L. M., Casa, D. J., Close, G. L., Costa, R. J. S., Desbrow, B., Halson, S. L., Lis, D. M., Melin, A. K., Peeling, P., Saunders, P. U., Slater, G. J., Sygo, J., Witard, O. C., Bermon, S., & Stellingwerff, T. (2019). International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: Nutrition for Athletics. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 29(2), 73-84. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0065>
- Carlsson, L., Seed, B., & Yeudall, F. (2020). *The role of dietitians in sustainable food systems and sustainable diets*. Toronto: Dietitians of Canada.
- Cockburn, E., Fortune, A., Briggs, M., & Rumbold, P. (2014). Nutritional knowledge of UK coaches. *Nutrients*, 6(4), 1442-1453. <https://doi.org/10.3390/nu6041442>
- Cottrell, S. (2017). *Dissertations and Project Reports: A step-by-step guide*. Bloomsbury Publishing.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Sage publications.

- Daher, J., Mallick, M., & El Khoury, D. (2022). Prevalence of dietary supplement use among athletes worldwide: a scoping review. *Nutrients*, 14(19), 4109.
- Deutsche Olympische Sportbund (DOSB), 2023. SPORTERNÄHRUNG: [online]. Available from: Der Deutsche Olympische Sportbund (dosb.de)
- Doidge M, Kossakowski R and Mintert S (2020) *Ultras: The Passion and Performance of Contemporary Football Fandom*. Manchester: Manchester University Press.
- Dunn, M. S., Eddy, J. M., Wang, M. Q., Nagy, S., Perko, M. A., & Bartee, R. T. (2001). The influence of significant others on attitudes, subjective norms and intentions regarding dietary supplement use among adolescent athletes. *ADOLESCENCE-SAN DIEGO-*, 36, 583-592.
- FAO (2019). Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome. <https://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>
- Federación Española de Municipios y Provincias. 2011. Guía de buenas prácticas ambientales para eventos deportivos. [Online]. Available from: http://femp.femp.es/files/566-1280-archivo/GUIA_VERDE_VERSION%20DEFINITIVA.pdf
- Fibigr, J., Šatínský, D., & Solich, P. (2018). Current trends in the analysis and quality control of food supplements based on plant extracts. *Analytica chimica acta*, 1036, 1-15.
- Fundación Biodiversidad & Green Cross España. 2011. Estrategia nacional sobre deporte y sostenibilidad. [Online]. Available from: <https://deportes-soria.blogs.uva.es/files/2011/04/EstrategiaNacional1.pdf>
- Gençoğlu, C., Demir, S. N., & Demircan, F. (2021). Sporda Beslenme Ve Ergojenik Destek Ürünleri: Bir Geleneksel Derleme. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 56-99.
- German Football Association (DFB)
- Ghazzawi, H. A., Hussain, M. A., Raziq, K. M., Alsendi, K. K., Alaamer, R. O., Jaradat, M., ... & Jahrami, H. (2023). Exploring the Relationship between Micronutrients and Athletic Performance: A Comprehensive Scientific Systematic Review of the Literature in Sports Medicine. *Sports*, 11(6), 109.
- Goldblatt D (2020) *Playing Against the Clock; Global Sport, the Climate Emergency and the Case for Rapid Change*. Brighton: Rapid Transition Alliance.
- Gopalakrishnan, S., & Ganeshkumar, P. (2013). Systematic reviews and meta-analysis: understanding the best evidence in primary healthcare. *Journal of family medicine and primary care*, 2(1), 9.
- Hackman, R. M., Katra, J. E., & Geertsen, S. M. (1992). The Athletic Trainer's Role in Modifying Nutritional Behaviors of Adolescent Athletes: Putting Theory into Practice. *Journal of athletic training*, 27(3), 262-267.
- Hallström, E., Carlsson-Kanyama, A., & Börjesson, P. (2015). Environmental impact of dietary change: a systematic review. *Journal of cleaner production*, 91, 1-11.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20170711-1>

<https://edition.cnn.com/travel/article/airlines-cabin-waste/index.html>

<https://healthservices.gov.mt/en/health->

[promotion/Documents/library/publications/Healthy%20plate%20EN.pdf](https://healthservices.gov.mt/en/health-promotion/Documents/library/publications/Healthy%20plate%20EN.pdf)

<https://www.bbc.co.uk/sport/football/67159156>

<https://www.forbes.com/sites/vitascarosella/2023/10/24/uefa-euro-2024-aims-to-be-the-most-sustainable-football-tournament/?sh=72842ff747fb>

<https://www.gov.mt/en/Government/DOI/Press%20Releases/PublishingImages/Pages/2019/May/21/pr191132/PR191132a.pdf>

International Olympic Committee: <https://olympics.com/ioc/sustainability/sustainable-catering-at-the-ioc>

Janiczak, A., Alcock, R., Forsyth, A., & Trakman, G. (2023). A systematic review of interventions targeting modifiable factors that impact dietary intake in athletes. *British Journal of Nutrition*, 1-37.

Jenner, S. L., Devlin, B. L., Forsyth, A. K., & Belski, R. (2019a). Assessing the nutrition knowledge of professional female Australian football (AFLW) athletes. *Science and Medicine in Football*, 4(3), 240-245.

Jenner, S. L., Buckley, G. L., Belski, R., Devlin, B. L., & Forsyth, A. K. (2019b). Dietary Intakes of Professional and Semi-Professional Team Sport Athletes Do Not Meet Sport Nutrition Recommendations Systematic Literature Review. *Nutrients*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/nu11051160>

Jessri, M., Jessri, M., RashidKhani, B., & Zinn, C. (2010). Evaluation of Iranian college athletes' sport nutrition knowledge. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 20(3), 257-263.

Jowett, S. (2017). Coaching effectiveness: The coach-athlete relationship at its heart. *Current opinion in psychology*, 16, 154-158.

Junta de Andalucía. 2022. Guía para entidades deportivas sostenibles

Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K., & Lieberman, H. R. (2016). Prevalence of dietary supplement use by athletes: systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 46, 103-123.

Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., ... & Antonio, J. (2010). ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the international society of sports nutrition*, 7(1), 7.

Littig, B. (2009). Interviewing the elite—interviewing experts: is there a difference? In *Interviewing experts* (pp. 98-113). London: Palgrave Macmillan UK.

Lynch, H., Johnston, C., & Wharton, C. (2018). Plant-based diets: Considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. *Nutrients*, 10(12), 1841.

McDaniel, M. A., Whetzel, D. L., Schmidt, F. L., & Maurer, S. D. (1994). The validity of employment interviews: A comprehensive review and meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 79(4), 599.

- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). The expert interview and changes in knowledge production. In *Interviewing experts* (pp. 17-42). London: Palgrave Macmillan UK.
- Meyer, N. L., Reguant-Closa, A., & Nemecek, T. (2020). Sustainable Diets for Athletes. *Current nutrition reports*, 9(3), 147-162. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00318-0>
- Munshi, D., Kurian, P., Cretney, R., Morrison, S. L., & Kathlene, L. (2020). Centering culture in public engagement on climate change. *Environmental communication*, 14(5), 573-581.
- Phillips, S. M., & Van Loon, L. J. (2013). Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. *Food, Nutrition and Sports Performance III*, 29-38.
- Plataforma del Voluntariado de España (PVE). 2020. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: UN PACTO PARA CAMBIAR EL MUNDO.
- Sotiriadou, P., & Hill, B. (2015). Raising environmental responsibility and sustainability for sport events: A systematic review. *International journal of event management research*, 10(1), 1-11.
- Stahl, H., Cames, M., & Wagner, T. (2022). Concept and Feasibility Study for a "Climate Neutral" UEFA EURO 2024.
- Teixeira, V. H. (2013). Nutritional supplements usage by Portuguese athletes. *Int J Vitam Nutr Res*, 83(1), 48-58.
- Terzi, M. & Ersoy, G. (2022). Sürdürülebilir Beslenme Sporcular İçin Sürdürülebilir Mi?. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 21-31. DOI: 10.52272/srad.1073827
- Thamagasorn, M., & Pharino, C. (2019). An analysis of food waste from a flight catering business for sustainable food waste management: A case study of halal food production process. *Journal of Cleaner Production*, 228, 845-855.
- The European Green Pact is an EU strategy to become the first climate-neutral continent by 2050, reducing net greenhouse gas emissions by at least 55%. More information at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016, 3//). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006>
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)-2022. T.C.Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2022. Erişim: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20\(T%C3%9CBER\)%202022.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20(T%C3%9CBER)%202022.pdf) Erişim tarihi: 26 October 2023.
- UEFA (2021) UEFA EURO 2024 GERMANY EVENT SOCIAL RESPONSIBILITY STRATEGY
https://editorial.uefa.com/resources/026a-127c139da630-e251a27c8ef4-1000/EsR_Strategy_V3.0_High_Res.Pdf Accessed On: 02 November 2023
- University of Murcia. 2022. MANUAL OF GOOD PRACTICES FOR EVENT MANAGERS AND SPORTS VOLUNTEERS.



Unión Europea. 2020. Resolución sobre el Plan de Trabajo de la Unión Europea para el Deporte. [Online]. Available from: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:42020Y1204\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:42020Y1204(01))

US Institute of Medicine (IOM). Food, & Nutrition Board. (1994). How should the Recommended Dietary Allowances be revised?. National Academies.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The lancet*, 393(10170), 447-492.

You, F. (2022). Design for sustainable behaviour: the selection of behavioural intervention strategies to reduce airline food waste (Doctoral dissertation, Loughborough University).

You, F., Bhamra, T., & Lilley, D. (2020). Why is airline food always dreadful? Analysis of factors influencing passengers' food wasting behaviour. *Sustainability*, 12(20), 8571.



RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS NACIONALES

En España se ha configurado el Plan Estratégico de Salud y Medioambiente 2022-2026 el cual revela la importancia de implementar unas políticas, prácticas y acciones multidisciplinares en varios aspectos de la vida para cuidar la salud de las personas y el entorno que nos rodea. El documento advierte de los efectos nocivos para la salud que los contextos actuales provocan. Hace mucho hincapié en el cuidado interseccional de todos los aspectos de la alimentación, incluyendo el cuidado del agua y el uso controlado de componentes químicos en la agricultura y la ganadería, los cuales pueden producir consecuencias irrevocables en la salud humana.

Es relevante la relación que articula este plan estratégico entre la salud humana y el medioambiente al afirmar “La salud humana y el medio ambiente están estrechamente relacionados ya que son muchos y diversos los factores que nos rodean e influyen sobre el organismo.” (p.24). Es importante tener en cuenta que las acciones que llevamos a cabo no son aisladas, sino que influyen en todas las partes de la vida con un efecto holístico. Es por ello por lo que el cuidado de todo el sistema y cadena de producción afecta al medioambiente, especialmente la cadena alimenticia: “El sistema alimentario es uno de los sectores que más recursos naturales emplea y más contaminante es para el medioambiente: emite un tercio de los gases con efecto invernadero (responsables del cambio climático), es el sector que más agua consume y contamina, y es el principal responsable de la deforestación y pérdida de biodiversidad.” (AESAN, 2022, p.15). Según un informe del Ministerio de Consumo (Ministerio de Consumo/JRC, 2022), el consumo de alimentos es responsable de más de la mitad del impacto ambiental generado por una persona, siendo evidente la necesidad de seguir dietas con un menor impacto ambiental. Se ha estimado que la adherencia generalizada en el contexto español a una dieta saludable que incluya criterios de impacto ambiental con respecto a la dieta actual evitaría más de 80.000 muertes anuales y reduciría la emisión de gases con efecto invernadero, al menos, un 70 %; además, se reduciría entre un 25 y un 55 % el uso de diversos recursos naturales (Springmann et al., 2020 en AESAN, 2022).

De acuerdo con la Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición indica, en su artículo 36, apartado 2, “se establecen políticas de salud pública entre las que se incluye la elaboración de recomendaciones dietéticas o guías alimentarias, como instrumento clave para mejorar la dieta de la población, así como de recomendaciones de actividad física para la población general”. A pesar de este apartado, muy genérico, en el marco legislativo español, no encontramos una regulación específica para el grupo destinatario de este proyecto, es decir, el grupo de profesional del deporte, pero sí para la población en general con algunas guías específicas para personas mayores de 65 años, y menores.

Encontramos bajo el paraguas de acción de la ley materiales que advierten de la importancia de combinar la alimentación y nutrición sostenible y el deporte destinadas al público en general como es el caso del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) o el Libro Blanco de la Alimentación Sostenible en España de la Fundación Alternativas. En estos estudios se afirma que “En España, existen patrones culturales de alimentación que han demostrado sus efectos beneficiosos para la salud, y además pueden considerarse sostenibles.” (AESAN, p.) Entre estos patrones se encuentra el de la dieta mediterránea que destaca por sus componentes nutricional (consumo de alimentos de origen vegetal y pescado, con ingestas moderadas de carne y productos lácteos, y el uso del aceite de oliva como grasa principal) y su menor impacto medioambiental.

En 2008 organizaciones a favor de la unificación entre el deporte y las dietas basadas en plantas se materializó a través de la Unión Deportiva Vegetariana (UDV) (VeggieRunners como nombre de guerra y activismo) quienes abogan por la promoción de una dieta vegana/vegetariana.

Recomendaciones

Tomando como referencia las recomendaciones descritas en este documento, en el contexto español se debería:

1. Estudio sobre las dietas sostenibles centradas en el ámbito deportivo

Considerar al grupo objetivo de deportistas profesionales como protagonistas de estudios y guías relevantes para ofrecer un abanico de posibilidades nutricionales más amplio en base a las diferentes necesidades del grupo de beneficiarios dependiendo del tipo de deporte que realicen.

2. Educación multidisciplinar en patrones de nutrición y dieta sostenible

Deben realizarse programas formativos sobre el consumo de alimentos sostenibles considerando las necesidades deportivas de los profesionales dedicados a este sector e incluyendo las necesidades individuales (edad, género, peso, altura, patologías, ritmo de vida, estilo de alimentación, el tipo de deporte que se practica). Esto incluye promover el consumo de alimentos locales y de temporada, alimentos orgánicos, y productos de origen vegetal, así como conocer el impacto en el medioambiente de las acciones relacionadas con el consumo alimenticio. Esto debe incluir un enfoque en la reducción del desperdicio alimentario y la reducción del consumo de productos envasados en plástico.

4. Fomentar el rol de coaches y nutricionistas en la alimentación sostenible

Trabajar en conjunto para desarrollar planes de comidas equilibradas que no solo cumplan con los requerimientos nutricionales de los deportistas, sino que también minimicen el impacto ambiental.

5. Considerar opciones de proteínas alternativas en los servicios de catering en eventos y espacios deportivos

Explorar opciones de proteínas alternativas, como proteínas vegetales (tofu, tempeh, seitán) y fuentes de proteínas sostenibles como pescado capturado de forma sostenible y huevos de gallinas criadas en sistemas de bienestar animal, puede ayudar a reducir la huella ambiental asociada con la producción de proteínas animales. De esta forma, también se consigue un impacto en los asistentes a los eventos y seguidores del mundo del deporte.

6. Regulaciones sobre etiquetado y facilitar el acceso a alimentos integrales, locales y de temporada

Implementar regulaciones más estrictas sobre el etiquetado de alimentos para que los consumidores puedan tomar decisiones informadas sobre la sostenibilidad de los productos que compran.

Referencias

Comité Científico AESAN. (Grupo de Trabajo). López García, E., Bretón Lesmes, I., Díaz Perales, A., Moreno-Arribas, V., Portillo Baquedano, M.P., Rivas Velasco, A.M., Fresán Salvo, U., Tejedor Romero, L., Ortega Porcel, F.B., Aznar Laín, S., Lizalde Gil, E. y Carlos Chillerón, M.A. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre recomendaciones dietéticas sostenibles y recomendaciones de actividad física para la población española. Revista del Comité Científico de la AESAN, 2022, 36, pp: 11-70. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/comite_cientifico_36.pdf (última visita: 07/03/2024)

Fundación Alternativas, Libro Blanco de la Alimentación Sostenible en España, 2022. <https://fundacionalternativas.org/wp-content/uploads/2022/07/61ab882cbe810bbdcfa4717e66a07244.pdf> (última visita: 07/03/2024)

Ministerio de Sanidad, Ministerio para el Reto y la Transición Demográfica, Gobierno de España, Plan Estratégico Nacional de Salud y Medioambiente 2022-2026, 2021: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pesma/docs/241121_PESMA.pdf (última visita: 07/03/2024)

UVE, La alimentación vegetariana y vegana en el Deporte, oct 2023: <https://unionvegetariana.org/la-alimentacion-vegetariana-y-vegana-en-el-deporte/> (última visita: 07/03/2024)