



Dietas sostenibles para una población y un planeta sanos



UNSCN

United Nations System Standing Committee on Nutrition

Agosto de 2017

Todos los derechos reservados. El Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas fomenta el uso y la difusión del material contenido en esta publicación. Se autoriza la reproducción y difusión de dicho material con fines educativos u otros fines no comerciales siempre que se reconozca de forma adecuada al Comité como la fuente y que ello no implique en modo alguno que el Comité aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a los derechos de traducción y adaptación, así como a la reventa y otros derechos de uso comercial, deberán dirigirse a la Secretaría del Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas (info@unscn.org).



Dietas sostenibles para una población y un planeta sanos



United Nations System Standing Committee on Nutrition

Agosto de 2017

Agradecimientos

El presente documento ha sido elaborado por Cristina Tirado-von der Pahlen, afiliada a la Universidad Loyola Marymount y el Instituto de Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA).

La autora agradece profundamente el apoyo recibido del Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas, especialmente las útiles orientaciones de su Coordinadora, Stineke Oenema, y de Christine Campeau, Oficial técnico.

Este documento ha sido posible gracias a las indicaciones y observaciones formuladas por un equipo central de expertos, entre los que se incluyen Hilal Elver, Relatora Especial sobre el derecho a la alimentación, James Lomax (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA]), Clementine O'Connor (PNUMA), Gina Kennedy (Bioversity International) y James Garret (Bioversity International).

A la autora le han resultado de gran ayuda los comentarios de revisión vertidos por Marco Springmann (Programa Oxford Martin sobre el Futuro de los Alimentos), Merete Johansson (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas), Bertrand Noiret (Acción contra el Hambre), Alan Dangour (Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres y Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional [DFID]), Diarmid Campbell-Lendrum (Organización Mundial de la Salud [OMS]), Marina Maieiro (OMS), Laura Wellesley (Chatham House) y Jeff Waage (Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición), así como por los equipos técnicos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) pertinentes.

La autora quisiera dar las gracias asimismo a Stephanie Lakso (UCLA) por su ayuda con el diseño de los gráficos y el esbozo, así como a la editora, Poilin Breathnach.

Todos los errores y omisiones son responsabilidad de la autora.

Este informe está disponible en el sitio web del Comité Permanente de Nutrición en la siguiente dirección: www.unscn.org.

Índice

1. Introducción	3
2. Marco normativo mundial y compromisos en materia de nutrición y cambio climático	5
3. Interdependencia del cambio climático, los sistemas alimentarios, las dietas, la nutrición y la salud	9
3.1. Relación entre el cambio climático, los sistemas alimentarios, las dietas y la malnutrición	9
3.2. Repercusiones del cambio y la variabilidad climáticos en la nutrición y la salud	10
3.3. La demanda mundial de alimentos y los hábitos dietéticos: repercusiones en el clima y la salud	11
4. Dietas saludables y sostenibles	13
4.1. Beneficios colaterales de las dietas saludables y sostenibles	14
4.2. Cambio de hábitos dietéticos en favor de una dieta saludable y sostenible	15
4.3. Necesidades de investigación e inversión	17
4.4. Necesidad de políticas integradas y coherentes	18
5. Conclusiones	20
Referencias	23
Anexo 1 - Glosario	28
Nutrición	28
Cambio climático	29
Lista de abreviaturas	30

1

Introducción

El fomento de una buena nutrición y una buena salud y de sistemas alimentarios sostenibles en un contexto de crecimiento de la población, transición nutricional y clima cambiante constituye uno de los principales desafíos de nuestro tiempo. Mientras que el cambio climático incide en nuestra dieta, nuestros sistemas alimentarios (y, por ende, nuestra dieta) afectan asimismo al cambio climático. La producción y el consumo de alimentos son responsables del 19%-29% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de origen humano, el 60% de la pérdida de biodiversidad terrestre y el 70% del consumo de agua dulce. Los alimentos de origen animal son la principal causa (Steinfeld *et al.*, 2006; Vermeulen *et al.*, 2012; Tubiello *et al.*, 2014; CDB, 2015), de los cuales los productos ganaderos representan un 14,5% de las emisiones de GEI (FAO, 2013a). Para 2050, las emisiones de GEI originadas en el ámbito de la alimentación y la agricultura podrían incrementarse hasta el 80% debido al aumento del consumo de productos de origen animal (Popp *et al.*, 2010; Hedenus *et al.*, 2014; Springmann *et al.*, 2016b; Tilman y Clark, 2014). De hecho, las emisiones de GEI relacionadas con los alimentos podrían representar la mitad de las emisiones permitidas con arreglo al objetivo de contener el aumento mundial de la temperatura por debajo de 2 °C para mediados de siglo y superar los niveles permitidos en total para 2070 (Hedenus *et al.*, 2014; Springmann *et al.*, 2016b).

Entretanto, las dietas han empeorado a nivel mundial (Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición, 2016), lo que ha conducido a un incremento de las enfermedades no transmisibles (ENT), especialmente la diabetes tipo II, las cardiopatías coronarias y determinados tipos de cáncer (Lim *et al.*, 2010; Tilman y Clarke, 2014; Sabate y Soret, 2014).



Figura 1. Costo para el medio ambiente y la salud de las dietas y sistemas alimentarios actuales

Systemes et régimes alimentaires mondiaux: incidences sur l'environnement et la santé humaine
El actual sistema mundial de alimentos ha dejado a 795 millones de personas hambrientas (FAO, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA] y Programa Mundial de Alimentos [PMA], 2015), a 2 000 millones con carencias de micronutrientes (FAO y OMS, 2014), a más de 600 millones con obesidad y a 1 900 millones con exceso de peso (UNICEF, OMS y Banco Mundial, 2016; GBD 2015 Risk Factors Collaborators, 2015).
Muchos de los sistemas alimentarios que existen en el mundo superan los límites planetarios, o se aproximan a ellos, lo que pone en peligro la capacidad de la Tierra para producir alimentos en el futuro. (Comité permanente de investigación agrícola [CPIA] de la Unión Europea [UE], 2011; Springmann <i>et al.</i> 2016a; Whitmee <i>et al.</i> 2014).
La producción y el consumo de alimentos son responsables del 19%-29% de las emisiones de GEI de origen humano, de hasta el 70% del consumo de agua y de más del 60% de la pérdida de diversidad biológica terrestre, siendo los alimentos de origen animal uno de los principales factores que contribuyen a estos cambios del medio ambiente (Vermeulen <i>et al.</i> 2012; Tubiello <i>et al.</i> 2014; Steinfeld <i>et al.</i> 2006).
Las dietas actuales, con un alto contenido en carne, sal y azúcar, suponen un gran riesgo para la salud, los sistemas sociales y los sistemas que sustentan la vida medioambiental (CPIA de la UE, 2011, Lim <i>et al.</i> ; Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición, 2016; Aleksandrowicz, 2016).
El cambio a dietas con un mayor contenido de alimentos de origen animal podría incrementar las emisiones de GEI producidas en el ámbito agrícola y alimentario hasta en un 80% para 2050, lo que les haría responsables de la mitad de las emisiones permitidas en las directrices para contener el aumento mundial de la temperatura por debajo de 2 °C; podrían incluso superarse las emisiones permitidas en total para 2070 (Popp <i>et al.</i> 2010; Hedenus <i>et al.</i> , 2014; Springmann <i>et al.</i> , 2016b; Tilman y Clark, 2014).
Aun si se limitan al ciclo global del carbono (es decir, la cantidad de dióxido de carbono que puede emitirse para que haya buenas probabilidades de limitar el aumento de la temperatura mundial a 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y evitar los efectos más peligrosos del cambio climático), algunas regiones sufrirán consecuencias devastadoras (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2014).

La malnutrición constituye un desafío universal que afecta a todos los países en sus diversas formas, desde la desnutrición, el peso excesivo y la obesidad hasta la carencia de micronutrientes y la combinación de ellos. Unos 795 millones de personas sufren subalimentación crónica (FAO, FIDA y PMA, 2015), 2 000 millones tienen carencia de micronutrientes (FAO y OMS, 2014), a 42 millones de niños menores de cinco años se les considera personas con exceso de peso y la abrumadora cifra de 1 900 millones de adultos padece sobrepeso u obesidad (UNICEF, OMS y Banco Mundial, 2016; GBD 2015 Risk Factors Collaborators, 2015). Aunque la generación de ingresos puede reducir la desnutrición, no siempre es el caso. El desarrollo económico, la globalización, la urbanización y los cambios en el estilo de vida han provocado grandes transformaciones hacia dietas deficientes, excesivos aportes calóricos y bajos niveles de ejercicio físico. Como resultado de ello, se ha producido un rápido aumento de la obesidad y de las ENT. El ritmo alarmante al que avanza el cambio climático y ambiental y sus efectos en los sistemas alimentarios, la nutrición y la salud exigen reconsiderar plenamente la forma en que se producen y consumen los alimentos.

El presente documento, que relaciona los sistemas alimentarios sostenibles, los hábitos dietéticos, la salud, la nutrición y la mitigación del cambio climático, describe los marcos y acuerdos mundiales sobre el cambio climático, la alimentación y la nutrición, analizando las múltiples y complejas formas en que la dieta afecta al cambio climático y viceversa. Asimismo, examina las dietas que son beneficiosas para la salud y ecológicamente sostenibles, así como las medidas necesarias para encauzar la producción y el consumo de alimentos en esa dirección, haciendo hincapié en la importancia de que se formulen políticas para desarrollar sistemas alimentarios y dietas sostenibles de forma concertada y coherente, al tiempo que se salvaguarda el planeta.

2

Marco normativo mundial y compromisos en materia de nutrición y cambio climático

En la Declaración de Roma de la segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN2) se subraya la necesidad de hacer frente a los efectos del cambio climático y otros factores ambientales en la seguridad alimentaria y la nutrición. Su interés recae en el fortalecimiento de los sistemas alimentarios sostenibles mediante la formulación de políticas públicas cohesivas desde la producción hasta el consumo, en los todos sectores, a fin de promover una buena nutrición y dietas saludables y diversificadas para todos (véase el recuadro 1).

Recuadro 1. Recomendaciones del Marco de acción de la CIN2 sobre sistemas alimentarios sostenibles y dietas saludables

Recomendación 9

Reforzar la viabilidad de la producción y la elaboración de alimentos a escala local, especialmente por parte de los pequeños agricultores y los agricultores familiares, prestando especial atención al empoderamiento de la mujer y teniendo en cuenta a la vez que un comercio eficaz y eficiente es fundamental para la consecución de los objetivos nutricionales.

Recomendación 10

Promover una diversificación de los cultivos que abarque cultivos tradicionales infrautilizados, una mayor producción de frutas y hortalizas y una producción adecuada de alimentos de origen animal según sea necesario, aplicando prácticas sostenibles tanto en la producción alimentaria como en la gestión de los recursos naturales.

Recomendación 11

Mejorar las tecnologías de almacenamiento, conservación, transporte y distribución y las infraestructuras para reducir la inseguridad alimentaria estacional así como la pérdida y el desperdicio de alimentos y nutrientes.

Recomendación 12

Crear y fortalecer instituciones, políticas, programas y servicios para aumentar la resiliencia del suministro de alimentos en las zonas expuestas a sufrir crisis, incluidas las afectadas por el cambio climático.

Recomendación 13

Elaborar, adoptar y adaptar, cuando sea apropiado, directrices internacionales sobre dietas saludables.

Como seguimiento de la CIN2, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado una resolución en la que se proclama el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición de 2016 a 2025. La Resolución 70/259 insta a poner mayor empeño en acabar con el hambre y erradicar la malnutrición a nivel mundial, así como garantizar el acceso universal a dietas más saludables y sostenibles para todos. El Decenio sobre la Nutrición ofrece la oportunidad dentro de un plazo específico de mejorar la coordinación y la cooperación entre todas las partes interesadas, e impulsar la integración intersectorial a fin de acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Una de las seis esferas de acción del Programa de Trabajo para el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición son los sistemas alimentarios sostenibles y resistentes en favor de una dieta saludable.¹

Muchos de los ODS están vinculados a la seguridad alimentaria y la nutrición, entre ellos los que tratan sobre pobreza, salud, igualdad de género, educación, agua e higiene, producción y consumo responsables, así como cambio climático (A/RES/70/1; UNSCN, 2014). El ODS 2 es el objetivo que más se centra en el hambre y la nutrición, con arreglo al cual los países se comprometen a terminar de erradicar el hambre, lograr la seguridad alimentaria y acabar con la malnutrición en todas sus formas para 2030. Otros citan la nutrición como medio de conseguir otros objetivos. El ODS 3, por ejemplo, aspira a garantizar la salud y el bienestar para todos en todas las etapas de la vida, mientras que el ODS 12 va dirigido a las modalidades de consumo y producción sostenibles. Con arreglo al ODS 13 se insta a los países a adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, al tiempo que se reconoce que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático (véase el recuadro 2).

Recuadro 2.

Objetivos de Desarrollo Sostenible en favor de sistemas alimentarios sostenibles y dietas saludables

ODS 2

Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

ODS 3

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

ODS 12

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

ODS 13

Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

La CMNUCC prevé una serie de mecanismos de apoyo técnico y financiero destinados a crear capacidad a nivel nacional para responder al cambio climático de forma más completa y sistemática. Pese a las oportunidades de integrar las cuestiones relativas a la salud, la nutrición y las dietas en la CMNUCC (Tirado *et al.* 2013; IPCC, 2014; OMS, 2014), sigue habiendo amplias posibilidades de expandir la labor de estudio de medidas de adaptación al cambio climático y mitigación del mismo relacionadas con la nutrición.

¹ Programa de trabajo para el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición (2016-2025) (2017).



El Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, aprobado en 2015, dio paso a una nueva era en la respuesta mundial al cambio climático. El Acuerdo tiene por objetivo contener el aumento de la temperatura mundial durante este siglo muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y seguir trabajando para limitar el aumento de la temperatura aún más, a 1,5 °C. En él se estipula que el derecho a la salud será un elemento central de la acción por el clima a nivel nacional y se reconoce el valor social, económico y ambiental de las medidas de mitigación voluntarias y los beneficios secundarios que reportan para la adaptación, la salud y el desarrollo sostenible. En este contexto, la promoción de sistemas alimentarios sostenibles y hábitos dietéticos saludables es fundamental para reducir las emisiones y cumplir los objetivos de mitigación del cambio climático, nutrición y salud establecidos (OMS, 2016). El Acuerdo de París es el primer acuerdo internacional sobre el cambio climático en el que se otorga prioridad a la seguridad alimentaria. En 2016, las Partes en la CMNUCC ratificaron la petición de seguir trabajando en el ámbito sanitario en el marco del programa de trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático, incluida la malnutrición, lo que presentó una nueva oportunidad de promover la nutrición y las dietas saludables.

En el centro del Acuerdo de París se sitúan las contribuciones determinadas a nivel nacional. Estas establecen planes nacionales para reducir las emisiones de GEI y mejorar la resiliencia de los países frente al cambio climático. La elaboración de orientaciones sobre las contribuciones determinadas a nivel nacional y su revisión periódica ofrece la oportunidad a las comunidades de práctica en el campo de la salud y la nutrición de trabajar para fortalecer los compromisos adquiridos en virtud de las contribuciones determinadas a nivel nacional con miras a la integración de la seguridad alimentaria, la nutrición y el fomento de hábitos dietéticos sostenibles y saludables en los planes de acción sobre el cambio climático, desde el punto de vista de la adaptación así como de la mitigación.

En el marco de la CMNUCC, los países también han estado elaborando Programas Nacionales de Acción para la Adaptación (PNAAs) intersectoriales y más recientemente planes de adaptación nacionales, que brindan a los países un proceso mediante el cual determinar las medidas prioritarias en respuesta a la necesidad urgente que tienen de adaptarse al cambio climático. En estos PNAAs y planes de adaptación nacionales se señala normalmente a la salud, la agricultura y la seguridad alimentaria como sectores prioritarios, pese a que con frecuencia no se tienen

en cuenta los aspectos nutricionales. Del mismo modo, las medidas de mitigación apropiadas para cada país adoptadas hasta la fecha no han tanteado opciones de mitigación en el ámbito de la demanda, tales como cambios en los hábitos alimentarios con miras a dietas que generen menos emisiones de GEI, u otros cambios en el estilo de vida, tal como el transporte activo (CMNUCC, 2015). El vínculo entre el cambio climático y la nutrición no ha recibido una atención adecuada por parte de la comunidad internacional. Solamente un 1% de toda la financiación disponible para la lucha contra el cambio climático se destina a la salud y no se dispone de información sobre el modo en que se utiliza para abordar cuestiones nutricionales.

Considerando los compromisos contraídos en la Declaración de Roma de la CIN2 y las recomendaciones del Marco de acción de la CIN2 en el amplio marco de los ODS, el Decenio sobre la Nutrición ofrece la oportunidad dentro de un plazo específico de emprender acciones concertadas en materia de salud humana y del planeta por medio de la conversión, integración e implantación de los compromisos en políticas nacionales y medidas relativas al cambio climático.



3

Interdependencia del cambio climático, los sistemas alimentarios, las dietas, la nutrición y la salud

3.1. Relación entre el cambio climático, los sistemas alimentarios, las dietas y la malnutrición

Los sistemas alimentarios y los hábitos dietéticos son factores determinantes esenciales de la nutrición y la salud. Al mismo tiempo, desempeñan una importante función en el deterioro ambiental y el cambio climático. El sistema mundial de alimentos, que abarca la producción, el consumo y desperdicio de alimentos, representa un porcentaje considerable de las emisiones de GEI que provocan el cambio climático y del medio ambiente. Simultáneamente, el cambio climático está influyendo en la producción de alimentos, los sistemas alimentarios, el entorno alimentario, así como las condiciones socioeconómicas, y está incidiendo en la calidad de la dieta y la malnutrición.

La dinámica existente entre el cambio climático, la salud y la nutrición es diversa y compleja. El cambio climático influye en los principales factores determinantes de la malnutrición, como el acceso a los alimentos, la atención materno-infantil, el acceso a los servicios sanitarios y la salud ambiental. Estos factores están determinados, a su vez, por otros factores socioeconómicos que también se ven afectados por el cambio climático. Entre ellos figuran los ingresos, la riqueza, la educación, las redes de protección social, la ayuda alimentaria, las desigualdades institucionales, el comercio, la economía, las infraestructuras, los recursos, las estructuras políticas y la plena realización de los derechos humanos. Los fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima también pueden tener consecuencias negativas en las dietas, mientras que la desnutrición debilita la resiliencia a las perturbaciones climáticas y las estrategias de resistencia para enfrentar la situación de las poblaciones vulnerables, reduciendo así su capacidad para resistir y adaptarse a las consecuencias del cambio climático. Los indigentes y marginados se ven incluso más afectados, por lo que debería darse prioridad de forma explícita y sistemática a estos colectivos sociales.

La combinación de medidas de adaptación al cambio climático y de mitigación del mismo, así como la gestión del riesgo de desastres, podría reducir las amenazas del cambio climático que se ciernen sobre la nutrición. La adaptación al cambio climático es fundamental para gestionar las repercusiones de este en el sistema alimentario, el entorno alimentario, la salud y la nutrición. Es importante intervenir de manera rápida, ya que las opciones de adaptación satisfactoria van disminuyendo y los gastos correspondientes van aumentando a medida que el cambio climático se intensifica. Las estrategias de mitigación para reducir las emisiones de GEI relacionadas con los alimentos procedentes de los sectores agrícolas y el sistema alimentario, tales como la producción sostenible de alimentos, los hábitos dietéticos saludables y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos, tienen beneficios colaterales para el clima, la nutrición, la salud humana y el medio ambiente.

3.2. Repercusiones del cambio y la variabilidad climáticos en la nutrición y la salud

El cambio climático está afectando al sistema mundial de producción de alimentos en un momento en que este ya ha de responder a los desafíos que plantean una población mundial en auge, los cambios en la alimentación y la urbanización (FAO, 2015). Como ya se ha mencionado, con arreglo al Acuerdo de París (CMNUCC, 2015) casi todos los países acordaron actuar para contener el aumento mundial de la temperatura durante este siglo muy por debajo de 2 °C, y hacer lo posible por limitar su aumento aún más, a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales. El límite de 1,5 °C constituye una línea de defensa considerablemente mejor frente a los peores efectos del cambio climático. Aparte de los efectos de las emisiones de CO₂, los cambios de temperatura y precipitaciones desencadenarán un alza de los precios mundiales de los alimentos para 2050, con un aumento estimado del 3% hasta el 84%, en función del alimento de que se trate (Porter *et al.* 2014).

En las regiones situadas a latitudes bajas, las temperaturas en aumento y los cambios en los patrones de lluvia podrían dar lugar a sequías o inundaciones, lo que dañaría las cosechas y desencadenaría un aumento de los precios de mercado. La volatilidad de los precios de los alimentos inducida por el clima aumenta la inseguridad alimentaria (Hertel *et al.*, 2010). Ante la subida de precios, los consumidores podrían optar por adquirir alimentos poco nutritivos pero ricos en calorías o padecer hambre, lo que traería como consecuencia desde la desnutrición y la carencia de micronutrientes hasta el exceso de peso y la obesidad.

El cambio climático puede asimismo influir en las tasas de retraso del crecimiento. Los pronósticos más pesimistas, basados en altas concentraciones de GEI, un elevado crecimiento de la población y un bajo crecimiento económico, estiman que para 2080 el número de personas en riesgo de desnutrición a nivel mundial podría aumentar hasta los 175 millones con respecto a los niveles actuales (Brown *et al.*, 2015).

Figura 2.
Número (en millones) de niños subalimentados menores de cinco años en 2000 y 2050, utilizando el modelo del clima del Centro Nacional de Investigaciones Atmosféricas y la hipótesis A2

Región	2010 clima de base	Sin cambio climático	Con cambio climático	N.º adicional de niños subalimentados debido al cambio climático entre 2010 y 2050
África al sur del Sahara	40,9	37,0	39,3	2,4
Asia meridional	77,1	50,4	51,9	1,4
Asia oriental y el Pacífico	21,9	7,8	8,2	0,4
América Latina y el Caribe	4,3	1,5	1,8	0,3
Oriente Medio/África del Norte	4,0	1,7	1,9	0,2
Europa y antigua Unión Soviética	1,8	1,5	1,6	0,1
MUNDIAL	150,0	99,9	104,8	4,8

Fuente: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) (2017).

A no ser que se adopten medidas para reducir las emisiones mundiales, se vaticina que el cambio climático reducirá la disponibilidad de alimentos prevista a nivel mundial en aproximadamente un tercio para 2050, lo que conduciría a una disminución media per cápita de los alimentos disponibles del 3,2% (99 kcal diarias), en la ingestión de frutas y hortalizas del 4% (14,9 g diarios) y en el consumo de carne roja del 0,7% (0,5 g diarios) (Springmann *et al.*, 2016a). Aunque pueda no parecer mucho, estos porcentajes son promedios mundiales, lo que significa que algunas zonas se verían bastante más fuertemente golpeadas que otras.

Estos cambios podrían contribuir a que entre 2010 y 2050 se produjeran unas 529 000 muertes adicionales relacionadas con el clima en todo el mundo (Springmann *et al.*, 2016a). Al carecer de recursos para adaptarse a la nueva realidad y estar ya destinando una parte considerable de sus ingresos a alimentos, los pobres y los más vulnerables sentirán los efectos de manera desproporcionada. Asimismo, la FAO advierte que, a no ser que se adopten medidas para hacer frente al cambio climático, entre 35 y 122 millones de personas podrían convertirse en víctimas de la pobreza como resultado de los efectos negativos que este tendría sobre los ingresos en el sector agrícola. Ello generaría asimismo un impacto especialmente fuerte en las mujeres, ya que los cambios en los modelos agrícolas podrían aumentar su carga de trabajo en muchas regiones y cambiar la producción de alimentos para autoconsumo a la de alimentos de menor valor nutritivo. Una mayor carga de trabajo podría asimismo reducir la capacidad de las mujeres para cuidar de sus familias e incrementar sus propias necesidades nutricionales y energéticas.

Las variaciones climáticas, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos, pueden exacerbar la escasez estacional de alimentos, lo que podría tener graves consecuencias para la calidad, diversidad y resultados nutricionales de las dietas, especialmente en los países en desarrollo. El fenómeno de El Niño/Oscilación Austral (ENOS) en 2015-16 afectó a la seguridad alimentaria y nutricional de millones de personas, especialmente en África oriental y austral (FAO, 2016). Los efectos en los niños subalimentados durante sus primeros 1 000 días de vida pueden ser permanentes (Danysh *et al.*, 2014; IFPRI, 2016), ya que los daños provocados durante este período son irreversibles. Más del 80% de los desastres naturales están relacionados con el clima, y las repercusiones en la asistencia humanitaria podrían ser considerables (Estrategia internacional para la reducción de desastres (EIRD), 2013). Ante el creciente riesgo de fenómenos climáticos extremos, hemos de proteger mejor a las personas que sufren inseguridad nutricional mediante la elaboración de estrategias de reducción y gestión de riesgos de desastres que tengan en cuenta la nutrición.

3.3. La demanda mundial de alimentos y los hábitos dietéticos: repercusiones en el clima y la salud

Las dietas globalizadas son el vínculo que une la sostenibilidad ambiental y la salud humana, si bien los alimentos difieren considerablemente en cuanto a la cantidad de tierra, agua y energía necesaria por unidad de energía y de proteínas consumidas, así como el volumen de GEI generados.

Entre 2005-07 y 2050 se prevé un aumento del 70% de la demanda total de alimentos (FAO, 2013). Al mismo tiempo, los hábitos dietéticos están cambiando, con un mayor consumo de alimentos de origen animal, como el pescado (FAO, 2013). A tenor del informe de Instituto de Recursos Mundiales titulado *Shifting Diets for a Sustainable Food Future: Creating a Sustainable Food Future* (Los cambios en la dieta en favor de la sostenibilidad alimentaria futura: creación de un futuro alimentario sostenible), es probable que entre 2006 y 2050 la demanda mundial de carne de vacuno aumente en un 95% y que la demanda de alimentos de origen animal en general lo haga en un 80%. Posiblemente, el crecimiento se concentraría en las zonas urbanas de economías emergentes, especialmente de China y la India (Instituto de Recursos Mundiales, 2016).

Se observa como el creciente consumo mundial de carne provocaría un aumento de las emisiones de GEI relacionadas con la alimentación del 30% al 80% para 2050. La elevada demanda de productos cárnicos podría tener asimismo profundos efectos a largo plazo en la disponibilidad y la fijación de los precios de determinados productos alimentarios básicos así como en el acceso a fuentes alimenticias nutricionalmente diversas (Friel *et al.*, 2009).

Los estudios de predicción ponen de manifiesto que, si las dietas globalizadas cambian en función de la renta (es decir, tienden a contener más proteínas de origen animal), el promedio mundial per cápita de emisiones de GEI relacionadas con la alimentación procedentes de la producción agrícola y ganadera podría aumentar un 32% entre 2009 y 2050

(Tilman y Clarke, 2014). Se calcula que las dietas alternativas equilibradas o más saludables (como la mediterránea, la pescetariana o la vegetariana) podrían reducir las emisiones procedentes de la producción de alimentos hasta niveles inferiores a los de la dietas dependientes de la renta previstos para 2050, con una posible disminución per cápita del 30%, el 45% y el 55%, respectivamente (Tilman y Clarke, 2014). En los estudios se subraya la necesidad de avanzar hacia modalidades de consumo de alimentos más sostenibles y saludables en las próximas décadas.

En los últimos años, el consumo de carne roja ha disminuido en todas partes, excepto en Asia oriental, donde ha aumentado casi un 40% (Panel Mundial sobre Agricultura y Sistemas Alimentarios para la Nutrición, 2016), lo que sugiere que es posible reducir el consumo de carne si se dan los factores apropiados. Esto podría reflejar un cambio en los hábitos dietéticos a medida que los países se enriquecen y otorgan prioridad al “componente más saludable” hallado en las dietas de mayor calidad. Ello podría reflejar asimismo una sustitución de la carne roja por otro tipo de carne fresca; sin embargo, es necesario un análisis en mayor profundidad. La reducción del nivel de alimentos de origen animal en las dietas de los países con un alto consumo de carne ha de convertirse en un elemento fundamental de las estrategias de mitigación del cambio climático (Hedenus *et al.*, 2014; Ripple *et al.*, 2014).²



² Conviene subrayar, sin embargo, que en las regiones afectadas por una grave desnutrición, donde la población suele contar con unos pocos cultivos básicos y una alimentación de baja calidad, una mayor ingestión de carne podría resultar beneficiosa desde el punto de vista nutricional.

4

Dietas sostenibles y saludables

Garantizar que para 2050 los nueve mil millones de habitantes del planeta tengan acceso a una dieta nutritiva y saludable, a base de alimentos producidos de forma sostenible, constituye un desafío mundial enorme. En el Quinto Informe de Evaluación del IPCC³ se ponen de relieve las oportunidades para obtener beneficios colaterales que ofrecen las medidas de reducción de las emisiones así como de mejora de la salud en los países con un alto consumo de carne en virtud de las cuales los productos de origen animal, especialmente de fuentes rumiantes, se sustituyen por dietas que generan menos emisiones (Smith *et al.*, 2014). Sin embargo, en contextos de ingresos muy bajos, la mejora del acceso a las proteínas de origen animal puede ser esencial para la mejora de la nutrición de los colectivos que carezcan de fuentes alimenticias diversas.⁴

Las dietas sostenibles han sido definidas como “aquellas que generan un impacto ambiental reducido y que contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional y a que las generaciones actuales y futuras lleven una vida saludable”. Además, protegen y respetan la biodiversidad y los ecosistemas, son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles, nutricionalmente adecuadas, e inocuas y saludables, y optimizan los recursos naturales y humanos (FAO y Bioversity International, 2012). Cuanto más diverso sea un sistema, mayor será su resiliencia frente al cambio climático y otros factores de estrés.

En la práctica, la composición de una dieta diversificada, equilibrada y saludable varía según las necesidades individuales (en función de la edad, el sexo, el estilo de vida, el nivel de actividad física), el contexto cultural, los alimentos locales disponibles y los hábitos dietéticos. Los principios básicos de lo que constituye una dieta saludable figuran en el recuadro 3.

Recuadro 3. Una dieta saludable para adultos (OMS, 2015)

Una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las ENT, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer. Para tener una alimentación sana, es preciso que los adultos:

- Coman frutas, verduras, legumbres (por ejemplo, lentejas, judías), frutos secos y granos integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz moreno no procesados);
- Tomen al menos 400 g (5 porciones) de frutas y hortalizas al día. Esto podría salvar 2,7 millones de vidas (OMS, 2008);
- Limiten el consumo de azúcares libres a menos del 10% del aporte energético total, lo que equivale a 50 g (o unas 12 cucharaditas rasas) en el caso de una persona con un peso corporal saludable que consuma aproximadamente 2 000 calorías al día, si bien para obtener mayores beneficios para la salud se recomienda preferiblemente reducir su consumo a menos del 5% del aporte energético total;
- Limiten el consumo de grasa al 30% del aporte energético diario. Las grasas no saturadas (presentes, por ejemplo, en el pescado, los aguacates, los frutos secos, o el aceite de girasol, canola y oliva) son preferibles a las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la carne grasa, la mantequilla, el aceite de palma y de coco, la nata, el queso, el ghee y la manteca de cerdo). Las grasas industriales de tipo trans (presentes en los alimentos elaborados, la comida rápida, los aperitivos, los alimentos fritos, las pizzas congeladas, los pasteles, las galletas, las margarinas) no forman parte de una dieta sana;
- Limiten el consumo de sal a menos de 5 gramos al día (aproximadamente una cucharadita de café) y consuman sal yodada.

³ El IPCC es el organismo internacional de evaluación científica en materia de cambio climático.

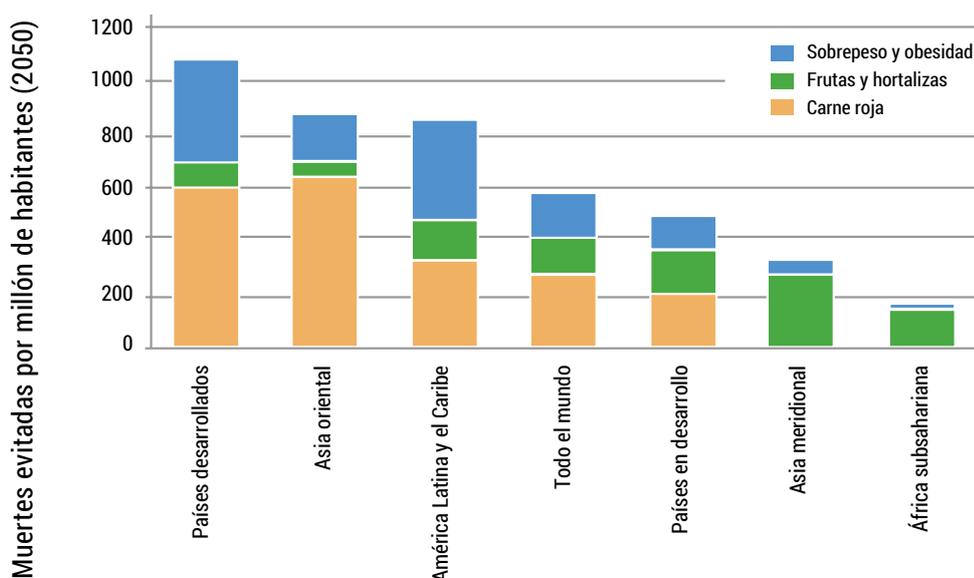
⁴ El ganado es uno de los factores que más influyen en los ingresos y la seguridad alimentaria de los pobres de las zonas rurales afectadas por el cambio climático y las sequías en el África subsahariana, Mongolia y otros lugares de Asia oriental.

4.1. Beneficios colaterales de las dietas saludables y sostenibles

Las dietas pueden mejorar la salud pública y los resultados nutricionales, ayudando al mismo tiempo a reducir las emisiones de GEI (Friel, 2009; Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (GANESAN), 2012; Tilman y Clark, 2014; Green *et al.*, 2015; Springmann *et al.*, 2016b). Suele preverse que la transición a dietas más nutritivas y diversas (con menos alimentos elaborados y más frutas y hortalizas) se traduzca en una reducción de las emisiones de GEI, así como en la probable disminución de las ENT (Green *et al.*, 2015; Milner *et al.*, 2015). Por ejemplo, si la dieta tipo de un adulto en el Reino Unido se ajustara a las recomendaciones de la OMS, las emisiones de GEI correspondientes se verían reducidas en un 17% (Green *et al.*, 2015). Podrían lograrse nuevos récords de emisiones de alrededor del 40% mediante modificaciones realistas de las dietas, de manera que contengan menos productos animales y tentempiés elaborados y más frutas, hortalizas y cereales (Green *et al.*, 2015).

A nivel mundial, se estima que la transición a dietas que estén más basadas en vegetales, de conformidad con las recomendaciones de la OMS sobre una alimentación sana (OMS, 2015), así como las directrices sobre las necesidades energéticas en humanos (OMS, 2004) y las recomendaciones del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF/AICR), podría reducir la mortalidad mundial entre el 6% y el 10% y las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la alimentación entre el 29% y el 70% en comparación con el modelo de referencia para 2050 (Springmann *et al.*, 2016b). Sin embargo, menos de la mitad de las regiones cumplen, o se espera que cumplan, las recomendaciones dietéticas sobre el consumo de frutas, hortalizas y carne roja, al tiempo que también superan el aporte calórico total óptimo.

Figura 3. Muertes evitadas gracias a las guías alimentarias de la OMS y el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer sobre frutas y hortalizas, carne roja y aporte calórico (disponibilidad de alimentos con respecto a las previsiones de la FAO para 2050), por región



Fuente: Springmann *et al.* 2016b.

Las comparaciones de dietas omnívoras con alternativas más sostenibles, tales como la dieta mediterránea, la dieta pescetariana y la dieta vegetariana, han puesto de manifiesto que estas últimas reducen las emisiones procedentes de la producción de alimentos y disminuyen el riesgo de salud a nivel mundial. Las tasas de incidencia de la diabetes tipo II se redujeron entre un 16% y un 41% y las del cáncer entre un 7% y un 13%, mientras que las tasas de mortalidad relativas por cardiopatía coronaria fueron entre un 20% y un 26% más bajas y las tasas de mortalidad globales por todas las causas juntas se redujeron entre un 0% y un 18% (Tilman y Clark, 2014).

No obstante, las dietas pueden tener un impacto ambiental bajo y seguir siendo perjudiciales para la salud humana. Los artículos ultraelaborados con alto contenido en azúcares, grasas o sales pueden provocar menos emisiones de GEI, pero ser menos saludables que los alimentos básicos ricos en hidratos de carbono a los que sustituyen. Del mismo modo, aunque existen sinergias entre las dietas saludables y la reducción de emisiones, las dietas cardioprotectoras no siempre son ecológicamente sostenibles. Por ejemplo, el consumo de frutos secos y de pescado se ha relacionado con la reducción del riesgo de cardiopatía coronaria (Zhao *et al.*, 2015; Mozaffarian *et al.*, 2012).

Sin embargo, parecen producirse compensaciones recíprocas entre los beneficios para la salud y el impacto ambiental del aumento del consumo de pescado⁵ y frutos secos, que tienden a dejar una gran huella ecológica y de agua, respectivamente (Downs y Fanzo, 2015). Por tanto, hemos de examinar todo el sistema alimentario, especialmente la producción de alimentos, a fin de garantizar un incremento generalizado de la diversidad. Para ello, son necesarios la investigación y recursos especializados. Además, los consumidores han de elegir las alternativas más sostenibles (como, por ejemplo, comer frutos secos con una menor huella de agua, pescado capturado de forma sostenible o especies infrautilizadas). Contribuirán a ello las iniciativas de educación para aumentar los conocimientos de los consumidores y la adopción de decisiones fundamentadas, así como los incentivos para que dichos alimentos sean más asequibles (Downs y Fanzo, 2015) y accesibles.

4.2. Cambios de hábitos dietéticos en favor de una dieta saludable y sostenible

Entre las estrategias, políticas y medidas para que las dietas sean más saludables y sostenibles figuran la intervención económica, los cambios en la gobernanza de la producción o el consumo y los cambios de contexto, valores predeterminados y normas de producción o de consumo. Más concretamente, ello podría suponer que se graven con impuestos los alimentos no saludables, se subvencionen o se ofrezcan incentivos económicos al consumo de opciones alimentarias más saludables, se promuevan la colaboración y los acuerdos comunes, se incluya la sostenibilidad en las guías alimentarias, se realicen campañas y programas educativos en las escuelas y se mejore el etiquetado, entre otras cosas (Foresight, 2011; Garnett *et al.*, 2015). Ejemplo de ello es el compromiso sobre imposición y etiquetado contraído recientemente por el Gobierno del Brasil con respecto al Decenio de la Nutrición.⁶

En el ámbito de la producción, la supresión de las subvenciones agrícolas a los productos básicos que perjudican la salud humana y el fomento de la producción local de frutas y hortalizas podrían servir para que los alimentos saludables fueran más accesibles a las comunidades de bajos ingresos, además de respaldar los objetivos medioambientales (Foresight, 2011; Jacoby *et al.*, 2014). La promoción de dietas saludables basadas en la producción local estacional de alimentos agroecológicos así como de circuitos de comercialización cortos ha sido propuesta como una oportunidad para aumentar el valor añadido y forjar estrechos vínculos entre los agricultores, los consumidores y la tierra (Jacoby

5 Aunque el pescado no deja una huella de carbono significativa, la huella ecológica relacionada con las prácticas pesqueras no sostenibles es relativamente alta (por ej., la explotación excesiva de los recursos marítimos, el uso de arrastreros, etc.).

6 <https://www.unscn.org/en/topics/un-decade-of-action-on-nutrition?idnews=1684>

et al., 2014). El desarrollo de cadenas alimentarias locales, especialmente de productos saludables, frescos y perecederos, podría facilitar la comercialización de productos menos uniformes y reducir el desperdicio de alimentos debido al transporte y el consumo (GANESAN, 2014).

En el ámbito del consumidor, la imposición de gravámenes a las emisiones relacionadas con la alimentación y la creación de incentivos económicos podrían servir para que las dietas fueran más sostenibles y saludables (Springmann *et al.*, 2017). Los estudios de modelización ponen de manifiesto que el potencial de mitigación del cambio climático de la tarificación de las emisiones resultantes de los productos alimentarios básicos podría ser considerable (véase el recuadro 4). Solamente los gobiernos disponen de los recursos y la legitimidad necesarios para establecer un marco reglamentario y fiscal a nivel mundial que encauce a las dietas en una senda más sostenible y vegetal (Wellesley *et al.*, 2015).

Recuadro 4.

El fomento de dietas sostenibles y saludables mediante la imposición de gravámenes a las emisiones relacionadas con la alimentación

Las tasas sobre las emisiones de GEI (conforme a su intensidad), si se diseñan de manera adecuada, podrían constituir una poderosa política climática de promoción de la salud que incidiría en las mejoras sanitarias en todo el mundo. La exclusión de los grupos de alimentos conocidos por ser beneficiosos para la salud (tales como las frutas y hortalizas) de la imposición de gravámenes, la compensación selectiva de las pérdidas de ingresos relacionadas con un aumento de los precios por motivos fiscales y la utilización de un porcentaje de los ingresos fiscales para promover la salud son posibles opciones de políticas que podrían ayudar a evitar la mayor parte de las repercusiones negativas para la salud experimentadas por los grupos vulnerables, fomentando al mismo tiempo el cambio hacia dietas más sostenibles desde el punto de vista ambiental (Springmann *et al.*, 2017).

Pueden lograrse cambios positivos en la variedad y la calidad de las dietas mediante campañas de educación innovadoras dirigidas a los consumidores jóvenes en particular, así como incentivos económicos que armonicen las prácticas de comercialización de los minoristas y elaboradores con los objetivos climáticos y de salud pública (Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional, 2012). Los incentivos del sector público para las empresas de servicios alimentarios, los minoristas y los distribuidores son otra posible forma de promover modelos de alimentación sostenibles saludables. Dichos incentivos pueden fomentar la elaboración de alimentos más saludables y su etiquetado (con el contenido nutricional, las huellas de carbono y de agua, etc.) de forma que ayuden a los consumidores a satisfacer sus necesidades nutricionales al tiempo que cumplen los objetivos medioambientales.

Las directrices dietéticas basadas en alimentos son un medio fundamental de fomentar las dietas saludables, sostenibles y respetuosas con el clima. Hasta la fecha, solamente algunos países (en particular Alemania, el Brasil, Qatar y Suecia) han incluido criterios de sostenibilidad en sus guías alimentarias nacionales (FAO/FCRN, 2016). En general, los consejos publicados por estos países se centran en la reducción del consumo de carne, optando por el marisco procedente de poblaciones no amenazadas y la mayor ingesta de vegetales y productos vegetales, así como la reducción del aporte energético y el desperdicio de alimentos. Suecia y sus vecinos nórdicos han puesto de relieve el impacto ambiental de la alimentación en sus criterios de sostenibilidad (véase el recuadro 5). La guía del Brasil aborda asimismo los aspectos sociales y económicos de la sostenibilidad e insta a la población a evitar los alimentos ultraelaborados que perjudican a los cultivos de alimentos tradicionales y a la salud.

Recuadro 5.**Las nuevas guías alimentarias de Suecia se basan en las Recomendaciones nórdicas sobre nutrición de 2014 y tratan de resolver los problemas medioambientales**

Las nuevas guías alimentarias de la Agencia Alimentaria de Suecia (SFA) se basan en la quinta edición de las Recomendaciones nórdicas sobre nutrición (2012) e incluyen las evaluaciones de la SFA sobre los riesgos y beneficios del consumo de frutos secos y carne cruda y elaborada, junto con una serie de informes encargados por dicho organismo sobre el impacto ambiental de la producción de alimentos.

Por vez primera, las Recomendaciones nórdicas sobre nutrición incluían un capítulo sobre los efectos de la producción de alimentos sobre el medio ambiente, que a continuación fue utilizado en la elaboración de las guías suecas, junto con información detallada acerca de los actuales hábitos de consumo, preferencias culturales y desafíos alimentarios de Suecia, a fin de prestar asesoramiento en materia de alimentos sobre la ingesta dietética que la mayoría de la población pueda interpretar fácilmente y considere pertinente. Las directrices constan de nueve recomendaciones centradas en: frutas y hortalizas, pescado y mariscos, ejercicio físico, granos enteros, grasas, productos lácteos, carne, sal y azúcar, y equilibrio entre el aporte y el gasto energéticos (es decir, comer solo lo justo). La quinta edición de las Recomendaciones nórdicas sobre nutrición incluye asimismo un informe completo en materia de salud, así como sobre el impacto ambiental de las distintas opciones alimentarias y el modo en que esto se ha incorporado en la elaboración de las guías de Suecia.

Es importante señalar que la mayoría de los avances realizados hasta la fecha para abordar la cuestión de la sostenibilidad ambiental en las guías alimentarias se han hecho en los países desarrollados. Ello refleja el hecho de que hasta el momento el impacto ambiental global de los sistemas alimentarios en los países desarrollados ha sido peor que en los países en desarrollo (UNSCN, 2016). Por otra parte, es necesaria la inversión en investigación y medidas interdisciplinarias para abordar las dimensiones sociales y económicas más amplias de las dietas sostenibles, especialmente en los países en desarrollo (FAO/FCRN, 2016).

4.3. Necesidades de investigación e inversión

La complejidad de los elementos determinantes de las dietas sostenibles, tales como la agricultura, la salud y los factores socioculturales, medioambientales y socioeconómicos, convierten frecuentemente en un desafío para los responsables de las políticas entender los beneficios de dichas dietas (Johnston *et al.*, 2014). Además, existen dificultades técnicas y políticas para elaborar parámetros eficaces para las dietas sostenibles, especialmente en los países en desarrollo.

La inversión en investigación es fundamental para obtener los datos e indicios necesarios para elaborar dietas sostenibles y saludables en diferentes entornos socioeconómicos y culturales y medir su contribución a los objetivos relacionados con la salud y el clima. También han de tenerse en cuenta la sostenibilidad y las compensaciones recíprocas entre los diversos enfoques de producción a fin de garantizar que se otorgue prioridad a las necesidades y los derechos de las personas más marginadas, mientras se toman estas decisiones. Para la evaluación y el seguimiento de la sostenibilidad y los efectos sobre la salud se requiere una base de datos mundial fiable acerca de las modalidades de consumo de alimentos (nacionales y regionales), los perfiles sanitarios nacionales, la composición de los alimentos y el análisis del ciclo biológico del suministro alimentario mundial en particular, por regiones bioclimáticas (Johnston *et al.*, 2014).

Deben elaborarse parámetros e indicadores para evaluar el impacto de los diversos factores determinantes de la sostenibilidad de las dietas y las compensaciones recíprocas en relación con las recomendaciones destinadas a aumentar la sostenibilidad de los modelos alimentarios (Johnston *et al.*, 2014). Es crucial para aportar datos y pruebas sobre los beneficios colaterales para el clima y la salud de las dietas sostenibles y saludables a órganos científicos tales como el IPCC y el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) de la CMNUCC, justificando así que se reconozcan como una prioridad de la financiación para el clima.

Como primera medida, la FAO y la OMS están trabajando en una herramienta global para recabar datos sobre el consumo individual de alimentos. El objetivo de la plataforma en línea, que está siendo elaborada en colaboración con Bioversity International y HarvestPlus, entre otros, es recopilar un inventario de los distintos conjuntos de datos cuantitativos sobre el consumo de alimentos que existen actualmente en el mundo. El objetivo es intercambiar y armonizar los conocimientos sobre el consumo individual de alimentos, lo que permitiría desglosar los datos correspondientes por ubicación geográfica, edad y sexo, requisito previo para dirigir eficazmente intervenciones.

Hay una amplia gama de opciones de inversión para fomentar sistemas alimentarios más saludables y sostenibles, en función de la tipología, desde las mejoras de infraestructura a gran escala hasta la asistencia técnica a pequeña escala y el apoyo a la comercialización, la educación del consumidor y los incentivos (UNSCN, 2016). Es necesaria mayor inversión para ayudar a los pequeños productores y agricultores de los países en desarrollo a iniciar la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles, centrándose en el uso eficaz de los recursos naturales y los enfoques agroecológicos, y aprovechar las oportunidades que ofrece la agricultura urbana y periurbana para suministrar dietas sostenibles y saludables.

En el caso de los sistemas alimentarios industriales y mixtos de los países de ingresos altos, la inversión debería promover una mejor armonización de las políticas públicas con los objetivos de salud, nutrición y sostenibilidad y, en particular, fomentar los productos frescos y especializados en lugar de un número reducido de granos (UNSCN, 2016). Son necesarios cambios normativos y de gobernanza que incentiven un comportamiento saludable por parte de los consumidores y restrinjan determinadas prácticas industriales y competencias (UNSCN, 2016). Existe asimismo la necesidad de mejorar la eficacia, el seguimiento y la rendición de cuentas de las inversiones destinadas a crear sistemas alimentarios sostenibles que suministren alimentos saludables, hagan hincapié en las emisiones de carbono bajas y estén armonizados con los compromisos contraídos en el marco de la CMNUCC y la Asamblea Mundial de la Salud, así como de vigilar los progresos realizados en cumplimiento de los ODS.

4.4. Necesidad de políticas integradas y coherentes

El reconocimiento de que las estrategias de mitigación del cambio climático, la agricultura, la nutrición y la salud están interrelacionadas exige soluciones más integradas y políticas coherentes. Las posibles implicaciones negativas para la nutrición de la mitigación del cambio climático requieren una mayor cohesión normativa por medio de la colaboración institucional e intersectorial en los planos local, nacional e internacional, y podrían tener que elaborarse mecanismos de gobernanza participativa a fin de garantizar que dichas políticas obtengan resultados equitativos. Las compensaciones recíprocas entre el clima, la nutrición y la economía (u otros sectores) siempre deben abordarse desde una perspectiva de los derechos humanos. La sociedad civil ha de colaborar eficazmente a múltiples niveles a fin de garantizar un proceso transparente consensuado y crear un entorno normativo en el que las políticas climáticas, medioambientales, agrícolas y sanitarias puedan armonizarse con un enfoque de derechos humanos.

Las políticas sobre agricultura, salud, alimentación y nutrición, guías alimentarias, medio ambiente, agua, energía, comercio, transporte y economía, entre otras, han de integrarse mediante un proceso de múltiples partes interesadas a fin de promover sistemas alimentarios sostenibles y saludables. Esto suscitará numerosos desafíos, además de propiciar un cambio de comportamiento, aunque deberíamos basarnos en las experiencias tanto positivas como negativas para tratar de lograr un cambio de comportamiento en otros aspectos de la promoción de la salud (por ej., centrándonos en los niños por lo que se refiere a su protección y abogando por un cambio positivo).

Las estrategias para acelerar la transición hacia dietas más saludables que generen menos emisiones de GEI deberían desarrollarse a partir del contexto y las condiciones socioeconómicas y culturales del sistema alimentario en cuestión, e incluir al gobierno, los consumidores y los productores. El gobierno y los responsables de las políticas son imprescindibles para la creación del marco reglamentario y la capacidad institucional para adquirir hábitos dietéticos más saludables y sostenibles (Wellesley et al, 2015).

Con arreglo a iniciativas mundiales tales como el Programa de Sistemas Alimentarios Sostenibles del marco decenal de programas sobre consumo y producción sostenibles se están adoptando medidas en ámbitos fundamentales, como las dietas sostenibles y la reducción de los desechos de los alimentos, que ofrecen resultados prometedores que podrían servir de marco a las múltiples partes interesadas para acelerar la transición hacia modalidades de consumo y producción sostenibles. Estas iniciativas han de enmarcarse en el contexto del Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición, así como los programas relativos al cambio climático y los ODS.



5

Conclusiones

La elaboración de un sistema mundial de alimentos que ofrezca dietas saludables a una población en aumento, al tiempo que reduce el impacto ambiental y controla el cambio climático, es uno de los mayores desafíos planetarios de nuestro tiempo. He aquí las conclusiones y recomendaciones del presente documento de debate.

Las dietas sostenibles y saludables pueden reportar beneficios colaterales al medio ambiente y el bienestar y estado nutricional de las personas. Los aspectos dietéticos y nutricionales deberían integrarse en el programa sobre el cambio climático. El IPCC ha destacado los beneficios colaterales de las medidas que reducen las emisiones que alteran el clima y, al mismo tiempo, mejoran la salud como, por ejemplo, la reducción del consumo excesivo de carne procedente de fuentes rumiantes en las sociedades con un alto consumo de carne. La transición general hacia dietas más vegetales podría conducir a una bajada de las emisiones de GEI y probablemente a una reducción de las ENT relacionadas con la alimentación. En este sentido, es fundamental promover opciones de mitigación del cambio climático en el ámbito de la demanda para los sectores agrícola y alimentario, tales como cambios en los hábitos alimentarios hacia dietas más saludables y vegetales que generen menos emisiones de GEI y contengan más frutas, hortalizas, granos enteros y legumbres.

La adopción de directrices dietéticas basadas en alimentos que incluyan criterios sostenibles es crucial. Las directrices dietéticas basadas en alimentos que incluyan criterios de sostenibilidad son fundamentales para cambiar los hábitos en favor de dietas más saludables y sostenibles. La transición hacia dietas más vegetales de conformidad con la OMS y otras guías alimentarias internacionales podría reducir la mortalidad mundial, contraer el déficit alimentario mundial y disminuir considerablemente las emisiones de GEI relacionadas con la alimentación. La inclusión de criterios de sostenibilidad en las directrices dietéticas basadas en alimentos requiere una metodología para elaborar guías alimentarias nacionales saludables y sostenibles dentro de un contexto específico.

El mundo ha de colaborar en acciones por el clima que apoyen la nutrición. La comunidad de práctica en el campo de la nutrición debería participar en procesos de adopción de decisiones multisectoriales que apoyen iniciativas de adaptación y mitigación del cambio climático, reducción del riesgo de desastres y desarrollo sostenible que tengan en cuenta la nutrición y promuevan los sistemas alimentarios y las dietas sostenibles y saludables. La nutrición debería tomarse en consideración en los procesos de acción por el clima nacionales desarrollados en el marco de la CMNUCC, tales como los planes de adaptación nacionales, las contribuciones determinadas a nivel nacional y las medidas de mitigación apropiadas para cada país. La comunidad de práctica en el campo de la nutrición debería contribuir a las evaluaciones del IPCC y a la labor de adaptación y sanitaria (en particular en relación con la malnutrición) llevada a cabo por el Programa de trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático. Las partes interesadas que participan en la labor de la CMNUCC en materia de agricultura y seguridad alimentaria deberían recurrir al apoyo del Comité Permanente de Nutrición y de instituciones internacionales conexas, tal como el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, para integrar los aspectos relacionados con la nutrición y la seguridad alimentaria en los planes y programas de adaptación y mitigación del cambio climático. El derecho a la alimentación y otros derechos humanos deberían aplicarse como principios básicos.

El fomento de las dietas y la nutrición sostenibles y saludables debería identificarse como prioritario para la financiación para el clima. La transición hacia sistemas alimentarios y dietas sostenibles y saludables que generen pocas emisiones debería ser una prioridad de la financiación para el clima y adoptar un enfoque basado en los derechos humanos. Los países más vulnerables deberían recibir ayuda para elaborar estrategias que faciliten el acceso a financiación para hacer frente al cambio climático a fin de mejorar la nutrición y garantizar sistemas alimentarios y dietas sostenibles y saludables.

La inversión y la investigación son necesarias para reforzar los conocimientos sobre dietas sostenibles y saludables y generar medidas eficaces para cambiar los hábitos dietéticos. Se requiere inversión en investigación multidisciplinaria para recoger los indicios necesarios para influir en un cambio hacia dietas sostenibles y saludables en distintos entornos socioeconómicos y culturales, especialmente en países de ingresos bajos. Para que las dietas sostenibles se conviertan en una prioridad de la financiación para el clima, las iniciativas de investigación deberían apoyar la elaboración de parámetros e indicadores de los beneficios colaterales para el clima y la salud de las dietas sostenibles y saludables para los órganos científicos, tales como el IPCC y el OSACT de la CMNUCC.

Son necesarias políticas públicas coherentes, que abarquen desde la producción hasta el consumo en todos los sectores. Es necesario adoptar medidas coherentes y soluciones innovadoras en relación con los sistemas alimentarios a fin de garantizar que todos tengamos acceso a dietas sostenibles, equilibradas y saludables. La cohesión normativa ha de lograrse por medio de la colaboración institucional e intersectorial, así como la buena gobernanza, y ha de enfocarse desde una perspectiva de los derechos humanos. Los planificadores rurales y urbanos han de tener en cuenta la distribución y el comercio de sus alimentos, favoreciendo los productos locales frescos en lugar de los alimentos ultraelaborados procedentes de fuera. En el amplio marco de los ODS, el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición ofrece una oportunidad dentro de un plazo específico para la traducción e integración de medidas conjuntas sobre producción agrícola, salud humana y el medio ambiente en las políticas nacionales y acciones por el clima.

Los Objetivo de Desarrollo Sostenible y el Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición ofrecen marcos esenciales de acción conjunta para alimentar al mundo de forma sostenible. El cumplimiento de la Agenda 2030 exige la remodelación del sistema mundial de alimentos en favor de uno que sea eficiente, inclusivo, respetuoso con el clima y sostenible y esté basado en la nutrición y la salud (IFPRI, 2016). Los sistemas alimentarios modificados no deberían dejar a nadie atrás. A fin de permitir la necesaria transición hacia un sistema de seguridad alimentaria y nutricional más equitativo, es esencial partir de un enfoque basado en los derechos humanos e invertir en apoyo a más largo plazo.

Los gobiernos, las empresas y la sociedad civil deben colaborar en todos los sectores para cumplir las metas internacionales que apoyan la transición hacia sistemas y dietas alimentarios más sostenibles y saludables como parte de la aplicación de los ODS. Para promover las dietas saludables es necesario un mayor reconocimiento y garantía de los principios de sostenibilidad basados en derechos, ya que los derechos humanos deberían constituir la base sobre la cual decidir las compensaciones recíprocas entre el medio ambiente, la salud, la economía y otros sectores. Las políticas integradas aplicadas mediante la adopción de medidas de colaboración para reducir el cambio climático y sus consecuencias, al tiempo que se garantizan mejores resultados en materia de nutrición y salud, son fundamentales para la aplicación de los ODS y la Agenda 2030.



Références

A/RES/70/1 (2015). *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the 70th General Assembly 2015.

A/RES/70/259. *United Nations Decade of Action on Nutrition (2016-2025)*. Resolution adopted by the 70th General Assembly 2016.

Aleksandrowicz L, Green R, Joy EJM, Smith P, Haines A (2016). *The Impacts of Dietary Change on Greenhouse Gas Emissions, Land Use, Water Use, and Health: A Systematic Review*. PLoS ONE 11(11): e0165797.

Brown ME, Antle JM, Backlund P, Carr ER, Easterling WE, Walsh MK, Ammann C, Attavanich W, Barrett CB, Bellemare MF, Dancheck V, Funk C, Grace K, Ingram JSI, Jiang H, Maletta H, Mata T, Murray A, Ngugi M, Ojima D, O'Neill B and Tebaldi C (2015). *Climate Change, Global Food Security, and the U.S. Food System*. http://www.usda.gov/oce/climate_change/FoodSecurity2015Assessment/FullAssessment.pdf.

Committee on World Food Security (2012). Policy Recommendations: *Food Security and Climate Change*. <http://www.fao.org/3/a-me421e.pdf>.

United Nations (1992). Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/convention/text/>.

Danysh HE, Gilman RH, Wells JC, Pan WK, Zaitchik B, González G, Alvarez M and Checkley W (2014) El Niño Adversely Affected Childhood Stature and Lean Mass in Northern Peru. *Climate Change Responses*, 1 (1): 7.

Downs M, Fanzo J (2015) Is a Cardio-Protective Diet Sustainable? A Review of the Synergies and Tensions Between Foods that Promote the Health of the Heart and the Planet. *Current Nutrition Reports*, 4:313-322.

EU Standing Committee on Agriculture Research (SCAR) (2011) *Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world*. Third SCAR Foresight Exercise. European Commission Directorate-General for Research and Innovation.

Food and Agriculture Organization (FAO) (2013). *The State of Food and Agriculture*. FAO: Rome.

FAO (2013). *Tackling climate change through livestock – a global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Gerber PJ, Steinfeld H, Henderson B, Mottet A, Opio C, Dijkman J, Falcucci A, Tempio G. FAO: Rome.

FAO (2016). 2015–2016 *El Niño: Early Action and Response for Agriculture, Food Security, and Nutrition*. Working draft. www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencies/docs/FAOEl%20NinoReportMarch2016.pdf.

FAO and World Health Organization (WHO) (2014). *Second International Conference on Nutrition Conference Outcome Document: Rome Declaration*. <http://www.fao.org/3/a-ml542e.pdf>, and *Framework for Action*, www.fao.org/3/a-mm215e.pdf.

FAO, International Fund for Agricultural Development (IFAD) and World Food Programme (WFP) (2015). *The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress*. FAO: Rome. www.fao.org/3/a4ef2d16-70a7-460a-a9ac-2a65a533269a/i4646e.pdf.

FAO and the Food Climate Research Network (FCRN) (2016) *Plates, pyramids and planets*. <http://www.fao.org/3/a-i5640e.pdf>.

FAO and Bioversity (2012b). *Sustainable Diets and Biodiversity*. Burlingame B, Dernini S, Rosen R, Meade B, Shapouri S, D'Souza A, Rada N (2012). USDA International Food Security Assessment 2012-22. US Department of Agriculture: Washington DC. <http://www.ers.usda.gov/publications/gfa-food-security-assessmentsituation-and-outlook/gfa23.aspx>.

Forouzanfar, Mohammad H et al. (2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 8:388(10053):1659-1724. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31679-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=GBD%202015%20Risk%20Factors%20Collaborators%5BCorporate%20Author%5D>.

Friel S, Dangour AD, Garnett T, Lock K, Chalabi Z, Roberts (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. *The Lancet*, 374:2016-25.

Garnett T, Mathewson S, Angelides P and Borthwick F, (2015). Policies and actions to shift eating patterns: What works? *Foresight*, 515, 518-522.

Global Burden of Disease (GBD) 2015 Risk Factors Collaborators (2015) Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053): 1659-724. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27733284>.

Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition (GLOPAN) (2016). *Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century*. GOPLAN: London. <http://glopan.org/sites/default/files/ForesightReport.pdf>.

Green R, Milner J, Dangour AD, Haines A, Chalabi Z, Markandya A, Spadaro J, Wilkinson P (2015). The potential to reduce greenhouse gas emissions in the UK through healthy and realistic dietary change. *Climate Change*, 129:253-265 doi 10.1007/s10584-015-1329-y.

Hedenus F, Wirsenius S, Johansson DJA (2014). The importance of reduced meat and dairy consumption for meeting stringent climate change targets. *Climatic Change*, 124, 79-91.

Hertel TW, Burke MB, Lobell DB (2010). The poverty implications of climate induced crop yield changes by 2030. *Global Environmental Change*, 20(4), 577- 585.

High Level Panel of Experts (HLPE) (2012). *Food security and climate change: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*. Committee on World Food Security: Rome.

HLPE (2014). *Food losses and waste in the context of sustainable food systems: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*. Committee on World Food Security: Rome.

International Food Policy Research Institute (IFPRI) (2015). *Global Nutrition Report 2015: Actions and accountability to advance nutrition and sustainable development*. IFPRI: Washington DC.

IFPRI (2017). *Climate change and variability: What are the risks for nutrition, diets, and food systems?* Fanzo J, McLaren R, Davis C, Choufani J. <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/131228>.

IFPRI (2016). *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. IFPRI: Washington DC.

IPCC (2014) *Summary for policymakers. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, Chatterjee M, Ebi KL, Estrada YO, Genova RC, Girma B, Kissel ES, Levy AN, MacCracken S, Mastrandrea PR, White LL (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge and New York, 1-32.

Jacoby E, Tirado C, Diaz A, Pena M, Sanches A, Coloma M (2014). Family farming, food security and public health in the Americas. *World Nutrition*, June 2014, 5, 6, 537-551.

Johnston J, Fanzo J, Cogill B (2014). Understanding Sustainable Diets: A Descriptive Analysis of the Determinants and Processes That Influence Diets and Their Impact on Health, Food Security, and Environmental Sustainability. American Society for Nutrition. *Advances in Nutrition* 5: 418–429.

Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H (2010). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, 2012; 380 (9859):2224–60.

Milner J, Green R, Dangour AD. (2015). Health effects of adopting low greenhouse gas emission diets in the UK. *BMJ Open* 2015;5: e007364. doi:10.1136/bmjopen-2014-007364. <http://bmjopen.bmj.com/content/5/4/e007364>.

Mozaffarian D, Micha R, Michas G (2012) Unprocessed red and processed meats and risk of coronary artery disease and type 2 diabetes – an updated review of the evidence. *Current Atherosclerosis Reports*, December 2012; 14(6): 515–524. doi: 10.1007/s11883-012-0282-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3483430/>.

Nordic Council of Ministers. *Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity*. Nordic Council of Ministers Secretariat. <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf>.

Popp A, Lotze-Campen, H Bodirsky B (2010). Food consumption, diet shifts and associated non-CO₂ greenhouse gases from agricultural production. *Global Environmental Change*, 20, 451–462.

Porter JR, Xie L, Challinor A J, Cochrane K, Howden SM, Iqbal MM, Ziska L (2014). *Food security and food production systems*. In Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, Chatterjee M, Ebi KL, Estrada YO, Genova RC, Girma B, Kissel ES, Levy AN, MacCracken S, Mastrandrea PR (ed.). *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects*, 485-533. Cambridge University Press: New York.

Ripple, W.J., Smith, P., Haberl, H., Montzka, S.A., McAlpine, C., Boucher, D.H., 2014b. Ruminants, climate change and climate policy. *Nature Climate Change*, 4 (1) 2-5.

Rosegrant MW (2008). *Biofuels and grain prices: impacts and policy responses*. International Food Policy Research Institute: Washington DC.

Sabate J, Soret S (2014). *Sustainability of plant-based diets: back to the future*. American Society for Nutrition: Maryland.

Smith P, Bustamante M, Ahammad H, Clark H, Dong H, Elsiddig EA, Haberl H, Harper R, House J, Jafari M, Masera O, Mbow C, Ravindranath NH, Rice CW, Robledo Abad C, Romanovskaya A, Sperling F, Tubiello F (2014) Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU). In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer O, Pichs-Madruga R, Sokona Y, Farahani E, Kadner S, Seyboth K, Adler A, Baum I, Brunner S, Eickemeier P, Kriemann B, Savolainen J, Schlömer S, von Stechow C, Zwickel T, Minx JC ([eds.]). Cambridge University Press, Cambridge and New York.

Springmann M, Mason-D'Croz D, Robinson S, Garnett T, Godfray HCJ, Gollin D, Rayner M, Ballon P, Scarborough P (2016a). Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study, *The Lancet*, 387, 1937–46.

Springmann M, Godfray HCJ, Rayner M, Scarborough P (2016b). Analysis and valuation of the health and climate change co-benefits of dietary change, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States (PNAS)*, 113 (15), 4146–4151.

Springmann M, Mason-D'Croz D, Robinson S (2017) Mitigation potential and global health impacts from emissions pricing of food commodities. *Nature Climate Change* 7, 69–74.

Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, Castel V, de Haan C (2006) *Livestock's long shadow: environmental issues and options*. FAO: Rome.

Tilman D, Clark M (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*. 2014 Nov 27; 515(7528):518-22. doi: 10.1038/nature13959.

Tirado MC, Crahay P, Mahy L, Zanev C, Neira M, Msangi S, Müller A (2013). Climate change and nutrition: creating a climate for nutrition security. *Food & Nutrition Bulletin* 34(4), 533-547.

Tubiello FN, Salvatore M, Ferrara AF, House J, Federici S, Rossi S, Smith P (2015). The Contribution of Agriculture, Forestry and other Land Use activities to Global Warming, 1990–2012. *Global Change Biology*.

UK, Foresight (2011) *The future of food and farming: final project report*. Government Office for Science: London.

United Nations (UN) (2016a) *United Nations Decade of Action on Nutrition*. Seventieth session of the United Nations General Assembly. Agenda item 15 (A/RES/70/259). UN: New York. http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/259.

United Nations Children's Fund (UNICEF), WHO and World Bank (2016) *Levels and trends in child malnutrition*. UNICEF, WHO, World Bank Group joint malnutrition estimates. Key findings of the 2016 edition. UNICEF, WHO, World Bank Group: New York, Geneva, Washington DC. www.who.int/nutgrowthdb/estimates2015/en.

United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) (2013) *Global assessment report on disaster risk reduction 2013: From Shared Risk to Shared Value: the Business Case for Disaster Risk Reduction*. UNISDR: Geneva.

United Nations System Standing Committee on Nutrition (UNSCN) (2014) *Nutrition and the Post-2015 Sustainable Development Goals: A technical paper*. UNSCN: Geneva. https://www.unscn.org/files/Publications/Nutrition_The_New_Post_2015_Sustainable_development_Goals.pdf.

UNSCN (2016) *Investments for Healthy Food Systems: A Framework Analysis and Review of Evidence on Food System Investments for Improving Nutrition*. UNSCN: Geneva. https://www.unscn.org/files/ICN2_TPM/EN_final_Investments_for_Healthy_Food_Systems_UNSCN.pdf.

UNFCCC (2015) *Compilation of information on nationally appropriate mitigation actions to be implemented by developing country parties*. FCCC/SBI/2013/INF.12/Rev.3.

Vermeulen SJ, Campbell BM, Ingram JSI (2012) Climate change and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, 195-222. <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-020411-130608>.

Wellesley L, Happer C, Froggatt A (2015) *Changing Climate, Changing Diets: Pathways to Lower Meat Consumption*. Chatham House Report. <https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/publications/research/20151124DietClimateChangeWellesleyHapperFroggattExecSum.pdf>.

Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, de Souza Dias BF (2014). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, 386:1973–2028. <http://www.thelancet.com/commissions/planetary-health>.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. AICR: Washington DC. http://www.aicr.org/assets/docs/pdf/reports/Second_Expert_Report.pdf.

World Health Organization (WHO) (2004). *Global recommendations on physical activity for health*. WHO: Geneva. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>.

WHO (2014). *WHO guidance to protect health from climate change through health adaptation planning*. WHO: Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137383/1/9789241508001_eng.pdf.

WHO (2015). *Healthy diet fact sheet N°394*. WHO: Geneva. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>.

World Resources Institute (WRI) (2016). Ranganathan J. *Shifting Diets for a Sustainable Food Future: Creating a Sustainable Food Future*. http://www.wri.org/sites/default/files/Shifting_Diets_for_a_Sustainable_Food_Future_0.pdf.

Zhao L-G, Sun J-W, Yang Y, Ma X, Wang Y-Y, Xiang Y-B (2015). Fish consumption and all-cause mortality: a meta-analysis of cohort studies. *European Journal of Clinical Nutrition*.

Anexo 1 - Glosario

Nutrición

Malnutrición: estado fisiológico anormal debido a un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de macronutrientes o micronutrientes. La malnutrición incluye la desnutrición y la hipernutrición así como las carencias de micronutrientes (FAO, SOFI 2015).

Desnutrición: se produce cuando una ingestión dietética insuficiente, repetidas infecciones y malas prácticas de cuidado se traducen en uno o varios de los siguientes aspectos: insuficiencia ponderal para la edad; baja estatura en relación con la edad (retraso del crecimiento); delgadez en relación con la estatura (emaciación); y déficit funcional de vitaminas o minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes) (basado en UNSCN, 2010).

Retraso del crecimiento: se refiere a cuando un niño es demasiado bajo para su edad. El retraso del crecimiento es la incapacidad para crecer desde el punto de vista físico y cognitivo, como resultado de una malnutrición crónica y recurrente. Los efectos devastadores del retraso del crecimiento pueden durar toda la vida (UNICEF, OMS y Banco Mundial, 2016).

Emaciación: se refiere a cuando un niño es demasiado delgado para su estatura. La emaciación, o malnutrición aguda, es el resultado de una rápida pérdida de peso reciente o de la incapacidad para ganarlo. Los niños que sufren de emaciación moderada o grave tienen mayor riesgo de fallecer, aunque pueden someterse a tratamiento (UNICEF, OMS y Banco Mundial, 2016).

Sistema alimentario: consiste en todos los elementos (medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.) y actividades relacionados con la producción, la elaboración, la distribución, la preparación y el consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades, a saber, el estado nutricional y de salud, el crecimiento socioeconómico y la equidad, y la sostenibilidad ambiental (GANESAN, 2014).

Seguridad alimentaria: hay seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana. Con arreglo a esta definición, pueden determinarse cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria: disponibilidad de alimentos; acceso físico y económico a los mismos; utilización de los alimentos; y estabilidad a lo largo del tiempo (FAO, 1996, 1999).

Dietas sostenibles: protegen y respetan la biodiversidad y los ecosistemas, son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles y nutricionalmente adecuadas, inocuas y saludables, y optimizan los recursos naturales y humanos (FAO, 2012).

Sistema alimentario sostenible: sistema alimentario que proporciona seguridad alimentaria y nutrición para todos de manera que no se pongan en peligro las bases económica, social y ambiental necesarias para generar seguridad alimentaria y nutrición para las generaciones futuras (GANESAN, 2014). Los sistemas sostenibles alimentarán y nutrirán al mundo utilizando la menor cantidad de recursos posible, y mejorando al mismo tiempo la disponibilidad, el acceso y la utilización de recursos alimentarios a lo largo del tiempo.

Cambio climático

Cambio climático: de conformidad con el IPCC, se refiere a todo cambio en el clima a lo largo del tiempo (varias décadas o más), bien debido a procesos naturales o como resultado de la actividad humana. (La CMNUCC tiene solamente en cuenta los cambios en el clima resultantes de la actividad humana).

Variabilidad del clima: denota desviaciones de las estadísticas climáticas (variación en promedio, desviaciones estándares, frecuencia de fenómenos extremos, etc.) durante un período de tiempo determinado, tal como un mes, una estación o un año, en comparación con las estadísticas climáticas a largo plazo en relación con el período del calendario correspondiente. Entre los ejemplos de variabilidad del clima figuran las fluctuaciones que ocurren de un año a otro, las estadísticas sobre condiciones extremas, tales como las tormentas graves o las estaciones inusualmente cálidas, así como las condiciones resultantes de los fenómenos periódicos de El Niño y La Niña. Debido al cambio climático, se está observando un aumento de la variabilidad del clima en la mayoría de las zonas.

Vulnerabilidad: grado en que las personas, las comunidades y los sistemas de los que dependen podrían verse afectados por los cambios en el clima, y ser incapaces de afrontarlos y adaptarse cuando se vean expuestos a ellos. La resiliencia puede considerarse lo contrario de la vulnerabilidad.

Resiliencia: grado en que las personas, las comunidades y los sistemas de los que dependen son resistentes al cambio climático, y pueden adaptarse cuando se vean expuestos a él.

Capacidad de adaptación: capacidad de las personas y las comunidades, utilizando los conocimientos, aptitudes, recursos, información, tecnología, servicios e instituciones disponibles, para afrontar los fenómenos climáticos peligrosos y adaptarse al cambio climático, es decir, anticiparse y prepararse para uno o varios peligros, prevenir o moderar los efectos adversos de los peligros, responder y recuperarse rápidamente de los efectos adversos de los peligros, adaptarse a la tensión y los cambios producidos y aprovechar las posibles oportunidades, manteniendo o mejorando al mismo tiempo su situación y métodos de funcionamiento en comparación con el período anterior a los peligros.

Adaptación al cambio climático: acciones, medidas y procesos adoptados por la población, las comunidades e instituciones que, en última instancia, podrían reducir las vulnerabilidades, crear resiliencia y mejorar la capacidad de adaptación a los cambios reales o previstos en el clima y sus efectos, en el contexto general del desarrollo sostenible.

Mitigación del cambio climático: acciones, medidas y procesos adoptados para reducir las fuentes de gases de efecto invernadero, o mejorar su almacenamiento.

Lista de abreviaturas

CIN2	Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
ENT	Enfermedades no transmisibles
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
GANESAN	Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición
GEI	Gases de efecto invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
OSACT	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNAA	Programas Nacionales de Acción para la Adaptación
SFA	Agencia Alimentaria de Suecia
UNSCN	United Nations System Standing Committee on Nutrition

Créditos fotográficos

Portada: FAO/Photolibrary

Página 3: FAO/Daniel Hayduk

Página 7: FAO/Marco Longari

Página 8: FAO/I. Velez

Página 12: FAO/Giulio Napolitano

Página 16: FAO/Jake Salvador

Página 19: FAO/Christena Dowsett

Página 21: FAO/Christena Dowsett

Página 22: FAO/Ami Vitale



Visión del UNSCN

Un mundo sin hambre y sin ninguna forma de malnutrición es alcanzable en esta generación

Secretaría del UNSCN

info@unscn.org • www.unscn.org • c/o FAO • Viale delle Terme di Caracalla • 00153 Roma, Italia



UNSCN

United Nations System Standing Committee on Nutrition

