

# Replanteamiento de los sistemas alimentarios y las comidas escolares: clima, medioambiente, biodiversidad y soberanía alimentaria

## Resumen ejecutivo

Consortio de Investigación sobre Salud y Nutrición Escolar<sup>1</sup>, una iniciativa de la Coalición por la Alimentación Escolar

SEPTIEMBRE DE 2023

### La necesidad de transformar los sistemas alimentarios

La comida es vida. Pero la forma en que producimos, consumimos y comercializamos los alimentos está dejando a millones de personas con hambre o sobrepeso, empujando al mundo hacia una catástrofe medioambiental y socavando la salud pública. Otro futuro es posible. Este informe expone cómo la Alimentación Escolar puede ayudar a construir un sistema alimentario adecuado para el siglo XXI. Los nuevos modelos presentados en este informe muestran que cultivar hábitos alimentarios saludables y sostenibles es una de las mejores inversiones que podemos hacer para el mañana.

La necesidad de replantearse los sistemas alimentarios, desde la producción hasta el consumo, nunca había sido tan acuciante. El mundo se enfrenta a una crisis nutricional global en la que la malnutrición afecta a la mayoría de la población, ya sea por el hambre, la inseguridad alimentaria, la obesidad o las enfermedades relacionadas con la dieta. Muchos países están sometidos a múltiples problemáticas relacionadas con la malnutrición al mismo tiempo, y muy pocos están en vías de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en materia de nutrición.

Del mismo modo, la necesidad de alimentar a una población cada vez mayor, unida a las prácticas agrícolas imperantes y a las tendencias insostenibles de producción y consumo de alimentos, ha alterado el equilibrio de nuestro planeta, provocando el agotamiento y la contaminación de los recursos naturales, la pérdida de hábitats y biodiversidad, la deforestación, la acidificación de los océanos y el cambio climático. Los sistemas alimentarios contribuyen a un tercio de todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de origen humano. Un tercio de todos los alimentos se desperdicia a lo largo de la cadena de valor, lo que representa entre el 8 y el 10 % de las emisiones de GEI de su producción. La producción de alimentos representa el 70 % del uso de agua dulce y es el principal motor de la pérdida de biodiversidad, debido principalmente a la conversión de ecosistemas naturales para la producción de

---

<sup>1</sup> El [Consortio de Investigación sobre Salud y Nutrición Escolar](#) es la rama generadora de evidencias de la Coalición por la Alimentación Escolar. El Consorcio de Investigación respalda a una red mundial independiente de investigadores desde una pequeña secretaría con sede en la London School of Hygiene and Tropical Medicine.

cultivos o pastos. Estos cambios medioambientales afectan a nuestra capacidad de producir alimentos de alta calidad, comprometiendo aún más la seguridad alimentaria y la nutrición. Estos cambios son especialmente perjudiciales para los países del sur global, que soportarán el peso de la crisis climática antes y con mayor intensidad que muchas otras partes del mundo.

## **Comidas escolares: una oportunidad única para abordar múltiples retos del sistema alimentario**

Las crisis medioambiental y nutricional afectan desproporcionadamente a los niños. Aproximadamente 180 millones de niños en edad escolar viven con desnutrición y 1,000 millones de niños corren un alto riesgo de sufrir inseguridad alimentaria. Esto supone una amenaza para la educación, el crecimiento y el desarrollo de los niños y adolescentes de todo el mundo, además de aumentar los riesgos de morbilidad y mortalidad.

Cada vez más, se considera que las comidas escolares son una inversión importantísima para los gobiernos, especialmente en el sur global, con la que abordar estos retos para los niños y proporcionar una plataforma para la transformación de los sistemas alimentarios. Los programas de comidas escolares son una de las partes más consolidadas y extensas de los sistemas alimentarios públicos y actualmente llegan a 418 millones de niños en todo el mundo cada día. Dado que los instrumentos políticos están en manos de los gobiernos, y debido a su alcance y escala, los programas nacionales de comidas escolares ofrecen una oportunidad excepcional para la aplicación de cambios hacia políticas respetuosas con el planeta que tienen enormes beneficios colaterales para la salud infantil y la sociedad en general.

El mensaje de que la inversión en programas de comidas escolares bien diseñados e integrales produce beneficios sustanciales en términos de individuos más sanos, educados y capacitados, que contribuyen positivamente al avance general de la sociedad, se vio reforzado en la reciente Cumbre de las Naciones Unidas sobre Sistemas Alimentarios 2023 +2º Momento de balance. Los gobiernos de los países miembros de la Coalición por la Alimentación Escolar, red creada con el objetivo de mejorar el alcance, la calidad y la sostenibilidad de las comidas escolares, se comprometieron a apoyar dietas más sanas y cadenas de valor más cortas y sostenibles, así como también a impulsar la economía equitativa de los pequeños agricultores y pescadores, especialmente de las mujeres. La implantación de estos programas de comidas escolares sostenibles y saludables actúa, además, como catalizador para la creación de sistemas alimentarios más resistentes y sostenibles que beneficien a la economía local. Este potencial puede alcanzarse, sobre todo, cuando la alimentación escolar se vincula a la producción agrícola local y de los pequeños agricultores, como en el enfoque de la alimentación escolar con productos locales (HGSF, por sus siglas en Inglés), y cuando los insumos y el apoyo técnico y financiero están bien orientados.

## **Dos áreas importantes en las que los programas de comidas escolares pueden generar un cambio sistémico**

### *Escolares y adolescentes como agentes de cambio*

Un conjunto emergente de evidencias indica la importancia de la nutrición para la salud y el desarrollo de los niños en todo el espectro de edades hasta la adolescencia, lo que ahora se denomina los primeros 8,000 días, partiendo de las cruciales inversiones tempranas durante los primeros 1,000 días. Optimizar

el potencial sinérgico de la inversión en salud y educación durante este delicado periodo de desarrollo ayuda a garantizar que los niños alcancen su pleno potencial como adultos, creando así el capital humano de una nación. Los programas de comidas escolares proporcionan la red de seguridad más amplia del mundo para los niños vulnerables. No solo eso, para muchos niños la comida que les sirven en la escuela representa la comida más nutritiva y, en algunos casos, también es la única del día.

Los beneficios de las comidas escolares van más allá de la nutrición: mejoran la escolarización, la asistencia, el rendimiento y el desarrollo cognitivo y reducen la tasa de abandono escolar, especialmente en el caso de las niñas. Los programas de comidas escolares ayudan a reducir las disparidades socioeconómicas, al garantizar que todos los niños, independientemente de su origen, tengan el mismo acceso a una nutrición y educación de calidad. Y lo que es más importante, las comidas escolares respetuosas con el planeta, junto con una educación alimentaria coherente y orientada a la acción, pueden capacitar a las generaciones futuras fomentando hábitos alimentarios más sanos y sostenibles a una edad crítica en la que se forman las preferencias dietéticas y las actitudes sociales, que les acompañarán hasta la edad adulta. Al llevar estos mensajes a casa, los niños también pueden influir en las preferencias alimentarias de su familia y, junto con un enfoque escolar integral que implique activamente a las comunidades, también se puede influir positivamente en la cultura y los valores alimentarios más amplios.

### *El poder de las adquisiciones públicas*

Además de los beneficios directos para los niños, los cambios en los programas nacionales de comidas escolares a escala mundial también pueden dar lugar a acciones respetuosas con el planeta impulsadas por la demanda en los sistemas alimentarios locales. Pueden estimular la diversidad de los cultivos y ampliar la cesta local de alimentos, sobre todo porque se ponen en valor algunos alimentos olvidados, lo que contribuye a una mayor seguridad alimentaria. El vínculo entre el suministro de comidas escolares y el cambio agrícola local ya es una realidad en muchos países, y los mecanismos para los cambios en las políticas ya están en marcha. En África, por ejemplo, la provisión de comidas escolares es una demanda especificada en la Declaración de Malabo de 2014 de la Unión Africana, y el 42 % de los programas nacionales de alimentación escolar tienen actualmente objetivos de políticas agrícolas que incluyen elementos ecológicos como la agrobiodiversidad o los alimentos climáticamente inteligentes. Los cambios en los programas nacionales de comidas escolares encabezados por los gobiernos y las comunidades pueden catalizar prácticas agrícolas regenerativas que, si se diseñan adecuadamente, fomentan la biodiversidad y la resiliencia ante el cambio climático. También se ha demostrado que las prácticas de adquisición públicas permiten la soberanía alimentaria.

## **Implicaciones económicas y financieras de los cambios en las políticas**

Las políticas sostenibles desde el punto de vista medioambiental son casi siempre económicamente sólidas, ya que proporcionan rendimientos a largo plazo, especialmente para el capital humano y la agricultura. Los estudios sugieren que los beneficios de los programas de comidas escolares son sustanciales, del orden de \$9 dólares americanos por cada \$1 dólar americano gastado, debido a los beneficios acumulados en múltiples sectores, incluidos los beneficios para la educación, la salud, el capital humano, la protección social y la agricultura. Los beneficios acumulados a largo plazo serán aún mayores

si las inversiones son sostenibles desde las perspectivas de la agroecología, la biodiversidad, la soberanía alimentaria y el clima, y especialmente si contribuyen a la agricultura regenerativa.

La asequibilidad financiera puede ser una preocupación más inmediata para los responsables políticos, especialmente en entornos con recursos limitados. En este caso los análisis también sugieren resultados positivos. La elección cuidadosa de un cambio dietético sostenible puede ser en gran medida neutral en cuanto a costes, como se ha demostrado en el caso de la fortificación de los alimentos en entornos de bajos recursos y en el cambio a programas más sostenibles en Finlandia y Suecia. En algunos casos, los cambios pueden reducir los costes. Por ejemplo, la adopción de dietas flexitarianas a partir de las basadas en algunas normas alimentarias actuales, el cambio del fuego abierto por cocinas más eficientes en el consumo de combustible y los procedimientos de reducción de residuos para conseguir ahorros que reduzcan efectivamente el coste per cápita de los alimentos.

Todo cambio implica algunos costes, especialmente costes de capital para la puesta en marcha y la transición. No obstante, aquí también contamos con opciones positivas. La Iniciativa de Financiación Sostenible de la Coalición por la Alimentación Escolar ha apoyado la iniciativa de los donantes externos de orientar específicamente su apoyo a las comidas escolares a los países de bajos ingresos que pretenden reforzar y lanzar programas nacionales de comidas escolares. Lo mismo ocurre con los países con programas nacionales ya en marcha que necesitan un apoyo marginal y temporal para la transición hacia la sostenibilidad. Otras fuentes de apoyo potencialmente importantes para aplicar un cambio de política respetuoso con el planeta a los programas nacionales de comidas escolares son los canjes de deuda, que se orientan específicamente a la creación de capital humano y al creciente número de recursos de Financiación Verde, cada vez más disponibles para los países con un espacio fiscal limitado.

### **Centrarse en dos áreas de cambio político puede contribuir a crear comidas escolares nutritivas y sostenibles, respetuosas con el planeta y procedentes de una agricultura ecológicamente sostenible**

Hacen falta cambios sistémicos y la colaboración entre múltiples actores del sistema alimentario escolar para avanzar hacia unas comidas escolares más sanas y con menor impacto medioambiental. Si empezamos por la comida y seguimos por la cadena de suministro hasta llegar al agricultor y el pescador, la innovación puede impulsarse en todo el sistema alimentario mediante un enfoque «del plato a la granja».

Esto implica cambios en dos conjuntos de políticas:

El primer grupo de cambios políticos comprende a aquellos que controlan directamente los gobiernos nacionales. Los gobiernos tienen en sus manos los instrumentos políticos de los programas nacionales de alimentación escolar y pueden introducir cambios que tengan efectos directos en áreas cruciales que influyan en todos sus jóvenes. Dependiendo de la demografía local, estos cambios afectarán a la vida de entre el 38 y el 15% de la población, en entornos de bajos y altos recursos respectivamente. Los análisis sugieren que los efectos más importantes se consiguen con cambios políticos en las siguientes cuatro áreas prioritarias:

- 1) cambios en los menús que fomenten mejoras en la dieta que promuevan la salud planetaria y de la población;**
- 2) métodos de cocción limpios y energéticamente eficientes;**
- 3) prevención de la pérdida y el desperdicio de alimentos y reducción del uso de plásticos; y**
- 4) educación alimentaria integral y orientada a la acción para ayudar a establecer prácticas alimentarias más sanas y sostenibles para toda la vida.**

Los **recuadros 1 y 2** ofrecen ejemplos de cómo los países están utilizando el cambio de políticas para hacer que sus programas nacionales de comidas escolares sean más respetuosos con el planeta, en entornos de recursos altos y bajos, respectivamente.

El segundo grupo de cambios políticos se basa en el poder de las adquisiciones públicas para crear una demanda en el sector agrícola de alimentos escolares procedentes de sistemas agrícolas locales ecológicamente sostenibles, con el objetivo de estimular enfoques locales de la agricultura que sean regenerativos y que promuevan la biodiversidad, la resiliencia y la soberanía alimentaria. La influencia política aquí es menos directa y el poder de las adquisiciones públicas desempeña el papel más importante si los gobiernos realizan cambios políticos activos y deliberados respecto a las fuentes de abastecimiento de alimentos escolares, como se explica en el **recuadro 3**.

## **Convertir la política en acción**

Hay dos ámbitos de actuación:

### **1) Cambios en las políticas respecto a los programas nacionales de alimentación escolar**

- Menús variados ricos en nutrientes:
  - Establecer normas nacionales de nutrición y alimentación para las comidas escolares, específicas para cada contexto y basadas en evidencias, que integren adecuadamente las consideraciones en términos de sostenibilidad.
  - Cambiar a alimentos ricos en nutrientes, resistentes al clima y culturalmente adecuados, garantizando una dieta escolar diversa que incluya cereales integrales, legumbres, frutas y verduras, y elegir pequeñas cantidades de alimentos de origen animal de bajo impacto, como alimentos acuáticos sostenibles: aquí tienen un papel especial las herramientas de planificación de menús que abordan los cultivos autóctonos, locales y respetuosos con el planeta y el clima.
  - Reducir la carne, especialmente la de rumiantes, allí donde se consuma en exceso, con el objetivo de pasar a dietas predominantemente vegetales. Por primera vez, nuestros análisis muestran —en el caso de niños y adolescentes en edad escolar— que unos cambios relativamente modestos en los menús escolares estándar (una dieta flexitariana) pueden reducir las repercusiones medioambientales en un 26% (y en un 43% con una dieta vegetariana).

- Cuando sea posible, dar prioridad a los alimentos locales producidos ecológicamente por pequeños agricultores, incluyendo requisitos de abastecimiento en las directrices y prácticas de compra, como el modelo brasileño de acceder al 30% de los alimentos escolares procedentes de granjas familiares.
- Adoptar directrices nacionales sobre comidas escolares inteligentes para el planeta y que tengan en cuenta los nutrientes.
- Utilizar herramientas de planificación y seguimiento para garantizar que se planifican y alcanzan los objetivos nutricionales y medioambientales.
- Integrar aspectos de sostenibilidad en la formación profesional de cocineros y personal de cocina e invertir en la enseñanza de recetas y formas de cocinar respetuosas con el planeta. Garantizar recursos para seguir formando y capacitando a los cocineros y al personal de cocina responsables del suministro de comidas escolares.
- Energía limpia y eficiente para cocinar:
  - Garantizar el acceso a métodos de cocción limpios y eficientes desde el punto de vista energético, con el objetivo de pasar a tecnologías modernas de cocción energética. En entornos de bajos ingresos, el cambio de fuegos abiertos a cocinas eléctricas puede reducir significativamente la contaminación, con beneficios adicionales para la salud de los cocineros y la reducción de la deforestación.
- Desperdicio mínimo:
  - Evitar la pérdida de alimentos utilizando métodos óptimos de almacenamiento y conservación o mediante el control ecológico de plagas.
  - Reducir el desperdicio de alimentos en todas las etapas, utilizando herramientas de seguimiento y planificación para controlar los pedidos y el tamaño de las porciones, y concienciar a los estudiantes sobre el desperdicio para que se lleven sólo lo que vayan a comer: reducir a la mitad el desperdicio de alimentos podría disminuir los efectos medioambientales en un 13%.
  - Adoptar métodos respetuosos con el clima para eliminar los residuos alimentarios, como compartir mesas para redistribuir los excedentes de comida entre los alumnos hambrientos en primer lugar, y después compostar o reciclar los alimentos que no puedan rescatarse.
- Educación sobre el sistema alimentario:
  - Garantizar que la educación alimentaria integral se institucionalice en los sistemas escolares nacionales, que se diseñe con un enfoque orientado a la acción y que se aplique con regularidad y esté disponible para todos los niveles educativos. Dar prioridad a las actividades prácticas y del mundo real, como participación de los alumnos en auditorías de residuos alimentarios, las visitas a granjas, la cocción de productos de huertos escolares, las sesiones de degustación y la concienciación sobre residuos.

- Adoptar enfoques alimentarios escolares integrales para ayudar a niños y jóvenes a desarrollar una nueva comprensión del papel de la alimentación en su desarrollo.
- Hacer que la interconexión de los sistemas alimentarios, el cambio climático y los efectos medioambientales formen parte del plan de estudios nacional para garantizar que la generación futura esté mejor preparada para tomar decisiones respetuosas con el planeta.

## **2) Cambios en las políticas para promover la agricultura regenerativa.**

- Mejoras recomendadas del sistema alimentario:
  - Promover activamente y dar preferencia a un enfoque de agricultura ecológica (definida en el contexto local), como la agricultura regenerativa u orgánica, la agroecología y la agrosilvicultura para abastecerse de los ingredientes de las comidas escolares.
  - Incluir objetivos climáticos en las políticas, las recomendaciones y las normas y los contratos de adquisición que rigen el suministro de comidas escolares a escala nacional, regional y local.
  - Estudiar opciones para aprovechar una financiación innovadora que pueda acelerar la innovación y apoyar a los empresarios locales, incluidas las mujeres y los jóvenes, y a otras pequeñas y medianas empresas (pymes) implicadas en el desarrollo de la cadena de valor, para que puedan centrarse en cultivos más resistentes al clima y ricos en nutrientes.
  - Desarrollo de capacidades para las pymes, las organizaciones de agricultores y las cooperativas, de modo que se adopten prácticas climáticamente inteligentes en todas las cadenas de suministro.
  - Vincular a las organizaciones y a las cooperativas de agricultores de productos locales con el abanico cada vez más amplio de tecnologías y prácticas climáticamente inteligentes, servicios climáticos y productos de conocimiento, servicios de asesoramiento agrícola a medida, seguros innovadores, etc.

## **Recuadro 1: Experiencias y perspectiva de los contextos de ingresos altos y medios altos**

### **1) Cambiar a comidas más sanas de origen vegetal para obtener los mayores beneficios colaterales para el planeta y la salud humana**

El consumo excesivo de carne, especialmente de rumiantes, tiene los efectos más negativos en la salud medioambiental y humana y es el principal impulsor de la huella medioambiental de los programas de comidas escolares. Ofrecer comidas predominantemente vegetales y nutricionalmente equilibradas puede reducir el uso de recursos y la contaminación en más de un 50%, con grandes reducciones del uso de la tierra, seguido de las emisiones de GEI, el potencial de eutrofización y el uso de agua dulce. Si estos patrones se mantienen en la edad adulta, podrían evitarse además entre 2,2 y 3,0 millones de muertes. Muchos municipios de Europa —como algunos de Suecia, Finlandia, Italia, Francia o Dinamarca— han conseguido reducir la carne y aumentar los alimentos vegetales integrales en los menús escolares, lo cual ha tenido efectos significativos en las emisiones de carbono y en la dieta de los niños sin ningún coste adicional.

### **2) Fomentar comportamientos de conservación de la energía y cambiar a cocinas más eficientes energéticamente**

La adopción de conductas de ahorro energético al utilizar los electrodomésticos de las cocinas escolares y la aplicación de tecnologías energéticamente eficientes para cocinar, lavar la vajilla, refrigerar y congelar se traducen en una reducción del consumo de energía y en mejores entornos de trabajo.

### **3) Reducir los residuos de alimentos y envases y pasar a una gestión sostenible de los residuos**

Reducir el desperdicio de alimentos puede disminuir el uso de recursos medioambientales y la contaminación, abaratar costes, mejorar la nutrición y educar a los niños y al personal sobre su influencia en el medioambiente. La base para reducir el desperdicio de alimentos en las escuelas es empezar a medirlo, con el fin de pedir las cantidades exactas y aumentar la concienciación. En ciudades de Dinamarca, Suecia y Finlandia, la medición de los residuos y la implicación de toda la escuela han reducido drásticamente los residuos y los costes.

El método de eliminación de residuos también tendrá unos efectos significativos en las emisiones. La eliminación del 100% de los residuos en vertederos puede suponer hasta un tercio de todas las emisiones de las comidas escolares, mientras que el uso del compostaje o la digestión anaeróbica del 100% de los residuos puede reducir significativamente tales efectos.

Los envases representan el 40% de los residuos plásticos mundiales y la mayoría de ellos están relacionados con alimentos y bebidas. Las comidas escolares contribuyen a los residuos plásticos a través de los alimentos procesados envasados y los utensilios de servicio de un solo uso. Los niños también están expuestos a plastificantes y aditivos químicos plásticos en alimentos y bebidas, lo que puede tener efectos perjudiciales a largo plazo. Según la jerarquía del «desperdicio cero», la mejor manera de reducir el uso de recursos y los residuos pasa por «rechazar, repensar, rediseñar». Siguiendo esta recomendación, Francia ha anunciado que para 2025 se prohibirán los envases de plástico en los comedores escolares, como parte de un ambicioso esfuerzo por eliminar la contaminación por plásticos.

### **4) La educación en sistemas alimentarios integrados: una herramienta infravalorada para capacitar a la generación del mañana**

Hasta ahora, no se ha introducido la educación alimentaria en las escuelas ni se ha hecho de la hora de la comida una parte integrada de la misión pedagógica de las escuelas, pero estas iniciativas cada vez ganan



más adeptos. La FAO, por sus siglas en Inglés, recomienda adoptar un enfoque escolar orientado a la acción que fomente las prácticas directas de toda persona relacionada con el consumo de alimentos, la nutrición, la cocina y la agricultura en entornos reales como los huertos escolares, las visitas a agricultores y mercados. Los enfoques escolares integrales implican a todas las personas que interactúan en el entorno escolar, incluidos los niños, las familias, los profesores, el personal escolar, los agricultores locales, el personal de los servicios alimentarios y el personal gubernamental. El proyecto Whole School Food Approach (WSFA, por sus siglas en Inglés), que integra la alimentación escolar y la educación alimentaria, se está desarrollando en toda Europa y ofrecerá buenas prácticas y perspectivas de impacto. Forman parte de él 12 países.

## **Recuadro 2: Experiencias y perspectivas de los contextos de ingresos bajos e ingresos medios bajos**

### **1) Aumentar la agrobiodiversidad con alimentos locales culturalmente adecuados, abundantes en nutrientes y resistentes al clima, aplicando preferentemente el modelo de producción local**

En contextos en los que los recursos son limitados, la desnutrición es elevada y los efectos del cambio climático provocarán una mayor inseguridad alimentaria, los programas de comidas escolares respetuosos con el planeta deberían tratar de diversificar los menús. Se debería incluir una serie de alimentos ricos en nutrientes que sean resistentes a la sequía o a las inundaciones e interactúen positivamente con las condiciones de cultivo locales. La mejor forma de lograrlo es diversificando los tipos y las fuentes de los alimentos que se sirven en la escuela, mediante la incorporación de los principios de la bioagrobiodiversidad y la integración de dietas tradicionales e indígenas. De esta forma, se mejoraría en términos de salud y de biodiversidad y se fomentaría un sentimiento de conexión con la herencia cultural. Un ejemplo de este enfoque es la adopción de «alimentos huérfanos» o «verduras tradicionales africanas» en África, que resultan muy nutritivos. Sin embargo, suelen estar infrautilizados. Estos alimentos pueden desempeñar un papel vital en la mejora de la calidad nutricional de las comidas escolares, además de impulsar la agricultura local y la seguridad alimentaria. La incorporación de alimentos de origen acuático local a las comidas escolares también podría ofrecer numerosos beneficios para el estado nutricional de los niños.

A corto plazo, el enriquecimiento y la biofortificación de los alimentos básicos sigue siendo una estrategia importante para reducir la carencia de micronutrientes allí donde el acceso a dietas ricas en nutrientes diversos es limitado y poco asequible. Un ejemplo de acción de bajo coste con grandes beneficios nutricionales es el cambio del consumo y suministro de harina refinada no enriquecida por alimentos integrales enriquecidos utilizando los molinos con los que ya se cuenta.

### **2) Proporcionar acceso a tecnologías de cocción limpias y eficientes energéticamente**

Cuatro mil millones de personas en todo el mundo siguen sin tener acceso a una energía limpia, segura, fiable y asequible para cocinar. Cocinar utilizando combustibles fósiles como la leña, el carbón vegetal y el queroseno, en fuegos abiertos o en cocinas sencillas, provoca enormes efectos medioambientales, económicos, sociales, de género y sanitarios. Utilizar una cocina limpia podría evitar más de 3 millones de muertes al año debidas a enfermedades respiratorias y cardiovasculares, principalmente entre mujeres y niños.

Las escuelas contribuyen en gran medida a una cocina ineficiente, debido a las grandes cantidades de alimentos que se cocinan y preparan para las comidas escolares. Las tecnologías de cocción con energías modernas (biogás, GLP, electricidad, etanol, gas natural y cocción solar directa) pueden reducir las emisiones de carbono y contribuir a alcanzar diferentes ODS. Los estudios de caso sobre la cocina eléctrica a presión en Lesoto y Kenia indican que este método de cocción reduce las emisiones de carbono, y aporta enormes beneficios colaterales en materia de género y salud.

### **3) Prevenir la pérdida de alimentos**

La pérdida de alimentos en la granja y tras la cosecha a causa de plagas, contaminación por materias extrañas, bacterias, aflatoxinas u otros hongos y mohos, constituye un reto importante en los países de ingresos bajos y medios bajos. La pérdida de alimentos puede reducirse mediante la mejora del control de plagas no tóxico, la recolección, el secado solar de bajo coste, el almacenamiento hermético, la conservación, el

enfriamiento, y los métodos de preparación. Los responsables políticos pueden colaborar con los funcionarios agrícolas, los miembros de la comunidad y las entidades del sector privado para garantizar que se utilicen de forma habitual métodos y productos seguros y eficaces.

**4) Educación: integrar el aprendizaje sobre la interconexión entre los sistemas alimentarios, la salud y el medioambiente**

En los países de ingresos bajos y medios, los huertos escolares se han utilizado con éxito como plataforma de aprendizaje y para mejorar la nutrición en Filipinas, Indonesia, Nepal y Ruanda, entre otros. El aprendizaje dentro y fuera de las aulas sobre la interconexión entre los sistemas alimentarios, la salud y el medioambiente es crucial para que la próxima generación adopte las estrategias necesarias para responder con éxito al cambio climático.

### **Recuadro 3: El poder de la contratación: contratación local de agricultura sostenible y programas de alimentación escolar con productos locales**

Al poner el énfasis en menús que demanden alimentos respetuosos con el planeta y de alto valor nutritivo, los gobiernos pueden influir en los sistemas alimentarios y las prácticas agrícolas. Las comidas escolares suelen representar el 70% de los alimentos de un país que están bajo control público. Estos cambios promoverán un giro hacia el abastecimiento de las comidas escolares a partir de sistemas de producción ecológicamente sostenibles. En ellos, se utilizarán enfoques de productos locales o se integrará la adquisición local en las directrices escolares, por ejemplo, siguiendo la práctica brasileña de adquirir localmente el 30% de toda la comida escolar. La compra local a pequeños agricultores puede impulsar el desarrollo agrícola, reforzar los sistemas alimentarios locales, estimular la diversidad de cultivos y sacar a la gente de la pobreza. Los programas de alimentación escolar con productos locales proporcionan un marco importante para capacitar a las organizaciones de agricultores y productores de alimentos para que adopten medidas contra el cambio climático, mejoren la biodiversidad, reduzcan el tamaño de la cadena de suministro y apoyen los sistemas alimentarios locales y regionales. Además, existen efectos multiplicadores positivos adicionales para otros grupos de personas a lo largo de la cadena de valor de la alimentación con productos locales. Por ejemplo, las empresas locales de restauración —muchas de ellas dirigidas por mujeres—, los comerciantes y transportistas, así como las pyme —muchas en zonas rurales—, pueden conseguir mayores ingresos y mejorar sus medios de vida.

### **Recuadro 4. La composición actual del equipo global que trabaja en el «Libro blanco»:**

Academia de Agricultura, Nutrición y Salud (ANH)\*CGIAR\*CIAT: Alliance Bioversity International\*Comune de Milano \*Council Fire\*Iniciativa de Datos y Seguimiento de la Coalición por la Alimentación Escolar (SMC)\*Dordogne Perigord Le Département\*Dubai Cares\*Eating City International Platform\*Environmental Defense Fund\*Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)\*Gamos East Africa\*Global Child Nutrition Foundation\*Gobierno de Islandia\*Gobierno de Luxemburgo\*Gobierno de Brasil\*ICLEI - Gobiernos Locales por la Sostenibilidad\*Imperial College London, School of Public Health\*Intake - Center for Dietary Assessment \*International Development Research Centre Canada\*Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI)\*International Institute of Rural Reconstruction (IIRR)\*London School of Hygiene & Tropical Medicine\*Universidad de Loughborough\*Ciudad de Malmö\*McKinsey & Company\* Modern Energy Cooking Services \*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)\*Planetary Health Centre at the London School of Hygiene & Tropical Medicine\*ProVeg International\*Relivs network\*Consorcio de Investigación sobre Salud y Nutrición Escolar (SMC)\*Institutos de Investigación de Suecia (RI. SE)\*SE4All\*Sight and Life\*Universidad de Stanford\*Iniciativa de Financiación Sostenible para la Salud y la Nutrición en las Escuelas (de la SMR)\*Agencia Nacional Sueca de Alimentación (Livsmedelsverket)\*SYKE: Instituto Finlandés de Medio Ambiente\*TastEd\*The Blue Food Assessment (BFA)\*Asociación para el Desarrollo de la Infancia\*The Power of Nutrition\*The Rockefeller Foundation\*The Soil Association.\*UCL University College, Dinamarca\*Unicamp Brasil\*Universidad de Cambridge\*Universidad de Edimburgo \*Universidad de Ciencias Gastronómicas\*Universidad de Oxford\*Programa Mundial de Alimentos WFP\*Instituto de Recursos Mundiales (WRI)\*Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)