

# Visión internacional y nacional del enfoque Una Salud en la seguridad alimentaria



## International and national vision of the One Health approach for food security

CU-ID: 2248/v44e07

Nivian Montes de Oca Martínez\*

Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Carretera de Jamaica y Autopista Nacional, San José de las Lajas, CP. 10700, Mayabeque, Cuba.

**RESUMEN:** El mundo se enfrenta al reto de mejorar los sistemas alimentarios y garantizar una alimentación segura y saludable para todos. En la actualidad se ha puesto de manifiesto la fragilidad a nivel mundial de estos sistemas y la necesidad de que sean más equitativos, sostenibles y resilientes, para alimentar de forma nutritiva y sistemática a millones de personas en el planeta. Promover la salud, la inocuidad, la nutrición saludable, prevenir y controlar las zoonosis, la resistencia antimicrobiana y proteger los medios de vida de los agricultores ante los efectos de las enfermedades de las plantas y los animales, así como lograr la sostenibilidad de las prácticas agrícolas, es un imperativo en la transformación radical de los sistemas agroalimentarios. Una de las herramientas, que puede contribuir a enfrentar estos peligros, es la aplicación del concepto Una Salud.

**Palabras clave:** Una Salud, sistemas agroalimentarios, sostenibilidad, resiliencia, alimentos.

**ABSTRACT:** The world faces the challenge of improving food systems and ensuring safe and healthy food for all. Currently, the global vulnerability of those systems and the need to make them more equitable, sustainable and resilient in order to feed nutritionally and sustainably millions of people on the planet has become evident. Promoting health, safety and nutrition; preventing and controlling zoonoses and antimicrobial resistance and protecting farmers' livelihoods from the effects of plant and animal diseases; as well as ensuring sustainable agricultural practices, is an essential element in the radical transformation of agri-food systems. One of the tools that can help address these threats is the application of the One Health approach.

**Key words:** One Health, agri-food systems, sustainability, resilience, food.

### INTRODUCCIÓN

Los sistemas de producción alimentaria y agrícola se enfrentan a desafíos sin precedentes, a causa de la creciente demanda de alimentos por una población cada vez mayor, donde se incrementan el hambre y la malnutrición, los efectos adversos del cambio climático, la sobreexplotación de los recursos naturales, la merma de la biodiversidad, las pérdidas poscosecha, el desperdicio de alimentos, las grandes epidemias que afectan la salud humana y otros desastres sanitarios en animales y plantas (1).

La pandemia de la Covid-19 ha puesto de manifiesto la fragilidad del sistema alimentario mundial y la necesidad de sistemas más equitativos, sostenibles y resilientes, para alimentar de forma nutritiva y sistemática a millones de personas en el planeta (2).

Los riesgos sanitarios para la salud pública crecen desde hace décadas a escala global y amenazan el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ante lo cual las organizaciones internacionales reclaman su enfrentamiento mediante una aproximación holística a sus causas en todos los dominios (humano, animal, ambiental) (3).

Globalmente se reconoce que uno de los enfoques que puede contribuir a enfrentar los peligros actuales es la aplicación del concepto Una Salud que, desde la colaboración intersectorial y multidisciplinaria a todos los niveles, trabaja por prevenir, enfrentar y controlar los riesgos para la salud derivados de la creciente interrelación de personas, animales y plantas en el ambiente que comparten (4). El objetivo de este artículo fue brindar apuntes, desde la visión internacional y nacional, sobre la contribución del enfoque Una Salud a los sistemas agroalimentarios.

\*Correspondencia a: Nivian Montes de Oca Martínez. E-mail: [nivian@censa.edu.cu](mailto:nivian@censa.edu.cu)

Recibido: 01/07/2022

Aceptado: 01/08/2022

## DESARROLLO

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (5), se citan varios conceptos relacionados con el tema en análisis:

La **seguridad humana** es un concepto pluridimensional que se refiere a un estado de bienestar integral. Abarca diversos elementos, desde la seguridad física y el empleo, hasta la seguridad alimentaria y el acceso a servicios básicos como la atención a la salud y el agua limpia.

Se considera un **sistema alimentario sostenible** aquel que garantiza la seguridad alimentaria, entendida como la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad del suministro de los alimentos, de forma que no comprometa las bases económicas, sociales y ambientales para las futuras generaciones.

En el curso de los últimos años, varias señales han mostrado los riesgos que diversas **perturbaciones** pueden representar para las actividades agrícolas, forestales y pesqueras; entre muchas se encuentran: la variabilidad climática, asociada o no al cambio climático; la volatilidad de los precios y los desastres sanitarios, que traen además grandes pérdidas de alimentos, por las consecuencias negativas en los animales, las plantas, el medio ambiente y, con mucha fuerza y demostrado por la pandemia de la Covid-19, la salud del hombre, que es el ente principal en toda la cadena de la seguridad alimentaria y nutricional.

Se entiende que para abordar estos temas complejos no puede ser desde un sector o una disciplina particular; de ahí que en el año 2010 la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud Animal (OMSA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), suscribieron una Alianza Tripartita para establecer compromisos que garantizaran el enfoque Una Salud en el enfrentamiento a los desafíos globales, como son las zoonosis, la resistencia antimicrobiana y la inocuidad de los alimentos (6).

**Una Salud** es un enfoque integrador que garantiza una visión transdisciplinaria e intersectorial para enfrentar las amenazas para la salud de los animales, los seres humanos, las plantas y el medio ambiente, mediante actividades que se desarrollan desde las comunidades hasta los niveles de nación e incluso globales (7, 8, 9).

La repercusión y la respuesta mundial a la pandemia de la enfermedad por coronavirus (Covid-19), crisis sanitaria causada por un virus transmitido de animales a personas, ponen de relieve la necesidad de una acción coordinada entre los diferentes sectores, con miras a proteger la salud y prevenir perturbaciones en los sistemas alimentarios.

## Visión internacional del enfoque una salud en los sistemas alimentarios

Ante todo, se debe establecer que la adopción del enfoque Una Salud es fundamental para la consecución de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (10).

Visión de la FAO (11): La FAO promueve Una Salud en la labor sobre seguridad alimentaria, agricultura sostenible, nutrición e inocuidad alimentaria, en aras de anticipar, prevenir y responder a los brotes de enfermedades de las plantas y los animales transmitidas por los alimentos, y detectar resistencia a los antimicrobianos. Asimismo, propicia los esfuerzos de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos sobre la sanidad animal y vegetal, pesca y medios de vida; alienta el intercambio de datos epidemiológicos e información de laboratorio entre los diversos sectores y países, lo que puede dar lugar a una planificación y respuesta más eficaz.

Continúa diciendo que una visión obligada es manejar el enfoque de **Resiliencia**, concepto consustancial al enfoque Una Salud y los sistemas alimentarios. Esta se define como "la capacidad de prevenir desastres y crisis, así como de preverlos, amortiguarlos, tenerlos en cuenta o recuperarse de ellos a tiempo, de forma eficiente y sostenible, incluida la protección, el restablecimiento y la mejora de los sistemas de vida, frente a las amenazas que afectan a la agricultura, la nutrición, la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos".

Si bien el aumento de la resiliencia se está convirtiendo en un objetivo fundamental en la planificación de la seguridad alimentaria en situaciones de crisis, actualmente no hay un consenso sobre la forma de medir este concepto. La ausencia de pautas aceptadas para medir la magnitud y los cambios de la capacidad de recuperación constituye un obstáculo para las políticas y programas destinados a mejorarla. La planificación de la resiliencia ha de dirigirse hacia el fortalecimiento de las capacidades de los sistemas a todos los niveles, lo cual se debe sustentar en análisis adecuados que determinen las acciones prioritarias (12).

Para la seguridad alimentaria y la nutrición, la resiliencia se refiere a la capacidad o poder inherente a las personas, grupos, comunidades e instituciones de soportar determinadas perturbaciones, hacerles frente, recuperarse, adaptarse y transformarse (13).

Es esencial señalar que los esfuerzos destinados a fortalecer la resiliencia deben orientarse en primer lugar hacia quienes padecen inseguridad alimentaria, o corren el riesgo de padecerla. Se refiere a personas y grupos que viven en la extrema pobreza o cerca del umbral de la pobreza, sobre todo en las zonas rurales, así como aquellos que viven en entornos frágiles, donde los conflictos o desastres naturales, u otros acontecimientos importantes, pueden alterar los sistemas ali-

mentarios o impedir el acceso a alimentos adecuados y nutritivos.

Entonces, el tipo de grupo de población, sus estrategias de subsistencia, la base de activos con que cuentan, el entorno institucional, el tipo de perturbación o de factor de estrés, dan forma en su conjunto a la definición práctica de “resiliencia” aplicable en cada contexto.

Otras organizaciones como el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, en el año 2015 (13), definió lo siguientes **Principios y prácticas para la resiliencia, la seguridad alimentaria y la nutrición**:

- Responsabilidad y liderazgo local y nacional
- Enfoque basado en la participación de múltiples partes interesadas.
- Combinación de ayuda humanitaria y desarrollo
- Enfoque en las personas más vulnerables
- Incorporación de enfoques sensibles al riesgo
- Efectos sostenibles como objetivo

Las opciones de creación de capacidad son específicas de cada país y contexto, se utilizan puntos de partida diferentes en una diversidad de situaciones. Cada organización, país, región o localidad puede definir vulnerabilidades y medidas a desarrollar para ser resilientes ante las perturbaciones o amenazas.

Un ejemplo de ello es el análisis realizado por la Organización Mundial de la Salud Animal (OMSA), que identificó tres vulnerabilidades críticas para la resiliencia en términos de Una Salud (14):

1. **La falta de atención a la gestión sanitaria de la fauna silvestre y su integración inadecuada en las estrategias de sanidad animal y de Una Salud a todos los niveles.** Esto afecta la capacidad de un país para gestionar las amenazas que representan las enfermedades emergentes y proteger la biodiversidad.
2. **La falta de capacidad global para gestionar las emergencias sanitarias:** incluidas las deficiencias en la capacidad de los países cuando se trata de poner en marcha planes de gestión de emergencias (lo que conduce a una falta de preparación).
3. **La debilidad crónica y sistémica de la sostenibilidad de los servicios de laboratorios de diagnóstico:** de forma transversal, la resiliencia en el campo de Una Salud se debilita aún más debido a las deficiencias en la capacidad de los Servicios Veterinarios para acceder a recursos y aplicar un enfoque verdaderamente multisectorial.

Después de analizar estos elementos, se establecen puntos comunes con lo sucedido ante la Covid-19 y la limitada capacidad de respuesta rápida y oportuna, que ha podido desarrollar el mundo para mitigar o erradicar la pandemia hasta el momento.

Otro elemento es la resiliencia ante las perturbaciones, donde la de mayor impacto para los sistemas alimentarios es el **Cambio climático**. Su variabilidad afecta directamente el rendimiento de las cosechas, e indirectamente, destruye los sistemas y la infraestructura que las personas necesitan para acceder a los alimentos (15, 16, 17). En consecuencia, es limitada la comprensión de los factores subyacentes que hacen que los sistemas alimentarios y las comunidades sean climáticamente resilientes; en otras palabras, que puedan absorber perturbaciones y estreses climáticos, sin entrar en situaciones de emergencia.

Al mismo tiempo, las estrategias de respuesta en casos de desastres y las políticas dirigidas a la seguridad alimentaria se centran, principalmente, en la predicción y el manejo de los efectos directos de los eventos climáticos sobre la producción de alimentos a nivel local, y rara vez contribuyen a desarrollar la resiliencia a largo plazo, especialmente en las comunidades pobres.

Hasta la fecha, la mayoría de los estudios sobre estos problemas se han centrado en los efectos de la variabilidad climática o de los eventos climáticos extremos sobre la producción de alimentos. No obstante, otros aspectos de la seguridad alimentaria, como son el acceso y la utilización o la estabilidad, no han recibido la misma atención.

### **Afectaciones a la Biodiversidad y las consecuencias sobre la salud**

La crisis sanitaria nos ha hecho ver lo conectados que estamos y la importancia de cuidar nuestro entorno para garantizar la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas como barrera de protección natural frente a las pandemias.

Frenar la pérdida de biodiversidad y los efectos del cambio climático también tendrá consecuencias positivas a largo plazo en la salud de nuestro entorno, de las ciudades y de sus habitantes. Solo por citar un dato, la OMS estima que cada año mueren siete millones de personas prematuramente en el mundo debido a la contaminación atmosférica (18).

La resiliencia también incluye aprender de una situación, para así estar preparados ante una situación de emergencia futura. De igual modo, ecosistemas equilibrados son un componente clave para la resiliencia y las amenazas de enfermedades se pueden reducir si se garantizan ecosistemas equilibrados y saludables (19).

Se reconoce que el aumento de la globalización ha favorecido la rápida transmisión a través del mundo de las perturbaciones, con consecuencias cada vez más imprevisibles sobre los sistemas de producción de alimentos. Por tanto, la resiliencia es crucial para la transición hacia una agricultura sostenible y ha de responder, a la vez, a las dimensiones naturales y humanas (20).

Como se puede apreciar, la visión del mundo es clara sobre la necesidad de abordar de forma integradora los desafíos sanitarios para disminuir su impacto sobre los sistemas alimentarios y las consecuencias sobre la sostenibilidad del planeta.

## **Visión de Cuba sobre el enfoque Una Salud en la seguridad alimentaria**

### **Principales avances y desafíos**

Durante casi seis decenios, Cuba ha conseguido avanzar en la erradicación de la pobreza y el hambre, otorgando acceso gratuito y universal a los servicios básicos y los programas de protección social. La seguridad alimentaria y la nutrición son prioridades de primer orden para el gobierno cubano, según se indica en su Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 (21).

En la nueva constitución, aprobada en 2019, se consagra el derecho de las personas a la alimentación y se establece el objetivo de alcanzar la seguridad alimentaria para todos. Sin embargo, persisten importantes desafíos en materia de seguridad alimentaria y nutrición (22, 23).

Este objetivo se desarrollará a partir de la instrumentación de diferentes programas, como el de Autoabastecimiento Municipal, los de alimentación escolar, de atención a la salud materno infantil y de atención a las personas ancianas; el plan para la prevención y el control de la anemia, la Tarea “Vida” (Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático) y el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional (SAN).

Dada la alta prioridad que tiene para el país la seguridad alimentaria, por las situaciones difíciles que imponen el bloqueo estadounidense contra la isla y las consecuencias de la pandemia, en 2021 la premisa fue avanzar en la estrategia de implantación, seguimiento y validación del Plan de SAN (24).

En Cuba, la cooperación multidisciplinaria e intersectorial a todos los niveles es la piedra angular del trabajo de la sociedad en el logro de importantes metas. Por ejemplo, la vigilancia epidemiológica en todos los dominios, las campañas de vacunación contra enfermedades específicas en las personas y los animales, el programa materno-infantil que ha permitido alcanzar una tasa de mortalidad infantil inferior a cinco por cada 1000 nacidos vivos (25), así como la permanente preparación para enfrentar las disímiles situaciones de desastres, sean naturales o sanitarios.

A partir del año 2015 se incrementa la intención en el país para implementar, de forma planificada, los principios del enfoque Una Salud y propiciar que se eleve a planos superiores la colaboración intersectorial y multidisciplinaria a todos los niveles, elemento imprescindible para prevenir, enfrentar y controlar los riesgos a la salud, derivados de la creciente interrelación de personas, animales, plantas y el ambiente.

En este empeño jugó y juega un rol importante el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), entidad de ciencia, tecnología e innovación del Ministerio de Educación Superior (MES), que desde su constitución se ha caracterizado por el amplio espectro de disciplinas de sus profesionales y técnicos, así como por la integración sistemática con diferentes sectores de la sociedad en el desarrollo de su trabajo. Su misión ha estado dirigida a preservar la sanidad animal, vegetal y humana, bajo el enfoque Una Salud (26).

El diagnóstico y la caracterización, con métodos de avanzada, del comportamiento de enfermedades emergentes y reemergentes en animales y cultivos para orientar medidas de prevención y control, ha estado siempre en la diana de su quehacer. Un ejemplo es la colaboración del CENSA en el perfeccionamiento e implementación nacional de una estrategia de vigilancia basada en riesgo ante el peligro de emergencia de la influenza aviar, como elemento clave para la prevención y detección oportuna de esta amenaza para la salud animal, con potencial impacto en los humanos (27). También la armonización de los algoritmos diagnósticos para esa enfermedad, por su riesgo de zoonosis, entre el Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA) y el Instituto Pedro Kourí (IPK), refrendado en las Indicaciones Conjuntas de los Ministros de Salud y de la Agricultura (3).

Asuntos como la inocuidad alimentaria, a través del fortalecimiento de sus capacidades analíticas en diferentes matrices y el estudio de contaminantes biológicos y químicos en alimentos y en el suelo, también han sido una prioridad.

El peligro de la resistencia a los antimicrobianos se está siguiendo con toda atención, para lo que se desarrollan investigaciones en animales de interés productivo, además por la importancia de la transmisión de genes de resistencia entre patógenos comunes al hombre y los animales.

La constitución desde 1991 del Centro de Capacitación para la Reducción de Desastres en Animales y Plantas (CEDESAP) y REDesastres (28), su red multidisciplinaria e intersectorial, adscrito al CENSA, dedicado a la preparación de los profesionales del sector agropecuario para enfrentar situaciones de desastres, ha contribuido a la comunicación sistemática de riesgos de desastres para incrementar la cultura de prevención con enfoque Una Salud.

Se destaca también la participación, de conjunto con la Agencia de Medio Ambiente, en los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo de desastres sanitarios por enfermedades y plagas en animales y cultivos. Por las tareas afines desarrolladas por el CENSA en ese ámbito, está reconocido como Centro Colaborador de la OMSA para la Reducción del Riesgo de Desastres en Sanidad Animal.

En todo el país se desarrollan múltiples eventos, cursos, proyectos de investigación de alcance nacional



e internacional, y publicaciones científicas que presentan soluciones bajo el enfoque Una Salud a problemas complejos como la prevención de las zoonosis, la resistencia antimicrobiana, la inocuidad de los alimentos, entre otros. Cada año se suman más instituciones y sectores a la aplicación del enfoque Una Salud en sus ámbitos de competencia.

En el año 2021, el Consejo de Ministros de la República de Cuba aprobó el Proyecto “Una Salud en la estrategia sanitaria nacional para el desarrollo sostenible”, insertado dentro del Macroprograma de Ciencia e Innovación Tecnológica, en el marco del Programa Nacional de Desarrollo 2020-2030 (PNDES 2030) (29, 30, 31).

La implementación de esta proyección debe abarcar todos los niveles, en especial a los municipios, estructura de gobierno que resulta prioritaria en la agenda de Cuba y en correspondencia, se impulsan un conjunto de políticas públicas relacionadas con el desarrollo local y territorial.

### Principales retos

La inserción en la práctica del enfoque Una Salud en la sostenibilidad agroalimentaria tiene que ser construido y, por tanto, habrá que educar, investigar, innovar y comunicar para traer a la realidad cubana actual las mejores prácticas y herramientas que permitan ubicar la salud del suelo, las plantas, los animales, el hombre y el ambiente entre los desafíos y objetivos claves del trabajo transdisciplinario e intersectorial, para trabajar por alimentar y brindar una vida saludable a la población, preservando la biodiversidad y la sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente, en beneficio de las generaciones futuras.

Para ello es imprescindible **incrementar la conciencia entre científicos, académicos, productores, consumidores y gobierno.**

Existe un manejo general del concepto Una Salud, pero aún no se domina en todos los ámbitos y, por tanto, **no se aplica en todo su alcance.** Por ejemplo, el enfoque Una Salud necesita ser consustancial en todas las acciones y tareas que se despliegan para alcanzar la SAN, pero aún no se tiene conciencia clara de los aportes que puede brindar una mayor colaboración interdisciplinaria e intersectorial entre todos los actores que potencialmente pueden participar en la consolidación de los Sistemas Agroalimentarios Locales (SAL), como célula básica para el desarrollo agroalimentario del país.

Cuba fortalece la gobernanza a nivel municipal y dentro del concepto de **municipio sostenible se tiene que incluir el enfoque Una Salud**, cuyo alcance permita un análisis integral de la salud ambiental, del suelo, las plantas, los animales y el hombre, como las bases para crear y mantener sistemas agroalimentarios sostenibles en correspondencia con el Plan SAN aprobado.

La **educación de las nuevas generaciones** es vital para lograr una nueva perspectiva para enfrentar los desastres sanitarios, marcados por las enfermedades emergentes, transfronterizas y las zoonosis y su implicación en la seguridad alimentaria y la producción sostenible de alimentos. Con la COVID-19 quedó demostrado que el mundo no estaba preparado para enfrentar estos desafíos. Hoy sigue siendo el principal reto que se enfrenta a nivel global y es centro de debate e iniciativas en múltiples foros para mejorar la capacidad de prevención y respuesta. En paralelo a estas acciones, se debe trabajar en los planes de estudio, para que en su diseño se integren los conceptos de Una Salud que permitan capacitar a la próxima generación de trabajadores agropecuarios y del sistema alimentario. La carrera de Medicina Veterinaria en Cuba lidera esta iniciativa con la inclusión del enfoque Una Salud en el Plan de Estudio “E”, aprobado en 2018 por el MES (32).

Hoy se imponen la necesidad de desarrollar conocimientos y habilidades para el trabajo en equipo interdisciplinario, basar los análisis en datos precisos e informatizados, la creación de redes de trabajo y de diagnóstico y vigilancia, entre otros, para resolver los desafíos complejos del país y el planeta.

### CONCLUSIONES

El mundo y Cuba se enfrentan a grandes desafíos; uno de ellos es garantizar la seguridad alimentaria.

Abordar temas sanitarios hoy en día es muy complejo y conlleva obligatoriamente a cambiar el paradigma de cómo resolverlos desde el nivel global hasta el local, donde se reconoce que el enfoque Una Salud es esencial para obtener respuestas y buscar soluciones.

Todas las ciencias, los conocimientos y saberes, con la integración de todos los sectores y actores de la sociedad, se convierten en imprescindibles para revertir el panorama actual y hacer sostenible la vida en el planeta. Destacar la concepción de resiliencia y la estrecha relación con el enfoque Una Salud es relevante para el logro de la seguridad alimentaria a todos los niveles.

Cuba tiene un proyecto nacional de Una Salud, aprobado por el más alto nivel de gobierno, que incluye en sus áreas estratégicas la Seguridad Alimentaria. Lograr sus metas es el reto que debe asumir la ciencia, la educación, la innovación, la comunicación y el consumidor a todos los niveles de la sociedad.

Para producir alimentos, el hombre, los animales, las plantas y los ecosistemas tienen que estar saludables.

### REFERENCIAS

1. FAO. The world is at a critical juncture. 2020. Disponible en: <https://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition>.

2. OPS. América Latina y el Caribe. Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021: Estadísticas y tendencias. 62 p. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55239>.
3. Percedo MI, Alfonso P, Lobo E, Espinosa I, Montes de Oca N. CENSA: La Ciencia al Servicio de la Sanidad Animal Vegetal y Humana con Enfoque a Una Salud, Revista Congreso Universidad. 2018;VII(3). <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/index>.
4. Percedo, MI, Alfonso P, Lobo-Rivero E, Peláez M, Gutiérrez Y, Montes de Oca N. Covid-19: Necesidad del enfoque estratégico Una Salud. Rev Salud Anim. 2020;42(3):septiembre-diciembre. E-ISSN: 2224-4700.
5. OPS. Sistemas Alimentarios Sostenibles para una Alimentación Saludable. 2019. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=fr](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14270:sistemas-alimentarios-sostenibles-para-una-alimentacion-saludable&Itemid=72259&lang=fr)
6. FAO. Una Salud. 2021. Disponible en: <https://www.fao.org/one-health/es/>.
7. OIE. “Una sola salud” en breve. 2019. Disponible en: <https://www.oie.fr/templates/images/favicon.ico>.
8. OMS. Taking a Multisectoral, One Health Approach: A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries. 2019. Disponible en: <http://www.who.int>.
9. Sleeman JM, De Liberto T, Nguyen N. Optimization of human, animal and environmental health by using the One Health approach. Vet Sci. 2017;18(S1):263-268. <https://doi.org/10.4142/jvs.2017.18.S1.263>
10. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), 2020, Santiago. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf).
11. FAO. Fortalecimiento de capacidades. Buenas prácticas sobre resiliencia. 2021. Disponible en: <http://www.fao.org/capacity-development/resources/good-practices/resiliencia/es/>.
12. FAO. Creación de capacidades para la seguridad alimentaria. Resiliencia. 2021. Disponible en: <http://www.fao.org/in-action/creacion-de-capacidades-para-la-seguridad-alimentaria/componentes-del-proyecto/resiliencia/es/>.
13. CSA. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Fortalecimiento de la resiliencia en el ámbito de la seguridad alimentaria y la nutrición. Marco conceptual para la colaboración y el establecimiento de asociaciones entre los organismos con sede en Roma. CFS2015/42/INF.16. Julio 2015. <http://www.fao.org/3/mo280s/mo280s.pdf>.
14. OIE. La OIE se moviliza para alcanzar la resiliencia “Una sola Salud”. Noticia, 2021. Disponible en: <https://www.oie.int/es/la-oie-se-moviliza-para-alcanzar-la-resiliencia-una-sola-salud/>
15. IPCC. Cambio climático. Informe de síntesis. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 2007 Disponible en: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4\\_syn\\_sp.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syn_sp.pdf).
16. IISD. Resiliencia climática y seguridad alimentaria. Un marco para la planificación y el monitoreo. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. 2013. <http://santic.rds.hn/wp-content/uploads/ResilienciaClimaticaySeguridadAlimentaria.pdf>.
17. European Food, Safety Authority (EFSA). Climate change as a driver of emerging risk for food and feed safety, plant, animal health and nutritional quality. EFSA Journal 2020;17(6): EN-1881. Doi: <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1881>. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/es/supporting/pub/en-1881>.
18. OMS. Miles de millones de personas siguen respirando aire insalubre: nuevos datos de la OMS. 2022. <https://www.paho.org/es/noticias/4-4-2022-miles-millones-personas-siguen-respirando-aire-insalubre-nuevos-datos-oms>.
19. FAO. Marco estratégico para 2022-2031. Conferencia 42º periodo de sesiones. (C2021/7), 2021, p.44. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ne577es/ne577es.pdf>.
20. FAO. Alimentación y Agricultura sostenible. Principios de la sostenibilidad para la alimentación y la agricultura. 2021. Disponible en: <http://www.fao.org/sustainability/es/>.
21. MEP. Cuba Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. 2021. Disponible en: <https://www.mep.gob.cu/es/documento/agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible-plan-nacional-de-desarrollo-economico-y-social>
22. Gobierno de Cuba. Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017. Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/%C3%BAltimo%20PDF%2032.pdf>.
23. OIE. Responding to emergencies through preparedness and resilience. Boletín OIE. 2020. Disponible en: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000117572/download/>.
24. ACN. Agencia Cubana de Noticias sobre la presentación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional. 2021. Disponible en:

- <http://www.acn.cu/economia/62015-presentan-plan-de-soberania-alimentaria-y-educacion-nutricional-en-cuba-fotos>.
25. MINSAP, Noticias PAMI. 2021. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/cuba-registro-una-tasa-mortalidad-infantil-de-49-en-un-ano-marcado-por-la-Covid-19/>.
  26. CENSA, 2017. I Taller Internacional Una Salud, un enfoque integrador renovado ante los crecientes riesgos globales a la salud. Palacio de Convenciones 12-13 octubre, 2017. <https://copehcanblog.files.wordpress.com/2017/09/final-program-course-workshop-one-health-cuba-oct-2017.pdf>.
  27. Alfonso P, Ferrer E, Abeledo MA, Fonseca O, Fernández O, Percedo MI, *et al.* Perfeccionamiento del sistema de vigilancia activa de la influenza aviar basado en el análisis de riesgo de su introducción al país. Revista Anales de la Academia. 2016;6(3):12-23. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/550/557>.
  28. Rodríguez MG, Canales E, Ferrer E, Abeledo MA, Rodríguez J, González I, *et al.* CEDESAP y REDesastres. Una contribución a la preparación y gestión intersectorial y multidisciplinaria para la reducción de desastres sanitarios en animales y plantas. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria. 2008;IX(11). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63617112009>.
  29. WFP. Proyecto de plan estratégico para Cuba (2021-2024). 2020. Disponible en: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000117572/download/>.
  30. Presidencia y Gobierno de Cuba. Ciencia, Tecnología e Innovación. Macroprograma I. Institucionalidad, organización y efectividad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación (SNCTI). 2020. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/gobierno/plan-nacional-de-desarrollo-economico-y-social-hasta-el-2030/ciencia-tecnologia-e-innovacion/>.
  31. Presidencia de Cuba. Mirada novedosa e integradora del concepto Salud. 2021. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/mirada-novedosa-e-integradora-del-concepto-salud/>.
  32. UNAH, 2017. Plan de Estudio E de la Carrera de Medicina Veterinaria. 2017. Disponible en: <https://www.minag.gob.cu/node/802>.

**Declaración de conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

**Contribución del autor:** Conceptualización, Análisis Formal, Investigación, Metodología, Visualización, Redacción-Borrador Original, Redacción-Revisión y Edición.

Este artículo se encuentra bajo licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)