



Integrando la Seguridad Alimentaria en la Evaluación de Impactos

Una Introducción

Diciembre 2024

Acerca de los Autores

- **Jill Blakley** PhD MCIP RPP CLC

Jill es profesora en el Colegio de Artes y Ciencia en la Universidad de Saskatchewan, Canadá. Se especializa en metodologías y marcos de evaluación de impactos acumulativos, particularmente en el desarrollo de evaluaciones regionales y estratégicas de megaproyectos. Es la editora líder del Manual de Impactos Acumulativos de 2021, parte de la serie de Manuales de Evaluación de Impacto de la Editorial Edwar Elgar. La Dra. Blakley ha escrito aproximadamente 75 artículos científicos revisados por pares, capítulos de libros e informes profesionales

- **Juan Carlos Tejeda-González** PhD

Juan Carlos es profesor e investigador de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Colima. Es co-coordinador de la Sección de Agricultura, Silvicultura y Pesca de la IAIA y coordinador del Comité Técnico de Medio Ambiente y Sustentabilidad del Colegio de Ingenieros Civiles de México. Es un experto reconocido nacionalmente en impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica. Desarrolló un enfoque metodológico para la implementación de la evaluación ambiental estratégica dentro de los marcos de planeación y toma de decisiones en México.

- **Veronica Rohr** MSc

Verónica es una graduada del Departamento de Geografía y Planeación en la Universidad de Saskatchewan, Canadá. Su tesis sobre seguridad alimentaria en evaluaciones ambientales estratégicas regionales ganó el premio 2022 de maestría de la Universidad de Saskatchewan a la tesis más sobresaliente del año. Es la autora líder del marco conceptual que incorpora la evaluación de la seguridad alimentaria en la evaluación ambiental estratégica regional. Su trabajo innovador ha informado proyectos para Transporte Canadá y el Consejo Tribal de Files Hills Qu'Appelle, entre otras organizaciones.

- **Sara Rocio Vazquez Uribe** MSc

Sara cuenta con una maestría en Manejo de Recursos Naturales y es maestra en la Universidad Intercultural de Colima, México. Se especializa en seguridad alimentaria y biodiversidad.

¿Cómo citar?

Blakley, J., Tejeda-González, J. C., Rohr, V., and Vazquez Uribe, S.R. 2024. Integrando la Seguridad Alimentaria a la Evaluación de Impacto: Una Introducción. International Association for Impact Assessment: Fargo, USA.

Agradecimientos

Los autores quisieran agradecer a la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA) por el financiamiento de esta iniciativa de investigación bi-lateral. Agradecemos de manera especial al Comité de Beca a la Innovación; Bridget John y a Sue Quinn; así como a los miembros de la Sección de Agricultura, Silvicultura y Pesca por su interés en este proyecto.

This document was translated into Spanish by Juan Carlos Tejeda-González. The original document can be found at www.iaia.org/reference-and-guidance-documents.php. IAIA has not reviewed this translation for accuracy.

Propósito de esta Introducción

Esta introducción provee a los miembros de la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA) y a otros, con una guía sobre cómo incorporar el concepto de seguridad alimentaria en la evaluación de impacto (EI). Este proyecto apoya la visión de la IAIA para “un mundo justo y sustentable para las personas y el ambiente”, al destacar la seguridad alimentaria -un tema de política con importancia global- y el rol que la EI puede desempeñar para abordarlo. La evaluación de la seguridad alimentaria en la EI sirve a poblaciones vulnerables (a menudo indígenas), subrayando sus derechos a la supervivencia, la dignidad y el bienestar, mientras enfrentan las crecientes presiones de factores de gran escala, tales como el desarrollo urbano e industrial, y el cambio climático.

¿Cómo usar esta Introducción?

- **¿Recién estás comenzando y quieres desarrollar tu comprensión sobre la seguridad alimentaria?** La Sección 1 proporciona una visión general de los sistemas alimentarios, la importancia de la seguridad alimentaria y las consideraciones especiales que se toman en cuenta en los países en desarrollo.
- **¿Quieres saber más sobre cómo encaja la seguridad alimentaria en la evaluación de impactos?** La Sección 2 proporciona una visión general de la seguridad alimentaria en el discurso de la EI, incluyendo la Evaluación del Impacto en Salud y la Evaluación Ambiental Estratégica.
- **¿Buscas orientación sobre cómo incorporar la seguridad alimentaria en las etapas estándar de la EI?** La Sección 3 ofrece sugerencias prácticas sobre cómo integrar la seguridad alimentaria en las etapas del alcance, la evaluación del impacto, la mitigación y el seguimiento.
- **¿Quieres ayudar al avance en la investigación y práctica de esta área?** La Sección 4 describe los próximos pasos para los practicantes e investigadores en EI, mientras que la Sección 5 enumera una serie de recursos clave para ayudarlo a avanzar en su aprendizaje.
- **¿Tienes solo 5 minutos para comprender las cuestiones clave al abordar la seguridad alimentaria en la EI?** Consulta el FasTips de la IAIA “Food Security in Impact Assessment” en https://www.iaia.org/uploads/pdf/Fastips_24-Food-security_1.pdf, y vuelva a explorar este documento cuando tenga más tiempo.



Acrónimos

EIAc	Evaluación de Impactos Acumulativos
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
EIS	Evaluación de Impacto en Salud
EI	Evaluación de Impactos
ER	Evaluación de escala-Regional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica

Contenido

Acerca de los Autores	ii
Propósito de la Introducción	iii
¿Cómo usar esta Introducción?	iii
Acrónimos	iv
1. ¿Qué es la Seguridad Alimentaria?	1
Sistemas Alimentarios	2
La Importancia de la Seguridad Alimentaria	3
Seguridad Alimentaria en Países en Desarrollo	4
2. La Seguridad Alimentaria en la Evaluación de Impactos	5
Seguridad Alimentaria en el Discurso y Práctica de la EI	5
Seguridad Alimentaria en EIS y EAE	6
Seguridad Alimentaria en EI en Países en Desarrollo	6
3. ¿Cómo integrar la Seguridad Alimentaria en la EI?	9
Alcance	10
Evaluación de Impacto, Mitigación y Seguimiento	11
Monitoreo y Retroalimentación	11
4. Próximos Pasos en Investigación y Práctica	13
El rol de la EI en la mejora de la Seguridad Alimentaria	13
Progreso en la Investigación	13
Progreso en la Práctica	14
5. Aprendizaje Adicional	15
Notas Finales	17
Figuras	
Figura 1. El Sistema alimentario y sus factores conductores	2
Figura 2. Etapas típicas de la Evaluación de Impactos	9



1. ¿Qué es la Seguridad Alimentaria?

Seguridad Alimentaria está ampliamente definida como la situación en la cual “todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimento suficiente, seguro y nutritivo para cumplir con sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y sana”.¹ De manera importante, la seguridad alimentaria consiste en cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, uso y estabilidad.

Disponibilidad La cantidad de alimento que está disponible a una población o a individuos.

Acceso Acceso financiero, físico y social a alimento; la habilidad para adquirir el alimento preferido de una manera social y culturalmente aceptable, legítima y empoderante.

Uso El uso de alimento, productos y resultados relacionados, incluida la nutrición, la salud y la capacidad de participar en prácticas culturales relacionadas con el uso de alimentos (preparación, ceremonias, consumo, etc.).

Estabilidad Resiliencia y sustentabilidad de las tres dimensiones previas de la seguridad alimentaria en el tiempo.

La definición de la seguridad alimentaria es el resultado de décadas de investigación académica dedicada. Si bien cada elemento es esencial de manera independiente, la seguridad alimentaria sólo se logra cuando los cuatro pilares se cumplen suficientemente. La inseguridad alimentaria ocurre cuando uno o más de los elementos anteriores faltan en las políticas o en la práctica.

Desafortunadamente, a menudo se malinterpreta el carácter integral de la seguridad alimentaria. Los intentos de abordarla suelen ser fragmentados e incompletos. Por ejemplo, la productividad agrícola puede ser fundamental para la seguridad alimentaria de una población, pero la “disponibilidad” de la comida sólo es un elemento de los cuatro pilares. Un enfoque integral y multidimensional de la seguridad alimentaria es esencial para una alimentación exitosa y eficaz en materia de seguridad alimentaria. Es

importante evitar priorizar un elemento de la seguridad alimentaria sobre otro, ya que esto puede, en última instancia, dar lugar a un diagnóstico erróneo de la seguridad alimentaria o a la intensificación de la inseguridad alimentaria.

La seguridad alimentaria se manifiesta de manera diferente a través de regiones y culturas. Los factores específicos que contribuyen a la seguridad alimentaria en una región suelen ser muy diferentes a los de otra. Mientras que una población puede depender en gran medida de alimentos tradicionales o de su país, o de una forma específica de cosecha de alimentos para garantizar la seguridad alimentaria, otra población puede no hacerlo. Los “alimentos del campo” – a menudo producidos a través de una ronda estacional de actividades de cosecha en toda la comunidad, y que se intercambian y truecan – se consideran anclas para el bienestar cultural y personal, y esenciales para la salud nutricional y social.

Sistemas Alimentarios

Un sistema alimentario es un concepto importante al discutir la seguridad alimentaria. Un **Sistema Alimentario** es un conjunto de actividades, actores, conductores y procesos involucrados desde la producción de alimentos hasta su consumo: de la “fuente a la boca”.

Actividades primarias del sistema alimentario incluyen la producción de alimentos, su cosecha, procesamiento, empaque, transporte, mercadeo y consumo. Todos los insumos y productos asociados con el apoyo a cualquiera de estas actividades se considera parte del sistema alimentario. Un sistema alimentario es influenciado por el ambiente – o contexto – social, cultural, político, económico y natural en el que se sitúa. Por lo tanto, un sistema alimentario que sustenta a una población es intrínsecamente diferente del que sustenta a otra.

Considerar el sistema alimentario de una población en conjunto con las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria es esencial para entender una situación de seguridad alimentaria. La Figura 1 muestra un sistema alimentario básico y sus impulsores socioeconómicos y biofísicos.

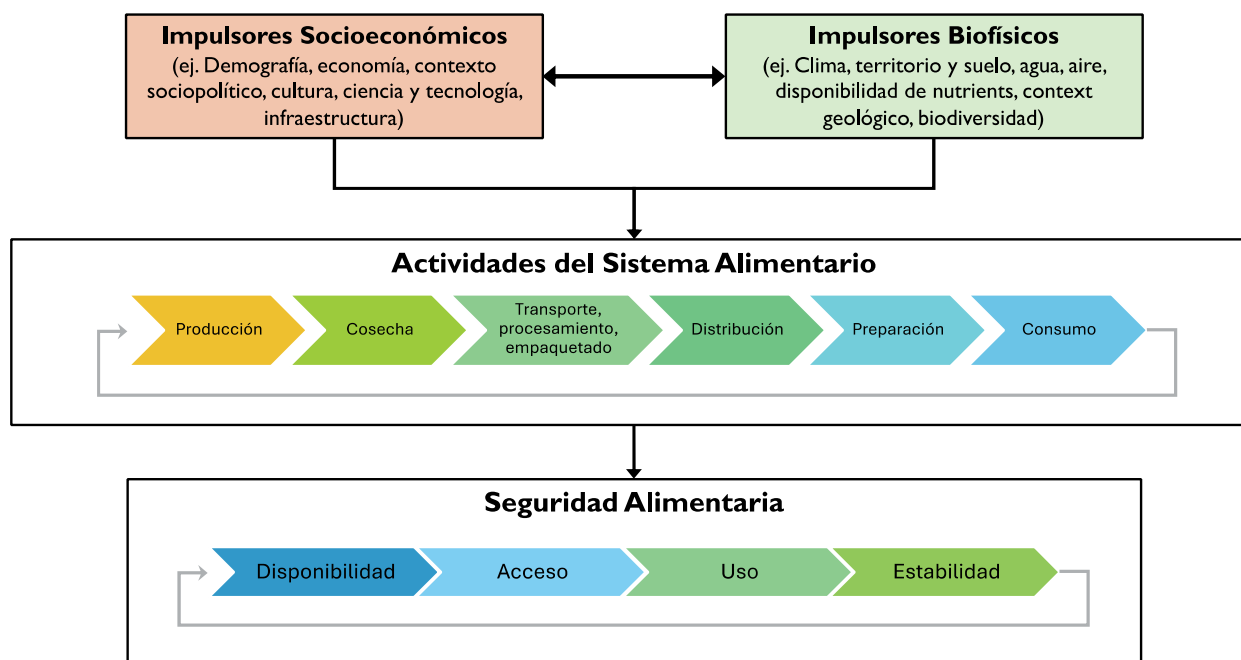


Figura 1. El Sistema Alimentario y sus impulsores. Adaptado de Ericksen (2008).²

El cambio climático y la agitación sociopolítica, como dos de los principales impulsores socioeconómicos y biofísicos, son aspectos importantes de cualquier debate sobre seguridad alimentaria. Sin embargo, estos temas están fuera del alcance de esta Introducción. En cualquier contexto global, la seguridad alimentaria es posible, en última instancia, gracias a un sistema alimentario exitoso y sostenible. Por ejemplo, en muchas comunidades costeras, la población local tiene un sistema alimentario que depende en gran medida de la pesca. Aquí, la capacidad productiva y la salud del ecosistema marino costero serían fundamentales para lograr la seguridad alimentaria (disponibilidad y acceso). Dentro del ecosistema, la salud y la sostenibilidad de una serie de especies alimentarias específicas sería significativo. Sería importante evitar la contaminación y garantizar la salud de las especies de peces comestibles (uso).

La pesca con caña puede ser un método histórica y culturalmente importante para obtener alimentos. Por lo tanto, el acceso y la capacidad de cosechar alimentos mediante la pesca con caña jugarían un papel fundamental para lograr la seguridad alimentaria (acceso y utilización). Facilitar los procesos y las prácticas para el procesamiento y consumo de pescado puede adicionalmente jugar un papel fundamental en la seguridad alimentaria (utilización) de la población. En general, la conservación y la sostenibilidad de las especies de peces comestibles sería fundamental para la seguridad alimentaria a largo plazo (disponibilidad, acceso y estabilidad).

Importancia de la Seguridad Alimentaria

La seguridad alimentaria es esencial para lograr un mundo justo y sostenible para las personas y el ambiente, y puede enmarcarse como una cuestión de derechos humanos. Desafortunadamente, el número de personas que viven en inseguridad alimentaria ha aumentado constantemente durante las últimas décadas. Las estimaciones actuales sugieren que más de dos mil millones de personas en el mundo (más de una cuarta parte de la población mundial) experimentan algún grado de inseguridad alimentaria o nutricional.³ La prevalencia de la inseguridad alimentaria continúa aumentando a pesar de los esfuerzos globales para abordar el problema, incluida la priorización de la seguridad alimentaria en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y la creación de la Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI). La seguridad alimentaria también se aborda como parte de la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN).

La seguridad alimentaria está vinculada a la salud fisiológica, psicológica y sociocultural, mientras que su ausencia puede conducir a la desintegración cultural, estrés severo y desnutrición, lo que a su vez impacta negativamente los niveles de educación, las tasas de mortalidad, etc. La carga que supone para los sistemas de atención de salud como resultado de la inseguridad alimentaria es profunda. Por ejemplo, un estudio que investiga la conexión entre los niveles de inseguridad alimentaria en los hogares y los gastos anuales de atención médica en Ontario, Canadá, utilizando

datos de 2005 a 2010, encontró que, en comparación con los hogares con seguridad alimentaria, los costos de atención médica eran un 23% más altos para los hogares con inseguridad alimentaria marginal, un 49% más altos para aquellos con inseguridad alimentaria moderada y un 121% más altos para aquellos con inseguridad alimentaria severa.⁴

La inseguridad alimentaria grave afecta más comúnmente a los países en desarrollo y merece atención e intervención urgentes; sin embargo, los impactos en la salud asociados con la inseguridad alimentaria marginal también son inmensos. Un estudio publicado en 2013 encontró que los resultados de salud de quienes experimentan inseguridad alimentaria marginal se parecen mucho más a los resultados de salud de quienes experimentan inseguridad alimentaria grave, en comparación con aquellos que disfrutan de seguridad alimentaria.⁵ Un estudio más reciente, publicado en 2022, encontró que la inseguridad alimentaria en los países desarrollados exige mucha más atención que la que ha recibido en el pasado.⁶

La seguridad alimentaria también se ve amenazada por innumerables factores biofísicos, políticos y socioeconómicos, y la inseguridad alimentaria puede ocurrir en cualquier lugar. Por lo tanto, el debate sobre la seguridad alimentaria en los círculos científicos y de gobernanza se ha generalizado en las últimas décadas, especialmente después de la crisis mundial de precios de los alimentos de 2007-2008.⁷ El aumento de los precios de los alimentos dio lugar a un rápido aumento de la inseguridad alimentaria, dejando a muchos de los pobres del mundo en una situación desesperada y condiciones de salud desesperadas, y provocaron disturbios y agitación política en decenas de países. La reciente pandemia mundial de COVID-19 ha intensificado aún más la inseguridad alimentaria como resultado de reducciones generalizadas de los ingresos, interrupciones en el suministro de la cadena de alimentos y aumentos de los precios de los alimentos, incluso más graves que los de la crisis de precios de los alimentos de 2007-2008.⁸

dos características importantes que afectan la seguridad alimentaria son la urbanización y el envejecimiento dentro de los países en desarrollo, cuyos efectos sobre la población son significativamente diferentes de los de los países desarrollados.¹¹

Los países en desarrollo son especialmente vulnerables a los impactos ambientales de las actividades de desarrollo. Las regiones con el índice de pobreza más alto del mundo (África, Asia, América Latina y el Caribe), de acuerdo con el seguimiento del Índice Mundial de Pobreza Multidimensional, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por ejemplo, tienen contextos de seguridad alimentaria diferentes a los de las regiones de los países más desarrollados (Europa y América del Norte). Aunque los cuatro pilares de la seguridad alimentaria de la FAO son aplicables a todos los países o regiones, los elementos que constituyen cada pilar varían de un país a otro.

Por ejemplo, los países latinoamericanos podrían mejorar la seguridad alimentaria mejorando la coordinación entre sectores como la agricultura, la protección social, la salud, la nutrición y la sociedad civil, así como mejorando el seguimiento de la (in)seguridad alimentaria en los hogares a través de indicadores como las escalas de seguridad alimentaria basada en la experiencia (EBFSSs).¹² Dicho esto, en el caso de México, medir la seguridad alimentaria en diferentes escalas era considerado demasiado complejo. En cambio, la recomendación es medir la seguridad alimentaria en escalas más pequeñas para permitir la consideración de las particularidades dentro de los municipios o regiones del país, basándose en los cuatro pilares de la seguridad alimentaria.¹³ La sección 2 explora la seguridad alimentaria en la evaluación de impacto.

Seguridad Alimentaria en Países en Desarrollo

En América Latina y el Caribe, así como en África y Asia, la inseguridad alimentaria es un problema que afecta a las poblaciones y se evidencia tanto en las tasas de desnutrición como en la prevalencia de la obesidad. En estas regiones, el cambio climático aumentará la dependencia de los países en desarrollo de las importaciones de alimentos, y los impactos adversos para la salud recaerán desproporcionadamente sobre los pobres. En resumen, el cambio climático afectará las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria.⁹

Hay otras cuestiones más allá del cambio climático que están afectando la seguridad alimentaria en los países en desarrollo, como el conflicto entre Ucrania y la Federación de Rusia, lo que llevó a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) a iniciar un programa en 2022 para evaluar los impactos en la seguridad alimentaria en 50 países de todo el mundo debido al conflicto.¹⁰ Otras



2. La Seguridad Alimentaria en la Evaluación de Impactos

Los procesos de evaluación de impacto (EI) ayudan a promover las agendas de desarrollo sostenible y, en consecuencia, existe una oportunidad de mejorar la seguridad alimentaria a través de la EI. Si un desarrollo propuesto fuera capaz debilitar la situación de seguridad alimentaria de una comunidad (es decir, intensificar la inseguridad alimentaria), o si un desarrollo propuesto fuera potencialmente capaz de mejorar la seguridad alimentaria, entonces la seguridad alimentaria debería considerarse dentro de un proceso de EI. La seguridad alimentaria se puede abordar dentro de cualquier forma de EI, incluida la EI basada en proyectos, la evaluación de impactos acumulativos (EIAC), la evaluación de impacto social (EViS), la evaluación de impacto en la salud (EIS) y la evaluación ambiental estratégica (EAE). La EI a escala regional es particularmente adecuada para abordar la seguridad alimentaria, ya que los sistemas alimentarios suelen ser de escala regional.

Seguridad Alimentaria en el Discurso y Práctica de la EI

El tema de la seguridad alimentaria es incipiente en el discurso y la práctica de la EI. Aunque la comunidad internacional de la EI está mostrando un interés cada vez mayor en la seguridad alimentaria, como lo demuestra la creciente presencia del tema en las conferencias de EI y la literatura académica, aún no lo ha hecho convertirse en un aspecto destacado de la investigación y la práctica de la EI, según una revisión reciente de publicaciones relevantes.¹⁴ Cuando la investigación conecta la seguridad alimentaria y la EI, normalmente se centra en un solo tema, como la productividad agrícola, la ganadería o la contaminación de una especie alimentaria clave: es raro encontrar investigaciones de EI que traten los alimentos de forma segura de manera holística y con base en los cuatro pilares.^{15, 16}

A pesar de esto, existen buenos ejemplos del tratamiento holístico de la seguridad alimentaria en la práctica de la EI. En Canadá, donde la consideración de la seguridad alimentaria en la EI ha recibido cierta atención, se proporciona uno de esos primeros ejemplos.

La investigación del oleoducto del Valle Mackenzie, dirigida

por el Honorable Juez Thomas Berger en el norte de Canadá, en la década de 1970, sentó un precedente para la consideración holística de los impactos sociales y económicos al planificar el desarrollo de los recursos naturales, incluida la seguridad alimentaria. Se hizo hincapié en considerar los derechos de los indígenas a buscar medios de vida tradicionales, lo que incluía la cosecha y el uso de alimentos regionales. Como resultado de esto, además de la resolución de acuerdos de reclamaciones de tierras, se desarrollaron acuerdos de cogestión entre las poblaciones indígenas y el gobierno federal canadiense responsable de supervisar los procesos de la EI. La Junta de Revisión de Impacto Ambiental del Valle de Mackenzie (MVRMA), la Junta de Revisión de Impacto de Nunavut (NIRB) y la Junta de Revisión de Impacto Ambiental de Yukón (EIRB) siguen comprometidas en el presente con la evaluación de la seguridad alimentaria indígena en los procesos de EI, a través de la atención a la recolección de vida silvestre y la protección de los medios de vida tradicionales.

También es digna de mención la EI del proyecto hidroeléctrico Upper Trishuli-1 en Nepal. Esta EI se utilizó para evaluar los impactos potenciales en las tierras agrícolas, los recursos pesqueros y los medios de vida, y propuso medidas de mitigación tanto para minimizar la perturbación de los sistemas alimentarios locales, como para apoyar a las comunidades afectadas a mantener su seguridad alimentaria.¹⁷ Sin embargo, en general, las consideraciones de seguridad alimentaria en la EI todavía son relativamente limitadas en Nepal y otros países en desarrollo. Iniciativas como la EI del Proyecto Upper Trishuli-1 demuestran el potencial para lograr soluciones más matizadas y holísticas considerando la seguridad alimentaria dentro de la práctica de la EI, allanando el camino para futuras mejoras en el tema.

Actualmente, se espera que los profesionales de la EI utilicen su amplio conocimiento del ambiente y que evalúen los cambios culturales y socioeconómicos de los desarrollos, no sólo los impactos biofísicos. En consecuencia, los temas inherentemente relacionados con la seguridad alimentaria se incluyen cada vez más en el discurso, la investigación y la práctica de la EI. Las consideraciones sobre la salud humana, el bienestar social, los ODS, los servicios ecosistémicos, la participación pública y los conocimientos tradicionales ahora se consideran importantes para la práctica eficaz de la EI y también son relevantes para la evaluación eficaz de la seguridad alimentaria.

Seguridad Alimentaria en EIS y EAE

La consideración de la seguridad alimentaria en la EIS es mucho más común que en otras formas de EI. Un estudio publicado en 2008 que examinó 27 EIS realizadas en los Estados Unidos encontró que la seguridad alimentaria era rutinariamente considerada.¹⁸ Una revisión de la literatura para esta Introducción encontró una gran cantidad de artículos de investigación sobre EIS que discuten la seguridad alimentaria y cuestiones relacionadas con los alimentos.¹⁹ En investigación sobre EIS, la inocuidad de los alimentos es el tema relacionado con la seguridad alimentaria que se aborda con más frecuencia^{20, 21, 22} seguido de la suficiencia o el suministro de alimentos.^{23, 24} Sin embargo, el análisis de la literatura reveló que un enfoque holístico de los cuatro pilares para la seguridad alimentaria en la investigación y la práctica de la EIS aún sigue siendo poco común; mientras que, la inocuidad y la suficiencia de los alimentos suelen ser el foco principal cuando se menciona explícitamente la "seguridad alimentaria". Por ejemplo, un estudio de 2021 que investigó el potencial de utilizar la EIS para una planificación más eficaz del sistema alimentario en la India, encontró que las consideraciones relacionadas con la salud y la seguridad alimentaria no se incorporaron sistemáticamente en la conceptualización de proyectos ni en las políticas gubernamentales. Como resultado, el enfoque de cuatro pilares para la seguridad alimentaria aún no se ha adoptado ampliamente en la investigación de la EIS en la India.²⁵

Aunque la EIS puede abordar la seguridad alimentaria en la EI del proyecto, otras formas de EI pueden tener un mayor potencial para influir en los resultados de la seguridad alimentaria mucho más allá de los proyectos individuales. Podría decirse que la EAE es la más común en los marcos regulatorios de la EI, y fue desarrollada específicamente para influir en las EI de proyectos, y las aprobaciones y condiciones relacionadas a los proyectos.

La EAE examina los impactos potenciales de las políticas, planes, programas e iniciativas "antes" de las EI de proyectos, lo que permite una toma de decisiones más proactiva y estratégica. La EAE de programas de desarrollo permite explorar escenarios de desarrollo alternativos y cómo se desempeñan frente a diversas metas, objetivos y estándares de desempeño. La seguridad alimentaria, entre otras cuestiones sociales y ambientales complejas, como la reducción de la pobreza, las condiciones laborales, la seguridad hídrica y el cambio climático, se examina idealmente en una EAE programática a escala regional, debido a su enfoque proactivo y centrado en el futuro para identificar un camino hacia un desarrollo preferido. Los sistemas alimentarios son característicamente regionales y los impactos de los programas de desarrollo a menudo se extienden más allá de las escalas espaciales y temporales locales. La evaluación de la seguridad alimentaria es mucho más difícil en la EI del proyecto, que considera los impactos potenciales de un solo proyecto a la vez.

Un estudio completado en 2021, el primero en su tipo, exploró la consideración de la seguridad alimentaria en la práctica de la EAE en Canadá, basándose en 17 informes de

EAE para la exploración petrolera en alta mar.²⁶ En el estudio, se adoptó la definición holística de los cuatro pilares de la seguridad alimentaria como marco de evaluación, pero no se encontró ninguna consideración explícita de la seguridad alimentaria en ninguna de las EAE. Hubo una notable falta de transparencia con respecto a las prácticas de participación pública, así como un fracaso en no lograr un compromiso profundo con las poblaciones vulnerables en riesgo de inseguridad alimentaria, y una caracterización limitada del entorno socioeconómico y sociopolítico como contexto para el sistema alimentario.

Sin embargo, en las EAE se consideraron indirectamente algunos elementos de la seguridad alimentaria. Por ejemplo, en lo que respecta a la disponibilidad de alimentos, las EAE prestaron considerable atención a las especies de importancia regional a través de caracterizaciones biológicas detalladas. Estas evaluaciones incluyeron información sobre la abundancia y distribución de las especies, las características del hábitat, el posicionamiento de la cadena trófica (incluidos los depredadores y las presas), los procesos y requisitos del ciclo de vida, y las rutas y patrones de migración. Además, las EAE consideraron relativamente bien la contaminación de las especies pesqueras, un aspecto crucial en el uso de alimentos. Este estudio, aunque limitado a un solo país y sector, sugiere que, al igual que la EIS, la atención a la seguridad alimentaria en la práctica de la EAE también se encuentra en una etapa temprana.

Seguridad Alimentaria en EI en Países en Desarrollo

Más allá de lo descrito anteriormente, hay poca evidencia empírica de que se preste atención a la seguridad o los sistemas alimentarios en la EI en países en desarrollo. En Kenia, en 2011, se hicieron algunas recomendaciones para la integración de la seguridad alimentaria dentro del proceso de EI del país.²⁷ Las sugerencias incluyeron: promover la colaboración interinstitucional, desarrollar capacidades para los profesionales de EI, abordar la seguridad alimentaria comunitaria en el contexto de los proyectos, categorizar los riesgos de inseguridad alimentaria, proponer soluciones de acceso a los alimentos dentro de los Planes de Gestión Ambiental y considerar la inclusión de una "Evaluación de Impacto en la Seguridad Alimentaria" en el proceso de EI.

Desde entonces, han surgido otros ejemplos ilustrativos entre los países en desarrollo, por ejemplo: la EAE de la Estrategia de Desarrollo Sostenible con Coca-Cola para Bolivia (2019), la EAE del Marco de Planificación Estratégico para la Pesca en Camboya (2017), la ESAE del Programa de Seguridad Alimentaria y Nutrición en Burkina Faso (2012), la EAE del Sector Agrícola en Ruanda (2012) y la EAE del 11º Programa Focal de Agricultura FED en Suazilandia (2016).²⁸

La aplicación de la EAE en los países en desarrollo no se maneja sistemáticamente. El contexto de cada país define el uso de herramientas de EI dentro de sus sistemas de EI, si es que hay alguno. La mayoría de los ejemplos de EI y EAE,

incluida la EI a escala regional, están relacionados con la intervención de organizaciones de desarrollo extranjeras o bancos multilaterales. A menudo, cuando la intervención llega a su fin, también termina el uso de herramientas de EI. Es importante que se mantengan ciertas características institucionales en los países en desarrollo para facilitar el uso sostenido de las herramientas de EI y lograr resultados positivos sustanciales a través de su aplicación.

En lo que respecta a la EI en general y a la seguridad alimentaria en particular, se debe atender urgentemente el desarrollo de capacidades. Existe un amplio reconocimiento en los países en desarrollo sobre los impactos causados por los proyectos de desarrollo en el ambiente y sus beneficios.

Las herramientas de EI pueden proporcionar medidas para mitigar dichos impactos. Un uso más consistente y generalizado tanto de la EIS como de la EAE podría ayudar a fomentar las oportunidades para desarrollar planes de seguridad alimentaria en regiones o países, y comprender los impactos relacionados en la cadena mundial de suministro de alimentos. La Sección 3 describe cómo comenzar a integrar la seguridad alimentaria en la EI.



3. ¿Cómo integrar la Seguridad Alimentaria en la EI?

Las recomendaciones generales para integrar efectivamente la seguridad alimentaria en la EI incluyen:

1. Evaluar la seguridad alimentaria de manera exhaustiva, basada en los “cuatro pilares” y evitando su aplicación fragmentada.
2. Adoptar un enfoque multidisciplinario que enfatice la colaboración.
3. Reunir conocimientos y perspectivas locales sobre seguridad alimentaria: esto es fundamental. Proporcionar amplias oportunidades para la participación pública en todas las etapas del proceso de EI. Los esfuerzos deberían centrarse en consultar a las poblaciones marginadas y vulnerables, y a aquellas que más dependen de la región en desarrollo para la seguridad alimentaria.

Las etapas típicas de la EI se destacan en la Figura 2. Tres de las seis etapas de la EI – Alcance, Identificación de Impactos, Monitoreo y Retroalimentación – son particularmente importantes para la integración de la seguridad alimentaria. La participación pública ocurre en cada etapa de la EI.

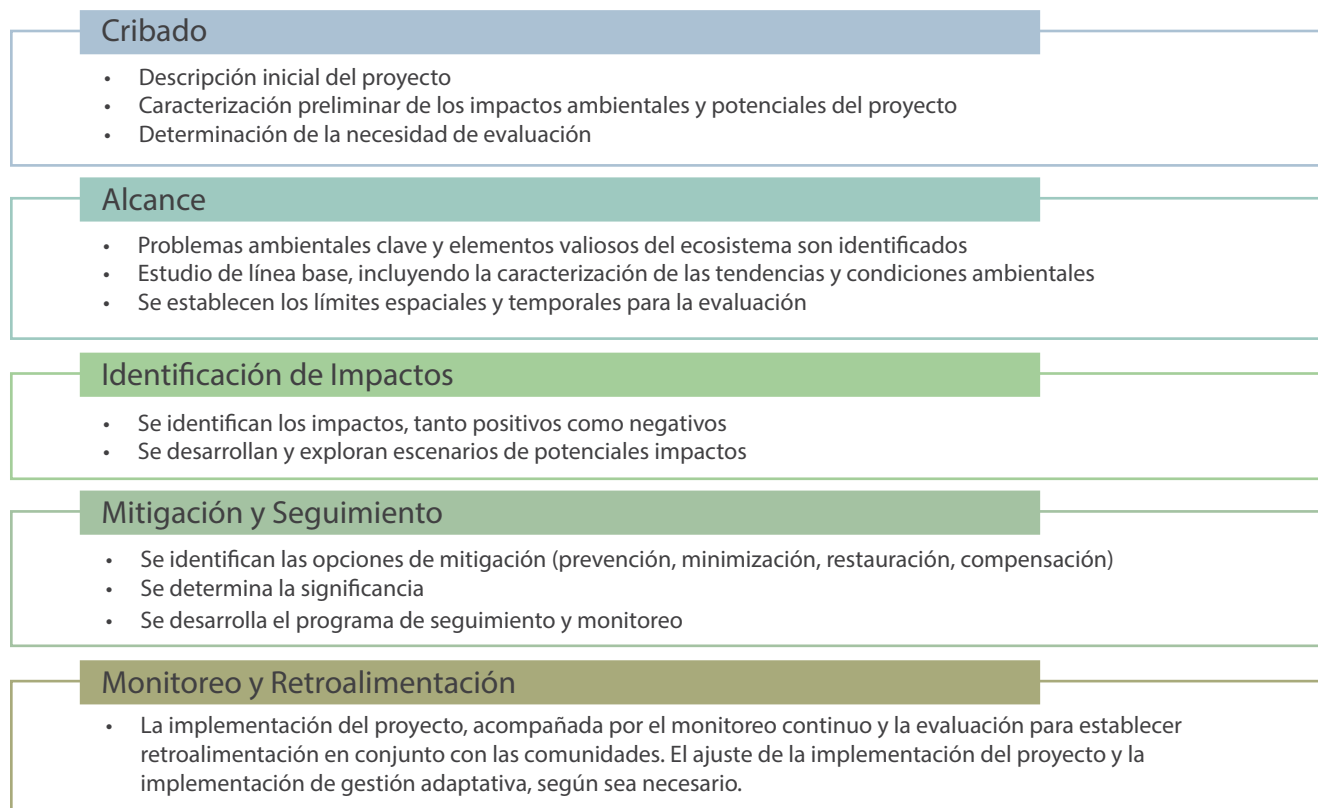


Figura 2. Etapas típicas de la Evaluación de Impactos. Adaptado de la UNEP (2008)²⁹ y la Organización Mundial de la Salud (WHO, n.d.).³⁰

Alcance

La seguridad alimentaria debe incluirse como un componente valioso del ecosistema cuando un proyecto o programa de desarrollo pueda afectar la seguridad alimentaria de una población en la región del proyecto. La caracterización del sistema alimentario regional y la situación de la seguridad alimentaria es un primer paso importante en las primeras etapas de determinación del alcance de la EI.

La participación pública en la determinación del alcance es necesaria para informar las caracterizaciones y debería mejorar la comprensión de lo siguiente: el estado actual e histórico de la seguridad/inseguridad alimentaria, los componentes regionales del sistema alimentario, las amenazas y riesgos para la seguridad alimentaria de una comunidad, la cultura, los valores sociales y las prácticas alimentarias, el entorno sociopolítico y las cuestiones temporales y estacionales.

Dependiendo de la región, es posible que haya investigaciones y bases de datos existentes disponibles para fundamentar las caracterizaciones de la seguridad alimentaria. Por ejemplo, el territorio de Yukón en Canadá ha dedicado enormes recursos a mejorar la seguridad alimentaria de su población indígena. En algunas regiones, informes y planes estratégicos que se han publicado han proporcionado abundante información sobre los componentes del sistema alimentario necesarios para la seguridad alimentaria. Este tipo de recursos pueden ayudar a reducir los costos asociados con la obtención de datos primarios. La recopilación de información variará según el contexto, pero debe reflejar el enfoque de cuatro pilares. Ejemplos de datos relevantes incluyen:

Disponibilidad

- Alimentos cultural y socialmente importantes (plantas o animales); preferencias alimentarias
- Alimentos producidos o cosechados
- Productividad de los sistemas agrícolas
- Abastecimiento de agua potable

Acceso

- Acceso físico:
 - Zonas o áreas geográficas de importancia para la cosecha o producción de alimentos
 - Rutas de transporte (ej., transporte de alimentos a comunidades)
 - Acceso a fuentes de agua potable
- Acceso financiero:
 - Perfil económico o de vulnerabilidad de la comunidad, incluyendo detalles a nivel hogar (ej., ingreso, activos y riqueza, empleo, características de la fuerza laboral, vivienda).
- Acceso social:
 - Métodos de adquisición preferidos o especies de alimentos cultural y socialmente importantes (ej.,

pesca con caña)

- Barreras sociales para el acceso (ej., pobreza, prejuicios, políticas, jurisprudencia, leyes, instituciones formales que pueden reforzar u obstaculizar el acceso, apoyos gubernamentales, cohesión social, conflictos sociales históricos pero duraderos).
- El sistema alimentario histórico y los impactos sociales de cambios al mismo (ej., colonialismo).

Uso

- Uso nutricional y seguridad de alimentos
 - El rol de alimentos regionales o nacionales en la disponibilidad de alimentos en el perfil nutricional de la dieta de una población.
 - El perfil de salud humana (ej., prevalencia de la desnutrición, enfermedades somáticas, salud mental, y otras enfermedades relacionadas a alimentos)
- Uso económico
 - Participación en la economía de la alimentación regional (ej., alimentos derivados de la región circundante)
 - Productos, ganancias y medios de vida (ej., procesamiento, ventas, transporte, etc.)
- Uso cultural
 - Dieta cultural/prácticas culinarias que involucran comida del país/comida regional.
 - Ceremonias o celebraciones que involucren comida nacional/comida regional.

Estabilidad

- Instituciones, políticas, programas y estrategias vigentes para conservar y fomentar prácticas social y culturalmente importantes en torno a la adquisición y el uso de alimentos nacionales/regionales.
- Perfil de vulnerabilidad del sistema alimentario (por ejemplo, riesgos y vulnerabilidades políticas, económicos, ambientales, sanitarios y sociales).

En la mayoría de los casos, los estudios de línea base de las EI no revelan una situación de seguridad alimentaria. Por lo tanto, las caracterizaciones de la seguridad alimentaria deben incluir una discusión sobre lo que contribuye o impide la seguridad alimentaria de las comunidades circundantes. Por ejemplo, el caribú puede ser importante para la seguridad alimentaria de una comunidad, pero es posible que ésta no pueda cosecharlo debido a barreras sociales, condiciones ecológicas actuales, impedimentos físicos u otros factores.

Evaluación de Impacto, Mitigación y Seguimiento

Las buenas prácticas de EI consideran tanto los impactos directos como los indirectos, las implicaciones a corto y largo plazo, y los efectos acumulativos. Un proyecto de desarrollo puede generar impactos directos en la producción de alimentos debido a cambios en el uso de la tierra, lo que podría alterar la agricultura local, el abastecimiento de alimentos comunitario y regional. Los impactos indirectos podrían incluir cambios en la calidad del agua o la salud del suelo que podrían afectar la producción de alimentos a largo plazo. Además, también se deben considerar los efectos acumulativos de múltiples proyectos en la región, ya que podrían exacerbar la inseguridad alimentaria con el tiempo.

No se puede subestimar la importancia de una caracterización socioeconómica exhaustiva en la fase de referencia de la EI, particularmente cuando se considera la seguridad alimentaria. Teniendo esto en cuenta, lo ideal es que la EI incluya la consideración de los posibles impactos de un programa o proyecto de desarrollo propuesto en el sistema alimentario regional y de indicadores seleccionados de seguridad alimentaria, y sus implicaciones para las poblaciones afectadas. Esto implica predecir sistemáticamente los efectos potenciales sobre los indicadores de seguridad alimentaria, así como calibrar la importancia de cualquier efecto residual adverso, una vez que se tengan en cuenta las estrategias de mitigación propuestas.

La determinación de la significancia es un proceso complejo que requiere una comprensión profunda del contexto local, incluidas las condiciones socioeconómicas, las prácticas culturales y la situación de salud de la comunidad. También implica consideraciones de equidad, ya que ciertos grupos pueden verse afectados de manera desproporcionada por los impactos.

A modo de ejemplo, consideremos un escenario en el que una determinada especie de bagre desempeña un papel fundamental en todas las actividades dentro del sistema alimentario regional de una comunidad (cosecha, transporte, procesamiento, distribución, preparación, uso y consumo) y en los cuatro pilares de la seguridad alimentaria. Una EI en esta situación, debería investigar a fondo y predecir cualquier efecto potencial sobre la especie de bagre en cada etapa del sistema alimentario regional. Esto incluiría evaluar si el ecosistema puede continuar sustentando la prevalencia de la especie de bagre, considerando factores como la temperatura del agua, la disponibilidad de nutrientes y otras características del ecosistema. También incluiría evaluar el impacto potencial sobre la salud de las especies de peces, una fuente vital de nutrientes como vitamina B12 y ácidos grasos omega 3 para las poblaciones dependientes. Además, la evaluación debe garantizar que se preserven los métodos de recolección tradicionales, que las rutas de transporte a las áreas de captura sigan siendo viables y que la especie siga siendo accesible para fines sociales, culturales y comerciales. En este contexto, el método de "análisis de alternativas" puede ser particularmente útil para rastrear impactos potenciales a través del sistema alimentario, ayudando a esclarecer cómo y

dónde se pueden registrar estos impactos.

Continuando con el ejemplo del bagre, si un desarrollo propuesto amenaza potencialmente a la población de bagre o su hábitat, esta etapa de la EI predeciría el alcance de este impacto, sugeriría medidas de mitigación apropiadas y evaluaría la importancia de cualquier impacto residual para la seguridad alimentaria de la comunidad. Esto podría implicar cambios en el plan de desarrollo del proyecto para proteger hábitats críticos, la introducción de programas de conservación para el bagre o el desarrollo de fuentes alternativas de alimento para la comunidad, si son aceptables para las comunidades afectadas. De esta manera, la etapa de evaluación del impacto es crucial para equilibrar los objetivos de desarrollo y seguridad alimentaria en el proceso de EI.

Los resultados de la predicción del impacto y la determinación de la importancia deberían informar el proceso de toma de decisiones y guiar la implementación, el seguimiento y la retroalimentación del proyecto. El objetivo es garantizar que el desarrollo propuesto se alinee con los objetivos de desarrollo sostenible y seguridad alimentaria de la región. La EI no se trata sólo de predecir impactos potenciales sino también de tomar decisiones estratégicas para gestionar estos impactos de manera efectiva.

También es importante, en cualquier sistema alimentario regional de cualquier comunidad, su papel como área importadora o exportadora de alimentos a nivel mundial. Los ejemplos recientes incluyen la guerra entre Rusia y Ucrania y su impacto en la seguridad alimentaria mundial, ya que ambos países tienen un papel importante en la producción y distribución de trigo, maíz, aceite de girasol y fertilizantes; otro caso es el aumento del precio del aceite de oliva debido a la menor producción, consecuencia de la intensa sequía en los países productores. La etapa de predicción de impacto debe incluir esta revisión de roles, ya que puede conducir a un cambio en la importancia de los impactos causados por los desarrollos, planes o programas propuestos y, por tanto, un cambio en las medidas de mitigación y estrategias de monitoreo.

Monitoreo y Retroalimentación

Integrar consideraciones de seguridad alimentaria en la EI requiere un enfoque integral que considere las complejidades contextuales de los sistemas alimentarios y los diversos factores que influyen en la seguridad alimentaria. Por lo tanto, los programas de monitoreo y retroalimentación (seguimiento) para reducir los impactos y mejorar la seguridad alimentaria siempre dependerán del contexto. Las actividades deben desarrollarse con participación significativa del público, especialmente de las poblaciones vulnerables cuya seguridad alimentaria puede verse más afectada.

Se deben elaborar programas de seguimiento apropiados a partir de una combinación de conocimientos científicos, locales e indígenas y reflejar las prioridades de las comunidades. El seguimiento podría incluir medidas para conservar y mejorar los componentes del sistema alimentario,

algo crucial para la seguridad alimentaria de la población afectada. De ser así, estas estrategias deberán adaptarse a las circunstancias específicas de la comunidad y la región, y ser diseñadas para promover prácticas sostenibles que apoyen la seguridad alimentaria a largo plazo. En muchas regiones, las opciones de mitigación deberían ampliarse para incluir la innovación agrícola que aborde el impacto de las sequías y las inundaciones y altas temperaturas, además de actividades de deforestación.

En general, el objetivo es minimizar cualquier impacto negativo en la seguridad alimentaria e idealmente mejorarla cuando sea posible. El uso de estrategias de gestión adaptativa, en las que las medidas de mitigación se ajustan en función de los resultados del programa de seguimiento y la retroalimentación de la comunidad, puede garantizar respuestas efectivas a los impactos en desarrollo y una rápida identificación y resolución de cualquier impacto imprevisto. La Sección 4 describe algunos de los próximos pasos para avanzar en la investigación y la práctica.



4. Próximos pasos en Investigación y Práctica

El Rol de la EI en la Mejora de la Seguridad Alimentaria

La prevalencia de la inseguridad alimentaria mundial es inaceptable y extraordinariamente alta. La seguridad alimentaria se ve amenazada por una amplia variedad de factores ambientales y socioeconómicos de gran escala, especialmente el desarrollo humano y el cambio climático. Se ha demostrado que muchos de los desarrollos de infraestructura que desencadenan las EI tienen un impacto negativo, y a veces grave, en la seguridad alimentaria de las comunidades cercanas; por lo tanto, la EI tiene el potencial de desempeñar un papel crucial para abordar la inseguridad alimentaria global. Como herramienta para apoyar los procesos de planificación y gobernanza ambiental, se están implementando diversas formas de EI para evaluar los impactos potenciales de políticas, planes, programas y proyectos. A menudo, el objetivo de estos ejercicios es mejorar el desarrollo sostenible, incluida la consideración de la salud, el bienestar social y cultural de las comunidades afectadas. La evaluación de la seguridad alimentaria encaja naturalmente con la EI, particularmente en aplicaciones estratégicas y a escala regional.

Esta introducción ofrece conocimientos fundamentales para ayudar a integrar la seguridad alimentaria en los marcos de EI y sus prácticas. Es un paso introductorio hacia la comprensión de la intrincada y beneficiosa relación entre la EI y la seguridad alimentaria. En el futuro, los principios, metodologías y mejores prácticas seguirán evolucionando y perfeccionándose a través de futuras investigaciones, aplicaciones prácticas e intercambio de información. La comunidad global de EI debe trabajar en conjunto para desarrollar capacidades en esta área.

Progreso en la Investigación

1. **Identificación y optimización de las mejores prácticas.** Se necesita más investigación para identificar las mejores prácticas para abordar la seguridad alimentaria dentro del espectro de tipos de EI, de diversos sectores de desarrollo, así como de diversos contextos regionales y nacionales. Esto ayudará a perfeccionar el enfoque de la EI en relación con la seguridad alimentaria en diferentes escenarios.
2. **Estudios de caso y análisis comparativos.** Se requiere realizar estudios de caso de aplicaciones exitosas de la evaluación de la seguridad alimentaria en EI, y desarrollar análisis comparativos para identificar las mejores prácticas y áreas de mejora, tanto en países desarrollados como en desarrollo. Entre los casos analizados, es importante esforzarse por comprender la evaluación de la seguridad alimentaria a nivel local, comunitario, regional y nacional: las mejores prácticas pueden diferir para cada contexto.
3. **Investigación en política y normativa.** Hay que investigar cómo los cambios de política y normativa pueden fomentar la integración de las consideraciones de seguridad alimentaria en la EI.
4. **Identificación de las regiones claves para la seguridad alimentaria global.** Es importante identificar las regiones clave en las cadenas de suministro de alimentos, tanto terrestres como marinas, que son fundamentales para la seguridad alimentaria en todo el mundo. Esto ayudará a garantizar las salvaguardas para esas regiones, y mitigar los riesgos para la seguridad alimentaria.
5. **Mejorar la eficacia de la seguridad alimentaria en la EI.** Investigar cómo se pueden coordinar los esfuerzos de seguridad alimentaria entre diferentes tipos de EI (legislación, política, plan, programa y proyecto) bajo un enfoque escalonado. Esto ayudará a evitar la duplicidad en la información, así como a maximizar el uso de los recursos (por ejemplo, tiempo y fondos).

Progreso en la Práctica

- 1. Capacitación y desarrollo de habilidades.** Desarrollar programas de capacitación para que los profesionales de la EI comprendan y apliquen el enfoque de los cuatro pilares de la seguridad alimentaria en sus evaluaciones. Además, centrarse en el desarrollo de habilidades en países en desarrollo para garantizar un acceso equitativo a marcos y herramientas de evaluación.
- 2. Participación pública.** Asegurarse una participación significativa con todos los actores relevantes, incluyendo las poblaciones vulnerables y marginadas, en los procesos de EI. Sus conocimientos pueden proporcionar información invaluable sobre aspectos de seguridad alimentaria locales.
- 3. Toma de decisiones proactiva y estratégica.** Alentar el uso de la EAE para identificar proactivamente los impactos potenciales a la seguridad alimentaria, y exhortar a los tomadores de decisiones para que tomen decisiones estratégicas para mitigarlos.
- 4. Comunicación transparente.** Alentar la transparencia en la práctica de la EI para asegurar que los actores estén bien informados, particularmente aquellos grupos cuya seguridad alimentaria puede ser potencialmente impactada por él, o los desarrollos propuestos.
- 5. Modificar los marcos legales y de la EI.** Apoyar los cambios necesarios en los actuales marcos legales y de EI para asegurar la inclusión de las consideraciones de seguridad alimentaria en la EI.



5. Aprendizaje Adicional

Los siguientes recursos se sugieren para profundizar el entendimiento del lector sobre la seguridad alimentaria y la integración de ésta en la evaluación de impactos.

Seguridad Alimentaria

Baquedaño, F., Christensen, C., Ajewole, K. & Beckman, J. (2020). *International food security assessment, 2020-30* (GFA-30). U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=99087>

Bozsik, N., Cubillos, T., Stalbek, B., Vasa, L., & Magda, R. (2022). Food security management in developing countries: Influence of economic factors on their food availability and access. *PLoS one*, 17(7), e0271696. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271696>

Coates, J. (2013). Build it back better: Deconstructing food security for improved measurement and action. *Global Food Security*, 2(3), 188-194. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2013.05.002>

Ericksen, P. (2008). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1), 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>

Hendriks, S. (2015). The food security continuum: a novel tool for understanding food insecurity as a range of experiences. *Food Security*, 7(3), 609-619. <https://doi.org/10.1007/s12571-015-0457-6>

Maxwell, S. (1996). Food security: a post-modern perspective. *Food Policy*, 21(2), 155-170. [https://doi.org/10.1016/0306-9192\(95\)00074-7](https://doi.org/10.1016/0306-9192(95)00074-7)

Integración de la Seguridad Alimentaria en la EI

Beyuo, A., & Anyidoho, N. (2022). An impact assessment of farmer participation on food security in Northwestern Ghana. *Eur J Dev Res*, 34, 1831-1856. <https://doi.org/10.1057/s41287-021-00444-7>

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2011). *Environmental impact assessment: Guidelines for FAO field projects*. FAO. <https://www.fao.org/climatechange/29103-02e9a33753ffc325da1e25250c06c927b.pdf>

Kibutu, T., & Mwenda, A. (2011). *Environmental impact assessment and food security: Suggestions for Kenya*. Conference: Bondo University College and Cape Peninsula University of Technology Joint Workshop on Food Security. https://www.researchgate.net/publication/236591049_Environmental_Impact_Assessment_and_Food_Security_Suggestions_for_Kenya

Pradyumna, A., Farnham, A., Utzinger, J., & Winkler, M. (2021). Health impact assessment of a watershed development project in southern India: a case study. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 39(2), 118-126. <https://doi.org/10.1080/14615517.2020.1863119>

Rohr, V., Blakley, J., Loring, P. (2021). A framework to assess food security in regional strategic environmental assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 91, 106674. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106674>

Rohr, V., Blakley, J., Loring, P. (2021). Food security assessment: an exploration of Canadian offshore petroleum SEA practice. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 23(03n04), 2250016. <https://doi.org/10.1142/S1464333222500168>



Notas Finales

- ¹ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (1996). *Rome Declaration on World Food Security and world food summit plan of action*. FAO. <http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>
- ² Ericksen, P. (2008). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1), 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>
- ³ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), IFAD (International Fund for Agricultural Development), UNICEF, WFP (World Food Programme), & WHO (World Health Organization). (2021). *The state of food security and nutrition in the world 2021: Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>
- ⁴ Tarasuk, V., Cheng, J., De Oliveira, C., Dachner, N., Gundersen, C., & Kurdyak, P. (2015). Association between household food insecurity and annual health care costs. *Cmaj*, 187(14), E429-E436. <https://doi.org/10.1503/cmaj.150234>
- ⁵ Cook, J., Black, M., Chilton, M., Cutts, D., Ettinger de Cuba, S., Heeren, T., Rose-Jacobs, R., Sandel, M., Casey P., Coleman, S., Weiss, I., & Frank, D. (2013). Are food insecurity's health impacts underestimated in the U.S. population? Marginal food security also predicts adverse health outcomes in young U.S. children and mothers. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 4(1), 51-61. <https://doi.org/10.3945/an.112.003228>
- ⁶ Reis, K., Desha, C., Campbell, S., & Liddy, P. (2022). Working through disaster risk management to support regional food resilience: a case study in north-eastern Australia. *Sustainability*, 14(4), 2466. <https://doi.org/10.3390/su14042466>
- ⁷ La crisis global de alimentos de 2007-2008 fue resultado de un incremento drástico de los precios globales de los alimentos entre 2005 y 2008, causada por una serie de factores, incluyendo una disminución en el crecimiento de la producción agrícola, una disminución en el abastecimiento global de granos, un incremento en los costos de producción debido a altos costos energéticos, y un incremento en la demanda. Entre 2005 y 2008 los precios globales de los alimentos se incrementaron un 83%. Alimentos básicos más específicos, como el maíz, el trigo y el arroz aumentaron en un grado aún mayor: casi el 300%, 127% y 170%, respectivamente. Como resultado de la crisis, la FAO estimó que, aproximadamente, 40 millones adicionales de personas se vieron obligadas a pasar hambre.
- ⁸ Wegren, S. (2023). Challenges to global food security: A policy approach to the 2021–2022 food crisis. *World Food Policy*, 9(1), 127-148. <https://doi.org/10.1002/wfp2.12057>
- ⁹ Schmidhuber, J. & Tubiello, F. (2007). Global food security under climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(50), 19703-19708. <https://doi.org/10.1073/pnas.0701976104>
- ¹⁰ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). (2022). *Assessing Food Insecurity in 2022/2023 at National and Sub-National Levels in 50 Countries Vulnerable to the Effects of the Ukraine-Russia Crisis*. FAO. <https://www.fao.org/3/cb9447en/cb9447en.pdf>
- ¹¹ Liu, X., Xu, Y., Engel, B., Sun, S., Zhao, X., Wu, P., & Wang, Y. (2021). The impact of urbanization and aging on food security in developing countries: The view from Northwest China. *Journal of Cleaner Production*, 292, 126067. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126067>
- ¹² Pérez-Escamilla, R., Shamah-Levy, T., & Candel, J. (2017). Food security governance in Latin America: Principles and the way forward. *Global Food Security*, 14, 68-72. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.07.001>
- ¹³ Cruz-Sánchez, Y., Baca, J., Ramírez, A., & Monterroso-Rivas, A. (2022). Methodological approaches to food security assessment in Mexico. *Revista de Filosofía*, 39(100), 530-551. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6028687>
- ¹⁴ Rohr, V., Blakley, J., & Loring, P. (2021). A framework to evaluate food security in regional strategic environmental assessment. *Journal of Environmental Impact Assessment Review*, 91, 106674. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106674>
- ¹⁵ Ibid.
- ¹⁶ Rohr, V. (2021). *Incorporating food security into regional strategic environmental assessment* [Master's thesis, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada]. <https://hdl.handle.net/10388/13436>

- ¹⁷ Asian Development Bank. (2018). *Upper Trishuli 1 hydroelectric power project: Draft environmental and social impact assessment*. <https://www.adb.org/projects/documents/nep-49086-001-eia>
- ¹⁸ Dannenberg, A., Bhatia, R., Cole, B., Heaton, S., Feldman, J., & Rutt, C. (2008). Use of health impact assessment in the U.S: 27 case studies, 1999–2007. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(3), 241-256. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2007.11.015>
- ¹⁹ Las bases de datos de revistas académicas utilizadas para esta búsqueda incluyeron: Scopus, Academic Search Complete (ASC), y GEOBASE. El término de búsqueda “health impact assessment” se utilizó para buscar títulos, términos temáticos o resúmenes con las palabras “food security” or “food” en todo el texto. Posteriormente, se amplió el alcance de los artículos relevantes examinando sus respectivas referencias y los artículos que los citaban.
- ²⁰ Lock, K., Gabrijelcic-Blenkus, M., Martuzzi, M., Otorepec, P., Wallace, P., Dora, C., Robertson, A., & Zakotnic, J. (2003). Health impact assessment of agriculture and food policies: Lessons learnt from the Republic of Slovenia. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(6), 391-398.
- ²¹ Birley, M. (2013). *Health impact assessment: Principles and practice*. Routledge.
- ²² Kwiatkowski, R. (2011). Indigenous community based participatory research and health impact assessment: a Canadian example. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(4), 445-450. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2010.02.003>
- ²³ Birley, M. (2013). *Health impact assessment: Principles and practice*. Routledge.
- ²⁴ Dannenberg, A., Bhatia, R., Cole, B., Heaton, S., Feldman, J., & Rutt, C. (2008). Use of health impact assessment in the U.S: 27 case studies, 1999–2007. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(3), 241-256. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.11.015>
- ²⁵ Pradyumna, A., Farnham, A., Utzinger, J., & Winkler, M. (2021). Health impact assessment of a watershed development project in southern India: a case study. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 39(2), 118-126. <https://doi.org/10.1080/14615517.2020.1863119>
- ²⁶ Rohr, V., Blakley, J., & Loring, P. (2021). Food security assessment: an exploration of Canadian offshore petroleum SEA practice. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 23(03n04), 2250016. <https://doi.org/10.1142/S1464333222500168>
- ²⁷ Kibutu, T. & Mwenda, A. (2011). *Environmental impact assessment and food security: Suggestions for Kenya*. Conference: Bondo University College and Cape Peninsula University of Technology Joint Workshop on Food Security. https://www.researchgate.net/publication/236591049_Environmental_Impact_Assessment_and_Food_Security_Suggestions_for_Kenya
- ²⁸ EU (European Union). (2021) Strategic environmental assessment. *Environment, Climate Change and Green Economy. Capacity4dev*. <https://europa.eu/capacity4dev/public-environment-climate/wiki/strategic-environmental-assessment>
- ²⁹ UNEP (United Nations Environment Programme). (2008). *Desalination resource and guidance manual for environmental impact assessments*. UNEP & WHO. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/30011>
- ³⁰ WHO (World Health Organization). (n.d.). Health impact assessments. <https://www.who.int/tools/health-impact-assessments>



Sobre la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos

IAIA es la red líder global en mejores prácticas en el uso de la evaluación de impacto para la toma de decisiones informadas con respecto a políticas, programas, planes y proyectos.

Descubre más en www.iaia.org.

Este documento fue financiado en parte por la Beca a la Innovación de la IAIA.

