



UCI
Universidad para la
Cooperación Internacional



SICA
Sistema de Integración
Centroamericana

BASES DE LA GESTIÓN DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS EN FINCAS Y MIPYME DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

PROGRAMA DE CURSO

Descripción general

La inocuidad de los alimentos es la ausencia -a niveles seguros y aceptables- de peligro en los alimentos que puedan dañar la salud de las consumidoras y los consumidores.

Solo los alimentos inocuos satisfacen las necesidades alimentarias y contribuyen a que todas las personas tengan una vida activa y saludable. No existe seguridad alimentaria sin inocuidad de los alimentos.

Los peligros transmitidos por los alimentos pueden ser de naturaleza biológica, química o física y con frecuencia son invisibles a nuestros ojos. Se trata de bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas perjudiciales (por ejemplo: residuos de pesticidas), así como polvo y de fragmentos de objetos extraños.

Es este curso se abordarán las bases de la inocuidad de alimentos, a partir de los temas siguientes

- Introducción a la inocuidad de los alimentos.
- Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control (APPCC/HACCP por sus siglas en inglés).
- Principios básicos del manejo postcosecha de frutas, hortalizas y granos.
- Principios básicos de la gestión de la inocuidad alimentaria, en función de las exigencias de los mercados nacional e internacional.
- Importancia del enfoque de la finca o embarcación a la mesa.

Objetivos

General:

- Dotar a los participantes de las habilidades y competencia requeridas para gestionar la inocuidad en proyectos locales de producción de alimentos establecer a nivel local, considerando a) los aspectos generales de la gestión de la inocuidad de los alimentos, b) los fundamentos de Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control (APPCC/HACCP por sus siglas en inglés, c) los principios básicos de la gestión de la inocuidad alimentaria, en función de las exigencias de los mercados nacional e internacional, d) Importancia del enfoque de la finca o embarcación a la mesa.

Específicos:

- Conocer los aspectos generales de la inocuidad de los alimentos.
- Conocer los principios de Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control (APPCC/HACCP por sus siglas en inglés).
- Conocer los principios básicos del manejo postcosecha de frutas, hortalizas y granos.
- Conocer los principios básicos de la gestión de la inocuidad alimentaria, en función de las exigencias de los mercados nacional e internacional.
- Conocer la Importancia del enfoque de la finca o embarcación a la mesa. urbanos y periurbanos, como parte de los sistemas alimentarios regenerativos.
- Aplicar los procedimientos para la gestión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en los sistemas alimentarios regenerativos.

Presentación

 Docentes

Perfil de ingreso y egreso

Perfil de Ingreso:

- Profesionales que han sido formados en diplomados y maestrías con el apoyo del PROGRESAN,
- Profesionales que trabajan en el tema de seguridad alimentaria y nutricional, sistemas alimentarios y medio ambiente, tales como médicos, médicos veterinarios, ingenieros agrónomos y otros.
- Profesionales que trabajan en otras disciplinas relacionadas con las ciencias biológicas, químicas, sociales y medioambientales a nivel de licenciatura con interés en la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Perfil de Egreso

Saber conocer:

- Los principios generales de la gestión de la inocuidad-calidad alimentaria.
- Conocer los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés).
- Los principios del manejo postcosecha de las frutas, hortalizas y granos.
- Conocer los principios básicos de la gestión de la inocuidad alimentaria en función de las exigencias de los mercados nacional e internacional.
- Conocer la importancia del enfoque de la finca a la mesa o embarcación a la mesa en la gestión de la inocuidad alimentaria.

Saber hacer:

- Diagnosticar y analizar la inocuidad y calidad de los alimentos con el fin de poder detectar posibles factores intrínsecos y extrínsecos que puedan afectar la salud pública.
- Inspeccionar y registrar la inocuidad y calidad de los alimentos, para asegurar en toda la cadena alimentaria.
- Diagnóstico general sobre las principales actividades a realizar para gestionar las operaciones postcosecha de frutas, hortalizas y granos en una localidad.
- Analizar los riesgos químicos, físicos y biológicos que pueden incidir sobre la

generación o no de ETA's.

- Una propuesta de alternativas de gestión de la inocuidad-calidad alimentaria a aplicar en la localidad.

Saber ser:

- Líder de una empresa privada o pública, fortaleciendo el talento humano para desempeñar con eficiencia las funciones profesionales y técnicas, como un eje motor relacionado con el éxito de la gestión.
- Saber ser un (a) facilitador (a) de actividades organizacionales para la integración, el trabajo en equipo y el aprendizaje significativo.
- Saber ser un (a) innovador (a) técnico (a) contemplando diferentes aspectos relacionados con la inocuidad y calidad de los alimentos de una forma sustentable y sostenible, para actualizar su servicio de acuerdo con los últimos avances científicos y sobre la base de las normas y directrices de inocuidad de alimentos de aceptación general.
- Saber ser un (a) colaborador (a) y participar con el sector público y/o privado en la implementación de programas y actividades relacionadas con la inocuidad y calidad de alimentos.

Competencias

- Resolución de problemas complejos.
- Pensamiento crítico.
- Pensamiento sistémico.
- Creatividad.
- Inteligencia emocional.
- Juicio y toma de decisiones.
- Ética, integridad y rendición de cuentas.
- Comunicación y colaboración asertiva.
- Negociación.
- Visión estratégica.
- Orientación de servicio.
- Relationship curation.
- Flexibilidad cognitiva.
- Administración de proyectos.
- Gestión del rendimiento.
- Emprendimiento.
- Investigación-construcción de conocimiento.

Contenido temático

UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO TEMÁTICO
Semana 1: Fundamentos del Desarrollo Regenerativo	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la problemática alimentaria en lo referente a la salud pública, manipulación, procesamiento, conservación y comercialización de alimentos, como un elemento importante para fortalecer la seguridad alimentaria. • Diferencia entre inocuidad y calidad. • Características de la calidad de los alimentos. • Definiciones: Higiene y Sanidad; Peligros y Riesgos. • Actores y sectores que participan en el Sistema Agroalimentario: Gobierno, sector empresarial, consumidores y Organizaciones No Gubernamentales (ONG). • Conceptos básicos relacionados con las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA). • Conceptos de sistemas alimentarios regenerativos y su relación con la inocuidad de los alimentos
Semana 2: Agricultura regenerativa basadas en el conocimiento indígena	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción y revisión histórica • Fundamentos del sistema. Definiciones y conceptos básicos. • Principios del HACCP. • Utilidad que tiene el árbol de decisiones durante el desarrollo, diseño, implementación y evaluación de un plan HACCP. • Prerrequisitos del análisis de peligros y puntos críticos de control • Buenas Prácticas (agrícolas, acuícolas, pesca marítima artesanal, bovinos, porcinos y avícolas). • Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en alimentos frescos y procesados. • Procedimientos de Operación Estándar (SOP por sus siglas en inglés) y de Limpieza y Desinfección (SSOP por sus siglas en inglés)
Semana 3: Ganadería holística	<ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos del manejo postcosecha. • Factores precosecha que influyen en la calidad de frutas y hortalizas • Cosecha y operaciones básicas en los centros de empaque de frutas y hortalizas. • Aspectos fisiológicos del deterioro de frutas y hortalizas y su control. • Patología postcosecha de frutas y hortalizas. • Tecnología de cosecha, acondicionamiento y secado de granos básicos. • Alternativas para la protección de granos básicos en condiciones de bajo insumo. • Procesamiento de frutas y hortalizas
Semana 4: Producción intensiva de hortalizas en espacios urbanos y periurbanos	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9000) • Sistema de Gestión de inocuidad de alimentos (ISO-22000), los prerrequisitos requeridos para implementar el HACCP; los alimentos inocuos y de calidad • Alimentos Seguros y de Calidad (SQF por sus siglas en inglés) • Consorcio Británico Venta al Detalle (BRC por sus siglas en inglés) • Buenas Prácticas Agrícolas Globales (Global GAP por sus siglas en inglés) • Ley de Modernización de la Inocuidad Alimentaria (FSMA por sus siglas en inglés) • Pacto Verde Europeo y la gestión de la inocuidad alimentaria • Iniciativa Global de la Inocuidad de los alimentos (GFSI por sus siglas en inglés)
Semana 5: Gestión de las pérdidas y desperdicios de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Guía Regional de BPA Basada en Riesgo de la OIRSA para el mejoramiento de los emprendimientos locales en el sector agroalimentario • Adecuación de las recomendaciones del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a la producción vegetal a pequeña escala • Adecuación de las recomendaciones del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a la producción animal a pequeña escala (Manuales de Buenas Prácticas, Pecuarias Acuícolas, Bovina, Porcinos y Avícola). • Adecuación de Manual de Buenas Prácticas Agrícolas del OIRSA a la producción vegetal • Principios del manejo postcosecha de frutas hortalizas y granos • Aplicación del Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA 67.01.33:06) en las mipymes

Mapa conceptual



Lineamientos

La metodología seguida está basada en el ciclo dinámico del aprendizaje, se busca que el estudiante esté imbuido en un proceso que fortalezca su capacidad de reflexión, estudio, consulta y acción.

Es importante mencionar lo siguiente acerca del contenido de este curso y la manera como esperamos que usted la estudie:

Damos por hecho que usted está motivado por un deseo de crecer y mejorar su participación en los procesos que conducen a la transformación de la sociedad y a la edificación de una sociedad que avanza hacia la prosperidad, la sostenibilidad y la regeneración.

Este curso se basa en la premisa fundamental de que el estudiante está a cargo de su educación y crecimiento; así, la tarea del facilitador es acompañar al estudiante mientras camina por su propio sendero de aprendizaje. Así el facilitador es considerado un socio en un proceso educativo con un grupo de personas motivadas, cuyo objetivo es aumentar sus capacidades de liderazgo para servir a la humanidad, mediante una acción ambiental significativa.

Debe quedar claro para usted que está adquiriendo ciertos compromisos. Se compromete a leer la cantidad de páginas requerida cada semana, a realizar las reflexiones de las lecturas y los ejercicios personales y a realizar un plan de acción personal al finalizar el estudio como trabajo final. Se está comprometiendo a realizar

todas estas tareas con el máximo cuidado y diligencia. Al mismo tiempo, el facilitador se compromete a guiarle mientras reflexione, aprenda, consulte y se comprometa con la acción. Pero usted será el mejor juez de su progreso. El plan de acción final se espera que sea una expresión de su entendimiento de los temas tratados en el curso, como resultado de haber estudiado el material, discutido, los temas mencionados en las “Reflexiones de las Lecturas Semanales”, de los ejercicios del Cuaderno de Reflexión Personal de Liderazgo en el “Journal” (plataforma) y explorado las implicaciones de éstas en su propia acción ambiental. Con este propósito, recomendamos que en el “Journal” vaya escribiendo algunos párrafos semanalmente, y que regrese a ellos, para modificarlos y ampliarlos a medida que avance en sus estudios.

Algunas actitudes que son necesarias en este curso. Una que le ayudará a avanzar es la tolerancia hacia un grado razonable de ambigüedad. Buena parte del proceso educativo del mundo se ha reducido a preguntas y respuestas mecánicas. Este no será el caso. Otro aspecto que deseamos enfatizar es que este es un proceso educativo en que usted es el agente activo. Ninguna otra persona puede aprender por usted, y nadie más es responsable de su crecimiento. Usted es el actor principal y el evaluador de sus acciones. Además de ser paciente, le alentamos a aprender a no medir las cosas en términos del éxito versus el fracaso, de la perfección versus la imperfección. Le urgimos a adoptar una perspectiva orientada al crecimiento. Es posible que a veces todos encontremos como deficiente nuestro rendimiento. Es importante tener conciencia de estas imperfecciones, pero es inútil concentrarse en ellas. Lo que se le pide hacer mientras evalúe su propio rendimiento, es concentrarse en el movimiento. ¿Su entendimiento, sus poderes de expresión y su habilidad para actuar son mayores hoy que ayer? Por otra parte, es esencial que en el grupo de estudiantes del curso demuestre paciencia hacia los demás. La crítica a los demás no conduce al progreso propio. Y nadie necesita impresionar a sus compañeros.

Una actitud adicional que debemos mencionar aquí tiene que ver con la excesiva crítica. Una de las capacidades que le ayudaremos a mejorar es la del pensamiento crítico. Esto significa leer el material que le presentamos con mente inquisitiva, y analizar las suposiciones, el enfoque, los métodos y las conclusiones. Le pediremos que identifique las ideas que pueda incorporar a su propio pensamiento y las que

necesariamente tendrá que rechazar. Pero siempre existe el peligro de llegar a ser demasiado crítico y negativo.

El curso comprende 5 semanas de estudio de acuerdo con el cronograma de actividades detallado en esta guía. Es muy importante seguir responsablemente las fechas establecidas. Ante algún imprevisto es importante justificar y avisar con antelación al facilitador para evaluar las opciones y la validez. Se espera que el estudiante dedique de 1 a 2 horas de estudio por día.

De la calificación de las actividades:

Es requerida su participación en todas las actividades programadas en el curso y la entrega de los trabajos que se le solicitan, en las fechas establecidas. Todos los entregables tienen el propósito de lograr su apropiación de conocimientos y habilidades (competencias) que se han establecido para este curso. Los fundamentos particulares para la evaluación de las actividades se detallan en las rúbricas correspondientes que se asocian a cada actividad.

Presencia y puntualidad:

Tanto en el caso de la modalidad virtual como de la modalidad presencial, se le solicita que realice accesos al aula virtual durante toda la semana (no sólo los fines de semana): se recomienda una frecuencia de más de tres veces por semana. Se estima, en promedio, una dedicación al curso de entre diez y doce horas por semana, aunque este tiempo puede variar dependiendo del nivel inicial de conocimiento sobre los tópicos que se cubrirán en el curso y de su propia condición particular de aprendizaje.

Como parte de la formación de futuros líderes la disciplina en la que la gestión del uso del tiempo es esencial, se requiere puntualidad en la presentación de los entregables, para lo cual es necesario que revise las fechas de entrega establecidas y las cumpla. Los elementos (trabajos individuales y grupales, participación en foros temáticos, etc.) que se entreguen en forma tardía no reciben el puntaje correspondiente.

Es conveniente que estudie el material de cada semana y realice los ejercicios de

manera progresiva, tanto para su adecuada comprensión como para las evaluaciones acumulativas de la materia.

En el cuadro de entregables se detallan las fechas de las actividades y de entrega de documentos. Tome en cuenta que las horas que se indican son las de Costa Rica (GMT-6).

Foro de consultas y correo electrónico interno:

La plataforma ofrece un correo electrónico interno que le permitirá comunicarse con sus compañeros y con la facilitación del curso. No es recomendable que se comunique con correos externos a la plataforma Moodle. En casos excepcionales, puede acordar, con la Asistente académica o con la facilitación, el envío de mensajes específicos mediante correo externo. Sin embargo, tome en cuenta que las comunicaciones hechas fuera de la plataforma no formarán parte de la documentación oficial del curso.

Para consultas sobre los contenidos temáticos de cada curso, es importante que dirija sus consultas a la persona que facilita el curso. Para consultas sobre asuntos operativos, administrativos, requerimientos especiales, etc., puede dirigirse a la Asistente académica, quien podrá contestar sus consultas o redirigirlas al Departamento adecuado. El medio establecido para realizar consultas es el Foro de consultas. En el Foro de consultas, todos los participantes pueden ver las consultas generadas por sus colegas de grupo y las respuestas correspondientes. Si considera que su consulta no debe ser vista por otros participantes, puede dirigirla directamente a la Asistente académica, a la facilitación del curso, o a otro participante, a través de la mensajería interna de Moodle.

A. Foro semanal:

El estudiante recibe una guía de contenido de la unidad con: lecturas, presentaciones y/o videos semanales. Todas las semanas se abre un espacio de foro para reflexionar y analizar juntos sobre el contenido de alguno de los temas de la unidad.

Utilice las herramientas de comunicación que provee la plataforma de aprendizaje en línea para estar en contacto con sus colegas de grupo y facilitador. Manténgase al día con los temas que se discuten. Tome en cuenta que hay foros temáticos, que son para la discusión de los temas particulares de estudio, y que apoyan la generación y el compartir de conocimientos. Escriba en los foros comentarios sencillos, concretos y claros, no anexe documentos, pero, si lo desea, resuma o recomiende una referencia.

Los foros son espacios de discusión pensados para el intercambio entre estudiantes, y se constituyen en actividades de aprendizaje intensamente colaborativas. Se trata de reflexionar, comentar y opinar sobre el tema de estudio. Por tanto, se espera que cada persona lea todas las participaciones y que no se limite a subir un comentario de mero cumplimiento. El rol de la persona que facilita es de guía, cuando fuere requerido. No debe esperar que haga comentarios a diario o que responda a cada una de las participaciones, pues se perdería el fin pedagógico del foro.

Se espera que cada persona participe activamente en cada foro temático. La participación puede ser expresando sus ideas y opiniones o comentando con profundidad las ideas y experiencias expuestas por otra persona. Se espera calidad más que cantidad de expresiones.

B. Webinar/Clase semanal:

Todas las semanas al inicio de cada unidad se abre un espacio de Webinar/Clase para presentar una idea general del contenido de la unidad o un tema relevante de la semana. La asistencia es obligatoria o en su defecto mirar el video grabado del webinar/clase.

C. Autoevaluación:

Cada unidad contiene una serie de lecturas de estudio referidas en el contenido de cada unidad. Estas tareas tienen como propósito introducir, familiarizar o repasar conceptos y conocimientos para el ejercicio del liderazgo. En algunas de estas lecturas se han elaborado tareas de comprensión de conceptos a modo de autoevaluación las

cuales son obligatorias.

D. Tareas:

En algunos casos se presenta alguna tarea específica que el facilitador ha dejado como ejercicio del estudiante. En algunos casos estas tareas tienen alguna valoración, sin embargo, puede ser que en otros casos éstas estén relacionadas con otras tareas u otros trabajos posteriores. Dicho lo anterior estas tareas son importantes para el logro de los objetivos de aprendizaje.

E. Trabajo Final:

Al final de la clase cada grupo seleccionará las alternativas a aplicar en un territorio, como parte del diseño del proyecto final en Seguridad Alimentaria y Nutricional con énfasis en Inocuidad y Sistemas Alimentarios Regenerativos.

En los apartados para la elaboración de estas actividades se integrarán en una localidad:

- Los principios del Análisis de Peligros y Puntos críticos de Control (APPCC/HACCP por sus siglas en inglés)
- Los aspectos básicos del manejo postcosecha de frutas, hortalizas y granos.
- Principios básicos de la gestión de la inocuidad alimentaria, en función de las exigencias de los mercados nacional e internacional
- Los componentes del enfoque de la finca a la mesa.

Plagio:

Es indispensable aclarar que copiar partes textuales de libros o documentos (incluso de la web) en trabajos del curso, foros, presentaciones y otros, sin citar adecuadamente, se considera apropiación indebida de ideas (plagio).

Para evitar esta situación, los estudiantes deben hacer uso de las citas y referencias.

Éstas son un recurso investigativo y académico válido y necesario para respaldar la opinión propia con la opinión calificada de otro autor. Para citar debe usarse la norma APA.

Los trabajos individuales están señalados claramente como tales. La evidencia de copiado y pegado, o de citas sin indicar su verdadero autor, o de trabajos individuales similares de dos o más compañeros, se considerará plagio y anulará la totalidad del trabajo de todos los involucrados, que tendrán nota cero. El plagio es considerado por la Universidad para la Cooperación Internacional como una falta muy grave y puede acarrear no sólo la suspensión del trabajo presentado, sino incluso la suspensión del curso o de todo el programa.

Ver [Reglamento del Régimen Estudiantil](#)

Respuesta por parte de la persona a cargo de facilitar el curso y de la asistente académica:

El tiempo de respuesta, por parte de las asistentes académicas y de la facilitación, es de 48 horas máximo (en días hábiles del calendario costarricense). Por esta razón, el estudiante tiene la responsabilidad de hacer sus consultas considerando este tiempo de respuesta.

El trabajo colaborativo facilita el aprendizaje social y la interacción entre las personas participantes del curso, con el beneficio del intercambio de opiniones y experiencias. Todo el equipo “construye” un único producto que será realimentado por la persona a cargo de facilitar el curso.

Los conflictos internos y debilidades en la participación de alguna persona del grupo deben ser resueltos a lo interno del equipo, comunicando a la facilitación únicamente decisiones finales relevantes que afecten la forma en que se asignará la calificación. Parte de nuestro proceso de adquisición de competencias incluye el saber ser, en otras palabras, aprender a desarrollar acciones en ambientes de diverso tipo, incluso adversos.

Reglas básicas:

- Tratar a las demás personas como quieres ser tratado, con respeto
- Desarrollar las actividades grupales según se requiera en tiempo y forma (sin embargo, esto depende de los acuerdos del grupo).
- Participar activamente en las sesiones de trabajo.
- Entregar sus aportes y/o comentarios dentro del plazo establecido.
- Comunicar al resto del equipo de trabajo cualquier inconveniente en el menor plazo posible.
- Participar significativamente en la redacción y formato del entregable.
- En la portada de cada entregable, debe aparecer el nombre del curso, el nombre del grupo, las personas que lo integran y que participaron efectivamente en la elaboración del entregable, el nombre del trabajo y la fecha en que se presenta.
- Es importante que verifique que usted esté listado como integrante de un equipo de trabajo. La importancia de la conformación de los equipos de trabajo radica en que, durante este curso, todos los entregables grupales deben ser producidos por el mismo grupo. No se aceptan trabajos individuales en vez de trabajos grupales.
- Una persona debe ser nombrada por el equipo en el rol de coordinación del trabajo grupal. Esta persona se constituye en el contacto principal con la facilitación para cualquier consulta relacionada con el desarrollo del trabajo. La persona que coordina es nombrada por el grupo de trabajo dentro del foro de coordinación grupal, donde debe registrarse una anotación específica para dejar constancia de tal nombramiento. Debe quedar claro que el establecimiento de la coordinación del grupo no significa que esa sea la única persona que puede contactar al facilitador. Sin embargo, será esa persona la que ingrese el entregable grupal al espacio de entrega y reciba la realimentación de la facilitación.
- Una de las primeras tareas del equipo que se sugiere es poner un nombre para su equipo de trabajo. Esto nos sirve para romper el hielo y mostrar creatividad.
- Se espera que cada integrante aporte significativamente al grupo con responsabilidad, puntualidad, compromiso y constancia. No cumplir con ello habilita al resto del equipo de trabajo a considerar la opción de presentar un entregable excluyendo al integrante del equipo en la portada del trabajo, si así lo considera.

- El grupo puede decidir realizar reuniones sincrónicas, pero esto no es un requerimiento específico del curso y puede ser difícil de cumplir para estudiantes con horarios no convencionales o ubicados en horarios diferentes. Por ello, el trabajo colaborativo debe considerar las limitaciones y restricciones relevantes de cada persona y no solo sus gustos y preferencias.
- Estas reglas son una base de referencia y pueden ser modificadas, en forma consensuada, por cada equipo de trabajo, según sus propias condiciones y necesidades.

Evaluación y cronograma de actividades

Semana 1	Actividad	Peso
1	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de investigación grupal • Foro: Introducción a la inocuidad 	10% 10%
2	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo grupal: principios del HACCP • Foro: Introducción al análisis 	10% 10%
3	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo grupal: Selección de las alternativas de manejo post-cosecha • Foro: Diagnóstico 	10% 10%
4	<ul style="list-style-type: none"> • Foro grupal: Organización para la Estandarización Internacional - ISO • Cuestionario 	14% 6%
5	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo grupal 	20%
		100%

Bibliografía

Bibliografía obligatoria

Araya Villalobos, R. Martínez Umaña, Adrián López Zúñiga, Adriana Murillo Williams. (2013) Protocolo para el manejo poscosecha de la semilla de frijol / Karolina - 1 ed. - San José, C.R. : Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) CR, 2013

Arias C. J. y Toledo J. 2007 [Manual de manejo poscosecha de frutas tropicales \(Papaya, piña, plátano, cítricos\)](#)

Bokanga M. (1999) CASSAVA [Post-harvest Operations - Post-harvest Compendium](#)

Brooks J.E. and Fiedler L.A. (1999) VERTEBRATE PESTS [Post-harvest Operations - Post-harvest Compendium](#)

Gross K.C., Yi Wang C Y. and Saltveit M. (2016) [The Commercial Storage of Fruits, Vegetables, and Florist and Nursery Stocks USDA Agricultural Research Service Agriculture Handbook Number 66](#)

FAO. 2023. Alimentos inocuos para todos - [La labor de la FAO en relación con la inocuidad alimentaria: conocimientos científicos, normas y buenas prácticas. Roma.](#)

FAO. 2003. [Manual Para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas del campo al mercado.](#) Capítulo 5. La calidad en frutas y hortalizas.

FAO, UNEP, WHO and WOA. 2022. One Health Joint Plan of Action (2022-2026). [Working together for the health of humans, animals, plants and the environment.](#) Rome.

FAO. (2014). [Manual técnico para la construcción y el uso de los silos metálicos](#)

[familiares para almacenar cereales y leguminosas de grano](#). Roma

FAO Food Security Department 1(999) SORGHUM [Post-harvest Operations - Post-harvest Compendium](#)

IICA 2014 [Fichas técnicas Productos frescos de verduras](#)

IICA 2014 [Fichas técnicas Productos frescos de verduras](#)

INA. Capítulo 7 [Limpieza y desinfección](#). Costa Rica.

Juárez C. The food Tech. 7 de mayo 2020. [Protocolos de limpieza, el camino hacia la inocuidad](#).

Lantin R. (1999) RICE [Post-harvest Operations - Post-harvest Compendium \(FAO\)](#)

Mejía, D(1999)PHASEOLUSBEAN [Post-harvest Operations-Post-harvest Compendium](#)

Mejía, D 2003 MAIZE: [Post-Harvest Operation - Post-harvest Compendium \(FAO\)](#)

Murray R, Candan A. P. y Vázquez D. (2019) [Manejo integrado de patógenos](#)

Nautiyal, P.C(2002)GROUNDNUT [Post-harvest Operations-Post-harvest Compendium](#)

INTA (2011) Promoción de tecnologías para la reducción de pérdidas postcosecha en frijol: pre secado en campo con plástico negro y trillado mecanizado

OIRSA (2001) [Manual para el control y aseguramiento de la calidad en frutas y hortalizas Frescas](#)

OIRSA (2016) [Manual de buenas prácticas pecuarias en bovinos, porcinos y aves](#)



[OIRSA\(2022\)Guía regional armonizada de buenas prácticas agrícolas basada en riesgo](#)

Sallam M. N. (1999) INSECT DAMAGE [Post-harvest Operations - Post-harvest Compendium](#)

The Food Tech. 24 de marzo, 2023. [HACCP y su importancia para la inocuidad de los alimentos](#)

Sitios web útiles sobre poscosecha

https://postharvest.ucdavis.edu/Library/Useful_Postharvest_Websites/index.cfm