



HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE COSTOS DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

MANUAL DE USUARIO | Febrero de 2023





Cita sugerida: Phiri, C.; Gale, T.; Ishau, A. e Ick, I. (2023), *Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria*, proyecto Mecanismo de Mejora de Herramientas de la AMEA, Washington, DC.

Fotografías cortesía de Corus International

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:

Esta herramienta fue posible gracias a la financiación de la Alianza de Ecosistemas del Mercado Agronegocios (AMEA). Corus International asume la responsabilidad de su contenido, el cual no necesariamente refleja las opiniones de la red de la AMEA.

Tanto la herramienta como el Manual de usuario no se pueden reproducir —en parte ni en su totalidad— sin el consentimiento expreso de Corus International.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a las personas de Mountain Harvest, Corus International, el World Vegetable Center, SCOPEInsight y otros miembros de la red AMEA sus valiosas aportaciones y su ayuda en la revisión de la herramienta de cálculo de costes de la inocuidad alimentaria.



CORUS



amea

ÍNDICE

Introducción a la herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria	4
1. Hoja de cálculo Información general	6
2. Hoja de cálculo Datos de la explotación	8
3. Hoja de cálculo Panel	11
4. Hoja de cálculo Resumen de costos de explotación	13
5. Hoja de cálculo Calculadora	15
6. Hoja de cálculo Costos de explotación	17
7. Hoja de cálculo Cumplimiento	20
8. Términos y definiciones de las partidas de costos agrícolas	23
9. Términos y definiciones de las listas de control de la conformidad	38
10. Recursos de inocuidad alimentaria	49

INTRODUCCIÓN A LA HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE COSTOS DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

La inocuidad alimentaria comprende la totalidad de sistemas, procesos y prácticas de la producción, el procesamiento y el envasado/almacenamiento de alimentos destinados al consumo humano, que permiten asegurar la higiene, la conservación y calidad adecuadas hasta que llegan a las manos del consumidor final.

Las cuestiones de inocuidad alimentaria despiertan cada vez más la atención y el reconocimiento de los consumidores y las sentidades rectoras de todo el mundo. La preocupación por la inocuidad alimentaria mundial cobró impulso por primera vez en 2008, cuando los países del G7 se reunieron y acordaron que era necesario contar con una iniciativa mundial de inocuidad alimentaria.

La inocuidad alimentaria es una parte esencial de una población que se alimenta bien. En los países de ingresos medianos y bajos, todos los años, las enfermedades transmitidas por alimentos representan USD 110.000 millones en concepto de gastos médicos y pérdidas de productividad. Asia Meridional, Asia Sudoriental y África Subsahariana albergan al 41% de la población mundial, pero ese segmento de la población sufre el 53% de todas las enfermedades transmitidas por alimentos y el 75% de las muertes que estas ocasionan.

A fin de fomentar la demanda de los consumidores y la confianza en la inocuidad alimentaria en las cadenas de suministro de alimentos, diversas organizaciones comerciales internacionales exigen actualmente que los sistemas sanitarios y fitosanitarios (SSF) apliquen las normas vigentes más rigurosas. Los pequeños productores, las organizaciones de productores, los compradores y los Gobiernos de los países en desarrollo deben cumplir estas normas fitosanitarias o corren el riesgo de que se rechacen los envíos para exportación. Los sistemas externos están obligando a los Gobiernos de los países en desarrollo a tomar decisiones estratégicas a la hora de dictar normas internas, modernizar la infraestructura y ampliar la base de conocimientos de los pequeños productores (para más información, véase el informe [Achieving Food Safety](#) que se menciona en el presente documento).

En vista de la creciente necesidad de que los alimentos sean de calidad e inocuos, es importante respetar las normas de inocuidad alimentaria de compradores y organismos reguladores. Los productores y las organizaciones de productores deberán actualizar continuamente sus prácticas agrícolas y de manipulación de alimentos para poder ser competitivos en el mercado nacional, regional o internacional.

A fin de cubrir estas necesidades importantes, en el marco del proyecto Mecanismo de Mejora de Herramientas de la Alianza de Ecosistemas del Mercado de Agronegocios (AMEA), que implementó Corus International —una organización internacional sin fines de lucro con sede en EE. UU., se desarrolló la Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria con el fin de ayudar a los usuarios a lo siguiente:

- i. Comprender los déficits actuales de recurso en su agronegocio y explotaciones agrícolas;
- ii. abogar por que el comprador de los mercados finales disponga de recursos para mejorar las operaciones, y
- iii. crear una estrategia para planificar futuros préstamos e inversiones para explotaciones agrícolas y agronegocios.

Esta guía del usuario es un documento que acompaña al libro Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria de Excel (la Herramienta de cálculo de costos). La Herramienta de cálculo de costos se divide en cuatro libros distintos en función estas categorías: 1) Legumbres/cereales; (2) Horticultura de alto valor; (3) Café/cacao/especias, y (4) Ganadería/avicultura; y contiene un quinto libro adicional en el que se fusionan estos cuatro libros en un solo documento. Se puede descargar del sitio web de Corus International (www.corusinternational.org). La Herramienta de cálculo de costos está destinada a productores, organizaciones de productores, cooperativas y sociedades, grupos de compra y comerciantes, procesadores y compradores. También les servirá para saber cómo cumplir con las normas de inocuidad alimentaria. Los usuarios de la Herramienta de cálculo de costos y del Manual de usuario deben leer las orientaciones teniendo en cuenta la legislación local de su país y la legislación del país importador en materia de inocuidad alimentaria y sistemas sanitarios y fitosanitarios.

¿Quién puede usar la Herramienta de cálculo de costos?

La herramienta puede ser usada por todo tipo de productores, organizaciones de productores, asociaciones, cooperativas, microempresas y pequeñas y medianas empresas y agronegocios, comerciantes, grupos de compra, intermediarios o procesadores.

El usuario debe tener cierto conocimiento de los costos presupuestarios, nivel de instrucción y la capacidad para usar un libro en Excel. En caso de que el usuario no posea estas aptitudes, póngase en contacto con otras personas, como el personal del proyecto o los proveedores de servicio de desarrollo comercial para que le brinde la asistencia correspondiente.

¿A quién puede resultarle útil la Herramienta de cálculo de costos?

A productores, organizaciones de productores, asociaciones, cooperativas, microempresas y pequeñas y medianas empresas y agronegocios, comerciantes, grupos de compra, intermediarios o procesadores.

Somos conscientes de que es posible que los productores y las organizaciones de productores no sean consistentes a la hora de llevar registros presupuestarios o de explotación. La Herramienta de cálculo de costos busca ser práctica y lógica. El productor o la organización de productores ingresa datos que son de su propiedad. La Herramienta de cálculo de costos se puede adaptar y actualizar continuamente.

¿Por qué debe usar la Herramienta de cálculo de costos?

La Herramienta de cálculo de costos sirve como guía para llevar a cabo nuevas prácticas de planificación y cálculo de costos que incorporen los requisitos en materia de inocuidad alimentaria. No obstante, no sustituye las prácticas actuales de gestión presupuestaria de un productor u organización de productores, sino que es una herramienta complementaria.

Se prevé que la herramienta oriente a los productores y organizaciones de productores a fin de que puedan comprender mejor sus propias normas de inocuidad que aplican en la explotación y planifiquen para el futuro.

Cómo utilizar el libro Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria

El libro Herramienta de cálculo de costos se divide en ocho hojas de cálculo (o pestañas), a saber: (1) Información general; (2) Datos de la explotación, (3) Panel; (4) Resumen de costos de explotación; (5) Calculadora; (6) Costos de explotación; (7) Cumplimiento, y (8) Recursos.

El usuario debe ingresar información en las hojas de cálculo Datos de la explotación, Calculadora, Costos de explotación y Cumplimiento. Al final del Manual de usuario aparece una sección en la que se describen los términos y definiciones de Costos de explotación y Lista de comprobación del cumplimiento para que lea el usuario antes de ingresar la información en las hojas de cálculo.

HOJA DE CÁLCULO INFORMACIÓN GENERAL



CORUS



amea

1 // HOJA DE CÁLCULO INFORMACIÓN GENERAL

La hoja de cálculo **Información general** ofrece un panorama general sobre cómo usar la Herramienta de cálculo de costos. Se recomienda consultar tanto la descripción de la pestaña Información general como el Manual de usuario cuando se introduzca información en la hoja de cálculo.



Información general

[Haga clic para ver el Manual de usuario](#)

Información general

Datos de la explotación

Panel

Proyecciones de costos

Calculadora

Costos de explotación

Cumplimiento

Recursos

El propósito de la Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria es ayudar a los productores y a las organizaciones de productores a analizar mejor los costos asociados con las mejoras que son necesarias para poder cumplir con las normas de inocuidad alimentaria mundiales. Si estas mejoras se llevan a cabo de la manera correcta, los productores y las organizaciones de productores estarán mejor preparados para solicitar y recibir certificaciones de inocuidad alimentaria que les permitirán para cumplir con las normas de los Gobiernos locales, ganar mayor competitividad en los mercados y reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Los productores o las organizaciones de productores deben ingresar información en la herramienta, y las áreas específicas se rellenan automáticamente a fin de facilitar la planificación y aplicación de las prácticas de inocuidad alimentaria.

Paso 1: Ingrese la información en la hoja de cálculo **Datos de la explotación**.

Paso 2: Revise las hojas de cálculo **Costos de explotación** y **Requisitos de cumplimiento** en el libro **Herramienta de cálculo de costos** y el **Manual de usuario**.

Paso 3: Cree una estrategia sobre la mejor manera de empezar a hacer mejoras en su explotación u organización de productores a fin de lograr un mejor cumplimiento de las normas del sector en materia de inocuidad alimentaria. La **calculadora** es una herramienta útil que puede usar en esta instancia. En algunos casos, puede ser conveniente distribuir las mejoras en inocuidad alimentaria a lo largo de tres años en lugar de hacer todas las reformas en un solo año. Si se hacen durante el transcurso de varios años, deberán actualizarse las estimaciones de la hoja de cálculo **Costos de explotación** al año siguiente a efectos de reflejar los costos corrientes.

Paso 4: Ingrese los costos de los elementos proyectados en cada uno de los elementos de **Costos de explotación**. Nuevamente recuerde actualizar estos costos en los años subsiguientes si las mejoras en inocuidad alimentaria se realizan a lo largo de varios años.

Paso 5: Actualice la hoja de cálculo **Lista de comprobación del cumplimiento** correspondiente al año 1.

Se recomienda que el productor o la organización de productores se reúna con sus compradores para asegurarse de que comprenda los requisitos que estos le imponen. En cada una de estas pestañas se han incluido los **Índices de cumplimiento** y las **Variables de cumplimiento generales**, pero se ha dejado espacio para que agregue otro requisito si fuera necesario.

Luego deberá tomar una muestra aleatoria de sus productos y compararla con los estándares de **Variables de cumplimiento**. Califique las muestras en cada de las **variables de cumplimiento** con un valor de 1, 2 o 3.

1 = significa que la muestra NO cumple en absoluto con el estándar

2 = significa que la muestra cumple LIGERAMENTE con el estándar

3 = significa que la muestra SIEMPRE cumple con el estándar

Si una o más **Variables de cumplimiento** no se aplica a su producto, deje estos elementos en blanco.

Paso 6: Vuelva a repetir estos pasos durante las mejoras en la explotación u organización de productores de los años 2 y 3.

Consulte el **Manual de usuario** para conocer más a fondo la mejor forma de utilizar este libro **Herramienta de cálculo de costos**, así como las descripciones detalladas de los términos empleados en esta herramienta y los distintos costos asociados con las normas de inocuidad alimentaria y el cumplimiento correspondientes a cada clase de producto agropecuario.



CORUS



amea

HOJA DE CÁLCULO DATOS DE LA EXPLOTACIÓN



CORUS



amea

2 // HOJA DE CÁLCULO DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

El propósito de la Herramienta de cálculo de costos es ayudar a un productor y organización de productores a incorporar los componentes de la inocuidad alimentaria en las prácticas agropecuarias. Cada explotación y organización de productores es única. La Herramienta de cálculo de costos permite que el usuario ingrese los datos de su explotación u organización de productores. Es posible que algunas secciones no se apliquen a su caso, a su explotación u organización de productores. Si esta fuera su situación, la entrada se puede omitir, dejar en blanco, escribir un cero o no se aplica (n/a).

EJEMPLOS:

- El productor A cultiva bananas y piñas (**Horticultura de alto valor**). El productor A ingresa los datos y la información en la hoja de cálculo Horticultura de alto valor de la herramienta.
- El productor B solo produce cabras (**Ganadería/avicultura**). El productor B ingresa los datos y la información en la hoja de cálculo Ganadería/avicultura de la herramienta.
- La organización de productores B cultiva dos (o más) productos alimenticios (productos básicos agrícolas), como maíz (**Cereales**) y tomates (**Horticultura de alto valor**). La organización de productores B debe ingresar los datos y la información en dos hojas de cálculo: 1) Legumbres/cereales y 2) Café/cacao/especias.

1

Paso 1: Ingreso de Datos de la explotación

Haga clic en la pestaña Detalles del agricultor y rellene la información de su explotación/organización agrícola. La información introducida en esta sección se completará automáticamente en las secciones correspondientes de la herramienta de cálculo de costos.

Paso 1: Ingreso de Datos de la explotación

Abra en el libro Herramienta de cálculo de costos, la hoja de cálculo de la materia prima que ha seleccionado, p. ej., Ganadería/avicultura.

- Haga clic en la hoja de cálculo (pestaña) **Datos de la explotación** para abrirla. **La información que especifique en la sección Datos de la explotación se reproducirá automáticamente.**

Ingresa los datos y la información de su **explotación u organización de productores**. Esto implica ingresar el tipo de producto agropecuario/materia prima que produce.

- Seleccione la categoría de producto agropecuario (materia prima) en el menú desplegable. Para ello, debe hacer clic en el extremo derecho cuadro y seleccionar las opciones de la lista.
- Incluya todos los productos agropecuarios que pertenezcan a esa categoría.
- Hay un espacio para agregar la categoría de producto agropecuario “otro”. Esta opción se puede utilizar si produce un producto agropecuario que no corresponde a ninguna de las categorías detalladas.
- Tenga en cuenta que, en este momento, las pestañas **Costos de explotación** y Cumplimiento no aparecen en las categorías que figuran como “otro”.



CORUS



amea

EJEMPLO:

El presidente del productor A cultiva productos hortícolas de alto valor y tiene pensado completar esta Herramienta de cálculo de costos. Escriba el nombre de la persona y la organización. Introduzca los datos en los cuadros restantes correspondientes a país, ubicación, moneda local, tipo de cambio en dólar estadounidense (según tipo del día), el año en curso y la fecha en la que la persona utiliza la Herramienta de cálculo de costos.

También complete los cuadros Año 1, Año 2 y Año 3. Por ejemplo, el productor A escribe que el año en curso es 2023. En Año 1, debe la fecha, por ejemplo, 01-01-2023 (en el formato día-mes-año). Luego escribir 01-01-2024 (en Año 2) y 01-01-2025 (en Año 3).

Los años se rellenarán automáticamente en todas la hoja de cálculo.

- La siguiente entrada es sobre el tipo de **producto agropecuario** que se produce. La categoría de productos agropecuarios **Principal** corresponde al principal producto básico/agropecuario que el productor A produce, p. ej., bananas. El producto **Secundario** es piñas. El productor A debe hacer clic dentro de cada cuadro para introducir la información; primero la horticultura de alto valor (a la izquierda) y luego debe especificar el tipo concreto de productos hortícolas de alto valor, es decir, bananas (a la derecha).
- Una vez que haya completado todos los cuadros, debe continuar con el **Paso 2. Términos de Costos de explotación.**



Información general

Datos de la explotación

Panel

Proyecciones de costos

Calculadora

Costos de explotación

Cumplimiento

Recursos

Datos de la explotación

Horticultura

Productos agropecuarios

(de alto valor)

Datos sobre el productor/organización de productores

Nombre del productor	Agricultor A	Nombre de la organización de productores	Agricultor A
País	Kenia	Ubicación (provincia/distrito/municipalidad)	Condado de Kakamega

Moneda local	Chelin de Kenia	Tipo de cambio en dólar estadounidense	126.41 Chelines
--------------	-----------------	--	-----------------

Fechas de última actualización de Herramienta de costos

Año en curso	2023	DD-MM-YY
	Ejemplo: 2023	Año 1 01/03/23
		Año 2
		Año 3

¿Qué Horticultura A productos agropecuarios se producen en su explotación?

Principal	Plátanos
Secundaria	Piñas
Adicional	
Adicional	



CORUS



amea

HOJA DE CÁLCULO PANEL



CORUS



amea

3 // HOJA DE CÁLCULO PANEL

La siguiente hoja de cálculo (de izquierda a derecha) del libro Herramienta de cálculo de costos se llama **Panel**. **No debe introducir ninguna información en Panel. Se actualiza automáticamente cuando ingresa datos en otras secciones de la Herramienta de cálculo de costos.**

La hoja de cálculo Panel incluye el tipo de productos agropecuarios, los elementos de Costos y el **Costo proyectado** (gasto) de cada elemento. La columna **Real** también se actualiza automáticamente. Se refiere a los costos reales en los que se incurrió una vez que se calculan los gastos. La columna **Varianza** es la diferencia entre los costos de **Proyección** y **Real**. Mostrará si el costo estuvo por encima o debajo del presupuesto.

Los dos círculos con los colores negro, rojo, amarillo y verde muestran los **Requisitos de cumplimiento del comprador** y los **requisitos normativos de cumplimiento**. Un productor u organización de productores que contengan un círculo en el que se muestra más el color verde significa que hay un mayor grado de cumplimiento. Por el contrario, si predomina el color rojo, indica que hay un menor grado de cumplimiento. Esto también se actualiza automáticamente a medida que ingresa los datos en las secciones posteriores relativas al cumplimiento.



Horticultura: Plátanos, Piñas

2023			
Año 1 - Horticultura proyecciones de costos/varianza			
Elemento	Proyección	Real	Varianza
Preproducción	800.00	800.00	0
Preparación del terreno	900.00	920.00	-20
Producción	2100.00	1900.00	200
Cosecha	1000.00	1050.00	-150
Poscosecha y procesamiento	1750.00	1700.00	50
Almacenamiento	2000.00	2700.00	-100
Saneariento, herramientas y equi	1000.00	1000.00	0
Certificaciones	0.00	0.00	0
TOTAL:	10950.00	10670.00	



Horticultura: Plátanos, Piñas

2024			
Año 2 - Horticultura proyecciones de costos/varianza			
Elemento	Proyección	Real	Varianza
Preproducción	0.00	0.00	0
Preparación del terreno	900.00	920.00	-20
Producción	1500.00	1310.00	190
Cosecha	1400.00	1250.00	150
Poscosecha y procesamiento	1650.00	1600.00	50
Almacenamiento	2000.00	2700.00	-100
Saneariento, herramientas y equi	1000.00	900.00	100
Certificaciones	0.00	0.00	0
TOTAL:	9650.00	8680.00	



Horticultura: Plátanos, Piñas

2025			
Año 3 - Horticultura proyecciones de costos/varianza			
Elemento	Proyección	Real	Varianza
Preproducción	0.00	0.00	0
Preparación del terreno	900.00	920.00	-20
Producción	1500.00	1350.00	150
Cosecha	1400.00	1300.00	100
Poscosecha y procesamiento	1150.00	1100.00	50
Almacenamiento	2000.00	2700.00	-100
Saneariento, herramientas y equi	1000.00	800.00	200
Certificaciones	0.00	0.00	0
TOTAL:	8550.00	8170.00	



CORUS



amea

HOJA DE CÁLCULO RESUMEN DE COSTOS DE EXPLOTACIÓN



CORUS



amea

4 // HOJA DE CÁLCULO RESUMEN DE COSTOS DE EXPLOTACIÓN

La hoja de cálculo Resumen de costos de explotación muestra un resumen de cada año en un período de tres años. Muestra los valores totales y los valores individuales de los elementos de costos de **Costo proyectado**, **Costo real** y **Varianza**.

- El **Resumen de costos de explotación** ofrece una síntesis de la pestaña **Costos de explotación** con las nueve categorías: preproducción, preparación del terreno, producción, cosecha, poscosecha y procesamiento, almacenamiento, saneamiento/herramientas/equipos, certificación y el total.
- La información en **Costo proyectado** se actualiza automáticamente cuando se introducen datos en la sección correspondiente de la pestaña **Costos de explotación**.
- La columna **Varianza** muestra la diferencia (positiva o negativa) de cada uno de los elementos de Costos. Al inicio del año, la Varianza coincidirá con el Costo proyectado.
- Al final del año, p. ej., diciembre de 2023, debe regresar a la hoja de cálculo e ingresar el Costo real incurrido en cada una de las nueve categorías. De este modo, se obtendrá la **Varianza** entre el Costo proyectado y el Costo real, ya sea con el signo más o menos.
- La columna **Observación** contiene todas las observaciones (comentarios) que se han ingresado en las secciones Notas de **Costos de explotación**.

Proyecciones de costos a tres años de la Horticultura: Plátanos, Piñas

	2023				2024				2025			
	Costo proyectado	Costo real	Varianza	Observación	Costo proyectado	Costo real	Varianza	Observación	Costo proyectado	Costo real	Varianza	Observación
Preproducción	800.00	800.00	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
Preparación del terreno	900.00	920.00	-20.00	Déficit	900.00	920.00	-20.00	Déficit	900.00	920.00	-20.00	Déficit
Producción	2100.00	1900.00	200.00	Excedente	1500.00	1310.00	190.00	Excedente	1500.00	1350.00	150.00	Excedente
Cosecha	1800.00	1650.00	150.00	Excedente	1400.00	1250.00	150.00	Excedente	1400.00	1300.00	100.00	Excedente
Poscosecha y procesamiento	1750.00	1700.00	50.00	Excedente	1650.00	1600.00	50.00	Excedente	1150.00	1100.00	50.00	Excedente
Almacenamiento	2600.00	2700.00	-100.00	Déficit	2600.00	2700.00	-100.00	Déficit	2600.00	2700.00	-100.00	Déficit
Saneamiento, herramientas y equipos	1000.00	1000.00	0.00		1000.00	900.00	100.00	Excedente	1000.00	800.00	200.00	Excedente
Certificaciones	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
Total:	10950.00	10670.00	280.00		9050.00	8680.00	370.00		8550.00	8170.00	380.00	



CORUS



amea

HOJA DE CÁLCULO CALCULADORA



CORUS



amea

5 // HOJA DE CÁLCULO CALCULADORA

La hoja de cálculo **Calculadora** se incluye en la Herramienta de cálculo de costos con la finalidad de facilitar el cálculo de costos de cada elemento de Costos, p. ej., cosecha.

- El usuario introduce la descripción del costo, p. ej., compra de cajones de plástico (en la columna de la izquierda) y escribe el valor aproximado del costo de este producto (en la derecha).
- Se deben ingresar todos los costos en Cosecha por separado.
- El valor Total (en la parte inferior) es el importe que ingresó en la hoja de cálculo **Costos de explotación**.
- A fin de calcular otra categoría o elemento de Costos simplemente presione el botón “Borrar” y empiece el proceso de nuevo.

De esta forma, puede calcular los costos de cada una usando la hoja de cálculo.

Nota: Los datos no se guardarán en el libro Herramienta de cálculo de costos. Si necesita un registro del desglose de costos, guárdelo en un documento aparte o ingrese los datos en los cuadros Observación.

Solución de problemas de la calculadora: el botón **Borrar** de la **calculadora** ejecuta una macro en el programa Excel. Deberá tener habilitadas las macros o bien borrar la pantalla de la calculadora de forma manual.



Calculadora

Nombre del productor *Agricultor A*

Nombre de la organización de productores *Agricultor A*

(Seleccione desde las listas desplegables siguientes)

Categoría de productos agropecuarios: *Horticultura*

Elemento: *Saneamiento, herramientas y equipos: Baños y lavamanos*

Elemento secundario	Costo
Mano de obra para construir letrinas	200.00
Hormigón para la base de las letrinas	40.00
Madera para las letrinas	40.00
Clavos, bisagras	20.00
Cubos para lavamanos	10.00
Suministro anual de agua para lavarse las manos	10.00
Suministro anual de jabón para lavarse las manos	10.00
TOTAL:	330.00

BORRAR

Esta calculadora debe emplearse para calcular el valor de costo de un solo elemento en un momento determinado en la hoja de cálculo **Costos de explotación**.

En Costos de explotación, seleccione un elemento de la lista desplegable en la celda G6.

Incluya los diferentes elementos secundarios que sean necesarios y luego el costo local correspondiente a cada uno de ellos.

Calcule el costo total e introduzca este monto en la línea Costo unitario de su hoja de cálculo **Costos de explotación**.

Presione el botón “Borrar” de arriba para quitar la información que ingresó y repita el proceso con cada uno de los elementos.

Nota: Los datos no se guardarán en el libro Herramienta de cálculo de costos. Si necesita un registro del desglose de costos, guárdelo en un documento aparte o ingrese los datos en los cuadros Observación.

Solución de problemas de la calculadora: el botón Borrar de la calculadora ejecuta una macro en el programa



CORUS



amea

HOJA DE CÁLCULO COSTOS DE EXPLOTACIÓN



CORUS



amea

6 // HOJA DE CÁLCULO COSTOS DE EXPLOTACIÓN

Antes de introducir datos e información en la hoja de cálculo Costos de explotación, consulte la sección del Manual de usuario relativa a los términos y definiciones de Costos de explotación y Requisitos de cumplimiento y lea las descripciones. De este modo, se orientará sobre la terminología que se usa en cada costo de explotación y podrá ingresar los datos y la información de su explotación u organización de productores de manera correcta. Se ofrecen **términos y definiciones** sobre cada una de las cuatro categorías de productos agropecuarios.

2

Paso 2: Términos de Costos de explotación

Términos de los costos de la explotación - Revise las pestañas Costos de la explotación y Requisitos de cumplimiento en la herramienta de presupuesto y Costos de la explotación y Términos de cumplimiento en el Manual del usuario asociado a sus productos agrícolas.

Paso 2: Términos de Costos de explotación

Nota: Es posible que algunos de los costos de las categorías y elementos de Costos no se apliquen a su explotación u organización de productores. Asimismo, hay algunos elementos de Costos que son importantes para la inocuidad alimentaria y deben incluirse en cada costo de la explotación u organización de productores. Estas partidas aparecen en **color gris** con una **X** (equis) en la pestaña **Términos/definiciones** del manual, pero no se incluyen en el libro Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria porque forman parte del presupuesto general de gestión agropecuaria.

Algunos elementos de Costos son diferentes en función del tipo de producto agropecuario. Preste mucha atención a las diferencias a medida que repasa los distintos términos.

EJEMPLO:

- El productor A consulta los términos y definiciones que se ofrecen en el presente Manual de usuario en relación con la **Horticultura de alto valor** y se familiariza con los posibles costos que corresponden a la organización de productores.
- El productor A observa que algunos elementos no corresponden a no se aplican a su caso. O bien, la organización del productor A ya se ha encargado de ello, como cercado de espacios, manipulación, lavado y gestión de inventarios.
- En esta situación, el productor A no debería incluir estos costos en sus costos proyectados.



CORUS



amea

3

Paso 3: Creación de una estrategia

Desarrolle una estrategia sobre la mejor manera de comenzar a actualizar su explotación/organización agrícola para cumplir con las normas de la industria para la seguridad alimentaria.

Paso 3: Creación de una estrategia

El productor u organización de productores puede empezar a crear una estrategia sobre cómo empezar a cumplir con las normas del sector en materia de inocuidad alimentaria que se aplican en su país o le impone su comprador durante un período de tres años. Cada productor u organización de productores indicará las mejoras, prácticas, activos o infraestructuras que son necesarias en función de su capacidad, conocimientos y recursos financieros.

- Es posible que a algunos productores u organización de productores les resulte imposible llevar adelante todas las mejoras deseadas en un solo año.
- En ese caso, se recomienda empezar con algunas mejoras en el Año 1 y planificar la realización de otras en los próximos dos años (Años 2 y 3).
- Es posible identificar los elementos de Costos de los Años 2 y 3 ahora a medida que introduce información en el libro Herramienta de cálculo de costos.
- Vuelva a consultar el libro Herramienta de cálculo de costos cada año para asegurarse de que los costos no han cambiado debido a la inflación, problemas de la cadena de suministro y otros factores; si hubo cambios (aumento o caída de precios), haga los cambios necesarios en las columnas de Costos de explotación.

A continuación, haga clic en la hoja de cálculo **Costos de explotación**. Tenga en cuenta que debe usar el libro Herramienta de cálculo de costos correspondiente al producto agropecuario que produce, es decir, seleccionando en **Legumbres/cereales, Horticultura (de alto valor), Café/cacao/especias y Ganadería/avicultura**. Encontrará una lista de elementos en Costos de explotación. Desplácese por cada uno de estos elementos en la sección Año 1 e ingrese el Costo unitario y la Cantidad en cada elemento que tiene previsto para el Año 1. Para determinar el Costo unitario, debe hacer su propio análisis e investigación del valor de mercado local de cada elemento.

Utilice la pestaña **Calculadora** para determinar los costos aproximados de cada elemento secundario cuando escriba todos los elementos que correspondan.

El último paso consiste en agregar el **Valor real** a los Costos de explotación. Este es el costo real cuando realiza las actualizaciones en su libro Herramienta de cálculo de costos. Este se obtiene a partir de su propio presupuesto agropecuario al final del año, es decir, cuando termina el Año 1.

EJEMPLO:

- El productor A empieza a calcular los costos de cada elemento pertinente. El productor A sabe que la organización necesita contenedores y herramientas limpias para cosechar las bananas y las piñas y usa la calculadora para poder calcular el costo total de los elementos de Costos de explotación.

La columna **Costo proyectado** (en Resumen de costos de explotación) calculará automáticamente el costo total para implementar cada uno de los elementos de Costos de explotación que ha indicado. Se mostrará automáticamente en las hojas de cálculo **Costos de explotación** y **Panel**, lo cual le permitirá observar los costos totales.



CORUS



amea

HOJA DE CÁLCULO CUMPLIMIENTO



CORUS



amea

7 // HOJA DE CÁLCULO CUMPLIMIENTO

4

Paso 4: Hoja de cálculo Cumplimiento

Actualice las listas de verificación de cumplimiento.

Paso 4: Hoja de cálculo Cumplimiento

El propósito de la **hoja de cálculo Lista de comprobación del cumplimiento** es orientar al productor u organización de productores durante el proceso de identificación de cada uno de los elementos de cumplimiento de su producto agropecuario. **La Lista de comprobación del cumplimiento** es un método para calificar el desempeño del productor cada año durante el transcurso de tres años. Es posible que los requisitos en materia de inocuidad alimentaria varíen según el comprador al que el productor u organización de productores le venda sus productos. El productor u organización de productores no necesariamente debe cumplir con todos los requisitos que aparecen en la Lista de comprobación del cumplimiento. Sin embargo, esto le ofrece al productor u organización de productores la oportunidad de saber qué es lo que el comprador quiere y qué requisitos puede imponerle en el transcurso de los tres años o de un plazo mayor.

Esta hoja de cálculo se divide en dos categorías amplias:

- (1) Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos del comprador
- (2) Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos normativos

En la parte superior derecha de la hoja de cálculo, se ofrece una definición de los rangos para medir el cumplimiento de su explotación u organización de productores con los incisos (1) y (2). Una vez que complete esta sección, deberá tomar una muestra aleatoria de sus productos para evaluar el nivel de riesgo de su explotación u organización de productores.

Las Definiciones de cumplimiento según matriz de riesgo se calculan usando una puntuación de 1, 2 o 3. Es posible que la explotación tenga una calificación de 2.3, y si este fuera el caso, ingrese ese valor en la sección Notas. De este modo, tendrá un registro preciso para consultas.

Definiciones de cumplimiento según matriz de riesgo	
Valor de matriz de riesgo	Interpretación
Valor de matriz de riesgo: $2.01 \leq \text{valor} \leq 3.00$	Cumple
Valor de matriz de riesgo: $1.01 \leq \text{valor} < 2.00$	Cumple moderadamente
Valor de matriz de riesgo: $0.01 \leq \text{valor} < 1.00$	No cumple

3 = Cumple: significa que la muestra SIEMPRE cumple con el estándar

2 = Cumple moderadamente: significa que la muestra cumple LIGERAMENTE con el estándar

1 = No cumple: significa que la muestra NO cumple en absoluto con el estándar

Nota: Este es el registro del productor u organización de productores. No se refiere al registro del comprador, procesador o grupo de compra/comerciante. A menos que el comprador, procesador o grupo de compra/comerciante complete el libro Herramienta de cálculo de costos a los fines de su negocio.



CORUS



amea

Se recomienda que el productor o la organización de productores se reúna con sus compradores para asegurarse de que comprenda los requisitos que estos le imponen. En cada una de estas hojas de cálculo, se han incluido los **Índices de cumplimiento y las Variables de cumplimiento** generales, pero se ha dejado espacio para que agregue otro requisito si fuera necesario.

Ingrese los datos correspondientes al Año 1, en la **Lista de comprobación del cumplimiento**. Si alguno de los **Índices de cumplimiento o Variables de cumplimiento** no se aplica a su producto agropecuario, deje las puntuaciones de estos elementos en blanco.

Tenga en cuenta que las puntuaciones relativas al cumplimiento se actualizan automáticamente en la **hoja de cálculo Panel**.

5

Paso 5: Repetición y años adicionales

Actualice la información para cada tipo de producto agrícola producido en su explotación. Complete cada uno de los pasos anteriores durante las actualizaciones de su organización agrícola del año 2 y del año 3.

Paso 5: Repetición

Repetición de los **pasos 5 y 6**.

Años adicionales (Años 2 y 3)

Complete cada uno de los pasos anteriores correspondientes a las actualizaciones de su explotación u organización de productores del año 2 y el año 3.

Es fundamental asegurar que los datos y la información que ingrese refleje la situación de su explotación u organización de productores. En tal sentido, es necesario ir del paso 1 al paso 6 durante el año 2 y el año 3.



CORUS



amea

TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE LAS PARTIDAS DE COSTES AGRÍCOLAS



CORUS



amea

8 // TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE LAS PARTIDAS DE COSTES AGRÍCOLAS

Esta sección del Manual de usuario comprende:

- (1) En las **definiciones de los elementos de Costos de explotación**, se ofrecen descripciones y definiciones detalladas de cada uno de los términos relacionados con los costos que aparecen en la hoja de cálculo de Excel Herramienta de cálculo de costos. Se divide en cuatro productos agropecuarios:
 - a. Legumbres/cereales
 - b. Horticultura (de alto valor)
 - c. Café/cacao/especias
 - d. Ganadería/avicultura

En la sección (1) se utiliza una marca de verificación (✓) para indicar que un costo se aplica al elemento de Costos de explotación, y una equis (✗) cuando no se aplica.

- (2) En las definiciones de las listas de comprobación del cumplimiento, se ofrecen descripciones y definiciones detalladas de cada uno de los términos relacionados con el cumplimiento que aparecen en el libro Herramienta de cálculo de costos. Se divide en dos partes:
 - a. Requisitos del comprador
 - b. Requisitos normativos

Le recomendamos que revise los requisitos y leyes locales de su país y del país importador en materia de normas de inocuidad alimentaria cuando use la Herramienta de cálculo de costos y el Manual de usuario.

En los **términos de Costos de explotación**, se ofrece una descripción detallada de cada uno de los elementos de Costos que el productor u organización de productores debe tener en cuenta para cumplir con las normas de inocuidad alimentaria. Estos son los elementos que se emplean para completar los menús desplegables en cada una de las hojas de cálculo de **Costos de explotación**:

- Legumbres/semillas
- Horticultura (de alto valor)
- Café/cacao/especias
- Ganadería/avicultura

Los elementos de Costos de explotación varían según el tipo de producto agropecuario que se produce. Consulte las páginas siguientes para conocer las definiciones de cada una de estas medidas de inocuidad. Es imposible que las definiciones engloben todos los aspectos. Se recomienda que el productor y la organización de productores utilicen su propio criterio, ya que depende del contexto de la explotación y el país.

Hay algunos elementos que, aunque son importantes para la inocuidad alimentaria, no están incluidos en la lista. Cabe destacar que esto se debe a que generalmente se consideran parte de los costos normales del funcionamiento de una explotación. Asimismo, se ofrecen otras explicaciones de qué parte se puede incluir en sus Costos de explotación (y en el libro Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria) y qué parte debe asignarse a su presupuesto general de gestión agropecuaria.

A medida que se desplaza por estos términos de Costos de explotación, los que aparecen en la Herramienta de cálculo de costos se muestran con una marca de verificación verde, en tanto, los que no se incluyen en la herramienta están marcados con una equis roja y se muestran en una fuente gris oscura.



DEFINICIONES DE COSTES AGRÍCOLAS PARA PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Revise la siguiente información para obtener definiciones detalladas de cada partida de costes agrícolas que puede seleccionar para introducir en su explotación u organización de agricultores.

Términos de Costos de explotación de los productos agropecuarios

Esto comprende la información que es genérica en las cuatro categorías de productos agropecuarios, es decir, legumbres/cereales, café/cacao/especias, horticultura de alto valor y ganadería/avicultura. En cada sección, se ofrece información adicional y específica sobre todos los productos agropecuarios a fin de orientar a los productores u organizaciones de productores.

Cobertizos: solo Ganadería/avicultura

Esta sección solo se aplica a Ganadería/avicultura.

Elementos que comprende

✓ Lucha contra las enfermedades (bioseguridad)

- La bioseguridad es un término que se emplea para referirse a una estrategia general o a una serie de medidas que se aplican con el fin de prevenir enfermedades infecciosas en una explotación (lucha contra las enfermedades). Es fundamental contar con un programa eficaz de bioseguridad, aplicar buenas prácticas de higiene y seguir un programa completo de vacunación para prevenir las enfermedades en los animales.
 - En el cálculo de costos de la inocuidad alimentaria, se incluye el costo que implica elaborar un plan de bioseguridad del productor u organización de productores.

✓ Lugares de eliminación de desechos

- Este elemento de Costos de explotación comprende el costo que supone limpiar o designar un lugar seguro y adecuado para desechar envases de vacunas o medicamentos, si corresponde.
- Esta tarea podría realizarse a nivel de la organización de productores o la comunidad en vez de que corra por cuenta de cada productor. En algunos casos, podría comprender la consulta a una entidad externa que recolecte las vacunas o los medicamentos y los transporte a un lugar de eliminación de desechos seguro y alejado de la explotación. Un ejemplo de ello podría ser un lugar de eliminación de desechos que gestione el municipio o distrito.

✓ Agua limpia para los animales

- Es fundamental contar con agua limpia, dulce y fresca por motivos de salud y rendimiento de la producción. Favorece la salud de los sistemas, por dentro y por fuera, además de estimular el consumo de alimento. Mantenga los bebederos y tanques limpios, utilice pastillas de cloro y un cepillo para fregar. Retire el material vegetal del agua, ya que en algunos casos puede ser tóxico.
- El agua limpia para los animales no está incluida en el cálculo de costos de la inocuidad alimentaria.
- Nota: El agua limpia para procesar los alimentos es un problema de cumplimiento de la inocuidad alimentaria y se incluye en el libro Herramienta de cálculo de costos.

✓ Cercado de espacios

- El cercado se utiliza para mantener al ganado vacuno, caprino y ovino, así como a las aves de corral, en un espacio separado de los seres humanos, los lugares de eliminación de desechos, el agua sucia y los alimentos.
- Este elemento no se incluye en la Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria, ya que generalmente forma parte del presupuesto general de gestión agropecuaria del productor/organización de productores. Salvo por el cercado de los lugares de eliminación de desechos, que sí se incluye en el elemento Cálculo de costos "Cercado de lugares de eliminación de desechos."



CORUS



amea

*Elementos que se excluyen***X Ventilación de cobertizos**

- Los recintos para animales deben ser abiertos, con ventilación natural, o bien cerrados contar con ventiladores y entradas de aire adecuadas en el perímetro del techo para que haya buena circulación del aire. Los recintos reducidos provocan una acumulación de gases respiratorios y olores que emanan los animales, que pueden irritar los pulmones y causar neumonía en los animales. También pueden acumularse niveles peligrosos de amoníaco y provocar la muerte por asfixia de los animales y sus cuidadores.
 - Los costos asociados con la ventilación de cobertizos se presupuestarían por separado en el presupuesto habitual de la explotación del productor o de la organización de productores.

X Saneamiento de cobertizos de animales

- Limpie los corrales y recintos, quite la suciedad, las heces y el agua estancada en la zona. Cuando surge algún brote de enfermedades, limpie las paredes de los cobertizos con desinfectantes. De ser posible, deje que entre la luz natural del sol. El cloro u otros desinfectantes comerciales son de utilidad.
 - Los costos asociados con estos productos se presupuestarían por separado en el presupuesto habitual de gestión agropecuaria del productor o de la organización de productores. La eliminación sanitaria de los desechos animales y los costos que implica acondicionar un área designada a la gestión de desechos. Hay un término y gasto aparte para los lugares de eliminación de desechos, que es un gasto que se contempla en el cálculo de la inocuidad alimentaria.

Preproducción

Este elemento se refiere a las legumbres/cereales, café/cacao/especias y horticultura de alto valor; no incluye a la ganadería/avicultura.

*Elementos que comprende***✓ Formación en manejo integrado de plagas**

- El manejo integrado de plagas (MIP) es una estrategia ecológica a la lucha contra plagas, que se basa en el ciclo de vida y el hábitat de la plaga. Combina todas las técnicas adecuadas del manejo de plagas en un programa o plan único y unificado. El objetivo de cualquier programa de MIP es reducir la población de una determinada plaga a un nivel aceptable de un modo que sea práctico, rentable y seguro para las personas y el ambiente. En el MIP, también se descarta o se reduce la aplicación de productos agroquímicos en los productos agrícolas.
- La hoja de cálculo **Costos de explotación** permite que los productores y las organizaciones de productores planifiquen y calculen los costos de adquirir u ofrecerle a su fuerza de trabajo (empleados, trabajadores estacionales, entre otros) material orientativo o información para las formaciones.
 - Nota: Esto incluye la compra de materiales o activos, p. ej., lonas impermeables, recipientes de plástico, etc. Aquí también puede calcular los costos relacionados con el manejo postcosecha (lonas impermeables), el transporte y el almacenamiento.

✓ Niveles de cadmio (producción de cacao)

- Un productor u organización de productores debe estar preparado para poder entregarle al comprador un análisis de laboratorio de los niveles de cadmio en los granos del cacao que produce. El nivel máximo de cadmio en determinados productos alimenticios (Reglamento [CE] n.o 1881/2006) se aplica a productos finales, aunque también se aplica a los proveedores de granos de cacao, cuyos productos de cacao superan el nivel aceptable de cadmio. El productor u organización de productores debe asignar un presupuesto al análisis de los niveles de cadmio en el suelo.

Elementos que se excluyen (ninguno)

CORUS



amea

Preparación del terreno

Las entradas en Preparación del terreno corresponden a todos los productos agrícolas, salvo a la hoja de cálculo Ganadería/avicultura, ya que esta actividad no comprende la preparación del terreno.

Elementos que comprende

✓ Saneamiento de las tierras agrícolas

- Durante la preparación del terreno, son importantes los procesos de limpieza y desinfección para prevenir la transmisión de las infecciones a las semillas y, por ende, a los cultivos, como los de legumbres y cereales, hortalizas de alto valor y café, cacao y especias. Verifique que los suelos no contengan contaminantes microbianos o escorrentías con plaguicidas procedentes de campos que albergan fuentes de agua contaminada.
- Véase el documento (en inglés) <https://sanitationupdates.files.wordpress.com/2010/11/microbiology2020.pdf> para obtener orientación y comuníquese con el organismo de protección ambiental de su país para solicitar información sobre los pasos que se deben seguir y el costo que implica garantizar que su campo no tenga contaminación microbiana.

✓ Lugares de eliminación de desechos

- Este elemento de Costos de explotación comprende el costo que supone limpiar o designar un lugar seguro y adecuado para eliminar los materiales de desecho o productos agroquímicos.
- Esta tarea podría realizarse a nivel de la organización de productores o la comunidad en vez de que corra por cuenta de cada productor. En algunos casos, podría comprender la consulta a una entidad externa que recolecte los envases y recipientes de productos agroquímicos/de desecho y los transporte a un lugar de eliminación de desechos seguro y alejado de la explotación. Un ejemplo de ello podría ser un lugar de eliminación de desechos que gestione el municipio o distrito.
- Deseche los productos agroquímicos vencidos o sobrantes y los recipientes vacíos de un modo que no suponga un peligro para los seres humanos o el ambiente. Siga las instrucciones de la etiqueta y consulte al oficial de extensión agraria local o al representante del organismo de protección ambiental en el país si tiene preguntas.
- Cabe destacar que cuando se usan productos agroquímicos (p. ej., plaguicidas, fungicidas) o fertilizantes que puedan dejar residuos químicos, se debe cumplir con requisitos estrictos a fin de que haya seguridad en el uso durante las fases de producción, cosecha y postcosecha/procesamiento. (Tenga en cuenta que en la fumigación durante el almacenamiento y depósito también se deben seguir requisitos y prácticas estrictos, que se tratan en la sección de almacenamiento). Estos requisitos forman parte de muchas normas de certificación. Estos se imponen en la venta de productos agrícolas a los mercados finales, en especial, en mercado de exportación de alto valor, como los productos hortícolas o sésamo, que obligan el cumplimiento de normas sanitarias y fitosanitarias.
- Los productores, las organizaciones de productores y las sociedades (como comerciantes, procesadores y compradores) siempre deben usar los productos agroquímicos en la producción, cosecha o postcosecha de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

✓ Cercado de espacios (se aplica a la hoja de cálculo Horticultura de alto valor)

- Los productores y organizaciones de productores pueden cercar los espacios de producción hortícola. Esto es costoso y, en muchos casos, poco práctico para el agricultor.
 - El cercado es un elemento importante en el manejo de la bioseguridad.
 - Cuando se trata de pequeñas parcelas dedicadas a la horticultura intensiva de alto valor, pueden incorporarse y presupuestarse en este elemento de Costos de explotación.
 - El cercado o protección del terreno impedirá el acceso de intrusos, como seres humanos y animales, que pueden contaminar los cultivos.



CORUS



amea

*Elementos que se excluyen***X Semillas certificadas**

- El uso de semillas seguras y sin contaminar permitirá conseguir la inocuidad alimentaria. Las variedades de semillas certificadas pueden ser de polinización abierta, híbridas o semillas modificadas genéticamente (OMG). El productor y la organización de productores deben tener la certeza sobre el tipo de semilla que utilizan, así como de que esta cumple con los criterios del comprador de los mercados finales, las disposiciones del Ministerio de Agricultura o las preferencias personales de los hogares de su país.
- Las semillas son importantes para garantizar la calidad de los granos y pueden provocar algún efecto en la salud de los seres humanos. También pueden estar atadas a las normas alimentarias que permiten el consumo o exportación en los países. Dado que no guardan una relación directa con inocuidad alimentaria, deben formar parte del presupuesto de gestión agropecuaria, y no del libro Herramienta de cálculo de costos.

Producción: solo Ganadería/avicultura*Elementos que comprende***✓ Saneamiento de la explotación (ganadería/avicultura)**

- Se deben realizar todos los procesos de limpieza y desinfección en la explotación (elemento Costos de explotación) para detener la transmisión de las infecciones durante la etapa de producción. En ello se incluyen los costos relacionados con la compra de materiales, productos o equipos de limpieza o desinfección.

✓ Formación sobre seguridad y equipos de protección personal (EPP)

- Los manipuladores de alimentos pueden contaminar los productos agropecuarios durante la manipulación de los productos cárnicos, lácteos o huevos. Por lo tanto, se debe tener cuidado para evitar que la transmisión de enfermedades por quienes trabajan en el sector. Los obreros deben asistir a un curso de formación y perfeccionamiento en higiene personal.
- Jamás deben fumar, comer, mascar tabaco o utilizar rapé cuando manipulan o aplican plaguicidas. Deben usar los equipos y la indumentaria protectora que se indica en la etiqueta. Deben protegerse siempre los ojos de los plaguicidas. Deben evitar inhalar los aerosoles o el polvo. No deben derramar productos agroquímicos o plaguicidas sobre la piel o ropa. En caso de un derrame accidental, deben quitarse la ropa contaminada de inmediato y lavarse bien la piel al descubierto. Deben lavarse las manos y el rostro y cambiarse la ropa después de aplicar plaguicidas. Deben lavar la indumentaria protectora por separado de la ropa de la familia, todos los días antes de volver a usarla.
- Este elemento de Costos de explotación incluye los costos de los equipos y la ropa de protección (p. ej., botas/calzado de plástico, guantes, sombreros, máscaras, lentes protectores, impresión de carteles y materiales para informar a los manipuladores de alimentos sobre los procedimientos adecuados, etc.), así como la formación al personal de la sociedad u organización de productores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal cuando manipulan y procesan productos hortícolas para el comprador de los mercados finales.

✓ Vacunas y medicamentos

- El ganado debe someterse a programas habituales de vacunación y desparasitación. Existen distintos tipos de vacunas contra infecciones víricas y bacterianas (dosis inicial y de refuerzo), así como de programas de lucha contra una serie de parásitos y enfermedades.
- El productor u organización de productores debe trabajar con un veterinario y leer las etiquetas de los productos para que los medicamentos se utilicen y almacenen adecuadamente (p. ej., temperatura, duración, agujas estériles, aplicación de la inyección en el lugar correcto, uso adecuado de la dosis y cantidad de aplicaciones por lugar de la inyección, etc.). Es fundamental desechar de manera segura las jeringas de plástico, así como las vacunas y los medicamentos que no se hayan utilizado y, sobre todo, que no estén al alcance de los niños.

- Este costo no se incluye en el cálculo de costos de la inocuidad alimentaria, ya que debe formar parte del plan y presupuesto general de gestión agropecuaria.

✓ **Eliminación de los restos de animales**

- La eliminación adecuada y segura de los animales muertos debe hacerse de acuerdo a los lineamientos del departamento de veterinaria del Gobierno de su país. Esto incluye destinar un área preestablecida en la que no se contaminen los sistemas hídricos ni haya filtraciones hacia el terreno donde se cultivan los alimentos. Se recomienda contar con un matadero.
- Este costo se incluye en el cálculo de costos de la inocuidad alimentaria.

Elementos que se excluyen (en Ganadería/avicultura)

✗ **Adquisición de razas sanas**

- Se trata de razas de ganado sin rastro de enfermedades en los progenitores.

✗ **Alimentación**

- Alimentar al ganado significa proporcionarle el material comestible que consume un animal y le aporta energía, nutrientes, o ambos, a su dieta.

✗ **Servicios veterinarios**

- El uso de servicios veterinarios para la atención y el tratamiento de animales/ganado en un establecimiento agropecuario. Estos servicios pueden constar de la administración de vacunas o medicamentos o la práctica de procedimientos médicos menores. Estos no se incluyen los Costos de explotación pertinentes a la inocuidad alimentaria, a menos que guarden relación con la manipulación y eliminación seguras de vacunas y medicamentos.

Producción: legumbres/cereales, café/cacao/especias y horticultura de alto valor

Elementos que comprende

✓ **Tratamiento de semillas**

- El tratamiento o el revestimiento de semillas es el proceso de cubrir la semilla con una capa protectora para prevenir el ataque de mohos y plagas en el suelo y conservar la capacidad de germinación de la semilla.
- Un productor u organización de productores, que se ocupa de tratar la semillas que cultiva y compra los productos correspondientes, puede incluir los costos de tratamiento de semillas en el elemento de Costos de explotación. **Las semillas de cacao** almacenadas a las que se la sometido a un proceso de fermentación en la granja pueden acarrear gastos adicionales que el productor o la organización de productores debe considerar en este elemento Costos de explotación.
- Es importante el uso de inoculantes para la estandarización del proceso de fermentación de cacao y mejora de la calidad final de la semilla. Los productores y organizaciones de productores deben ser conscientes de que la cantidad de inoculantes presentes durante la fermentación del cacao puede afectar la calidad de la pulpa del cacao.
- Si el productor u organización de productores no realiza esta práctica, el tratamiento de semillas deberá dejarse en blanco en el elemento de Costos de explotación.

✓ **Rotación de cultivos/tierras**

- La rotación de cultivos puede preservar la tierra, mejorar la calidad del suelo y reducir los riesgos de plagas, enfermedades o contaminación entre los productos agrícolas. Las tierras también pueden permanecer en barbecho durante determinados períodos. El programa de rotación de cultivos se puede anotar y compartir con los compradores de los mercados finales, según corresponda. Se incluye el costo que implica crear un programa de rotación de cultivos en la hoja de cálculo Costos de explotación.



CORUS



amea

✓ Formación sobre seguridad y equipos de protección personal (EPP)

- Jamás deben fumar, comer, mascar tabaco o utilizar rapé cuando manipulan o aplican plaguicidas. Deben usar los equipos y la indumentaria protectora que se indica en la etiqueta. Deben protegerse siempre los ojos de los plaguicidas. Deben evitar inhalar los aerosoles o el polvo. No deben derramar productos agroquímicos o plaguicidas sobre la piel o ropa. En caso de un derrame accidental, deben quitarse la ropa contaminada de inmediato y lavarse bien la piel al descubierto. Deben lavarse las manos y el rostro y cambiarse la ropa después de aplicar plaguicidas. Deben lavar la indumentaria protectora por separado de la ropa de la familia, todos los días antes de volver a usarla.
- Aquí se pueden incluir los costos de compra de los equipos de protección personal o en el elemento Equipo de protección personal y formación, en postcosecha y procesamiento.
- Los costos asociados con la formación de los integrantes, empleados o fuerza laboral de la organización de productores se incluyen en este elemento de Costos de explotación.

✓ Contenedores limpios

- Solo se aplica a la horticultura de alto valor y al café, cacao y especias.
- Esto comprende la compra y la limpieza de contenedores de recolección que se emplean para guardar semillas o almácigos para usar en la siembra o durante la producción.

Elementos que se excluyen

✗ Saneamiento de la explotación

- Se deben realizar todos los procesos de limpieza y desinfección para detener la transmisión de las infecciones durante la etapa de producción.

Cosecha

Los costos de explotación asociados con la cosecha no se aplican a la ganadería/avicultura.

Elementos que comprende

✓ Higiene de cosechadores/obreros

- Jamás deben fumar, comer, mascar tabaco o utilizar rapé mientras están cosechando. Deben lavarse las manos antes de empezar las tareas de recolección. Si corresponde, deben usar equipos e indumentaria protectora. Deben verificar que ninguna parte del producto agrícola entre en contacto con heces de animales o aves; deben vigilar que no haya indicios de desechos animales en las zonas aledañas. Solo deben cosechar los productos agrícolas que están en la planta o árbol (no recoger del suelo). Los cosechadores/obreros deben retirar la tierra antes de colocar los productos agrícolas en los contenedores de recolección o almacenamiento o sobre las lonas impermeables.

✓ Formación sanitaria en las áreas de infraestructura y logística

- Las buenas prácticas de saneamiento en el establecimiento y la infraestructura impiden que los productos cosechados se contaminen. Las buenas prácticas generales que se deben seguir incluyen las siguientes:
 - La formación de los obreros en limpieza e higiene personal y en el mantenimiento de la limpieza (p. ej., barrer, recoger y eliminar de forma segura la basura y retirar los productos desechados de las instalaciones, al menos una vez al día).
 - Las zonas de manipulación de la producción deben estar separadas de las demás actividades agropecuarias.
 - Se debe contar con programas de manejo de plagas en la cosecha, la postcosecha y el procesamiento.
 - Se debe disponer de baños y lavamanos adecuados (los costos se tratan más adelante).
 - Se deben designar áreas de descanso para los empleados y para quienes visiten la explotación.
 - Se debe reducir al mínimo el estancamiento de agua.



CORUS



amea

- Las legumbres y cereales se deben transportar en camiones totalmente limpios y desinfectados. Se debe asegurar de no mezclar los productos en el mismo camión.
 - Si el productor o la organización de productores contrata a un camión para que transporte sus productos agrícolas, el transporte debe seguir las normas y los protocolos correctos para cumplir con los requisitos de inocuidad alimentaria, en especial, si el producto agrícola es para un mercado de exportación.
 - Este elemento de Costos de explotación incluye los costos asociados con la contratación de expertos externos para que capaciten a la fuerza laboral sobre los procedimientos de saneamiento adecuados.
- Debe crear una zona para selección, clasificación y secado o instalación de almacenamiento para evitar la contaminación. Esto varía según el producto agrícola.
 - En el caso del **cacao**, debe haber un lugar destinado a las prácticas de fermentación en el establecimiento. En América Latina, esto se suele hacer en una caja (cajas de fermentación), en tanto, en África se suele hacer en un montículo (montículo de fermentación). Según el productor u organización de productores, los granos se pueden enviar húmedos a un centro de fermentación central que funciona a nivel de la organización de productores (o cooperativa). Para ello, se necesitan cubetas limpias para recolectar y guardar los granos de cacao húmedos antes de que se lleve a cabo el proceso de fermentación.
 - Después de este proceso, el productor u organización de productores debe destinar un área específica en el establecimiento para secar el cacao en mesas elevadas, lo cual supone un costo adicional. Luego el cacao se embolsa y almacena.
 - En el caso del **café**, se sigue un proceso similar al del cacao. Debe designarse un área de acopio de las cerezas de café húmedas en una zona del establecimiento. También se deben designar zonas de lavado, secado y selección. Los costos de equipamiento para montar las instalaciones adecuadas se incluyen en los elementos de Costos de explotación.

✓ Contenedores y herramientas

- El uso de contenedores y herramientas limpias puede reducir las pérdidas postcosecha de productos agrícolas sensibles, en especial, de la horticultura de alto valor, como el tomate, y las especias, como el pimiento picante y la vainilla. Asimismo, se reducen las posibilidades de propagar agentes patógenos que provocan enfermedades y se transmiten por alimentos.
- En todo momento, las herramientas y los contenedores de recolección reutilizables deben estar limpios y desinfectados. Se deben limpiar los cajones, las cubetas, contenedores y otros recipientes que contengan exceso de tierra, materia vegetal y otros residuos. Cuando ya no sea posible limpiarlos, deseche y compre contenedores, herramientas y tarimas nuevos.
- Este elemento de Costos de explotación incluye los costos de comprar contenedores y herramientas nuevas.

✓ Daños y control de la contaminación

- Durante la cosecha busque la forma de reducir la contaminación de la producción. Las herramientas, los cajones, los cosechadores y el entorno representan fuentes posibles de contaminación. Antes de que empiece la temporada de cosecha y durante este proceso, compruebe si hay situaciones que podrían afectar la inocuidad de la producción.
- Tenga en cuenta que la cosecha implica mucho contacto manual, por lo que se deben tomar medidas para evitar que los empleados y la fuerza laboral contamine la producción.
- Si los productos cosechados se rompen, infectan o dañan por insectos, se pueden crear las condiciones propicias para la proliferación de virus, microbios y bacterias, y los consiguientes mohos, como los que dan origen a las aflatoxinas, que son motivo de preocupación en materia de inocuidad alimentaria. Es importante evitar esto durante la cosecha (así como en la postcosecha, procesamiento o envasado).



CORUS



amea

- Asegúrese de contar con las condiciones y los protocolos adecuados relativos al manejo de las fases de explotación agrícola (cosecha, postcosecha, procesamiento y envasado). Estos están incluidos en el análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y en las buenas prácticas de manufactura (véase la página de recursos para obtener más información).
- Este elemento de Costos de explotación incluye los costos que conlleva la eliminación adecuada de la producción dañada siguiendo los protocolos de seguridad, como designación de una zona, costo de eliminación, costos de transporte, etc.

Elementos que se excluyen (ninguno)

Postcosecha y procesamiento

Elementos que comprende

Tenga en cuenta que en la hoja de cálculo Ganadería/avicultura solo se incluyen los costos de Transporte, Limpieza y desinfección y Uso de contenedores limpios.

✓ Formación sobre seguridad y equipos de protección personal

- Los manipuladores de alimentos pueden contaminar los productos agrícolas durante su selección y clasificación. Por lo tanto, se debe tener cuidado para evitar que la transmisión de enfermedades por quienes trabajan en el sector. Los obreros deben asistir a un curso de formación y perfeccionamiento en higiene personal.
- Esto comprende los costos de impresión de carteles y materiales para informar a los manipuladores de alimentos sobre los procedimientos adecuados, los costos de los equipos y la ropa de protección (p. ej., botas/calzado de plástico, guantes, sombreros, máscaras, lentes protectores, etc.).
- Este elemento de Costos de explotación también comprende el costo de la formación que se imparte al personal de la sociedad u organización de productores sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal cuando manipulan y procesan productos hortícolas destinados al comprador de los mercados finales.

✓ Tecnologías postcosecha

Nota: Esto se aplica a las legumbres/cereales, la horticultura y al cacao/café/especias; no comprende a la ganadería/avicultura.

El manejo postcosecha es la etapa de la producción agrícola inmediatamente posterior a la cosecha, que comprende la prerrefrigeración, la refrigeración, el lavado, la clasificación y el envasado. En el momento en que un producto se arranca del suelo o se separa de la planta, empieza a deteriorarse. El tratamiento de postcosecha determina la calidad final y la posibilidad de comercialización del producto.

Este elemento de Costos de explotación incluye los costos asociados con la refrigeración del producto durante el transporte desde el campo hasta su lugar de destino (ya sea el mercado, instalación de almacenamiento, planta de envasado o procesamiento o el comprador).

- Los tres métodos de cosecha son: cosecha manual, con herramientas manuales y con máquina. El empleo de tecnologías avanzadas reduce los desperdicios de productos agrícolas y favorece la calidad, el volumen y el tiempo de conservación.
- El proceso de pre-refrigeración antes del transporte y almacenamiento es necesario para quitar el calor del campo de la **horticultura de alto valor** (frutas y verduras). Esto comprende la refrigeración, la limpieza, la clasificación y el envasado.
 - Están saliendo al mercado pequeños equipos de refrigeración fijos o móviles para el almacenamiento a corto plazo de las frutas o las verduras en el lugar donde se las cosecha, antes de transportarlas a un centro de acopio, a una instalación de almacenamiento o al establecimiento del comprador.
 - El sector lácteo depende de plantas o centros de refrigeración para enfriar la leche y que conserve la temperatura adecuada. Este costo se incluye en el Transporte refrigerado siguiente.



CORUS



amea

- Este elemento de Costos de explotación corresponde al costo de instalación y mantenimiento de las plantas de refrigeración en el campo o en el establecimiento agropecuario.
 - Este elemento de Costos de explotación incluye la compra de tecnologías o equipos pequeños, como lonas impermeables, recipientes de plástico, espacios de pre-refrigeración en el campo, cobertores para sombra en el campo, etc., que son importantes para la horticultura de alto valor y algunos tipos de especias. No comprende la formación que se le imparte a los productores, las organizaciones de productores o la fuerza laboral sobre el uso de las tecnologías.
- ✓ **Selección, clasificación y envasado en el campo y en el establecimiento**
- La selección y clasificación son actividades que consisten en diferenciar los productos agrícolas de acuerdo con las especificaciones de calidad.
 - En el caso de los productos **hortícolas alto valor**, la etapa de selección y clasificación permite clasificar a las hortalizas en diferentes categorías según el tamaño, la forma y la calidad conforme a las normas de certificación y a las especificaciones del comprador.
 - Si el **café, el cacao y las especias** cosechados se golpean, dañan o rompen, se pueden crear las condiciones propicias para la proliferación de virus, microbios y bacterias, que descomponen o dañan los productos. Es importante evitar esto durante la cosecha (así como en la postcosecha, procesamiento o envasado). Es necesario clasificar y separar los productos de café, cacao o especias dañados de los no dañados, infectados de los no infectados y maduros. Se deben retirar las especias, las vainas de cacao o las cerezas de café sólidas o que no estén dañadas.
 - Este elemento de Costos de explotación incluye el costo de compra de equipos para selección y clasificación, materiales de envasado, incluidas las etiquetas de los productos.

✓ **Transporte**

- La hoja de cálculo **Ganadería/avicultura** contiene dos elementos de Costos de explotación: Transporte refrigerado y Formación sobre seguridad y equipos de protección personal. Los demás elementos de Costos de explotación se aplican a **legumbres/cereales, horticultura de alto nivel y café/cacao/especias**.
- El transporte de alimentos es el proceso de trasladar alimentos a los destinos deseados. El transporte del campo (explotación, granja o finca) a una instalación de almacenamiento centralizado debe realizarse en vehículos, tractores o remolques limpios o a un centro de acopio, en la medida de lo posible con sombra para evitar la exposición al sol, ya que puede dañar los productos agrícolas, sobre todo, si se trata de hortalizas o especias. Los productos lácteos se echan a perder rápidamente si no se enfrían.
- Durante el transporte de productos agrícolas, p. ej., **granos de café, vainas de cacao y especias** (ya sean húmedos o secos en el caso del café, fermentado si es cacao y secas o frescas si son especias), se debe mantener la calidad e inocuidad alimentaria. Los vehículos y equipos de transporte que se utilicen deben ser los adecuados y poder limpiarse.
- Este elemento de Costos de explotación cubre el costo de compra de nuevos equipos o vehículos de transporte o equipos de procesamiento. Se prevé que este gasto no sea anual recurrente, sino que se trata de una inversión grande de las explotaciones agropecuarias u organización de productores.

✓ **Fermentación o secado**

- La fermentación es un proceso que se realiza en el cacao; el secado se refiere al café, al cacao y a las especias.
- La fermentación del cacao y el secado del café o especias sobre rejillas, bandejas o el suelo son procesos necesarios para evitar la formación de moho en los productos, etc. Se deben colocar sobre un piso limpio de cemento, en la medida de posible, sobre lonas impermeables.

✓ **Lavado**

- Los costos de explotación correspondientes al lavado solo se aplican a la horticultura de alto valor y al café, cacao y especias.
- Se deben mantener siempre limpios todos los equipos, herramientas y contenedores. Se deben lavar y limpiar los equipos después de procesar cada lote y, por lo menos, al cabo de cada día laboral. Es preciso aplicar y seguir programas de formación y políticas de higiene.
- En las fases de envasado y procesamiento (algunas) **hortalizas de alto valor** se deben lavar con agua limpia, secar, clasificar, seleccionar, desechar, envasar y almacenar. Para este proceso, se debe contar con fuentes de agua potable o limpia, procedente de pozo o bomba, para lavar las hortalizas y limpiar los equipos y las superficies que entran en contacto con los alimentos.
- Los **granos de café o de cacao** se deben lavar en recipientes limpios. Preferentemente, se debe utilizar agua potable para lavar los productos y todos los equipos y superficies que entran en contacto con los productos.
- Este elemento de Costos de explotación se refiere a los costos de abastecer de agua limpia a la finca, explotación o establecimiento.

Elementos que se excluyen (ninguno)

Faena: solo Ganadería/avicultura

Elementos que comprende

✓ **Limpeza y desinfección**

- Verifique que el establecimiento cumpla con las normas de gestión de la fabricación, las normas de certificación y las normas y reglamentos de mataderos y productos cárnicos del país. Desinfecte el lugar de faena para reducir y evitar infecciones. Elimine los microbios de las superficies y equipos del matadero. Esto se aplica a productores individuales, organizaciones de productores, carniceros y comerciantes que faenan animales en el traspatio, algo que ocurre, aunque no se deba.

✓ **Equipamiento**

- La compra del equipamiento adecuado de faena no solo favorece la inocuidad alimentaria sino también permite que la matanza de los animales se realice de una manera higiénica y humana.

✓ **Formación sobre seguridad y equipos de protección personal**

- El suministro de ropa y equipos de protección personal necesarios para que usen los obreros durante las tareas de faena. Esta descripción es similar a la anterior, aunque solo atañe a los integrantes de la organización de productores, los empleados o fuerza laboral que trabaja en el matadero o participa en la faena de animales.

Elementos que se excluyen (ninguno)

Almacenamiento

Elementos que comprende

Estos costos se aplican a la horticultura de alto valor, las especias y la ganadería/avicultura.

✓ Instalación refrigerada de almacenamiento

- Las hortalizas y las especias se someten a procesos de pre-refrigeración para quitarles el calor del campo. Las instalaciones refrigeradas permiten enfriar los productos agropecuarios durante su almacenamiento. También sirven para conservar el grado correcto de temperatura, lo cual es muy importante en el caso de los productos lácteos.
- Este elemento de Costos de explotación puede ser un gasto que corresponda a la organización de productores, procesadores o compradores.

✓ Conservantes

Esto se aplica solo a la **horticultura de alto valor** o a las **especias**.

- Los conservantes funcionan como antimicrobianos que previenen o retrasan el crecimiento de mohos, levaduras y bacterias. Dado que impiden el crecimiento de mohos, levaduras y bacterias, los conservantes pueden promover la inocuidad de los alimentos, así como evitar el desperdicio del excedente de temporada, ya que permiten que duren más en el refrigerador o estante.
- Tenga en cuenta que esta es un área especializada que exige contar con conocimientos técnicos y se debe solicitar asesoramiento sobre la estimación de costos.
- Los productores y organizaciones de productores que compran conservantes para estos fines pueden incluir este costo en el elemento de Costos de explotación.

✓ Higiene de instalaciones de almacenamiento

Este gasto abarca a las cuatro hojas de cálculo de productos agropecuarios.

- Es importante mantener los niveles de temperatura y humedad en una instalación de almacenamiento. El productor o la organización de productores debe tener poder enfriar o secar la instalación de almacenamiento, cámara o depósito para evitar la proliferación de mohos, bacterias o insectos.
- Se trata de sistemas de ventilación sencillos, como respiradores laterales o en el techo, el uso de lonas de plástico o de ventiladores para que haya mayor circulación de aire. El productor o la organización de productores también puede dejar espacio suficiente para la ventilación de aire entre las pilas (de bolsas) de los productos. Además, permite ingresar para inspeccionar y ocuparse de las áreas internas de las instalaciones de almacenamiento que es donde pueden crecer o proliferar los mohos y las plagas. Puede ser de utilidad permitir un mayor ingreso de la luz solar (para el secado) o colocar más sombra (en el caso del enfriado).
- La higiene de las instalaciones de almacenamiento (p. ej., cámaras frigoríficas, depósitos, galpones, etc.) implica que no debe haber roedores u otras plagas que podrían contaminar o reducir la calidad de los productos agropecuarios almacenados. Siempre mantenga un entorno limpio en el que no haya desorden ni basura. Incluya la compra de escobas, palas y tarimas en este elemento de Costos de explotación.
- Las **especias** se deben almacenar en ambientes fríos, oscuros y secos, p. ej., con equipos de refrigeración. Se debe evitar que las especias absorban humedad, puesto que supone un peligro para la salud y promueve la formación de mohos. Estos ambientes permiten que se conserven los niveles adecuados de temperatura y de oxígeno/dióxido de carbono. La ventilación puede ayudar en este sentido.
- En el caso de los granos de **cacao**, hay procesos relativos a la fumigación en la instalación de almacenamiento.
- Este elemento de Costos de explotación es un gasto que corresponde a la organización de productores, procesadores o compradores. Los costos pueden incluir los que se mencionan arriba, además de la compra de simples termómetros o equipos digitales para medir la humedad.

Este elemento de Costos de explotación también incluye el uso adecuado de ropa y equipos de protección personal para ingresar a la instalación de almacenamiento.

- Puede incluir la formación y supervisión de la fuerza laboral, los empleados y los integrantes de la organización de productores para corroborar que sigan las prácticas de higiene e inocuidad alimentaria en la instalación de almacenamiento. Las instrucciones que se deben seguir pueden incluir aquellas contenidas en el material orientativo impreso.
- Este elemento de Costos de explotación se refiere al costo de pequeños equipos o desinfectantes para mantener la higiene en la instalación de almacenamiento.

✓ Envasado y etiquetado

- El envasado es la ciencia, el arte y la tecnología de envolver o proteger los productos para su distribución, almacenamiento, venta y uso. El etiquetado es la colocación de una etiqueta en un producto. La etiqueta contiene información sobre el producto en sí, su envase o embalaje. En el etiquetado se puede especificar el tipo de producto agropecuario, volumen, códigos de barra, fecha de vencimiento, país de origen, marca, etc.
- Tradicionalmente se han usado los sacos de yute para transportar los granos de **cacao**. Estos sacos pesan entre 60 kg y 65 kg. En el mercado convencional, el envío de granos de cacao a granel se ha hecho más común. Esto significa que los granos de cacao se cargan directamente en la bodega del barco o en contenedores de transporte que contienen un flexitanque. Este método “a mega granel” suelen utilizar los grandes procesadores de cacao, que compran granos de cacao de calidad estándar.
- En el segmento del **cacao** de especialidad y fino y de aroma, aún se siguen usando los sacos de yute. En el caso de los microlotes de calidad, se pueden usar las bolsas herméticas GrainPro.
- La contaminación por materia extraña, como plásticos e insectos, es un riesgo cuando no se siguen estrictamente los procedimientos de inocuidad alimentaria. Por ejemplo, en el chocolate de Alemania se han encontrado residuos de aceites minerales (hidrocarburos de aceites minerales [MOSH] e hidrocarburos aromáticos de aceites minerales [MOAH]). Estos residuos pueden proceder de materiales, como papel reciclado y los sacos de yute tratados que se usan para envasar el cacao. Sin embargo, la Unión Europea no dispone de una legislación específica en este sentido, lo que no significa que los productos no puedan ser rechazados por un comprador debido a la presencia de materias extrañas.
- Este elemento de Costos de explotación asigna los costos al costo de los materiales de envasado alimentario (en especial, de los **productos hortícolas de alto valor** o los **productos lácteos o cárnicos**) a fin de que estén listos para el consumidor o comprador de los mercados finales. El costo de las etiquetas puede correr por cuenta del productor o la organización de productores o el comprador, o bien pueden compartir los gastos entre ambas partes.

✓ Gestión de inventarios

- La gestión de inventarios es el conteo de elementos, componentes y materias primas que una empresa comercializa o utiliza en la producción. El costo de compra de un sistema de gestión de inventarios forma parte de los sistemas de control de la inocuidad alimentaria y asegura el manejo adecuado de los alimentos en la instalación de almacenamiento.

Elementos que se excluyen (ninguno)

Saneamiento, herramientas y equipos

Elementos que comprende

✓ Baños y lavamanos

- Una sociedad u organización de productores con empleados y obreros, en la que se realicen actividades de procesamiento o empaque o almacenamiento debe contar con baños y lavamanos para que los trabajadores sigan buenas prácticas de saneamiento. Se pueden incluir los costos que conlleva la instalación de baños y lavamanos en el lugar.



CORUS



amea

- Preferentemente, los baños deben estar separados por sexo, contener una señalización clara y ser accesibles para los usuarios. Los baños deben estar en un lugar alejado de las zonas de almacenamiento y manipulación de los productos básicos, y se recomienda que cuenten con productos sanitarios, cubos de residuos, jabón, gel desinfectante y agua limpia.
- Asegúrese de que los trabajadores tengan fácil acceso a los baños y lavamanos dotados de agua limpia y potable.
- Este elemento de Costos de explotación cubre el costo de instalación de baños y lavamanos.

✓ Contenedores y herramientas

- Los contenedores y herramientas limpias disminuyen la contaminación de productos agrícolas y reducen las posibilidades de propagar agentes patógenos que provocan enfermedades y se transmiten por alimentos. El saneamiento de herramientas y equipos se suele hacer con una solución suave de lejía (lavandina). Se deben limpiar los cajones, las cubetas, contenedores y otros recipientes que contengan exceso de tierra, materia vegetal y otros residuos. Las herramientas se deben limpiar todos los días o según sea necesario de modo que siempre estén limpias.
- El costo de saneamiento de contenedores y herramientas, y de las soluciones de limpieza se deben incluir en el presupuesto.

Elementos que se excluyen (ninguno)

Pruebas y certificaciones

La pruebas de cumplimiento con las normas de inocuidad alimentaria son un método científico en el que se evalúa la inocuidad de los alimentos en función de su composición microbiológica, física o química. La certificación en inocuidad alimentaria puede indicar que la persona o el integrante de una organización de productores posee los conocimientos básicos de las causas de las enfermedades transmitidas por alimentos y la forma de prevenirlas, ha aprobado un examen y posee un certificado válido en inocuidad alimentaria.

Los **tipos de certificaciones** varían de acuerdo con el tipo de productos agropecuarios, el procesamiento y el comprador de los mercados finales (p. ej., comercio nacional, regional o internacional). Las regulaciones buscan proteger al país importador del ingreso indebido de animales y plantas que podrían dañar los cultivos existentes y transmitir enfermedades.

- En el caso del cacao, los requisitos de las normas sanitarias y fitosanitarias pueden versar sobre lo siguiente: granos enmohecidos, bajos niveles de cadmio o cacao sin insectos vivos (polilla del cacao). A fin de combatir esta plaga, se puede obligar al productor, organización de productores, procesador, comprador o importador a que fumigue el cacao (véase <https://intracen.org/es/media/3010> para obtener más información).
- Los importadores y procesadores de café deben someterse a inspecciones para garantizar que las micotoxinas (como la ocratoxina A) no estén presentes en el café (véase: https://intracen.org/sites/default/files/media/file/media_file/2022/06/29/itc_coffee_4th_report_20211029_es_web.pdf).
- Es más probable que este certificado se asocie con los requisitos del comprador, p. ej., la certificación orgánica, que con una norma de gestión de la inocuidad alimentaria, como HACCP, ISO9000, etc. Consulte la sección Recursos de inocuidad alimentaria para conocer los detalles sobre tipos de certificados y normas de gestión.
- Este elemento de Costos de explotación cubre los costos de pruebas y certificados que ayudan a los productores y organizaciones de productores a cumplir con los requisitos de procesadores, compradores e importadores.

Elementos que se excluyen (ninguno)

TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE LAS LISTAS DE CONTROL DE LA CONFORMIDAD



CORUS



amea

9 // TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE LAS LISTAS DE CONTROL DE LA CONFORMIDAD

El propósito de esta sección es ayudar a los productores y organizaciones de productores a medir el grado de cumplimiento de los productores alimenticios que producen y comercializan.

La **Lista de comprobación del cumplimiento** es una lista de la terminología con una breve descripción. Se divide en dos principales secciones:

- (1) Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos del comprador, y
- (2) Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos normativos.

A su vez, cada una de estas secciones se desglosan en las siguientes:

- (1) La **Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos del comprador** incluye Control de calidad de productos; Conservación; Etiquetado y envasado; Saneamiento e higiene; Precio, y Contaminación.
- (2) La **Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos normativos** comprende Auditorías; Vigilancia; Aplicación de leyes/políticas; Análisis; Normas y protocolos; Verificaciones y códigos; Programación, y Formación/información.

El productor u organización de productores no necesariamente debe saber toda esta información. Intente completar la sección Cumplimiento de la Herramienta de cálculo de costos lo mejor que pueda. A medida que practique y se familiarice con la terminología sobre cumplimiento, le será más fácil completarla.

Los **términos de la Lista de comprobación del cumplimiento** son los elementos que se usan para rellenar los menús desplegables en las pestañas Cumplimiento de cada tipo de producto agropecuario:

- **Legumbres/semillas**
- **Horticultura (de alto valor)**
- **Café/cacao/especias**
- **Ganadería/avicultura**

Se dividen en dos secciones: Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos del comprador y Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos normativos. En este manual, se puede encontrar una explicación detallada en la pestaña Lista de comprobación del cumplimiento.

En las próximas páginas se ofrece un detalle de cada uno de los términos que aparecen en las listas de comprobación con sus correspondientes definiciones. Los términos y definiciones se desprendieron de una investigación exhaustiva sobre los requisitos generales del comprador de los distintos productos agropecuarios, así como de una averiguación sobre los diferentes requisitos normativos. Las listas de comprobación contienen ejemplos de algunos productos básicos. Cada productor y organización de productores debe aclarar los requisitos de sus compradores, y si estos imponen algún tipo de certificación. Asimismo, debe verificar los requisitos normativos de importación y de su país. Esto se aplica a los sectores de legumbres/cereales, horticultura de alto valor, café/cacao/especias y ganadería. En las siguientes páginas se exponen los aspectos que se deben tener en cuenta. No es una lista exhaustiva. “Otro” se refiere a cualquier otro elemento de la Lista de comprobación del cumplimiento que no aparece aquí.



CORUS



amea



TÉRMINOS DE LA LISTA DE COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO

Requisitos del comprador: Revise los siguientes requisitos que su comprador puede exigir para los productos agrícolas que usted suministra. Cada agricultor u organización de agricultores se asigna a sí mismo una puntuación basada en su conocimiento del grado de cumplimiento, cumplimiento moderado o incumplimiento de los requisitos del comprador. La puntuación oscila entre 1 y 3 puntos para cada Término: **1 punto** = no cumple; **2 puntos** = cumple moderadamente y **3 puntos** = cumple.

Términos de la Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos del comprador

La siguiente es una breve descripción de los términos de cada uno de los elementos de la Lista de comprobación del cumplimiento.

CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS

Factores externos, como el aspecto (tamaño, color, forma y consistencia)

Todos los factores externos de los productos agroalimentarios que garantizan la aceptabilidad o no del producto. Esto se refiere al tamaño del producto en relación con el cumplimiento de las normas del comprador, es decir, una piña de grado A sería la piña de mejor calidad y cumpliría los requisitos en cuanto a tamaño, color, forma, calidad y consistencia.

Olor, sabor, aroma y gusto

El olor del producto agropecuario permite determinar si el producto alimenticio está en buen estado o no. El alimento está en buen estado cuando el olor corresponde al estándar aceptable de ese alimento. El sabor (aroma y gusto) juega un papel esencial a la hora de detectar un alimento, diferenciarlo de sustancias tóxicas y apreciar su sabor.

Textura

La textura se refiere a aquellas cualidades del alimento que pueden sentirse con los dedos, la lengua, el paladar o los dientes. La textura también es un índice de calidad alimentaria, que puede cambiar en las etapas de manejo postcosecha, procesamiento, envasado y almacenamiento. La textura se utiliza para medir la calidad y frescura de los productos alimenticios. La textura es un parámetro clave de la calidad que se usa en la industria de alimentos frescos y procesados para evaluar la aceptabilidad del consumidor.

Entre las características de la textura, la dureza (firmeza) es uno de los parámetros más importantes, que se suele emplear para determinar la frescura del alimento. La elasticidad, la cohesión, la adherencia y la gomosidad son propiedades importantes para la evaluación de la textura de los productos cárnicos.

El interés del consumidor en la textura de los alimentos varía de un tipo de alimento a otro. En el caso de los alimentos sólidos, la experiencia sensorial asociada con la fragilidad y la desintegración puede ser la característica más importante en la textura, mientras que la sensación que genera el comportamiento del flujo podría ser la particularidad más crucial en la textura de alimentos líquidos. En cuanto a los alimentos semisólidos o sólidos blandos, los diferentes patrones de esfuerzos y deformaciones brindan información esencial sobre la delicada variación de textura en este tipo de alimentos.

Otro

Introduzca cualquier otro factor de control de calidad de productos con el que los compradores exigen que cumpla el productor o la organización de productores.



CORUS



amea

Prevención de contaminación

Específicamente, los conservantes permiten controlar y evitar el deterioro de los alimentos, ya que brindan protección contra la descomposición por microorganismos (p. ej., bacterias, levaduras, mohos), el botulismo —enfermedad que puede resultar mortal— y otros organismos que pueden causar intoxicación alimentaria (función antimicrobiana).

Fase de pre-refrigeración

Esto incluye el uso en el campo de sistemas de sombra, pequeños contenedores o salas para enfriar o refrigerar el producto agrícola no bien se lo saca del campo.

Eliminación o reducción de microorganismos

Los conservantes pueden atenuar la actividad microbiana y pueden —como la sal— funcionar como una barrera que impide el crecimiento y la supervivencia microbiana. Algunos aditivos también pueden favorecer la conservación de la calidad de los alimentos, puesto que reducen las reacciones químicas indeseables, como la oxidación lipídica y el pardeamiento enzimático.

Lavado o fermentación (cacao, café)

Como se describió anteriormente en los términos del elemento de Costos de explotación.

Plataformas/espacios de secado

Esto incluye el secado de los productos agrícolas hasta conseguir el nivel adecuado de humedad y las condiciones que impone el comprador.

Los compradores de **legumbres y granos** exigen cierto nivel de humedad en favor de la inocuidad de los alimentos. Esta simple medida inhibe el crecimiento de bacterias, mohos y levaduras. Además, retrasa la acción enzimática sin desactivarla. Por ejemplo, el maíz debe tener un nivel de humedad del 13% o menos para cumplir con los requisitos de los compradores. Si este valor es superior, se corre el riesgo de que proliferen las aflatoxinas, lo que produce un efecto directo en la salud humana si se consume. El secado de las legumbres o los granos deshidrata el producto agrícola o elimina la humedad que este contiene.

Otros productos agrícolas pueden esterilizarse si se calientan a una temperatura moderadamente elevada, por ejemplo, 112 °C durante una hora, o a una temperatura ligeramente superior, por ejemplo, a 121 °C durante 3 minutos. Este tratamiento elimina todas las bacterias patógenas en el alimento, aunque esto normalmente se haría en las etapas de procesamiento y no se llevaría a cabo en la explotación u organización de productores, y por lo general, no se aplica a las legumbres o granos.

Sacos para el almacenamiento de productos agrícolas

Sacos para el almacenamiento de café/cacao/especies o legumbres/cereales. Esto comprende el uso de sacos para el almacenamiento correcto de productos agrícolas.

Los productores o las organizaciones de productores que los emplean correctamente no solo están cumpliendo con las mejores prácticas de manejo postcosecha, sino también favorecen la conservación de las legumbres o granos sin plagas, enfermedades, humedad, viento o diferencias de temperatura.



CORUS



amea

Etiquetado correcto

Las etiquetas de alimentos brindan información esencial a los consumidores y los ayudan a tomar decisiones de compra fundamentadas. Las etiquetas de los alimentos contienen la procedencia, el país de origen, el número de lote, la fecha de vencimiento y otra información importante para el comprador y consumidor. La etiqueta no solo es una forma de comunicar el contenido de un paquete al consumidor, sino también brinda información importante para las personas alérgicas a determinados alimentos. La información nutricional que se muestra en la etiqueta contiene datos sobre las calorías y los macronutrientes y micronutrientes que pueden servirles a los consumidores para prevenir la obesidad y asegurar el consumo adecuado de nutrientes que se suelen consumir poco.

Elimine las afirmaciones ambiguas en las etiquetas: las afirmaciones que contengan las etiquetas y envases deben ser claras y comprensibles. No se deben hacer declaraciones ambiguas, engañosas o irrelevantes o que no se pueden justificar.

Productos debidamente envasados y sellados

Asegúrese de que los productos agrícolas se embolsen, envasen y sellen correctamente durante las fases de manejo postcosecha, almacenamiento o envasado.

Número de lote

El número de lote es una designación que se le da a los productos que se hicieron en el mismo ciclo de fabricación. El número de lote puede contener número, letras o símbolos. El número de lote se puede usar para hacer un seguimiento de los productos que presentan un defecto en común o la misma fecha de vencimiento y determinar la ubicación de los productos en cuestión.

Uso de contenedores limpios

En los servicios alimentarios, el envasado y el etiquetado pueden ser tan importantes como el producto que contiene el envase. El diseño del etiquetado y los materiales de envase desempeñan un papel importante en la imagen de marca de un producto alimenticio y en el cumplimiento de las directrices y normativas de inocuidad alimentaria. Los materiales de envase o los envases limpios y en buen estado crean una barrera contra los peligros físicoquímicos, lumínicos y biológicos.

Otro

Introduzca cualquier otro factor de control de calidad de productos con el que los compradores exigen que cumpla el productor o la organización de productores.



CORUS



amea

Establecer y mantener servicios sanitarios

El término “servicios sanitarios” se refiere a baños, lavamanos y otros lugares en los que puede haber presencia de desechos humanos. Se sabe que los desechos humanos albergan microorganismos patógenos que causan enfermedades a los trabajadores y consumidores de productos frescos. Se deben tratar debidamente los desechos en el campo o en las plantas de envasado a fin de reducir el riesgo de contaminar la producción.

Bioseguridad

La bioseguridad en la explotación conlleva una serie de estrategias y prácticas fundamentales. Estas medidas impiden el ingreso y la transmisión de agentes patógenos en la explotación, lo cual reduce el impacto negativo que pueden tener en los cultivos y el ganado. Las buenas prácticas de saneamiento son esenciales para garantizar la bioseguridad de la explotación.

Higiene personal, lavado de manos, uso de EPP

Esto evita la propagación de microbios, por lo tanto, previene la contaminación de los alimentos. El uso de guantes permite evitar lesiones, así como el contacto directo de las manos con los alimentos para evitar la contaminación.

Formación de empleadores y empleados

El costo que significa la creación de capacidades del personal a través de la formación y el desarrollo de aptitudes.

Fuentes de agua limpia

El productor o la organización de productores tiene acceso a fuentes de agua limpia, que utiliza para lavar los productos agropecuarios (cacao, café, carne) y para mantener limpias las instalaciones de almacenamiento y las plataformas o espacios de secado.

Sitios de eliminación de desechos y vertederos designados

El costo que conlleva el deshacerse de productos no deseados y sobras en la explotación. Este costo comprende la construcción de vertederos, áreas de gestión de residuos, cubos de basura, etc. Todos los costos que generan la limpieza y desinfección con el fin de detener la transmisión de las infecciones.

Compra de equipos

Esta sección muestra los tipos de costos que el comprador puede esperar. Guarda una relación con la plantilla de Excel Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria, y el desglose de categorías es similar. El productor o la organización de productores calculará un número entre 1 y 3 que corresponda con sus prácticas actuales en estas áreas. Esto incluye los costos en los que se incurre en la compra, el arrendamiento o el alquiler de maquinaria o equipos agrícolas.

Otro

Por favor, introduzca información adicional si es necesario.



CORUS



amea

PRECIO

Costos de explotación relativos al cumplimiento de las normas de inocuidad alimentaria durante la producción/cosecha/almacenamiento

El costo incurrido por el productor u organización de productores para cumplir con las normas de inocuidad alimentaria durante las etapas de producción, cosecha, almacenamiento y venta a los compradores. A fin de seleccionar un valor de 0 a 2, vuelva a consultar los datos que ingresó en los elementos de Costo.

Venta de producción/productos

Este es el precio negociado entre el productor y el comprador. Por ejemplo, si el productor A sigue las normas de inocuidad alimentaria y aplica las prácticas de gestión de la inocuidad alimentaria (HACCP, ISO9000, buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de fabricación), el productor puede negociar un precio mejor y favorable con el comprador, ya que puede demostrar al comprador que el productor u organización de productores cumple con las normas. Esto también se refiere a recibir un precio favorable cuando se cumple con las normas del comprador.

Otro

Por favor, introduzca información adicional si es necesario.

CONTAMINACIÓN

El productor u organización de productores debe ser consciente del peligro que acarrea el uso de productos químicos en los productos alimenticios sin acatar las instrucciones de su etiqueta. Los compradores esperan que los productores cumplan con sus expectativas. Por ejemplo, el café/cacao/especias orgánicos no deben contener ningún producto químico cuando se hace la prueba en un laboratorio. A fin de determinar la contaminación en una escala de 1 a 3, el productor o la organización de productores debe analizar cómo es el manejo de productos químicos en su explotación. Véanse las descripciones anteriores en los elementos de Costo para obtener más información.

Contaminación pecuaria

A fin de evitarla, se debe proceder a lo siguiente: el respeto de la dosis correcta o recomendada de las vacunas y medicamentos; la eliminación segura de los restos de animales; la ausencia de residuos de vacunas o medicamentos en la carne de res, ave de corral o huevos; el empleo de los productos químicos adecuados en la limpieza y desinfección antes y después de la faena; el transporte limpio, desinfectado y adecuado, otro.

Uso adecuado de productos agroquímicos autorizados

Se trata de productos químicos autorizados para su uso por los agricultores según las normas y requisitos del país o del comprador. No se deben utilizar productos agroquímicos de mala calidad que no cumplan las especificaciones y puedan contaminar los cultivos.

Respeto del período de espera (intervalo previo a la cosecha).

El intervalo previo a la cosecha es el tiempo de espera entre la aplicación de un plaguicida y el momento en que el cultivo se puede cosechar. En la etiqueta se indica el tiempo que el cultivo debe permanecer en el huerto o el campo después de la fumigación. Si no se respeta este período, puede producirse la contaminación.

Ausencia de residuos en productos a la venta

El residuo de un producto químico o bacteria y sus metabolitos se pueden acumular y depositarse en la planta o en los órganos y tejidos del animal (carne). Los residuos químicos pueden contaminar los alimentos.

Transporte limpio, desinfectado y adecuado

Consulte la descripción anterior en los elementos de Costos de explotación.

Limpieza y saneamiento adecuados de instalaciones y contenedores de almacenamiento

El empleo de productos agroquímicos no autorizados en la limpieza y desinfección puede contaminar los cultivos y la carne.

Otro

Por favor, introduzca información adicional si es necesario.



LISTA DE CONTROL DE CONFORMIDAD TÉRMINOS

Requisitos reglamentarios: Revise los siguientes requisitos que su comprador puede exigir para los productos agrícolas que usted suministra. Cada agricultor u organización de agricultores se asigna a sí mismo una puntuación basada en su conocimiento del grado de cumplimiento, cumplimiento moderado o incumplimiento de los requisitos reglamentarios. La puntuación oscila entre 1 y 3 puntos para cada Término: **1 punto** = no cumple; **2 puntos** = cumple moderadamente y **3 puntos** = cumple.

Términos de la Lista de comprobación de cumplimiento de los requisitos normativos

AUDITORÍAS

Proceso de gestión

Se trata de la forma en que el productor u organización de productores gestiona la inocuidad alimentaria y los protocolos de cumplimiento. Comprende las normas de higiene de los procesos de limpieza, ventilación y desinfección que se llevan a cabo en las instalaciones de la organización de productores o explotación, p. ej., en la instalación de almacenamiento, procesamiento o envasado. Un auditor externo audita este proceso de gestión.

Evaluación de riesgo, control e identificación del peligro

Como parte del proceso de auditoría, el productor u organización de productores debe evaluar los casos que suponen riesgos. Al identificar los riesgos, el productor u organización de productores puede evitar que en la auditoría se detecten incumplimientos. De igual modo, en la identificación del peligro se evalúan las medidas de control y los regímenes de vigilancia que el productor o la organización de productores busca abordar. Los controles del peligro miden el sistema de gestión.

Recursos humanos

Se deben contratar recursos humanos que posean conocimientos sobre inocuidad alimentaria, costos y cuestiones presupuestarias.

Salud y seguridad

Se deben identificar y cumplir con los costos/presupuestos relacionados con la higiene, la inocuidad alimentaria y la salud en las cuestiones biológicas.

Microbiología

Se deben identificar los costos/presupuestos relacionados con la higiene y la inocuidad alimentaria en las cuestiones biológicas.

Identificación del peligro

Se deben identificar las medidas de control y los regímenes de vigilancia tendientes a reparar las cuestiones perjudiciales y peligrosas.

Control del peligro

Se deben aplicar las medidas de control y los regímenes de vigilancia tendientes a reparar las cuestiones perjudiciales y peligrosas.



CORUS



amea

VIGILANCIA

Medida correctiva

Son las actividades destinadas a controlar y aplicar medidas para evitar que sucedan hechos peligrosos.

Verificación

La vigilancia y verificación constante de las cuestiones de seguridad y presupuesto.

Mantenimiento de registros

Se deben determinar y elaborar el conocimiento y la información sobre los costos y el presupuesto.

APLICACIÓN DE LEYES/POLÍTICAS

Directrices

Se debe determinar y elaborar conocimiento relativo a costos y presupuesto.

Aplicación coercitiva

Se debe velar por el cumplimiento de las medidas de normalización e inocuidad.

Trazabilidad y retiro del mercado

Se deben llevar a cabo investigaciones y estudios de trazabilidad y retiro del mercado a fin de comprender el desempeño de los productos y retirar del mercado aquellos que no cumplen con las cuestiones de inocuidad.

Sanción por incumplimientos

Son las medidas destinadas a sancionar a los profesionales y a los agentes de inocuidad alimentaria que no cumplan las normas y medidas de inocuidad.

Control y vigilancia

Se trazan medidas de vigilancia y control para poder llevar a cabo un análisis eficaz.

ANÁLISIS

Planificación (selección del procedimiento analítico más adecuado)

Se realizan procesos adecuados de planificación y toma de decisiones para abordar las cuestiones de costos y presupuestos en las actividades de inocuidad alimentaria.

Selección de muestras

Se seleccionan las cuestiones relacionadas con los costos y el presupuesto de la inocuidad e higiene alimentarias.

Preparación de muestras

Se prueban y preparan las cuestiones relacionadas con los costos y el presupuesto de la inocuidad e higiene alimentarias.

Realización del procedimiento analítico/prueba

Se analizan y prueban las cuestiones de inocuidad e higiene alimentarias en relación con los costos y presupuestos.

Análisis estadísticos de las mediciones

La inocuidad y la higiene alimentarias se miden de forma inductiva mediante herramientas estadísticas.

Presentación de datos

Los datos sobre las cuestiones de inocuidad alimentaria y su cumplimiento se deben documentar y comunicar debidamente.



CORUS



amea

NORMAS Y PROTOCOLOS

Normas de inocuidad

Garantizar la elaboración y aplicación de las medidas de normalización e inocuidad.

Aseguramiento de la calidad

Se debe velar por el cumplimiento de las medidas de normalización e inocuidad.

Equipamiento

Los equipos deben estar calibrados para garantizar la normalización y la inocuidad.

Saneamiento

Todos los procesos de limpieza, ventilación y desinfección se realizan para detener la transmisión y propagación de contaminaciones.

VERIFICACIONES Y CÓDIGOS

Protección del consumidor

Se crean actividades destinadas a controlar y prevenir efectos nocivos en los consumidores y garantizar que sus hábitos de consumo sean seguros y fiables.

Transparencia

Se adoptan procesos transparentes para tratar las cuestiones de cumplimiento en materia de inocuidad alimentaria.

Consistencia

Se hace un seguimiento estricto de los procesos que se realizan de forma continua y coherente.

Medidas de conservación

Son las actividades destinadas a controlar y evitar que sucedan hechos negativos y peligrosos.

Cooperación y coordinación entre diversas autoridades competentes

Crear un cronograma para la coordinación eficaz y sencilla de las instituciones, como la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) y otros órganos de cumplimiento.

Programación

Los procesos de vigilancia y programación que atañen a las cuestiones de inocuidad alimentaria.



CORUS



amea

INSPECCIONES

Inspección del establecimiento

Los profesionales y organismos de regulación que controlan que los establecimientos se inspeccionen a fin de garantizar que se acaten todas las cuestiones de inocuidad alimentaria, con miras a garantizar la calidad y el cumplimiento.

Toma de muestra de alimentos durante la cosecha, el procesamiento, el transporte o la venta para determinar el cumplimiento. Se agregan y se someten a procesos específicos las muestras de cada cadena de valor para determinar el cumplimiento.

Reconocimiento, recolección y envío de pruebas cuando se incumple la ley.

El reconocimiento y la elaboración de procesos de cumplimiento de las cuestiones de inocuidad alimentaria durante el período de incumplimiento.

Medidas punitivas

Las medidas destinadas a sancionar a los profesionales y a los agentes de inocuidad alimentaria que no cumplan las normas.

FORMACIÓN/INFORMACIÓN

Productores

Un grupo de productores, agricultores, ganaderos, organizaciones de productores, cooperativas y profesionales de la industria y la fabricación, que procesan las materias primas con gran atención y control de las medidas de inocuidad alimentaria.

Procesadores

Un grupo de grupos de compra, comerciantes, intermediarios, procesadores y profesionales de la industria y la fabricación, que procesan las materias primas con gran atención y control de las medidas de inocuidad alimentaria.

Inspectores

Los profesionales y organismos de regulación que controlan que se acaten todas las normas oficiales relativas a las cuestiones de inocuidad alimentaria, con miras a garantizar la calidad y el cumplimiento. Por lo general, es un empleado de un gran agronegocio, entre ellos, los supermercados, que procesan productos agropecuarios o personal del Gobierno que inspecciona los productos agropecuarios antes del embarque o venta.

Otros actores de la cadena de valor de alimentos

Cualquier otro actor de la cadena de valor de alimentos



CORUS



amea

RECURSOS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA



CORUS



amea

10 // RECURSOS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA

Recursos de inocuidad alimentaria

Informe de Corus International: [Achieving Food Safety: A White Paper on the Cross Section of Food Safety and Farmers in Low- and Middle-Income Countries.](#)

Manual de la Herramienta de cálculo de costos de la inocuidad alimentaria (en inglés): <https://indd.adobe.com/view/52c86e13-4c45-43d8-a3ea-8d85d2403990>

Organización Mundial del Comercio: https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/15sps_01_s.htm

Organización Mundial de la Salud: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/home/es/>

Corporación Financiera Internacional: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Industry_EXT_Content/IFC_External_Corporate_Site/Agribusiness/Advisory/Global+Food+Safety+Program/

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Microbiological Indicator Testing Fact Sheet: <https://sanitationupdates.files.wordpress.com/2010/11/microbiology2020.pdf>

Certificación del productor

Iniciativa Mundial para la Inocuidad de los Alimentos (GFSI): <https://mygfsi.com/how-to-implement/certification/>

GLOBALG.A.P. <https://www.globalgap.org/es/index.html>

Certificación orgánica: <https://www.ams.usda.gov/services/organic-certification>

Certificación en comercio justo: <https://www.fairtradecertified.org/>

Programa de certificación de Rainforest Alliance: <https://www.rainforest-alliance.org/for-business/2020-certification-program/>

Código Común para la Comunidad Cafetera: <https://www.4c-services.org/>

Certificados y sistemas de gestión

Normas ISO: <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>

Certificación de sistemas de inocuidad alimentaria: <https://www.fssc.com/>; <https://www.fssc.com/schemes/fssc-22000/>; <https://www.fssc.com/schemes/fssc-24000/>

Directrices y normas de emergencia para el sector ganadero: <https://www.livestock-emergency.net/es/>

Normas Esfera: <https://spherestandards.org/handbook-2018/>

Requisitos normativos

Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA): <https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/current-good-manufacturing-practices-cgmps-food-and-dietary-supplements>

Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA): <https://www.ams.usda.gov/services/auditing/gap-ghp>

Servicio de Investigación Económica del USDA, Phytosanitary Regulation: <https://www.ers.usda.gov/data-products/phytosanitary-regulation/>

Comercio internacional de alimentos: Codex Alimentarius: <https://www.exponent.com/services/practices/environmental-sciences/chemical-regulation-food-safety/capabilities/food-safety-nutrition-regulatory-support/food-overview/codex-alimentarius/?serviceld=f9d1286d-7c67-460d-a081-154df0ffb6af&loadAllByPageSize=true&knowledgePageSize=7&knowledgePageNum=0&newseventPageSize=7&newseventPageNum=0&professionalsPageNum=1>



CORUS



amea