

FN2030 (August 2021)



Mejores Prácticas de Inocuidad Alimentaria para Emprendedores Locales de la Industria de Alimentos

Julie Garden-Robinson, Ph.D., R.D., L.R.D.,

Profesora y Especialista en Alimentos y Nutrición, Universidad Estatal de Dakota del Norte

Londa Nwadike, Ph.D.,

Profesora Asociada de Extensión, Universidad Estatal de Kansas/Universidad de Missouri

Rebecca West, Ph.D.,

Asistente de Programa, Universidad Estatal de Dakota del Norte

NDSU

EXTENSION

North Dakota State University, Fargo, North Dakota

El propósito de esta publicación es proveer información sobre mejores prácticas para mantener los estándares de inocuidad para los productos vendidos por emprendedores locales de alimentos. Las regulaciones varían en cada estado, así que debe ser consciente de los estándares específicos de su localidad.



1. Estableciendo Políticas de Sanidad e Higiene

Manténgase a usted y a sus empleados, internos, voluntarios y visitantes seguros y saludables, lo que mantendrá sus productos seguros y saludables, haciendo lo siguiente:

- ▶ Crear una política de sanidad e higiene para todos los empleados de cualquier nivel, incluyendo miembros de la familia, para mantenerlo dentro de los registros.
- ▶ Conducir entrenamientos sobre sanidad e inocuidad para todos los empleados.
- ▶ Proveer entrenamiento para los visitantes en las operaciones de “Elige-tu-propio...”
- ▶ Mantener los records de prácticas de salubridad, como el lavado de manos y la limpieza en el servicio sanitario.
- ▶ Supervisar a los niños para que puedan seguir las mismas prácticas de salud e higiene.



2. Manteniendo Higiene Personal Segura

Practique buena higiene personal para proteger la integridad de su producto, la seguridad de sus clientes y la reputación de la industria de alimentos locales:

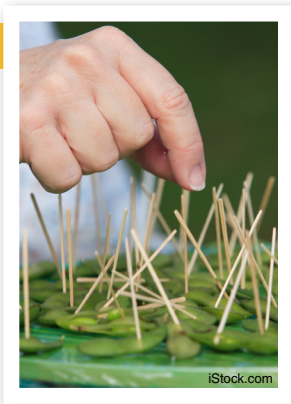
- ▶ Lave sus manos con jabón y agua por 20 segundos antes de manipular cualquier producto, y después de haber utilizado el servicio sanitario o haya tenido contacto con otros contaminantes, como animales, tierra, o superficies u objetos sucios.
 - » Recuerde: Los sanitizantes de manos no están diseñados para limpiar las manos. Úselos solamente después de que usted y los demás se hayan lavado las manos apropiadamente.
- ▶ Use solamente el servicio sanitario (¡No el campo!) para hacer sus necesidades. Mantenga un servicio sanitario disponible aproximadamente cada cuarto de milla de sus operaciones (o una caminata de cinco minutos).
- ▶ Coloque una estación de lavado de manos afuera del servicio sanitario.
 - » Vea las instrucciones sobre la instalación de una estación portátil de lavado de manos de la Universidad de Minnesota. Su propia universidad estatal de concesión de tierras también puede tener direcciones.
- ▶ Quédese en casa si está enfermo. No regrese al trabajo por al menos 24 horas después de que ya no se sienta enfermo o acorde a las guías de salud pública de su localidad.



3. Llevando Su Producto al Mercado

Sin importar como venda su producto, esté seguro de mantener todos los protocolos de seguridad. Si usted está vendiendo en un mercado de agricultores, esté seguro de hacer lo siguiente el día de mercado:

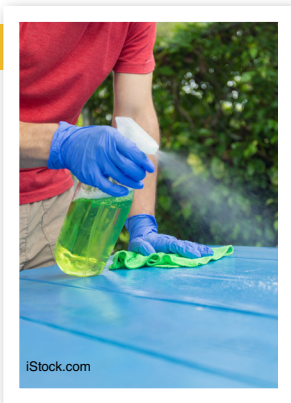
- ▶ Cuando manipule alimentos o provea muestras de su producto, esté seguro de que se haya lavado las manos apropiadamente.
- ▶ No manipule dinero o salude de manos mientras esté proveyendo muestras. Si usted manipula dinero, debe lavarse las manos de nuevo antes de volver a manipular alimentos.
- ▶ Si se encuentra en un mercado de agricultores organizados, averigüe donde se encuentra la estación de lavado de manos más cercana. Si no está lo suficientemente cerca para su conveniencia, esté seguro de utilizar su propia estación portátil de lavado de manos. Tome nota de que algunos estados puede requerir que usted tenga una estación de lavado de manos en su puesto si está entregando muestras.
- ▶ Asegúrese de sujetar bien su cabello y utilizar ropa limpia para garantizar la inocuidad del producto.
- ▶ Use una mascarilla cuando sea recomendable o si piensa que puede estornudar o toser. Estornude o tosa dentro de su manga si no está utilizando una mascarilla.



4. Haciendo Degustaciones de su Producto de Forma Segura

Considere estos consejos de seguridad para proveer muestras de su producto en el mercado:

- ▶ Use porciones individuales y/o sirva en recipientes individuales espaciados en una bandeja limpia y desinfectada. Esto ayuda a asegurar que las manos del cliente no entren en contacto con otra degustación.
- ▶ Mantenga los alimentos perecederos, como productos cortados, fríos sirviéndolos en recipientes más grandes que contengan hielo o en unidades refrigeradas o hieleras. Rellene el hielo cuando sea necesario para asegurar que los alimentos perecederos no se mantengan entre 40 F a 140 F por más de dos horas (una hora si es más de 90 F).
- ▶ Mantenga un cubo de basura cerca para coleccionar la basura.
- ▶ No permita que los clientes se acumulen sobre las degustaciones; deje suficiente espacio para que otros puedan ir y venir. Esto ayuda a evitar el riesgo de contaminación por tos o estornudos accidentales.
- ▶ Monitoree a los niños que se encuentran cerca de las degustaciones de alimentos para prevenir que toquen los diferentes elementos.
- ▶ Considere distribuir las muestras una a la vez conforme los clientes vayan pasando por su puesto.
- ▶ Trate de dar degustaciones solamente cuando tenga suficiente tráfico de clientes para que las muestras no se queden afuera, especialmente en días cálidos.
- ▶ No manipule dinero u otro elemento antihigiénico mientras sirve las degustaciones a los clientes.
 - » Si debe manipular dinero y servir, asegúrese de lavar sus manos adecuadamente antes de continuar con la entrega de degustaciones.
- ▶ Cuando sea posible, mantenga a un compañero de trabajo que cuide de las ventas mientras usted entrega degustaciones de su producto.



5. Inocuidad Alimentaria 101: Limpiando y Desinfectando

La Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (FSMA) de la FDA provee estándares mínimos basados en ciencia para el cultivo, cosecha, embalaje y tenencia seguros de frutas y vegetales cultivados para el consumo humano, así como para el procesamiento de alimentos con valor agregado. A pesar de que muchas granjas pequeñas pueden estar exentas de las Reglas de Producción Segura (PSR) de la FSMA basados en su actual promedio de ingresos durante los últimos tres años (menos de \$25,000/año) u otras excepciones, los principios clave pueden ayudar a asegurar la inocuidad para operaciones de cualquier tamaño. La FSMA PSR cubre la evaluación de agua para riego en la agricultura (incluyendo la prueba), las enmiendas biológicas del suelo (como el abono orgánico), vida silvestre y animales domésticos, salud e higiene del trabajador, y procedimientos de limpieza.

Limpiando y desinfectando superficies

Siga estos pasos cuando esté limpiando áreas y superficies donde productos frescos y otros productos e ingredientes serán procesados y embalados:

- ▶ Remueva toda la suciedad y residuos del área.
- ▶ Restriegue las superficies con jabón y agua.
- ▶ Enjuague con agua limpia y fresca.
- ▶ Desinfecte con un producto que haya sido aprobado para el contacto de alimentos con las superficies.

Limpiando y desinfectando equipo

Asegúrese de conocer protocolos adecuados de limpieza y desinfección para el equipo que entra en contacto con sus productos alimenticios:

- ▶ Instale un lavabo para el lavado, uno para el enjuague y otro para la desinfección.
- ▶ Use un detergente apropiado y agua tibia para el lavado de equipo, agua limpia para el enjuague y una solución desinfectante aprobada para desinfectar.
 - » Prepara la solución desinfectante de acuerdo a las directrices del fabricante.
 - » Una solución típica desinfectante es una cucharada de blanqueador a base de cloro sin aroma por galón de agua.
 - » Nota: No use jabón si el equipo entrará en contacto con producto fresco u otro alimento.
- ▶ Use la tira reactiva apropiada para evaluar su solución desinfectante. No existirá una desinfección adecuada si la solución es muy concentrada o muy diluida. Prepare la solución utilizando la temperatura de agua recomendada.
 - » Las tiras reactivas de desinfectantes se encuentran ampliamente disponibles junto a los productos desinfectantes.
- ▶ Tenga un escurridor cerca y permita que los elementos se sequen al aire.



6. Monitoreando Tiempo y Temperatura para Mayor Seguridad

Conozca sus productos, y conozca cuales son potencialmente peligrosos y necesitan cuidado extra en su manipulación. “Alimentos potencialmente peligrosos” es una frase legal utilizada por reguladores de alimentos que ahora son llamados por lo general como “Tiempo y Temperatura Controlada para mayor Seguridad”, o TCS abreviado.

Los siguientes productos alimenticios caen dentro de la categoría TCS, así que asegúrese de revisar sus leyes estatales/locales para obtener requisitos más detallados:

- ▶ Productos de origen animal: carne, aves, huevos, pescado.
- ▶ Productos lácteos y otros alimentos altos en humedad como el tofu o productos horneados que contengan lácteos o huevos.
- ▶ Productos frescos provenientes del huerto, que se comerán crudos, como las ensaladas verdes y otros vegetales y frutas de rápida descomposición.
- ▶ Algunos alimentos no son considerados como potencialmente peligrosos o TCS. Ejemplos de alimentos que no requieren refrigeración incluyen las palomitas de maíz, chips de tortilla caseros, frutas y vegetales deshidratados, caramelos, granola, hierbas secas, nueces con y sin recubrimiento, y productos horneados como las galletas y el pan que no requieren refrigeración.
- ▶ Las reglas varían para la venta de alimentos conservados, como las mermeladas, jaleas y productos en escabeche. Revise su guía local para las regulaciones de su área.



7. Produciendo Productos Alimenticios con Valor Agregado

Generalmente, estos son productos que usted hace a partir de materia prima e ingredientes crudos que se compran o se cultivan. Estos pueden ser productos que son conservados (enlatados, secos, congelados) o combinados o elaborados con otros elementos para la venta. Ejemplos de esto incluyen las salsas hechas de materias primas frescas del huerto, embutidos hechos de su crianza de ganado, o productos horneados. Siga estos consejos para inocuidad y calidad:

- ▶ Chequee los lineamientos de su estado para verificar los requisitos y recomendaciones actuales.
- ▶ Si su producto involucra conservación de alimentos, como el enlatado, el secado, el congelado o el fermentado, asegúrese de seguir las prácticas seguras de manipulación de alimentos con respecto a la desinfección, y una mejor práctica es utilizar una receta que ha sido probada y evaluada por Extensión.



8. Inocuidad Alimentaria para el Cultivo y la Venta de Alimentos en los Mercados de Agricultores

Los siguientes consejos le ayudarán a mantener su fruta y vegetales limpios y frescos para la venta, y le ayudarán a prevenir contaminación:

- ▶ Tome las medidas para mantener gatos, perros u otras mascotas o vida salvaje fuera de su área de cultivo.
- ▶ No permita a los trabajadores que están enfermos o heridos entrar en contacto directo con los productos que están listos para la cosecha.
- ▶ Empaque el producto en empaques de grado alimenticio, nuevos (sin usar) o empaques de grado alimenticio reusables limpios y desinfectados adecuadamente.
- ▶ Exhiba los productos de forma segura. Aquí hay tres métodos potenciales:
 - » Use una canasta grande forrada de plástico (Pero no reutilice el recubrimiento plástico).
 - » Utilice un contenedor de acero inoxidable que haya sido desinfectado.
 - » Utilice un contenedor plástico grado alimenticio que haya sido desinfectado.
- ▶ Si exhibe sus productos hacia un grupo grande, seleccione los productos usted mismo utilizando sus manos limpias; no permita que los clientes hurguen en los vegetales.



9. Almacenando Producto Fresco

Siga los siguientes lineamientos cuando almacene su producto fresco antes y durante los días de mercado:

- ▶ Limpie y desinfecte las superficies de procesamiento y manipulación antes de ingresar su producto recién cosechado.
- ▶ Evite la contaminación cruzada. Mantenga las áreas para cosecha, procesamiento y almacenamiento separadas de las áreas de reparación de equipo y de los animales.
- ▶ Mantenga en mente que muchos de los productos frescos serán consumidos crudos (sin cocinar) y se puede contaminar fácilmente para cuando lleguen al cliente.
- ▶ Asegúrese que la higiene personal, la vestimenta, las áreas de trabajo, los edificios y otros trabajadores y voluntarios estén limpios, saludables y seguros.
- ▶ Asegúrese que las fuentes de agua para cualquier uso post cosecha sea potable.
- ▶ Mantenga su área de trabajo organizada. Un espacio organizado es un espacio seguro.
- ▶ Cubra, envuelva y refrigere el producto que ha sido cortado. Tome en cuenta que muchos estados requerirán licencia para la venta de productos cortados. Chequee las regulaciones locales.



10. Etiquetado para la Venta

Los requisitos para el etiquetado de alimentos varían de localidad en localidad. En algunos casos, solo se requiere un etiquetado mínimo del producto.

¿Por qué etiquetar? Esto ayuda a sus clientes a comparar productos y a conocer que es lo que están comprando. Muchos clientes disfrutan comprando alimentos caseros locales.

Algunas de las mejores prácticas basadas en los lineamientos de la FDA para informar a sus clientes, especialmente los que tienen necesidades dietéticas especiales, se listan abajo. Acate las regulaciones locales para el etiquetado.

- ▶ Liste el nombre del producto, el nombre y la dirección de su compañía, y cualquier otra información de contacto que usted desee revelar, como un número telefónico o un sitio web.
- ▶ La cantidad de comida que está vendiendo (puede ser una barra o una libra, etc.)
- ▶ Para productos con más de un ingrediente, liste todos los ingredientes en orden descendiente por peso.
- ▶ Etiquete todos los alérgenos como es requerido por ley. Nueve alérgenos deben listarse, y se debe identificar cuáles de ellos pueden estar en su producto, pueden tener contacto con su producto o se hicieron en una cocina que no es libre de alérgenos.
- ▶ Para elementos pequeños envueltos individualmente vendidos en un mercado de agricultores, como las galletas, usted no debe tener una etiqueta separada para cada uno (aunque se puede hacer si lo desea); en lugar de esto, usted puede hacer un letrero grande con los ingredientes y la información de alérgenos para colocarlo junto a sus pequeños elementos.
- ▶ Sea abierto a discutir sus ingredientes y como fue preparado su producto. Sus clientes están sinceramente interesados en su producto.
- ▶ Usted quizás quiera listar términos como “vegano” o “libre de granos” si es aplicable a su producto. Note que estos términos no están definidos legalmente pero pueden ayudar a que sus clientes identifiquen rápidamente sus necesidades.
- ▶ “Información Nutricional”, como usted ha visto en diferentes productos comerciales, no tiene que ser listada en su etiqueta (por ejemplo, calorías, grasa, sodio, etc.) a menos que usted alcance cierto nivel de ventas o haga declaraciones de propiedades saludables en la etiqueta. Vea los lineamientos de su estado si sus ventas son relativamente grandes o está llegando a niveles comerciales.
- ▶ No olvide agregar un diseño atractivo, como imágenes, color, gráficas o fuentes.

11. Conozca sus recursos

Éstos son los recursos utilizados por personal de Extensión en la Región Central Norte de los Estados Unidos de América.

- IL Del Garden Gates al Dinner Plates-IL Alimentos Caseros: <https://web.extension.illinois.edu/cottage/index.cfm>
Laboratorios comerciales: <https://web.extension.illinois.edu/cottage/taskforce.cfm>
Gráfico de Procesamiento IDPH: www.dph.illinois.gov/sites/default/files/Publications_OHP_Food%20Processing%20Flow-chart%20revised%2010.09.18.pdf
Centro Nacional para la Conservación de Alimentos Caseros: <https://nchfp.uga.edu/>
Motor de Búsqueda de Extensión para información confiable basada en las preguntas de los consumidores: <https://impact.extension.org/search/>
- IN Proveedores domiciliarios: Manipulación y Desinfección: https://mdc.itap.purdue.edu/item.asp?Item_Number=FS-71-W
Descripción General del Etiquetado de Productos de Proveedores Domiciliarios en Indiana: https://mdc.itap.purdue.edu/item.asp?Item_Number=FS-35-W&_ga=2.186546089.169651433.1618929586-758083409.1554137236
Descripción General del Etiquetado de Productos de Proveedores Domiciliarios en Indiana (PDF): www.extension.purdue.edu/extmedia/FS/FS-35-W.pdf?_ga=2.186546089.169651433.1618929586-758083409.1554137236
- IA Departamento de Inspección y Apelaciones de Iowa (IDIA): <https://dia.iowa.gov> -> Menú -> Código y Reglas Administrativas de Iowa -> Click en “Reglas Administrativas”
*Bajo las Reglas Administrativas
- Capítulo 31 – Establecimientos de Alimentos e Inspecciones de la Planta Procesadora de Alimentos.
 - Capítulo 34 – Panaderías Caseras
 - Capítulo 30 – Consumidor de Alimentos e Inocuidad
- Operadores de Alimentos Domiciliarios: Regulaciones y Curso de Inocuidad Alimentaria: www.extension.iastate.edu/humansciences/home-food-operations
Regulaciones y Licencias – Operaciones de Alimentos Caseros y Panaderías Caseras: <https://store.extension.iastate.edu/product/15225>
Entendiendo el Estándar de Identidad y Requerimientos para Jaleas de Fruta, Mermeladas de Fruta, y Mantequillas de Fruta – La Ciencia Detrás de los Estándares: <https://store.extension.iastate.edu/product/15540>
- Comercialización de Alimentos Locales en la Serie de Iowa**
- Frutas Enteras y Vegetales: <https://store.extension.iastate.edu/product/15334>
 - Frutas y Vegetales Cortados: <https://store.extension.iastate.edu/product/15333>
 - Jugo de Frutas y Vegetales: <https://store.extension.iastate.edu/product/15332>
 - Jaleas, Mermeladas y Conservas: <https://store.extension.iastate.edu/product/15331>
 - Alimentos Fermentados o Poco Ácidos: <https://store.extension.iastate.edu/product/15330>
 - Huevos: <https://store.extension.iastate.edu/product/15329>
 - Mariscos: <https://store.extension.iastate.edu/product/15328>
 - Lácteos: <https://store.extension.iastate.edu/product/15327>
 - Aves: <https://store.extension.iastate.edu/product/15326>
 - Carnes Rojas: <https://store.extension.iastate.edu/product/15325>
 - Sirope de Miel y Maple: <https://store.extension.iastate.edu/product/15335>
- KS Laboratorio de Alimentos con Valor Agregado de Kansas: www.ksre.k-state.edu/kvaf/
Inocuidad Alimentaria en los Mercados de Agricultores y Ventas Directas al Consumidor: www.ksre.k-state.edu/foodsafety/topics/market.html
FDA CFR – Código de Regulaciones Federales Título 21: www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm
- MI Información de Alimentos Caseros de Michigan: www.michigan.gov/mdard/0,4610,7-125-50772_45851-240577--,00.html
Ley de Extensión de Alimentos Caseros de Michigan: www.canr.msu.edu/cottage_food_law/index
Centro de Extensión de Productos de Michigan: www.canr.msu.edu/productcenter/
Departamento de Agricultura y Desarrollo Rural de Michigan: www.michigan.gov/mdard
Curso en línea de Ley de Alimentos Caseros de Michigan: www.canr.msu.edu/cottage_food_law/online-michigan-cottage-food-law

MN	Alimentos para Emprendedores: https://extension.umn.edu/food-safety/food-entrepreneurs Preguntas y Respuestas de Alimentos Caseros: https://blog-cottage-food.extension.umn.edu/ Orientación Legal de Alimentos Caseros: www.mda.state.mn.us/food-feed/cottage-food-law-guidance Asociación de Productores de Alimentos Caseros de Minnesota: www.mncfpa.org/ Instituto de Empredealimentos: https://foodpreneurinstitute.com/ Leyes de Comidas Caseras: https://forrager.com/laws/
MO-KS	Boletín Informativo y Hojas Informativas sobre Inocuidad de Alimentos: http://missourifamilies.org/foodsafety/newsletters/ Inocuidad de Alimentos: https://extension.missouri.edu/programs/food-safety Laboratorio de Alimentos con Valor Agregado de Kansas: www.ksre.k-state.edu/kvaf/ Registro de Instalaciones de Alimentos y Otros Trámites de la FDA: www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/registration-food-facilities-and-other-submissions
NE	Iniciativa de Sistemas Regionales de Alimentos de Nebraska: Ley de Alimentos Caseros: https://foodsystems.unl.edu/cottage-food-law Ley de Alimentos Puros de Nebraska §81-2,280 - Registro de “Comida Casera” Departamento de Agricultura de Nebraska: https://nda.nebraska.gov/fscf/foods/cottagefood.html Centro Nacional para la Conservación de Alimentos Caseros: https://nchfp.uga.edu/
ND	Emprendedores de Alimentos: Su Guía de Recursos para la Industria Alimentaria: www.ag.ndsu.edu/food/food-entrepreneurship Lineamientos para la Industria de la FDA: Guía para el Etiquetado de Alimentos: www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-food-labeling-guide
OH	Alimentos Caseros: https://agri.ohio.gov/wps/portal/gov/oda/divisions/food-safety/resources/cottage-food Centro de Industria de Alimentos Wilbur A. Gould: https://foodindustries.osu.edu/
SD	Requerimientos para Emprendedores de Alimentos Vendiendo Alimentos en Dakota del Sur: https://extension.sdstate.edu/requirements-food-entrepreneurs-selling-food-south-dakota
WI	Requerimientos del Procesamiento de Alimentos y Venta de Alimentos, Inocuidad Alimentaria y Guía de Licencia de Wisconsin: https://datcp.wi.gov/Documents/WIFoodProcessingFoodSalesRequirements.pdf Guía Rápida para las Regulaciones de Licencias de Alimentos para Wisconsin: https://fyi.extension.wisc.edu/safepreserving/files/2019/04/Quickguide_WIfoodlicensing.pdf

Estas son las leyes, regulaciones, licencias y otras recomendaciones in la Región Central Norte de los Estados Unidos de América.

Illinois	www.ilstewards.org/policy-work/illinois-cottage-food-law/
Indiana	www.in.gov/isdh/21652.htm
Iowa	www.extension.iastate.edu/ffed/wp-content/uploads/2016/12/Home-Based-Food-Business_Coleman_9-21-17.pdf
Kansas	https://agriculture.ks.gov/faqs/food-safety-faq
Michigan	www.michigan.gov/mdard/0,4610,7-125-50772_45851-240577--,00.html
Minnesota	www.mda.state.mn.us/food-feed/cottage-food-law-guidance
Missouri	https://health.mo.gov/safety/foodsafety/consumer/faqs.php#2
Nebraska	https://nda.nebraska.gov/fscf/foods/cottagefood.html
North Dakota	www.health.nd.gov/regulation-licensure/food-and-lodging/cottage-food
Ohio	https://agri.ohio.gov/wps/portal/gov/oda/divisions/food-safety/resources/cottage-food
South Dakota	https://extension.sdstate.edu/requirements-food-entrepreneurs-selling-food-south-dakota
Wisconsin	https://datcp.wi.gov/Pages/Licenses_Permits/HomeBakers.aspx

Sources

Canto, A., Ingham, B., Larson, S., Park-Mroch, J., and Gauley, J. (2015). *Safe & Healthy Food Pantries Project* [PDF]. University of Wisconsin-Madison Division of Extension. https://fyi.extension.wisc.edu/safehealthypantries/files/2020/02/SafeHealthy_FoodPantries_2020.pdf

Nwadike, L. (April 14, 2021). *Tips for Selling Food Safely at Farmers Markets* [Webinar]. Field to Fork Series, NDSU Extension Service. www.ag.ndsu.edu/fieldtofork/archived-webinars

Produce Safety Alliance. (2019). *Grower Training Course* [Manual, v. 1.2]. Cornell University.



Traducción al español por María Gabriela Tobar Piñón

Este trabajo fue financiado por el Centro para la Ley de Modernización de la Inocuidad Alimentaria de la Región Central Norte (FSMA) Entrenamiento, Extensión y Asistencia Técnica (www.ncrfsma.org), el cual es respaldado por el Programa de Divulgación de Inocuidad Alimentaria [subvención No. 2018-70020-28877] del Instituto de Alimentos y Agricultura del Departamento Nacional de Agricultura de los Estados Unidos de América.

NDSU Extension does not endorse commercial products or companies even though reference may be made to tradenames, trademarks or service names. NDSU encourages you to use and share this content, but please do so under the conditions of our Creative Commons license. You may copy, distribute, transmit and adapt this work as long as you give full attribution, don't use the work for commercial purposes and share your resulting work similarly. For more information, visit www.ag.ndsu.edu/agcomm/creative-commons.

For more information on this and other topics, see www.ndsu.edu/extension

County commissions, North Dakota State University and U.S. Department of Agriculture cooperating. NDSU does not discriminate in its programs and activities on the basis of age, color, gender expression/identity, genetic information, marital status, national origin, participation in lawful off-campus activity, physical or mental disability, pregnancy, public assistance status, race, religion, sex, sexual orientation, spousal relationship to current employee, or veteran status, as applicable. Direct inquiries to Vice Provost for Title IX/ADA Coordinator, Old Main 201, NDSU Main Campus, 701-231-7708, ndsu.eoaa@ndsu.edu. This publication will be made available in alternative formats for people with disabilities upon request. 701-231-7881. 500-8-21