



Esta presentación es parte de un programa de educación modular diseñado para proveer información relevante a granjeros y ganaderos principiantes para que inicien, mejoren y desarrollen sus operaciones agrícolas

Este programa está financiado por el Programa de Desarrollo para Granjeros y Ganaderos Principiantes de USDA-NIFA

USDA-NIFA-BFRDP 2010-03143



United States Department of Agriculture
National Institute of Food and Agriculture



Seguridad en la granja

Animales, Sustancias químicas y polvo



Este proyecto está parcialmente financiado por
USDA-NIFA-BFRDP 2010-03143.

Seguridad en la granja

Debido a la gran cantidad de material que puede incluirse en este tema, hemos incluido solo una introducción básica sobre múltiples temas de importancia referentes a la seguridad en la granja

- **Para cada uno de los temas incluidos hay muchas fuentes de información relevante que cubren los temas a mas detalle**
- **Al final de la presentación, hemos incluido una lista de sitios de internet relevantes a este tema**

Seguridad en la granja

Hemos dividido el tema de seguridad en la granja en cuatro (4) presentaciones distintas

- Seguridad en la granja 1:** Tractores, equipo, herramientas, electricidad y levantar cosas pesadas
- Seguridad en la granja 2:** Animales, químicos, gases tóxicos y polvo
- Seguridad en la granja 3:** Clima y fuego
- Seguridad en la granja 4:** Caídas, tráfico en carreteras, ruido, lugares cerrados, lagunas y pozas de fermentación y almacenamiento de excretas, estanques y fuentes de agua, pozos.

Puede ver las presentaciones en el orden que desee,
pero sugerimos que se lean todas



SEGURIDAD EN LA GRANJA 1

Tractores, maquinaria y equipo
Herramientas
Electricidad
Levantamiento de objetos pesados



SEGURIDAD EN LA GRANJA 2

Animales
Químicos
Gases tóxicos
Polvo



SEGURIDAD EN LA GRANJA 3

Clima
Fuego



SEGURIDAD EN LA GRANJA 4

Caídas
Tráfico en la carretera
Ruido
Lugares cerrados
Pozas de fermentación y almacenamiento de excretas
Estanques, pozos y fuentes de agua

¿Por qué es importante hablar de Seguridad en la granja?



Todos hemos escuchado historias sobre:

- El jubilado que quiere empezar una granja porque quiere descansar
- O el empleado de oficina que piensa que el trabajo en la granja es fácil y libre de estrés
- La familia que quiere comprar una granja porque quieren tener mas tiempo libre

**Pero la
realidad es
muy distinta**



El trabajo en la granja no es un pasatiempo

- Es una profesión peligrosa y muy demandante
- Tiene una tasa de accidentes muy alta
- La mayoría de las lesiones causan problemas permanentes
- La tasa de mortalidad es de 25.1 en cada 100,000



Lista de los trabajos más peligrosos

(2009)



1. Pescadores y trabajos asociados a la pesca



2. Trabajadores de la industria maderera



3. Granjeros y rancheros



4. Trabajadores de la industria de la construcción y acerera



5. Pilotos aéreos e ingenieros de aviación

Trabajar en una granja es más peligroso que:



- Otras profesiones requieren educación técnica o universitaria
- Sin embargo, para ser granjero o ganadero no hay ningún programa educativo establecido para aprender el negocio
- La mayoría de los granjeros o ganaderos aprendieron el negocio en la granja familiar o trabajando como interno en alguna granja

Siendo que la industria agrícola es un elemento esencial en la sociedad y siendo un trabajo tan peligroso, deberían existir más programas de capacitación para apoyar a los granjeros y ganaderos principiantes



Es especialmente importante el considerar que en la industria agrícola es común que toda la familia participe en las labores y por tanto que toda la familia esté expuesta a sufrir heridas permanentes o mortales



<http://www.chaffinfamilyorchards.com/about.php>



<http://www.ediblesadvocatealliance.org/sustainable-learning-journey-blog/>

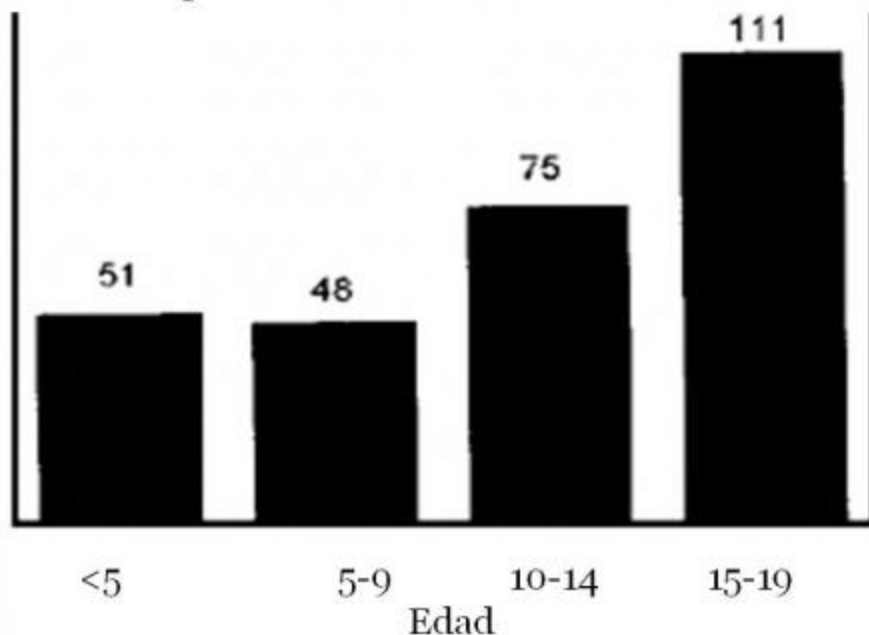
Seguridad de los niños en la granja

Heridas y accidentes en la granja son particularmente comunes en niños

- Cada año mueren entre 100 y 300 niños en accidentes en granjas
- Los niños generalmente están presentes en la mayoría de los trabajos en la granja o juegan cerca o en el equipo



Numero promedio de muertes en niños al año



Un buen sitio para obtener información y detalles sobre seguridad en la granja es:

OSHA

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

<http://www.osha.gov/as/opa/spanish/index.html>

El sitio web de OSHA tiene información y vínculos importantes, diccionarios, folletos, documentos de orientación y datos rápidos, videos de adiestramiento y muchas cosas mas y todo en español



Seguridad en la granja

Llame al 911 si hay una emergencia

Es importante que todos los operadores de las granjas tomen un curso mínimo sobre primeros auxilios incluyendo resucitación cardiopulmonar (CPR por sus siglas en inglés)



Animales en la granja



Manejo de animales

- 1 de cada 6 accidentes en la granja involucra animales
- La mayoría de los accidentes le ocurren a miembros de la familia en la granja, particularmente niños

Eduque a sus niños y visitantes sobre los cuidados que se debe tener con los animales



Mordida de caballo

Manejo de animales

- Reglas básicas sobre los animales:
 - Entre mas grande y pesado es el animal, es mas peligroso
 - En general, los machos son mas agresivos que las hembras
 - Sin embargo, las hembras se vuelven mas peligrosas cuando hay crías y si perciben que las crías están en peligro
 - Nunca asuste a los animales, no se acerque por detrás o evitando hacer ruido. Déjeles saber que se va a acercar
 - Un animal que se siente acorralado o amenazado es mas peligroso, porque tratará de escapar o defenderse

Mascotas en la granja

El mayor numero de mordidas a niños ocurre entre niños de 5 a 14 años

Enséñele a sus hijos como se debe acercarse a un animal, como tratarlo y a tener cuidado de no lastimarlos

- Asegúrese de que todas sus mascotas están vacunadas
- Siempre esterilice a sus animales
- Nunca se acerque de forma sorpresiva o agresiva a un animal
- Aunque un animal sea amigable, alguna enfermedad, herida o una sorpresa puede hacer que la mascota muerda



Aves de granja

- Los gallos pueden atacar con sus espolones y golpear con las alas
- Los gallos también picotean la cara y los ojos, principalmente de los niños
- Una gallina puede volverse agresiva si esta empollando o si tiene pollitos. Algunas gallinas picotean cuando se trata de recoger los huevos de los nidos

Los gansos pueden ser muy agresivos y muerden y golpean con las alas



Cuidado



**Gallo
guardian**

Aves de granja

- El polvo, amoníaco y otros gases en las casetas de pollos pueden causar problemas respiratorios
- Trabajar con aves puede exponer a los trabajadores a enfermedades causadas por *Salmonella* y *Campylobacter*
 - Aunque las aves no tengan ningún signo de enfermedad pueden transmitir estas bacterias que pueden causar desde diarreas hasta problemas neurológicos



Borregos

- Es común que los borregos salten sobre la gente, sobre todo si se les espanta o se les acerca de frente
 - El golpe de un borrego de frente puede ser tan fuerte que tiren a la persona e incluso causar lesiones en la cabeza, hombros o costillas. Si el golpe es en las piernas, pueden romper las piernas o rodillas de las personas
- Las hembras con corderos son muy protectoras y se debe tener cuidado al acercarse

Los machos topetean con la cabeza y pueden causar daños severos a adultos pero pueden ocasionar daños graves o la muerte a niños pequeños



Cabras

- Las cabras (hembras y machos) topetean con la cabeza
 - Los cuernos pueden ser muy afilados y causar cortes profundos

Nunca deje a los niños en áreas donde esté el macho. Un golpe puede causar daños graves o la muerte a un niño



Cerdos

- Los cerdos pueden morder muy fuerte y causar heridas muy profundas
- Una mordida de cerdo puede incluso romper el brazo o la pierna de una persona
- Ha habido accidentes de niños que han sido atacados por cerdos. No deje entrar a los niños en corrales donde hay cerdos adultos



Mordidas de cerdo

Ganado

- Las vacas tienden a patear hacia adelante mas que hacia atrás, así que tenga cuidado al ordeñar
- Los toros se pueden volver muy agresivos cuando las vacas están en celo. Pueden causar lesiones severas con golpes de la cabeza, los cuernos, pateando o parándose sobre los pies de los trabajadores
- Las vacas con becerros se pueden volver agresivas
- Se debe tener cuidado al trabajar con becerros porque saltan y patean



Caballos



- Cada año hay reportes de personas que mueren en accidentes causados por caballos
- Los caballos pueden morder, patear y pisotear si se sienten amenazados
- Cada año también hay reportes de personas severamente lastimadas, paralizadas o muertas por caídas del caballo. Siempre se debe usar un casco al montar a caballo. En especial en zonas boscosas o si hay obstáculos en el camino
- Solamente monte caballos que pueda controlar

Eduque a sus hijos en los cuidados y precauciones que deben tener al trabajar o montar caballos



Mordidas de caballo

Animales salvajes

- **En la mayoría de las granjas en áreas rurales hay animales salvajes**
 - Generalmente estos animales se acercan a la granja porque hay comida para los animales o para intentar comerse al ganado
 - En otras ocasiones, la granja se encuentra en territorios de estos animales
- **Estos animales muerden, rasguñan y pueden transmitir enfermedades como la rabia o parásitos que pueden afectar a la gente y a los animales**



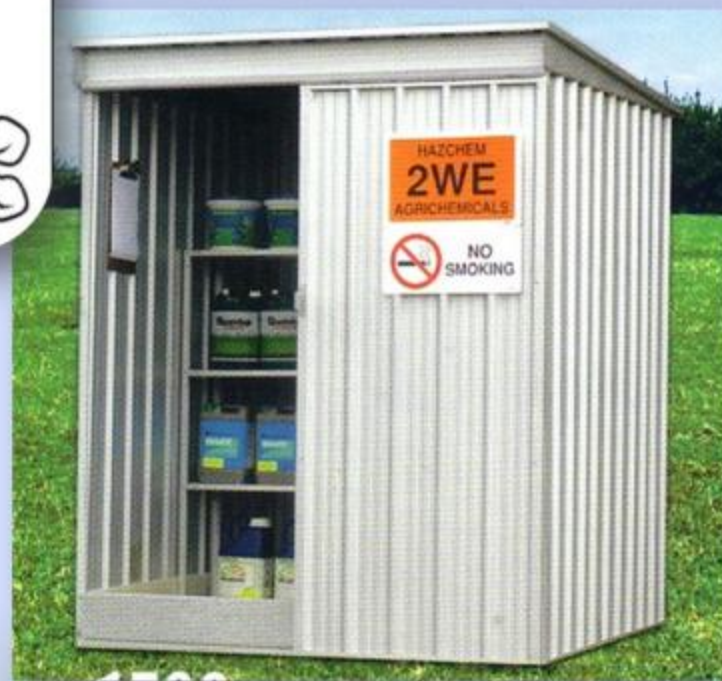
Este preparado para las sorpresas que ocurren al tener animales



En general,
si un animal tiene boca, muerde
si tiene uñas, rasguña
Y si es mas grande, mas pesado,
o esta mas enojado o asustado que tu,
puede lastimarte

Siempre hay que tener cuidado con los animales





Sustancias químicas y pesticidas

- Los tipos de sustancias químicas que mas se usan en la granja son:
 - Pesticidas
 - Insecticidas
 - Rodenticidas
 - Herbicidas
 - Fungicidas
 - Fertilizantes
 - Medicamentos para el ganado
 - Combustible y aceites para la maquinaria y equipo
 - Desinfectantes y limpiadores



Sustancias químicas y pesticidas

- SIEMPRE LEA LA ETIQUETA E INSTRUCCIONES QUE VIENEN CON EL PRODUCTO
- Cualquier uso distinto al indicado en la etiqueta es ilegal y peligroso
- Si no entiende o puede leer la etiqueta, llame al teléfono de información. En muchas compañías tienen traductores que pueden explicárselo en español

Nunca use ningún
químico sin saber que
tan peligroso puede ser



Sustancias químicas y pesticidas

- Toda sustancia química debe almacenarse en sus contenedores o botellas originales, con etiquetas e instrucciones intactas
- Mantenga todas las sustancias químicas, pesticidas y combustibles alejadas de bodegas de alimento, semillas o fertilizantes
- Ponga letreros que indiquen la presencia de sustancias químicas y/o pesticidas en donde los tiene almacenados
- Asegúrese de cerrar la bodega y que no sea accesible a los niños

La mitad de todos los accidentes y muertes causadas por sustancias químicas o pesticidas ocurren en niños menores de 10 años de edad



Sustancias químicas y pesticidas

- Siempre use ropa y equipo de protección al trabajar con sustancias qui
- Always use proper personal protective equipment (PPE) when working with chemicals
 - Don't leave any bare skin exposed to chemicals
 - Gloves
 - Goggles/ face shield
 - Protective clothing
 - Breathing protection



Sustancias químicas y pesticidas

- Siempre use ropa y equipo de protección al trabajar con sustancias químicas
- Use guantes
- Anteojos o mascararas de protección
- Cubre ropas o ropas de protección
- Mascaras de protección

Estas sustancias pueden causar quemaduras graves o ser absorbidas a través de la piel y causar problemas graves de salud



Sustancias químicas y pesticidas

- **Nunca coma, beba o fume al usar, preparar o mover sustancias químicas o pesticidas**
 - Solamente prepare la cantidad del químico que va a usar en ese momento
- **Asegúrese de lavarse las manos, brazos y cara después de trabajar con químicos**
 - Muchos de estos compuestos se pueden absorber a través de la piel intacta
- **Siempre debe cambiarse de ropa y lavarse antes de comer, tocar niños u otras personas, animales y mascotas ya que los químicos pueden estar en su ropa o piel**
 - Mantenga y lave sus ropas de trabajo separadas de su ropa para la casa

Sustancias químicas y pesticidas

- Los envases vacíos tienen que tirarse según se indica en la etiqueta
 - Muchos de estos envases no se pueden tirar a la basura normal
 - En algunos estados o condados hay programas de recolección de este tipo de envases
 - Hable con su oficina de extensión mas cercana y pregunte de como deshacerse de estos envases



Pesticidas orgánicos y naturales (Biopesticidas)

- Aunque un pesticida sea de origen natural u orgánico, sigue siendo un pesticida
- En algunos casos, estos productos pueden ser mas peligrosos para las personas que los sintéticos (algunos productos, por ejemplo, tienen que usarse mas frecuentemente o dosis mas altas)

Siempre lea las etiquetas y use estos compuestos como se indica



Aprenda a leer las etiquetas de pesticidas, agentes biológicos y otras sustancias químicas que se usan en la granja

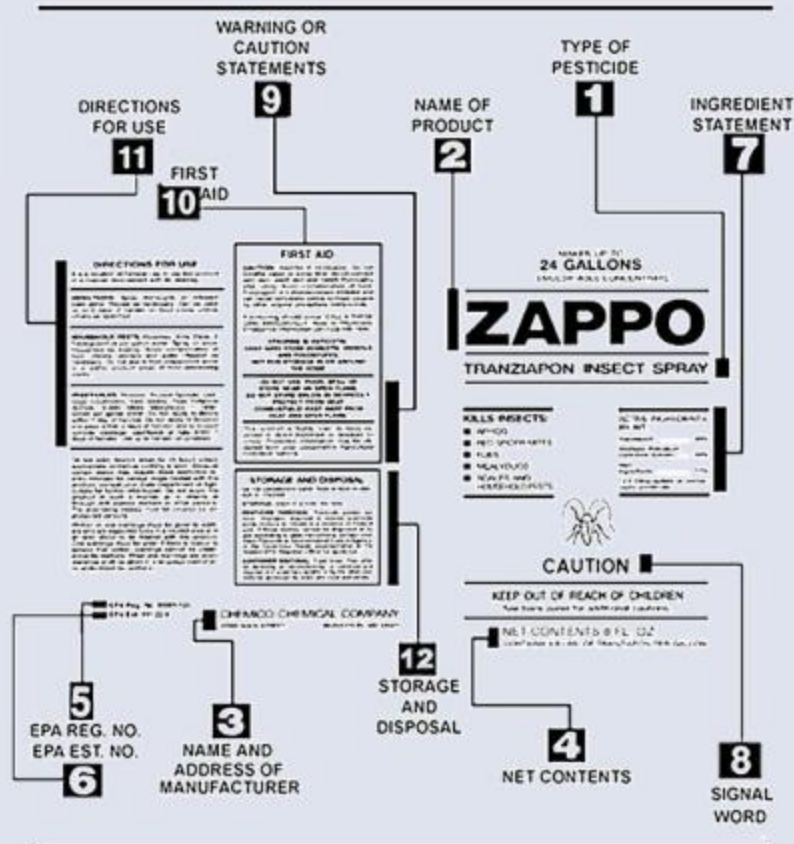


Figure 1. Specimen Label. Pesticide Management Education Program. Pesticide Applicator Training Manual CORE Manual. Northeastern Regional Pesticide Coordinators' 2nd Ed. Cornell University, Ithaca, New York, 2000.

NUNCA quite la etiqueta del envase

SIEMPRE mantenga los químicos en su envase original

Gases tóxicos



Gases tóxicos

- **El amoniaco (o Amonia anhídrida) puede penetrar rápidamente en sus ojos y pulmones y causa quemaduras graves**
- **Es líquido cuando se guarda a presión pero se transforma en vapor cuando se vierte al suelo o se expone al aire**
- **Se usa comúnmente como fertilizante de nitrógeno, y se produce como parte de la descomposición de material animal o vegetal, o en orina**

Efectos de exposición a amoniaco a distintas concentraciones

| | |
|------------------|--|
| 20-50 ppm | Olor ligero |
| 400-700 ppm | Irritación severa de ojos, orejas, nariz y garganta. No hay daños si es una exposición de corta duración |
| 2,000-3,000 ppm | Estar expuesto a estas concentraciones por tan solo media hora puede ser fatal |
| 5,000-10,000 ppm | Edema severo, asfixia y muerte rápida |
| >10,000 ppm | Muerte inmediata |

Siempre use ropa de protección incluyendo anteojos, máscara, guantes, ropa gruesa y botas que no sean absorbentes (no de cuero ni de lona)

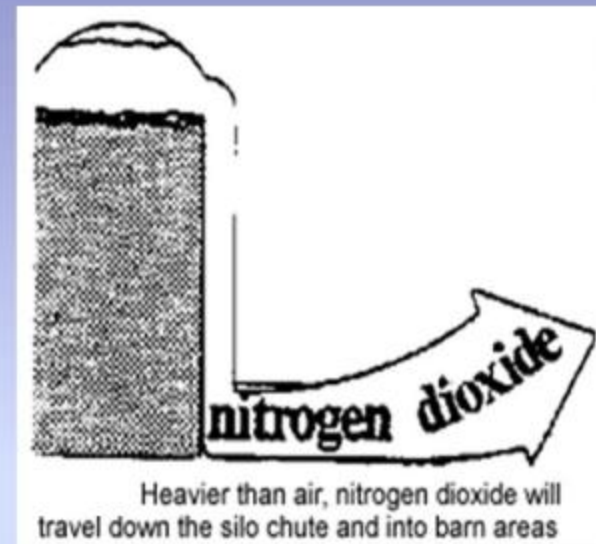
Gases tóxicos

- Los gases tóxicos pueden causar un problema en cualquier problema donde no hay ventilación adecuada
 - Nunca deje un generador o maquina de combustión interna encendida dentro de un edificio sin ventilación
 - Instale un ventilador y extractor si tiene que tener maquinas funcionando o tiene que preparar químicos en un espacio confinado



Los generadores nunca deben usarse en espacios reducidos

- Los silos son contenedores de distintas formas que se usan para almacenar granos, alimento, harinas, forraje o líquidos
- El almacenamiento de semillas y granos pueden producir dióxido de carbono (CO_2) que es peligroso para las personas
- Sin embargo, si el silo se usa para almacenar forraje, se produce dióxido de nitrógeno (NO_2) que es muy tóxico y se le conoce como gas de silo
- Este gas se produce rápidamente en los primeros días de almacenamiento del forraje. Nunca entre a un silo con forraje hasta 4-6 semanas después de llenado
- Respirar este gas causa inflamación de nariz, garganta y pulmones. Edema pulmonar se inicia y el líquido se almacena en los pulmones, es común que los granjeros mueran ahogados por el líquido en los pulmones durante la noche



Todos los silos necesitan un sistema de ventilación. Siempre ventile bien el silo antes de entrar

Gases tóxicos

Lugares con bajos niveles de oxígeno (como silos, pozas de fermentación y bodegas) pueden ser mortales (el nivel normal de oxígeno es 21%, niveles de 15-20% pueden causar problemas)

En estas situaciones se disminuyen los reflejos y la persona puede tener problemas para salir antes de que se de cuenta que esta en peligro

A niveles mas bajos de oxígeno (10%), se puede causar la muerte en tan solo minutos

Metano (biogás)

Este gas no es tóxico, sin embargo es altamente inflamable. Cualquier chispa, como de un celular, estática de la ropa, un radio o cualquier maquina pueden iniciar un incendio o explosión

¡PELIGRO!
GASES
TOXICOS

Nunca mezcle sustancias químicas

Algunas reacciones químicas pueden causar explosiones, en tanto que otras causan gases que pueden causar quemaduras en la piel, nariz, garganta, ojos. Así como problemas para respirar y quemaduras internas en pulmones



Almacenamiento de sustancias químicas

- Todos las sustancias inflamables deben almacenarse en gabinetes claramente marcados y que se puedan cerrar con llave
- Las repisas deben asegurarse a la pared
- No almacene ninguna sustancia química en las repisas superiores

Polvo



Fuentes de polvo:

- Caminos
- Campos de cultivo
- Ganado
- Paja seca
- Cosecha y almacenamiento de granos y semillas
- Abrir silos



Polvo

El Consejo Nacional de Seguridad (NSC, por sus siglas en inglés) reportan que unos 300 trabajadores quedan incapacitados anualmente debido a problemas respiratorios, causados principalmente por polvo

El polvo en los pulmones puede causar efectos inmediatos y a largo plazo:

Efectos inmediatos

Puede resultar en dificultades para respirar, infecciones respiratorias, como resfriados, bronquitis o neumonía

Largo plazo

Asma, enfisema, bronquitis crónica y pulmón de granjero. El 4-10% de los granjeros desarrollan problemas respiratorios crónicos





No existe una máscara multiusos

Las máscaras con filtros se pueden comprar por catálogo, en las tiendas locales y en las tiendas de suministros agrícolas

¿Cómo escoger la máscara adecuada?

- Haga una lista de todos los trabajos donde debe usar una máscara de protección
- Averigüe cual es el tipo de máscara que necesita para cada trabajo
- Compare el costo de las máscaras desechables y no desechables
- Revise y limpie periódicamente las máscaras no desechables
- Pregunte en la tienda de suministros agrícolas sobre el mejor tipo de máscara para sus necesidades

Este módulo fue preparado por:

Universidad de Arkansas, Fayetteville

- Dan Donoghue
- Ixchel Reyes-Herrera



USDA-ARS-PPPSRU, Fayetteville

- Annie Donoghue
- Jonathan Moyle



Esta presentación es parte de un programa educativo modular diseñado para proveer información relevante para granjeros y ganaderos principiantes para que inicien, mejoren y desarrollen sus operaciones agrícolas

USDA-NIFA-BFRDP 2010-03143



Este proyecto es el resultado de la colaboración de las siguientes instituciones:



USDA-NIFA-BFRDP 2010-03143



¿Necesita más información?

| | |
|---|--|
| El Servicio Nacional de Información de la Agricultura Sustentable (ATTRA) Página de internet, publicaciones y enlaces en español | https://attra.ncat.org/espanol/ |
| National Education Center for Agricultural Safety | www.necasag.org |
| Northeast Iowa Community College | www.nicc.edu |
| National Safety Council | www.nsc.org |
| Dubuque County Emergency Responder Training Facility | www.dubuquecountyfire.org |
| Progressive Ag Foundation | www.progressiveag.org |
| Agricultural Safety & Health Council of America (ASHCA) | www.ashca.org |
| National Institute for Farm Safety (NIFS) | www.nifsagsafety.org |
| AgriSafe | www.agrisafe.org |
| Farm Safety 4 Just Kids | www.fs4jk.org |
| Children's Ag Safety Network (CASN) | www.childagsafety.org |
| North American Guidelines for Children's Agricultural Tasks | www.nagcat.org |
| National Farm Medicine Center | www.marshfieldclinic.org/nfmc |
| National Children's Center for Rural & Agricultural Health & Safety | www.marshfieldclinic.org/nccrahs |
| Iowa Center for Agricultural Safety & Health (I-CASH) | www.public-health.uiowa.edu/ICASH |
| Great Plains Center for Agricultural Health | www.public-health.uiowa.edu/gpcah |
| National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) | www.cdc.gov/NIOSH |
| National Ag Safety Database (NASD) | www.nasdonline.org |
| North American Agromedicine Consortium (NAAC) | www.agromedicine.org |
| American Society of Agricultural and Biological Engineers | www.asabe.org |
| Canadian Agricultural Safety Association (CASA) | www.casa-acsa.ca |
| Farm Safety Association – Canada (FSA) | www.farmsafety.ca |
| Farm and Ranch Safety & Health Association (FARSHA) | www.farsha.bc.ca |
| Iowa Fire Service Training Bureau | www.dps.state.ia.us/fm/fstb |