

Construir una industria más fuerte

# MANUAL TQA

## Versión 7



**pork**  
**checkoff**<sup>®</sup>

Transport  
Quality Assurance<sup>®</sup>

# TABLA DE CONTENIDO

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| <b>Introducción</b> .....                       | 3  |
| <b>1 Comportamiento del cerdo</b> .....         | 5  |
| <b>2 Manejo</b> .....                           | 13 |
| <b>3 Instalaciones y equipo</b> .....           | 23 |
| <b>4 Carga, descarga y transporte</b> .....     | 27 |
| <b>5 Aptitud del cerdo</b> .....                | 37 |
| <b>6 Bioseguridad</b> .....                     | 43 |
| <b>7 Plan de respuesta en emergencias</b> ..... | 51 |
| <b>8 Leyes, normas y auditorías</b> .....       | 59 |
| <b>Apéndice</b> .....                           | 64 |

---

## **Transport Quality Assurance (TQA): construcción de una industria más sólida**

En la industria porcina, así como en todos los negocios involucrados en la cadena alimenticia, ganarse y mantener la confianza de los clientes, minoristas, servicios de alimentación y el público consumidor, nunca ha sido tan retador. Este hecho, y nuestro deseo de adherirnos a los estándares éticos más altos y a las mejores prácticas, llevó al desarrollo del programa Transport Quality Assurance® (TQA®). Originalmente lanzado en el 2002, la TQA se ha sometido a seis revisiones para proporcionarle la información más actualizada, basada en la ciencia, sobre el manejo humanitario y el transporte de cerdos a más de 31,000 manejadores y transportadores en la industria. El programa TQA le ayuda a los transportadores, productores y manejadores de cerdos a definir las mejores prácticas y los impactos potenciales que esas acciones tienen sobre el bienestar del cerdo y su calidad.

## We Care<sup>sm</sup>: Haciendo que nuestra industria sea más sólida

Los líderes de la industria porcina lanzaron la iniciativa We Care para abordar las preocupaciones del público acerca de la producción porcina. La TQA (por sus siglas en inglés para Aseguramiento de la calidad en el transporte) es un componente crítico de la iniciativa We Care y es una clara demostración del compromiso con la ganadería responsable y un mejoramiento continuo. En el corazón de compromiso, hay una afirmación sitios éticos que le preguntan a cada y a todos los miembros de la industria porcina que hagan los siguientes compromisos:

- **SEGURIDAD ALIMENTARIA:** afirmamos nuestra obligación de producir alimentos seguros.
- **BIENESTAR ANIMAL:** afirmamos nuestra obligación de proteger y promover el bienestar animal.
- **MEDIO AMBIENTE:** afirmamos nuestra obligación de salvaguardar los recursos naturales en todas nuestras prácticas.
- **SALUD PÚBLICA:** afirmamos nuestra obligación de asegurar que nuestras prácticas protejan la salud pública.
- **NUESTRA GENTE:** afirmamos nuestra obligación de proporcionar un entorno de trabajo que sea seguro y consistente con nuestros otros principios éticos.
- **NUESTRAS COMUNIDADES:** afirmamos nuestra obligación de proporcionar un entorno seguro y coherente con nuestros otros principios éticos.

Junto con el programa de Aseguramiento de la calidad en el transporte, la industria porcina ofrece el programa Pork Quality Assurance<sup>®</sup> Plus (PQA<sup>®</sup>) (Programa de aseguramiento de la calidad porcina) para apoyar el bienestar animal y mantener un suministro de cerdo seguro, de buena calidad. La iniciativa We Care une todo para ayudar al público a ver la industria porcina como un negocio autorregulado que se gana la confianza de los demás.

### El programa TQA

La TQA es una clara demostración de cómo la industria porcina promueve implementa prácticas responsables en el manejo y transporte de los cerdos. Esto no es el resultado de una norma o mandato sino más bien el reconocimiento que ha de dirigirse a las buenas prácticas de producción es una buena decisión de negocios y es lo correcto para hacer.



Los manejadores y transportadores individuales se ganan su certificación a través de la participación en un programa de educación administrado por un Consejero de TQA a través de capacitación presenciales o en línea.

Este manual es un recurso integral que detalla las buenas prácticas de producción, gestión y manejo y orientaciones del programa de Aseguramiento de la calidad en el transporte. Este es un manual educativo para todas las partes involucradas en la producción de cerdos. La capacitación de certificación TQA está orientada al manejador y transportador, así que este manual debe ser utilizado para explorar los temas de alto nivel cubiertos en ese programa de capacitación.

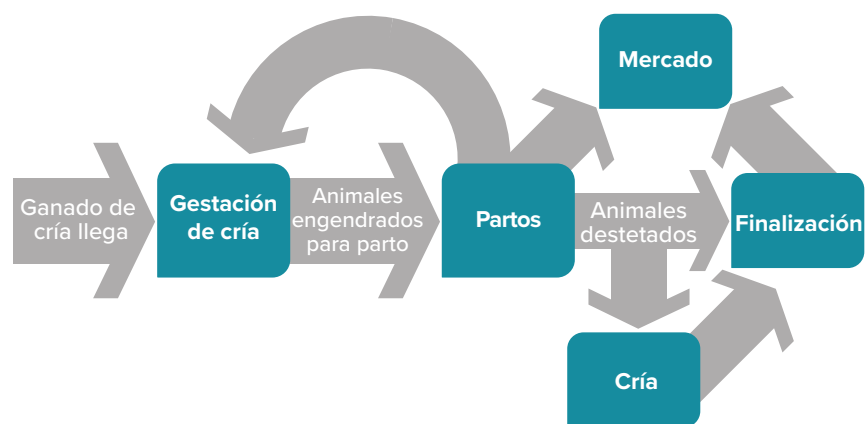
Aunque todas las personas involucradas en la operación porcina son responsables de ser conocedores e implementar buenas prácticas de producción, gestión y manejo, hay otras instancias a lo largo del manual donde se definen roles específicos. Estos roles incluyen:

- **Productor y productor de carne de cerdo:** todos aquellos involucrados en la operación porcina en la granja incluyendo la administración y manejadores de la operación.
- **Administración:** es el dueño o tomador de decisiones de las instalaciones u operación porcina.
- **Manejador:** es el individuo responsable de el cuidado y el manejo de los cerdos día a día
- **Transportador:** son los individuos responsables del movimiento y transporte de los cerdos

### El papel de los manejadores y transportadores

Los manejadores transportadores juegan un papel clave en los procesos de producción porcina. El sistema de producción porcina involucra no solo movernos animales de la granja al mercado o instalaciones de comercialización, sino también el manejo y movimiento de los animales varias veces a lo largo del ciclo de producción. Los animales a menudo son movidos y manejados con el propósito de:

- Cuidado diario de rutina
- Tratamiento de una enfermedad o lesión
- Reproducción
- Reubicación a otro sitio para otra fase de producción y ubicación
- Mercadeo



La figura anterior, cada flecha en la Ilustración es un punto en el que pueden ocurrir interacciones entre el cerdo y el manejador a lo largo del manejo y transportación.

Esta figura ilustra todos los segmentos del sistema de producción porcina. Sin importar el segmento, las acciones del manejador o transportador tienen un impacto significativo sobre el bienestar, la salud, la bioseguridad del cerdo y su calidad.

## Manejo de animales y seguir los protocolos de bioseguridad

Las condiciones bajo las cuales los cerdos son manejados transportados tiene un impacto directo sobre su bienestar. La investigación ha demostrado que el uso de buenas prácticas de manejo de los animales beneficia el cerdo, al manejador y a la industria.

| Beneficios para el cerdo                      | Beneficios para el manejador                                                                                                                                                              | Beneficios para la industria y el público                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menos estrés                                  | Movimiento más fácil de los cerdos                                                                                                                                                        | Cumple las normas de manejo humanitario de la USDA                                                                                           |
| Promueve la buena salud y bienestar del cerdo | Menos frustración                                                                                                                                                                         | Los manejadores con certificación TQA muestran un compromiso con el bienestar del cerdo                                                      |
| Pueden expresar su potencial genético magro   | Menos pérdidas<br>Tiempos de carga reducidos<br>Mejor calidad de la carne<br>Demuestra que los manejadores y la industria están comprometidos con proteger y promover el bienestar animal | Muestra que la industria hace esfuerzos por ser ética y detener el abuso animal<br>Previene el movimiento de la enfermedad y la introducción |

## Calidad del cerdo

El manejo y transporte incorrecto de los cerdos contribuye en forma importante a pérdidas en las ganancias. La mayoría de las pérdidas resultan típicamente de los eventos inmediatamente anteriores, durante y después del transporte. Los estimativos muestran que los moretones por sí solos le pueden costar millones de dólares al año a la industria porcina de los EE. UU. Los defectos generales en la calidad del cerdo suman varios cientos de millones de dólares al año.

La evidencia del manejo y/o transporte inadecuado se puede ver a través de:

- Pérdidas en el cadáver que resultan del recorte de los moretones
- Carne pálida, suave y exudativa (PSE, por sus siglas en inglés)
- Carne oscura firme y seca (DFD, por sus siglas en inglés)

## Color • Textura • Exudación

### PSE



rosado Pálido grisáceo, muy Suave y Exudativa: apariencia indeseable y se encoge en forma excesiva

### RFN



Rosado rojizo, Firme y No exudativo - IDEAL: color, firmeza y capacidad de retener agua deseable

### DFD



Dark purplish red (rojo morado oscuro), muy Firme y Dry (seca): beneficie firme y pegajosa, capacidad elevada de retener agua





# **CAPÍTULO 1**

# **COMPORTAMIENTO**

# **DEL CERDO**

**Entender el comportamiento básico de los cerdos es un lenguaje corporal contribuir a una experiencia segura y positiva para el cerdo y el manejador. Este capítulo examinará de cerca los siguientes temas:**

- **Comportamiento básico del cerdo**
- **Comportamiento del hato y patrones grupales**
- **Mejores prácticas**

## **COMPORTAMIENTO BÁSICO DEL CERDO**

Maneje los cerdos con conocimiento de su comportamiento. Comprender el comportamiento básico del cerdo y el lenguaje corporal ayudará a contribuir a una experiencia segura y positiva tanto para los cerdos como para los manejadores. Una parte importante del comportamiento de un cerdo se puede atribuir al instinto natural y se ve afectada por la edad, el sexo, la genética, el estatus de salud, el entorno y las experiencias previas del cerdo. Los cerdos tranquilos son más fáciles de manejar que los cerdos nerviosos y agitados. El manejo será más fácil y es menos probable que los cerdos se agiten y se junten si los encargados usan principios básicos de comportamiento. Una parte importante del uso efectivo del comportamiento del cerdo durante los procedimientos de manejo es aprender cómo el cerdo percibe y responde al encargado en diferentes situaciones y entornos. Hay tres características básicas del cerdo individual que se deben considerar:

- Zona de fuga
- Punto de balance
- Los sentidos de vista, audición y olfato

### **Zona de fuga**

La zona de fuga es el área alrededor de un animal que considera su espacio individual. Los cerdos intentan mantener una distancia segura entre ellos y sus manejadores. Esta distancia segura varía entre los cerdos, de un momento a otro para cada cerdo y con aún cambios mínimos en el comportamiento el lenguaje corporal del manejador. La zona de fuga de un cerdo puede disminuir de tamaño con la interacción humana frecuente y positiva. Cuanto más amenazante sea el manejador, mayor será la distancia que los cerdos querrán mantener. Cuando un manejador se acerca demasiado o es demasiado amenazante, los cerdos se asustan o se ponen a la defensiva y su lenguaje corporal y su comportamiento cambian. Los manejadores deben reconocer señales de que los cerdos están asustados y ayudarles a liberar su presión para que los cerdos se calmen y sigan siendo receptivos.

### **Punto de balance**

Los cerdos utilizan esto para determinar hacia dónde moverse para alejarse del manejador siempre y cuando tengan el espacio para alejarse y el manejador permita que lo haga. Normalmente, el punto de balance se encuentra en el hombro de un cerdo, pero esto puede cambiar

dependiendo del entorno. Hay muchas condiciones en las que el punto de balance no predecirá con precisión cómo responderá un cerdo. Hay situaciones en las que se logran los mejores resultados trabajando por delante de los cerdos y dejándolos circular, por ejemplo, a medida que se mueven por una puerta.

Un error común que los manejadores pueden cometer es intentar mover al cerdo hacia adelante mientras está parado frente al cerdo y golpearlo en la parte posterior o presionándolo para avanzar. Los manejadores no se deben mover, bloquear o interferir desde una posición delantera cuando otro manejador está intentando mover los cerdos más allá de ellos. Los cerdos se pueden resistir y rehusarse a moverse si se les dirige hacia donde hay gente visible<sup>2</sup>.

## Sentidos

Un cerdo depende de su sentido de la audición y el olfato para aclimatarse con su entorno y utiliza la vista para complementar la información recogida por estos dos sentidos. El punto ciego existe porque los ojos de un cerdo están a los lados de su cabeza. El campo de visión de un cerdo es de aproximadamente 310 grados, dejando el punto ciego directamente detrás de él. Los cerdos quieren ver cualquier cosa que sea una amenaza potencial o una fuente de presión. Intentan mantener a los manejadores fuera de sus puntos ciegos. Los cerdos se quedan quietos y usan su audición para rastrear personas

que no pueden ver. Los manejadores tienen que darse cuenta de a qué están prestando atención los cerdos para moverlos de manera efectiva. El sentido del tacto de un cerdo también juega un papel importante durante el manejo.

La figura 1.1 muestra la zona de fuga, el punto de balance y el punto ciego de un cerdo. Este diagrama ilustra un conjunto muy específico de condiciones que no siempre se encuentran comúnmente en graneros o remolques de transporte. Cuando los cerdos están subiendo por una rampa de carga, el punto de balance estará en el hombro, pero la zona de fuga aún se debe observar para que el cerdo no esté rodeado y se libre de la presión del manejador.

Los manejadores dentro de las granjas y los remolques, por lo general trabajan en condiciones muy diferentes a las especificadas en el diagrama. Estas condiciones pueden incluir:

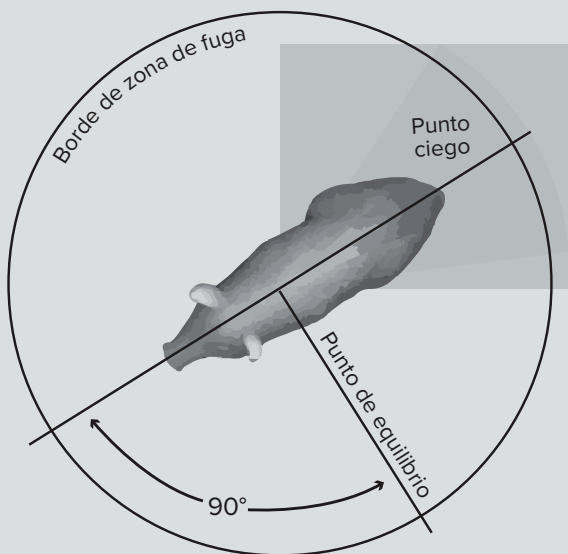
- Manejo de grupos en lugar de cerdos individuales
- Ausencia de una rampa para evitar que los cerdos se den la vuelta
- Espacios confinados, como corrales y pasillos, que requieren que los manejadores trabajen dentro de las zonas de fuga de los cerdos y que limiten la capacidad de los cerdos para alejarse de ellos
- Varias personas involucradas durante la carga y descarga de cerdos

El cambio de cualquiera de estas condiciones modifica la forma en que responde el cerdo al manejador. Cuando se trabaja con grupos de cerdos, en espacios confinados o con personas adicionales presentes, la capacidad del cerdo para alejarse del manejador está restringida. Bajo estas condiciones, los manejadores ya no pueden depender del punto de balance y automáticamente suponen que los cerdos se alejarán de esta presión hacia su zona de fuga. En cambio, los manejadores deben entender cómo el comportamiento de los cerdos está influenciado por:

- Niveles de temor
- Comportamiento del hato
- Presencia de personas adicionales
- Uso por parte de los manejadores de las herramientas de manejo de cerdos
- Influencias medioambientales

Cada factor influye en el comportamiento del cerdo de forma independiente y en combinación con los demás.

**Figura 1.1**



## Lenguaje corporal

Los cerdos muestran a qué están prestando atención con su lenguaje corporal, cabezas, ojos y oídos. Específicamente, los manejadores debe notar hacia donde miran los cerdos, como están doblando o torciendo sus cuerpos, hacia dónde apuntan sus cabezas y oídos y si están escuchando atentamente. Los cerdos rastrean a sus manejadores más de cerca a medida que los manejadores se vuelven más amenazantes, los cerdos se vuelven más estresados o el espacio en el que trabajan se vuelve más confinado. En espacios reducidos o cuando los cerdos están estresados, la presión de un manejador tiende a mantener la atención de los cerdos en lugar de alejar a los cerdos. El lenguaje corporal del cerdo cambia a medida que pasan de la calma a la emoción. Un buen manejador de animales puede leer este lenguaje corporal y ajustar sus acciones en consecuencia.

Liberar la presión se refiere a cualquier acción que reduzca el nivel de amenaza que repre-

sentamos para el comportamiento del cerdo. A menudo implica darles a los cerdos más tiempo y espacio. Algunas formas de liberar presión son:

- Hacer una pausa y dejar que los cerdos se alejen.
- Retroceder y evitar hacer contacto físico con los cerdos.
- Suavizar el lenguaje corporal del manejador para reducir la amenaza y la distancia que requieren los cerdos.
- Permitir que los cerdos rodeen al manejador y se alejen (la mayor presión se encuentra en dirección al manejador).
- Dejar de hacer ruido.
- Mirar en dirección opuesta al cerdo.
- Reducir el tamaño del grupo. Esto depende de varios factores tales como el tamaño del cerdo, el ancho del pasillo, la puerta o el canal, y las influencias ambientales.

Los cerdos comunican su nivel de miedo con sus cabezas, ojos, oídos, vocalización y movimientos corporales.

**Tabla 1.2 Disposición de los cerdos su respuesta**

| Disposición del cerdo                                                                                                                                                                                                                               | Respuesta del cerdo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Calmada</b><br>Los cerdos en calma son capaces de estar a una distancia segura del manejador y obtener alivio de la presión.                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene la cabeza y las orejas abajo, y el cuerpo relajado</li> <li>• Se mueve caminando o trotando con resaltos exuberantes si están excitados pero no asustados</li> <li>• La atención no se concentra fuertemente en el manejador</li> <li>• Pueden hacer vocalizaciones de tono bajo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Miedo ligero o a la defensiva</b><br>Los cerdos muestran un miedo ligero o se ven a la defensiva porque el manejador se está acercando mucho o no está aliviando la presión lo suficiente.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene la cabeza y los oídos levantados</li> <li>• Se mueve pero con una atención aumentada hacia el manejador</li> <li>• Tiene una zona de fuga aumentada</li> <li>• Posible incremento en la velocidad</li> <li>• Se calman si se libera presión</li> <li>• Se pondrán más temeroso o a la defensiva si se mantiene o aumenta la presión</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Aumento del miedo o la actitud defensiva</b><br>Los cerdos muestran un miedo aumentado o están a la defensiva debido a que el manejador está muy cerca o está utilizando mucha presión en un lugar donde el animal es incapaz de obtener alivio. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la atención está puesta en el controlador</li> <li>• Se detiene, retrocede, da la vuelta o trata de rebasar al manejador porque sus esfuerzos para alejarse no están funcionando</li> <li>• Se cierra y se rehúsa moverse: esta es una respuesta defensiva diferente a ser muy dócil o estar fatigado.</li> <li>• Fuerte tendencia a dar vueltas o agruparse y es difícil de clasificar, separar o controlar</li> <li>• Se calmará después de un tiempo si se libera la presión</li> <li>• Escalará al miedo extremo si se mantiene o aumenta la presión</li> <li>• Vocalización de tono alto</li> </ul> |
| <b>Miedo o actitud defensiva extrema</b><br>Los cerdos muestran miedo o una actitud defensiva extrema cuando no son capaces de liberarse del manejador.                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entra en pánico</li> <li>• Está dispuesto a correr debajo, sobre o a través de los manejadores y obstáculos</li> <li>• Hace un revuelo y muestra movimientos fuera de control</li> <li>• Rehúsa moverse</li> <li>• Vocalizaciones de tono elevado</li> <li>• Movimientos muy fuertes en círculo o amontonamiento y es difícil clasificarlos, separarlos o controlarlos</li> <li>• Muestran síntomas de estrés severos que pueden llevar a la muerte</li> </ul>                                                                                                                                                |





## COMPORTAMIENTO DEL HATO Y PATRONES GRUPALES

Los cerdos intentan quedarse con otros cerdos para protegerse. Cada vez que se observa un grupo de cerdos, se puede identificar un comportamiento de piara. La manera en que los cerdos muestran el comportamiento del hato está estrechamente relacionada con sus niveles de miedo, a que están prestando atención y el espacio disponible. Cuando se mueven cerdos, los manejadores deben alentar el comportamiento de seguimiento del hato y minimizar el amontonamiento de éste.

### Comportamiento de seguimiento del hato

El movimiento de seguimiento ocurre cuando los cerdos se mueven con el grupo cuando el grupo se mueve. Este movimiento de seguimiento ocurre cuando:

- Hay una respuesta tranquila del cerdo.
- Los cerdos se sienten atraídos por el movimiento de otros cerdos.
- La atención de los cerdos está moverse y quedarse con el hato.
- El movimiento de los animales de adelante atrae a otros cerdos para que se unan y sigan.
- El movimiento de los animales que vienen detrás impulsa a los animales de adelante a seguir avanzando.
- Los animales tienen espacio y no se tocan entre sí.
- El manejador se está moviendo con el hato y no forzando el flujo. A los cerdos se les da tiempo y espacio para despejar obstrucciones, esquinas, etc. y salir de su espacio antes de que el manejador se mueva dentro de él.
- Los cerdos se sienten seguros alejando su atención del manejador para seguir al hato.

Si a los animales líderes se les da suficiente tiempo para moverse a través de la transición, otros le seguirán. Cuando los manejadores anticipan problemas y aumentan el ruido, la presión y la aglomeración para intentar asustar y forzar a los animales a pasar por las transiciones, provocan el rechazo y la acumulación que esperan evitar.

## Alterar el flujo

El movimiento y las distracciones adelante o hacia los lados de los cerdos pueden llamar su atención y detener el flujo. El ruido excesivo del manejador, la presión y el hacinamiento desde atrás también detendrán el movimiento. Los cerdos pueden ralentizar o detener el flujo cuando se encuentran con algo nuevo o desconocido, como cambios en:

- Superficie del piso (por ejemplo, transición de un pasillo de concreto a un canal de madera)
- Cimentación o tracción (por ejemplo, embarcaderos mojados, resbalosos o rejillas sueltas)
- Temperatura (por ejemplo, moverse de un edificio caliente a un canal o rampa externa en un día frío)
- Iluminación (por ejemplo, los cerdos se mueven mejor de las áreas oscuras a las áreas más iluminadas, no de la luz a lo oscuro)

Otras cosas que pueden ser desconocidas o que distraen y que hacen que el flujo de cerdos disminuya o pare incluyen:

- Personas en su camino o área de visión periférica.
- Corrientes de aire o viento: los cerdos pueden rehusarse a caminar hacia una corriente que le sopla en su cara.
- Sombras.
- Un rayo de luz que brille a través de una grieta o abertura.
- Equipo, basura u otros objetos en su camino o colgando en la puerta (por ejemplo, carro de comida en el pasillo).
- Ruidos fuertes o repentinos y actividad donde pueden escuchar pero no ver la fuente.
- Charcos de agua o rejillas de drenaje.
- Objetos o superficies brillantes o reflectantes.
- Cambio en el color del equipo o puertas.
- Cambios en la altura del piso, subir un paso a un corral o un canal.
- Objetos en movimiento o aleteando.
- Puertas que pueden cambiar el ancho del pasillo.
- Otros animales (por ejemplo, cerdos, perros, gatos).

Los elementos en esta lista tienden a causar problemas a algunos manejadores pero no a otros. Los manejadores que leen a sus cerdos, los mantienen calmados y les dan tiempo y

espacio para fluir tienden a experimentar menos dificultades. Tómese el tiempo para minimizar las distracciones en el ambiente antes de mover cerdos y preste atención a lo que están diciendo los cerdos. Las señales de miedo creciente indican que el manejador necesita liberar la presión para que los cerdos puedan calmarse y continuar la marcha.

Es importante que solo una persona presione a los cerdos en todo momento. Cuando alguien está detrás de un grupo de cerdos empujándolos hacia adelante, el movimiento o la presión de alguien frente a los cerdos podría alentar a los cerdos a detenerse y regresar. Los cerdos tienen que moverse para llegar al remolque, y la mejor herramienta es dejar que ese flujo los siga moviendo hacia el remolque. Cualquier ruido o actividad del controlador puede:

- Atraer la atención y detener los cerdos que ya han pasado.
- Bloquear a los cerdos que se acercan y detener su marcha; o detener la marcha de los cerdos ubicados delante
- Causar que el manejador molesto actúe imprimiendo presión, logrando que la situación empeore.





## Resumen de patrones de movimiento grupales<sup>1</sup>

| Patrón grupal                                | Relación con la burbuja del manejador                | Estado emocional     | Atención                                                                 | Efecto sobre el movimiento                                                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| FLUJO<br>Avanzar                             | Capaz de moverse para permanecer fuera de la burbuja | Calmado              | Moverse con el hato.<br>Seguro para desplazar la atención del manejador. | Movimiento más fácil.<br>Cerdos moviendo cerdos.                                  |
| CÍRCULO<br>Pasar al manejador                | Dentro de la burbuja con espacio para voltear        | Defensivo o asustado | Enfoque en el manejador<br>Obtener alivio de la presión del manejador    | Dirección opuesta a la presión<br>Acelerar en un punto de alivio.                 |
| AMONTONARSE<br>Se detiene, resiste a moverse | Dentro de la burbuja, congestionado                  | Defensivo o asustado | Enfoque en el manejador<br>Mantenerse con el montón.                     | Resistirse a moverse. Es más seguro quedarse con el grupo que dejar al manejador. |

Los cerdos intentan hacer un registro de todas las personas. Los observadores y las personas que no participan activamente con los cerdos en movimiento también pueden llamar la atención de los cerdos y detener el movimiento. Cuantas menos personas estén presentes, más fácil es para los cerdos mantenerse en movimiento y más fácil es para las personas que los mueven.

## Comportamiento de amontonamiento del hato

El comportamiento de amontonamiento del hato se produce cuando los cerdos permanecen quietos y se quedan con el grupo cuando el grupo se detiene. Amontonamiento:

- Es una respuesta defensiva.
- No solo detiene el movimiento, sino que desanima a los cerdos de reanudar el movimiento, lo que puede ser útil para marcar las orejas y vacunarlos.
- Se estimula por cualquier cosa que detenga, amontone, atrape, asuste o confunda a los cerdos.
- A menudo ocurre cuando los cerdos están de espaldas al manejador, empaçados y escuchando atentamente.

Una advertencia temprana de amontonamiento es ver levantar las cabezas y las orejas junto con una mayor aglomeración dentro del grupo. Los cerdos a menudo se quedan en un grupo en lugar de dejar el grupo para alejarse del manejador. El aumento de la presión y la agresividad hacia los cerdos que se amontonan fomenta el agrupamiento más apretado. Una de las principales prioridades al mover cerdos es evitar este comportamiento de amontonamiento. Los cerdos requieren una liberación de presión para salir

de un grupo o presión en frente para que no se vuelvan a reunir.

## Burbuja del manejador

La distancia de seguridad que los cerdos tratan de mantenerse entre ellos y un manejador puede ser referido como una zona de fuga alrededor del cerdo o como una burbuja alrededor del manejador. La burbuja:

- Toma espacio "real" y contribuye al hacinamiento.
- Se expande y contrae con la presión del manejador y los niveles de miedo de los cerdos.
- Actúa como una barrera "real" que se mueve con el manejador.

Es importante anotar, que en espacios confinados, los cerdos se pueden encontrar dentro de





la burbuja del manejador en todo momento. Los cerdos tienden a moverse a lo largo del arco de la burbuja. Al observar dónde la burbuja está llevando a los cerdos, los manejadores pueden ajustar sus posiciones para que su burbuja lleve a los cerdos a donde quieran que se muevan. En condiciones de hacinamiento, como cuando se comienza a mover fuera de los compartimentos traseros, los cerdos más pequeños tenderán a agruparse para salir de la burbuja y luego volverán al círculo. Es más probable que los animales más grandes, como los cerdos de mercado y reproductor, permanezcan quietos dentro de la burbuja. Con animales más grandes, empiece con los animales que están orientados hacia la dirección correcta y utilice un movimiento para jalar a los otros.

## Rodear

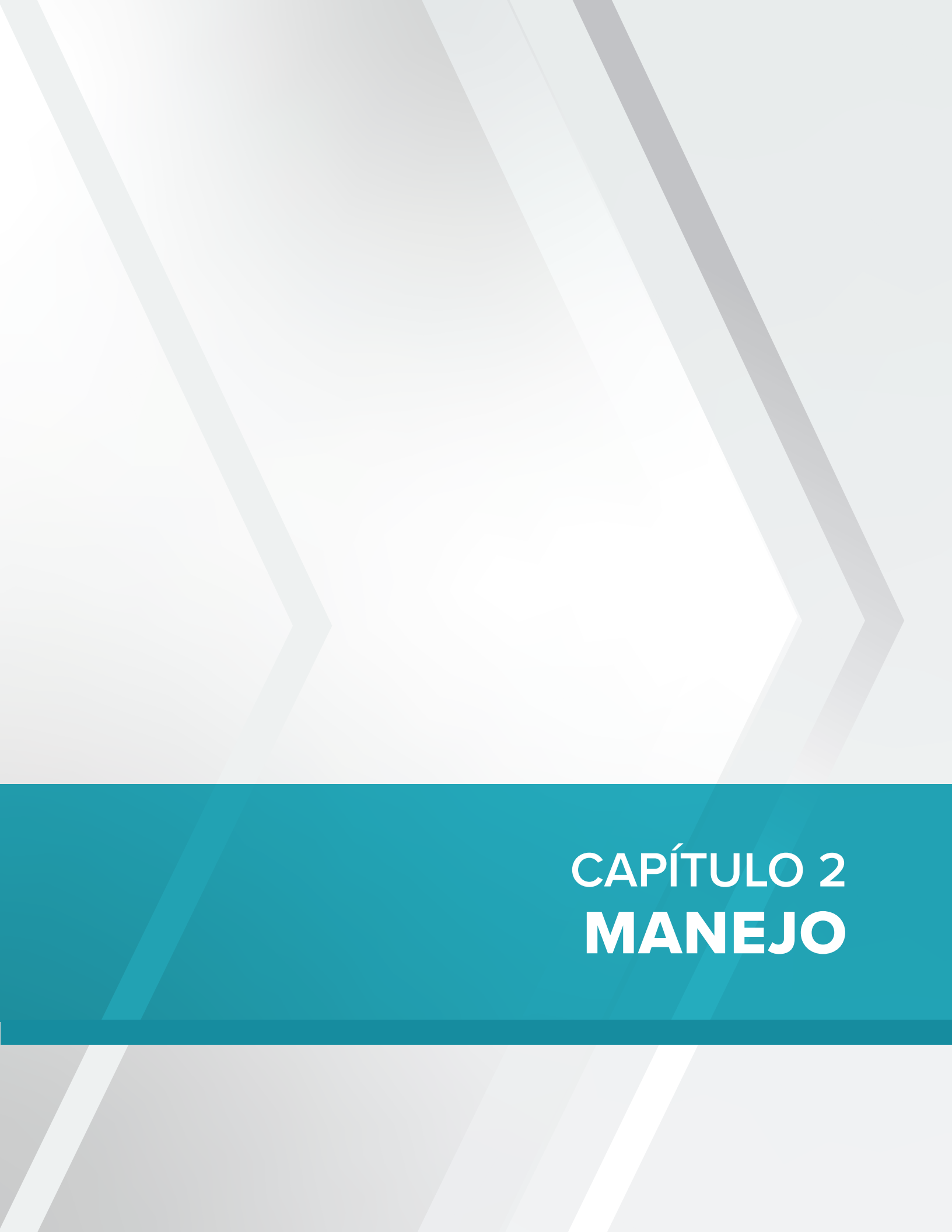
Los cerdos rodean a sus manejadores para liberarse de la presión. Es una respuesta defensiva. Rodear es una herramienta valiosa cuando se utiliza intencionalmente junto con la burbuja del manejador para clasificar los cerdos, iniciar el movimiento, acelerar el movimiento, cambiar la atención del manejador al flujo del hato, mover los cerdos más allá de barreras y canalizar el movimiento para prevenir que se detenga o amontonen en las puertas.

## MEJORES PRÁCTICAS

Los cerdos son predecibles y más fáciles de controlar cuando están calmados. Los espacios confinados pueden hacer que los cerdos se vuelvan defensivos y aumenten su tendencia a rodear o amontonarse. Un manejo agresivo intensifica estas respuestas y hace más difícil que los cerdos se muevan, se separen o controlarlos. En lugar de utilizar el miedo para mover a los cerdos, utilice estas mejores prácticas:

- Use la menor cantidad de presión necesaria para iniciar el movimiento.
- Afloje para permitir que los cerdos permanezcan calmados.
- Permita que los cerdos desplacen su atención del manejador para que puedan alejarse o unirse al movimiento de otros cerdos.
- Utilice el movimiento del hato para jalar a los cerdos cuando sea posible.
- Utilice la burbuja y la posición del manejador para prevenir el comportamiento de amontonamiento del hato y estimular el flujo.





## **CAPÍTULO 2**

# **MANEJO**

Utilizar prácticas probadas para el manejo y movimiento de los cerdos ayudará a contribuir a una experiencia segura y positiva para los cerdos y el manejador. Las lesiones humanas ocurren más a menudo cuando las personas manejan animales que durante cualquier otra actividad desarrollada en la producción de cerdos. La utilización de prácticas correctas y el uso de equipo de manejo apropiado ayudará a que el manejo de los animales sea una actividad segura para todos. Este capítulo examinará de cerca los siguientes temas:

- Actos intencionales de abuso
- Interacciones entre las personas y los cerdos
- Herramientas y equipos de manejo
- Prácticas de manejo de animales seguras
- Mejores prácticas

## ACTOS INTENCIONALES DE ABUSO

Los actos intencionales de negligencia o abuso son inaceptables. **Cada estado tiene leyes que abordan la crueldad animal y por lo tanto, los actos intencionales de abuso pueden ser castigados por la ley.** Los actos intencionales de abuso se definen como actos ajenos a las prácticas de producción normalmente aceptadas que causan dolor y sufrimiento intencionalmente, que incluyen, entre otros:

- Aplicar intencionalmente las chicharras en áreas sensibles del animal como los ojos, orejas, nariz, genitales o ano. El uso excesivo de chicharras puede ser considerado un acto intencional de abuso. Las chicharras eléctricas no deben ser utilizadas en cerdos que están amamantando o en el día en que se destetan.
- Golpear o batir maliciosamente a un animal. Esto incluye golpear con fuerza a un animal con el puño cerrado, el pie, el equipo de manejo (tabla de clasificación, sonaja, etc.) u otros objetos duros o sólidos que pueden causar dolor, hematomas o lesiones.

- Espantar los cerdos desde las repisas altas, plataformas o escalones mientras se mueven, cargan o descargan, causando que los cerdos caigan al suelo.
- Arrastrar animales conscientes de cualquier parte del cuerpo excepto en el raro caso donde un animal no ambulatorio debe ser trasladado de una situación que amenaza la vida. (Los cerdos no ambulatorios pueden ser movidos utilizando un tapete de arrastre).
- Dejar caer o arrojar animales de forma intencional.
- Causar daños físicos en el hocico o los colmillos de un verraco como medio para reducir la agresión (esto excluye el arete de la nariz y el recorte de colmillos).

El Consejo nacional de poricultores (National Pork Board) alienta encarecidamente a que cualquier persona que tenga conocimiento de posibles abusos o abandono de animales informe estas acciones inmediatamente a las personas responsables. Si se observa un acto intencional de abuso, intervenga de inmediato para detener la situación si es posible de manera razonable y segura. Hable sobre la situación con la autoridad apropiada (dueño, administrador, cuadrilla que recibe, etc.).



Las compañías tienen políticas de bienestar animal que definen con claridad cómo se deben manejar e informar estas situaciones. Los transportadores y los manejadores deben estar familiarizados con estas políticas así como con los criterios de auditoría que incluyen el monitoreo de rutina del comportamiento del transportador. Llevar a cabo actos intencionales de abuso o fallar en reportar un acto intencional del que uno fue testigo puede ser objeto de la terminación del empleo, la prohibición de que los manejadores vuelvan a las instalaciones o posible posibles sanciones penales.

## INTERACCIONES ENTRE LAS PERSONAS Y LOS CERDOS

Es importante comprender los posibles efectos que las interacciones humanas tienen en los cerdos y el comportamiento de ellos. Las intenciones de una persona no siempre son entendidas por el cerdo y esto puede crear miedo o una reacción negativa hacia el manejador. Además, los cerdos que han tenido interacciones regulares y positivas con las personas generalmente serán menos temerosos y más fáciles de manejar. Recorrer lentamente los corrales diariamente ayudará a los cerdos a acostumbrarse a las interacciones positivas con las personas. Esto entrenará a los cerdos para que se levanten en silencio y se alejen calmadamente del manejador. Los cerdos pueden recordar experiencias anteriores, y si han tenido una mala experiencia de manejo en el pasado, pueden ser más difíciles de manejar la próxima vez. Esta experiencia previa puede relacionarse específicamente con una interacción humana o con una pieza de equipo como una rampa de carga que es utilizada para el manejo y transporte.

Los manejadores deben actuar con calma y evitar movimientos bruscos, ruidos fuertes y otras acciones que puedan asustar o poner nerviosos a los cerdos. Esto incluye gritar o crear ruido excesivo con otros manejadores cuando se trabaja en equipo para mover cerdos. Los cerdos deben moverse a su ritmo normal de caminata. Se debe evitar un manejo agresivo ya que puede provocar cerdos lesionados o estresados. El manejo agresivo incluye cosas como:

- El uso excesivo e inapropiado de chicharras eléctricas.
- Ruido excesivamente alto y gritos
- Mover los cerdos demasiado rápido
- Mover demasiados cerdos por grupo
- Aglomeración de cerdos en los embarcaderos, rampas y pasillos
- Contacto físico brusco



## Manejo de cerdos de varios tipos y tamaños

Los protocolos básicos de manejo se aplican a casi todos los cerdos, pero los requisitos para ciertos tamaños y tipos de cerdos son diferentes y es posible que se necesiten técnicas específicas. Los animales deben ser manejados apropiadamente para su edad. Independiente del tamaño del cerdo que está siendo manejado, la seguridad del lugar de trabajo y el bienestar animal siempre deben ser la prioridad. Para evitar lesiones, tenga en cuenta y anticipe los movimientos de los animales y preste atención a la ubicación de los animales. Sepa cuándo y dónde podrían lesionarse las manos, las rodillas y los pies. Evite colocar brazos y manos entre el animal y el equipo. Configure puertas y pasillos de acuerdo con los protocolos de la granja. Siempre tenga una ruta de escape para salir rápidamente del área y tenga en cuenta la ubicación de los compañeros de trabajo para no dirigir a los cerdos hacia ellos.

**El ganado de cría** (cerdas, primerizas y verracos) son los cerdos más grandes, más poderosos e impredecibles con los cuales trabajará un manejador. Los manejadores deben tener cuidado adicional al mover estos animales. Se debe usar una tabla de clasificación al mover un animal grande. El manejador no debe usar su cuerpo solo. Si el animal parece agresivo o agitado, puede ser más seguro para el manejador salirse del camino que arriesgarse a una posible lesión. Estos animales grandes pueden lesionar a las personas o a los cerdos con movimientos súbitos de su cabeza o poniendo a su manejador contra una puerta causando lesiones por aplastamiento o pellizco.

**Los verracos son especialmente peligrosos porque sus colmillos pueden causar lesiones. Los manejadores deben ejercer cuidados adicionales y nunca darle la espalda a un verraco.**



## Los lechones no deben ser arrojados o lanzados.



Los verracos son particularmente impredecibles cuando exhiben comportamientos de apareamiento como cuando están siendo utilizados para la detección del celo. Los verracos son especialmente peligrosos porque sus colmillos pueden causar lesiones. Los manejadores deben ejercer cuidados adicionales y nunca darle la espalda a un verraco.

**Las cerdas** también pueden ser agresivas, especialmente cuando perciben que su camada está siendo amenazada (por ejemplo, durante el procesamiento de lechones o en el destete). Es importante que estos cerdos estén familiarizados con las interacciones humanas positivas.

La habilidad para mover hembras y verracos de cría dentro y fuera de los corrales o a unidades de alojamiento individuales puede variar mucho. En sitios amontonados, los animales más grande probablemente mantendrá su posición en lugar de salir de la burbuja del manejador al menos que entren en pánico totalmente. Los manejadores que tienen problemas moviendo ganado de cría tienden a trabajar muy cerca y utilizar contacto continuo urgente. Para ayudar a mover el ganado de cría, los manejadores deben darles espacio, moverlos como grupos cuando sea posible y minimizar el contacto, el ruido y otra actividad.<sup>1</sup>

Hay muchas técnicas que pueden ser utilizadas con base en lo que se sabe del comportamiento de los cerdos. Por ejemplo, al tratar de mover una sola cerda a un establo de parto, ella puede resistirse cuando ve que su camino está bloqueado porque el extremo del establo está cerrado. Esto puede resolverse dejando la puerta del corral individual abierta y haciendo que alguien la cierre cuando ella entre al corral, pero antes de que pueda salir por el otro extremo. El manejador en el frente del corral debe pararse quieto y a un lado si la cerda se detiene o lo mira al estar bloqueando su camino. El manejador detrás de la Cerda debe respetar su espacio y dejar que ella se mueva.

**El manejo de lechones** puede representar un desafío de seguridad para el manejador. Los lechones tienen dientes afilados y pueden morder al manejador cuando son recogidos. La

cerda también puede intentar morder al manejador cuando llegan al establo para agarrar un lechón. Los lechones pueden ser movidos en grupos o reuniéndolos y moviéndolos a mano o con un carro.

Los lechones deben ser sostenidos por debajo de su caja torácica o cogiendo una de las piernas traseras arriba del corvejón y luego colocarlo suavemente en un carro, pasillo o corral. Antes de soltar al cerdo en el piso, este debe tener un punto de contacto antes de que el manejador lo suelte (por ejemplo, ambas patas delanteras). Los lechones pueden retorcerse y menearse al ser levantados así que se debe tener cuidado para que no se caigan. Los lechones no deben ser arrojados o lanzados. Cuando sean cargados durante un período prolongado, los lechones deben sostenerse por debajo de la caja torácica cerca al cuerpo del manejador o por ambas patas traseras con las dos manos.

**Los cerdos de criadero y de finalización** crecen rápidamente y pronto pueden volverse muy grandes para levantarlos y/o sostenerlos. Al mover cerdos de criadero y de finalización, utilice los patrones de comportamiento y movimiento natural del cerdo según lo descrito en el Capítulo 1. Dijo, que cuando un animal se excita puede ser más seguro que el manejador se retire del camino para evitar una lesión potencial y para permitir que el cerdo se calme. Algunas veces se necesitan 20 a 30 minutos para permitir que el cerdo se calme y sea más fácil de mover. No arrastre o jale ningún cerdo por las orejas.

Los cerdos de criadero y de finalización a menudo son movidos afuera de sus corrales donde el espacio restringido los anima a darle la vuelta al manejador o a detenerse y amontonarse. Ponerse detrás y empujar a los cerdos hacia la entrada, los anima a detenerse, a congregarse y a agruparse en la puerta o en un círculo lejos de la puerta. Al trabajar al lado del corral, los manejadores animan a los cerdos a dar la vuelta hacia la puerta, moviéndose en embudo y previniendo que los cerdos se detengan y amontonen.

Cuando esté desocupando corrales completos:

- Si está trabajando solo, hágalo a lo largo del lado del corral en la parte interna del arco que usted quiere que los cerdos sigan, y utilice su burbuja para hacer más angosto el flujo para que los cerdos se mantengan en movimiento cuando lleguen a la puerta. La posición más efectiva estará más cerca de la puerta de lo que mucha gente se sienta cómoda.

- Si hay más de un manejador, ambos trabajan a lo largo del lado del corral en lugar de detrás de los cerdos y solo una persona aplica presión en un momento dado. Siempre ponga atención hacia donde están llevando a los cerdos visión y burbuja y ajuste según sea necesario.
- Los manejadores deben confiar en una tabla de clasificación en lugar de sus cuerpos para girar o detener cerdos de gran tamaño.
  - Para detener y voltear a un cerdo, en lugar de tratar de mantener su sitio, dele espacio y retroceda con su tabla de clasificación por delante de ustedes hasta que el cerdo vaya más despacio, se detenga y se voltee.
  - Un panel plegado es un dispositivo particularmente útil ya que crea un efecto de corral, reduce una ruta de escape para el cerdo y aumenta la seguridad para el manejador.
- Si un animal parece agresivo o agitado, puede ser más seguro para el guía moverse fuera del camino que arriesgarse a una posible lesión.
- Cuando se trabaja con cerdos más grandes, es importante que el manejador se mueva en el corral con las piernas ligeramente flexionadas. Si usted se para en un corral con sus piernas fijas está a mayor riesgo de esguinces y distensiones si un cerdo se estrella con su rodilla. En cambio, pararse con sus rodillas ligeramente dobladas con un tablero de clasificación ofrece una amortiguación para sus rodillas si un cerdo hace contacto con su tabla de clasificación y sus piernas.



Al clasificar cerdos individuales de un corral:

- Empiece con los cerdos más cercanos a la puerta y haga que tantos de los cerdos seleccionados como sea posible lo rebasen saliendo del corral antes de ir más profundo.
- Una vez en el corral, es importante darle alivio a los cerdos, para que puedan alejarse de usted.
  - Si está trabajando solo, los cerdos se mantendrán más calmados y será más fácil moverlos y clasificarlos si usted les da espacio y no trata de acorralarlos o contenerlos hasta que tenga que abrir la puerta.
  - Si está trabajando con un compañero, es importante que solo una persona esté activa a la vez. El manejador en la puerta puede quedarse quieto mientras el otro manejador mueve el

cerdo hacia delante, o el manejador en el corral se puede quedar quieto mientras el manejador en la puerta invita al cerdo a rodear por fuera del corral. Si ambos manejadores se mueven al mismo tiempo animarán a los cerdos a rodear alejándose de la puerta.

- Una vez que los cerdos se muevan más allá del corral, minimice el sonido y el contacto, dele espacio y manténgalos calmados para animar el comportamiento de movimiento en manada y reduzca la incidencia de animales que se detengan o se devuelvan a usted.

## Tamaños sugeridos de los grupos

Los cerdos se deben mover en grupos lo suficientemente grandes para ser eficientes para su sistema de producción pero lo suficientemente pequeños para ser seguros para los cerdos y el(los) manejador(es). Los grupos de cerdos de finalización y los reproductores deben ser lo suficientemente pequeños para que el manejador pueda mantener el control de todos los cerdos en el grupo, para que las intervenciones de manejo puedan ser aplicadas a los cerdos que no se están moviendo. El manejador siempre debe recordar que utilizar mucha presión o amontonar puede causar que los cerdos de atrás detengan el movimiento de los cerdos de adelante. Intentar cargar un camión en la granja con un grupo de tamaño grande es una causa común de manejo brusco.

El tamaño del grupo sugerido se basa en la mejores prácticas de la industria pero el diseño de las instalaciones y las condiciones del entorno y otros animales pueden requerir ajustar el tamaño del grupo. Pueden ser remolques especialmente diseñados o instalaciones de descarga que permitan un grupo de tamaño mayor durante el proceso de descarga. Revise con el personal que recibe para determinar el mejor tamaño del grupo para la situación y las instalaciones receptoras.

| Tamaños de grupos sugeridos por tipo de cerdo |                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------|
| Tipo de cerdo o tamaño                        | Tamaño del grupo sugerido |
| Cerdos destetados                             | 20                        |
| Cerdos de criadero                            | 20                        |
| Finalizados o cerdos para el mercado          | 3-5                       |
| Cerdas y primerizas                           | 1-5*                      |
| Verracos                                      | 1-5*                      |

Dependiendo del temperamento y las condiciones de seguridad, puede ser necesario moverlos individualmente.

Por ejemplo: cuando una granja movió 8 cerdos en un grupo en lugar de 4 cerdos en un grupo a un camión, le llevó más tiempo cargar el camión que cuando movieron grupos de 8 cerdos. La investigación muestra que mover cuatro en lugar de ocho reduce las pérdidas debido a la mortalidad al arribo y los cerdos no ambulatorios a la mitad.<sup>11</sup> Mover cerdos en grupos de cinco resultó en frecuencias cardíacas más bajas en comparación con los grupos más grandes.<sup>12</sup> Los tamaños de los grupos deben ser apropiados para el punto más pequeño en el camino del movimiento. Hay ciertas circunstancias donde el mejor tamaño de la manada es 5 y otros donde 3 es mejor. Prueba de diferentes tamaños en espacios particulares hasta que usted encuentre el número que proporciona un movimiento calmado y consistente. Los grupos de manada más pequeña mantienen un paso constante lo que por último lleva a un tiempo de carga más rápido. Hacer que este número sea correcto protege al cerdo y lo protege a usted.

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE MANEJO

Hay muchos tipos de equipo de manejo y clasificación en el mercado, o pueden ser elaborados fácilmente en la granja, que tienen el propósito de ayudarlo a clasificar o mover los cerdos en una forma segura, humanitaria y eficiente. El equipo de manejo es efectivo al proporcionar barreras o estímulos que incluyen:

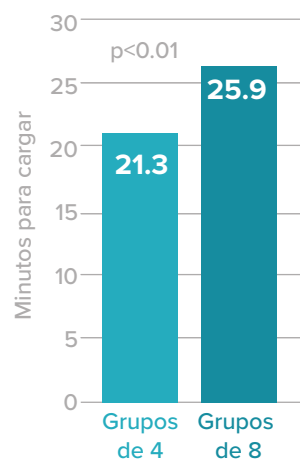
- Barrera física (por ejemplo, tabla de clasificación o un panel doble)

- Barrera visual (por ejemplo, capa de matador)
- Estímulo auditivo (por ejemplo, sonajas o paletas)
- Estímulo visual (por ejemplo, banderas de nylon)

La mayoría de estas herramientas son efectivas para una situación específica y no deberían usarse para otras. Por ejemplo, una sonaja plástica o una paleta con sonajas puede ser efectivo para mover los cerdos destetados de la sala de partos a la sala de recién nacidos, pero no es una herramienta a utilizar cuando se mueve un verraco a su corral después de completar una ronda de detección de celo.

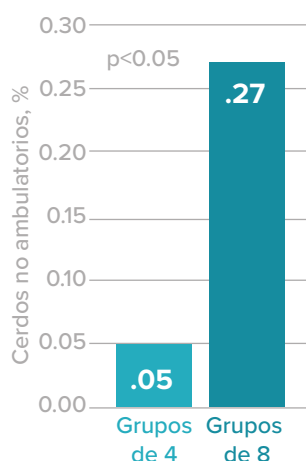
Un error común es ignorar las zonas de fuga de los cerdos al usar herramientas de manejo. Si usted está lo suficientemente cerca para tocar al cerdo con su mano u otra herramienta, probablemente está en su zona de fuga y suficientemente cerca para arriesgar que se detenga el movimiento. Las herramientas sostenidas en las manos solo son útiles cuando se utilizan en armonía con los patrones de comportamiento y respuesta natural del cerdo según lo descrito en el Capítulo 1. Todas las herramientas requieren un posicionamiento efectivo del manejador y permitir que los cerdos se liberen de la presión. El uso mínimo y reflexivo de las herramientas genera los resultados más positivos. Si los cerdos se están moviendo, déjelos; no los toque, solo sígalos y deje que se muevan.<sup>1</sup> Los dispositivos sostenidos en la mano solo son útiles cuando complementan el comportamiento natural del cerdo.<sup>1</sup>

**Imagen 2.1** Efectos del tamaño del grupo durante el momento de cargue y descargue\*

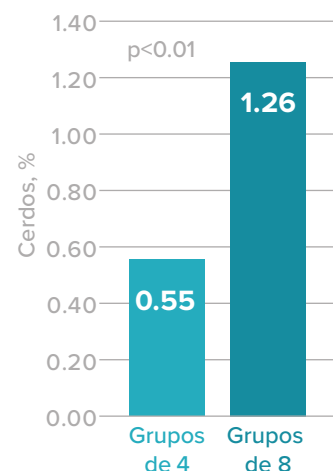


\*Tiempo requerido para cargar una planta del remolque (n=87 cerdos)

**Imagen 2.2** Efectos del tamaño del grupo durante el cargue con cerdos no ambulatorios en la granja



**Imagen 2.3** Efectos del tamaño del grupo durante el cargue de cerdos DOA y no ambulatorios en la planta



## ACCEPTABLE EQUIPMENT TO USE WHEN HANDLING PIGS (MAKE SPANISH)

### Tabla de clasificación y panel móvil



La herramienta más versátil típicamente es la tabla de clasificación o panel de clasificación y puede ser de uno o dos paneles. Una tabla de clasificación puede proporcionar tanto una barrera física como

visual. Utilizar un panel amplio para amontonar o forzar a los cerdos hacia delante no les da alivio y estimula a los cerdos a que se detengan y se devuelvan. Si un animal sí se devuelve, no trate de retener al cerdo con el panel acunado contra sus piernas o rodillas. Asegúrese de utilizar la tierra como anclaje o permita que el cerdo se mueva más allá de usted y circule de vuelta.

### Sonajas de plástico y paletas con sonajas



Las sonajas de plástico y las paletas con sonajas pueden proporcionar un estímulo auditivo, físico y visual. También se pueden utilizar sonajas de latas o botellas. Brotes intermitentes cortos de sonido pueden producir pequeños brotes

de velocidad pero el sonido continuo inhibe el movimiento. Las paletas con sonajas también pueden ser utilizadas para tocar suavemente un animal pero no deben subirse más arriba del nivel del hombro. El contacto atrae la atención del cerdo. Los cerdos a menudo se recuestan contra el contacto de las paletas en lugar de alejarse. El contacto repetitivo y el sonido anima al cerdo a amontonarse o detener el movimiento. Las paletas son más efectivas cuando se utilizan en silencio como una ayuda visual. El extremo grande visible no tiene que moverse mucho para aumentar la presión dramáticamente.

### Bandera de nylon



Una bandera de nylon es un estímulo visual efectivo en muchos casos, especialmente con los cerdos grandes. Si se usan correctamente, pueden llamar la atención del cerdo así como bloquear su trayectoria visual.



### Capa de matador

Una capa de matador puede ser utilizada efectivamente como una barrera visual con casi todos los cerdos. Su uso principal es el de

una herramienta para obstruir la visión del cerdo y proporcionar la ilusión de un callejón sin salida. Debido a que no es rígido, es menos probable que los manejadores amontonen los cerdos con una capa que con un tablero o panel de clasificación.

### Cintas de plástico en un palo

Las cintas pueden ser utilizadas como un estímulo visual y cuándo son batidas pueden ayudar a crear distracción para que los cerdos se muevan en la dirección opuesta.



### Chicharra eléctrica

Se anima los manejadores a considerar el uso de la chicharra eléctrica como una herramienta de último recurso. Cuando las otras herramientas se manejan correctamente, pueden ser tanto o más efectivas que las chicharras eléctricas.<sup>13</sup> El uso de chicharras eléctricas aumenta los niveles de estrés en los cerdos más que cualquier otra forma de moverlos. Antes de usar una

chicharra eléctrica, se debe probar lo siguiente:

- Dirija los cerdos con calma utilizando tableros de clasificación o paneles dobles en grupos de 3 a 5 cerdos.



- Use el campo de visión del cerdo y su zona de fuga para estimular el avance.
- Toque suavemente al cerdo con su mano o paleta con sonajas.
- Haga un sonido intermitente con su voz o con el sonajero.

Si se usan chicharras eléctricas:

- Toque al cerdo con la vara sin energizar la chicharra (tenga en cuenta que el uso de chicharras eléctricas no es tolerado en la mayoría de plantas empacadoras.)
- Nunca use una chicharra eléctrica dentro de un corral. Más bien use un tablero de clasificación.
- Nunca utilice la chicharra en un sitio sensible incluyendo los ojos, oídos, nariz genitales o el recto.
- Si es necesario utilizar una chicharra eléctrica, cree un movimiento hacia delante tocando la

**Nunca utilice la chicharra en un sitio sensible incluyendo los ojos, oídos, nariz, genitales o el recto.**



espalda del animal, detrás de los hombros y por delante de la cola.<sup>15</sup>

- No utilice una chicharra eléctrica en un cerdo que no puede caminar, que ha sido claramente identificado como no ambulatorio.
- No exceda una estimulación eléctrica de más de 1 segundo.
- Cuente hasta cinco antes de administrar cualquier toque adicional o estimulación eléctrica.
- Dele al cerdo un tiempo para responder antes de aplicar nuevos toques.
- No utilice una chicharra eléctrica en un animal más de dos veces.

### **No exceda una estimulación eléctrica de más de 1 segundo.**

La investigación muestra que aún el mínimo uso de una chicharra eléctrica cambia los niveles de ácido láctico y también impacta la calidad de la carne, lo que a su vez puede aumentar los cerdos fatigados y no ambulatorios.<sup>10,16</sup> Por favor consulte el Capítulo 5 para ver las diferencias fisiológicas entre cerdos manejados suavemente (cerdos movidos a un paso lento y calmado) y los que lo son agresivamente (movidos rápidamente con chicharras eléctricas).

El uso de chicharras eléctricas puede ser apropiado para estimular el movimiento hacia delante del cerdo. En estas circunstancias, cuando se energizan, el cerdo líder en el que se está usando la chicharra eléctrica se mueve hacia adelante y sale. Tenga en cuenta que los cerdos detrás del líder pueden o seguirlos o saltar hacia atrás debido al movimiento súbito del cerdo justo delante de ellos. Si el cerdo retrocede, es aquí donde el manejador debe tener cuidado de que su elección de uso de chicharra eléctrica en una única ocasión no se vuelva en una herramienta primaria de persuasión para todos los cerdos del grupo. De tiempo para que el grupo sienta alivio de la presión a causa del avance del cerdo líder. Déle tiempo a los cerdos para que vean que el cerdo líder se mueve hacia delante sin daño. Más importante, idee cómo prevenir que los cerdos se amontonen o se apilen en ese sitio en el futuro. ¿Son truenos? ¿Hay viento en la cara de los cerdos? ¿Es una situación en la que mover menos cerdos es más efectiva? ¿Qué podemos hacer para prevenirlo para que no tengamos que utilizar el estímulo eléctrico en ese punto?

**La investigación muestra que aún el mínimo uso de una chicharra eléctrica cambia los niveles de ácido láctico y también impacta la calidad de la carne lo que a su vez puede aumentar los cerdos fatigados y no ambulatorios.**

El uso de chicharras eléctricas difiere por sitio y compañía. Una granja o planta empacadora puede tener reglas que limitan o prohíben su uso. Antes de cargar los cerdos, se anima a los conductores a consultar con las instalaciones de carga y entrega sus políticas y/o requerimientos de uso de chicharras eléctricas. Los conductores siempre deben seguir las orientaciones de las instalaciones.

## **MANEJO SEGURO DE ANIMALES**

Las lesiones humanas ocurren más a menudo cuando se manejan animales, que durante cualquier otra actividad desarrollada en la producción de cerdos. Las lesiones comunes del manejador al mover los cerdos son lesiones por contacto, resbalones y caídas, heridas o golpes en la cabeza y moretones al estar en el remolque. Las raspaduras, moretones y caídas son lesiones comunes cuando se mueven cerdas o verracos en las granjas de partos, gestación o aclimatación. Algunos de estos pueden ser

**Encuentre cómo prevenir el amontonamiento o apilamiento de cerdos en un sitio en el futuro.**

prevenidos siendo más conscientes del entorno. Los ganchos de lavadoras de poder, cables de lámparas de calor, calentadores y las compuertas todas pueden contribuir a lesiones de las manos y las extremidades de los trabajadores. Los manejadores deben estar conscientes de su entorno para evitar lesiones.

Es más probable que ocurran accidentes a los trabajadores nuevos dentro de los primeros 11 meses o los que tengan menor experiencia. El

riesgo de lesiones se aumenta nuevamente en los empleados con edades entre 45 y 64.<sup>18</sup> Los manejadores nuevos requieren capacitación para entender cómo protegerse mejor. Aún los manejadores con años de experiencia deben esforzarse por seguir utilizando equipo de seguridad y laborar a un paso apropiado para prevenir las lesiones.

## Equipo de protección personal (PPE)

Para determinar qué PPE es necesario, el manejador debe llevar a cabo una evaluación de peligros. Repase las tareas necesarias para cargar, transportar y descargar. Luego, considere que equipo debe utilizar, haga una lista potencial de lesiones que podrían ocurrir. Desarrolló una lista de PPE que debe ser utilizado por el manejador para protegerse de esas lesiones. Característicamente, la mínima cantidad de PPE que debe considerar un manejador cuando trabaja con los cerdos incluye:

- Casco duro o gorra protectora
  - Algunas de las lesiones más comunes dentro del remolque del transportador son heridas en la cabeza, golpes y moretones. Algunos empacadores exigen que los manejadores utilicen casco duro en sus remolques una vez que estén dentro de sus predios.
- Calzado
  - Se deben utilizar botas con punta de acero, bo-

tas designadas o cobertores de plástico sobre las botas. El remolque es un entorno resbaloso y es útil tener botas con buena tracción.

- Protectores de canillas y rodillas
  - Son comunes las lesiones en las rodillas y canillas. Usar una tabla de clasificación correctamente servirá como una barrera de seguridad, pero se obtendrá mayor protección si se utilizan protectores de canillas y rodillas.
- Tapones de oído y máscaras faciales
  - La exposición prolongada a sonidos fuertes (por ejemplo, el chillido de los animales) puede causar daño de la audición. El uso de protección auditiva puede ayudar a prevenir una pérdida auditiva irreversible
  - La inhalación de partículas de polvo de las camas de los remolques y los animales puede ser un problema. Utilice un respirador correctamente ajustado o una máscara contra el polvo para reducir la inhalación.

## Recordatorios de seguridad

Los manejadores están potencialmente expuestos a peligros cuando cargan, descargan y transportan cerdos. Los riesgos de estos peligros pueden ser minimizados tomando las siguientes precauciones:

- Evitar recostarse sobre las compuertas de los remolques. Las puertas no pueden no estar enganchadas correctamente y se pueden abrir de forma inesperada..





- Use herramientas y procedimientos apropiados para mover animales enfermos, lesionados, fatigados o muertos. En el Capítulo 5 se puede encontrar como hacerlo.
- Utilice la zona de fuga de los cerdos y la burbuja del manejador para estimular el movimiento hacia delante en lugar de pasar por encima de los cerdos. La información acerca del movimiento y comportamiento de los cerdos puede ser encontrada en el Capítulo 1.
- No salte o camine por encima de los divisores de las compuertas en el área de muelles.
- No haga patanería en el sitio.
- En clima caliente, asegúrese de mantenerse bien hidratado.
- Si se requiere asistencia con un cerdo o una situación preocupante, pida ayuda.

En caso de lesión en la planta, notifique a un monitor de puerto o administrador de ganado de la situación. El personal de empaque le ayudará al transportador en primeros auxilios y, en casos graves involucrará a los respondedores de emergencia. Todas las lesiones, sin importar su gravedad, deben ser documentadas mientras esté en la planta.

## MEJORES PRÁCTICAS

**SI** prepare la granja para el movimiento retirando brechas visibles entre los corrales y los elementos de distracción.

**SI** camine por los corrales a diario.

**SI** mueva los cerdos en grupos pequeños apropiados para las instalaciones.

**SI** mueva los cerdos a un paso normal de caminar.

**SI** póngale atención a los ojos, orejas y posición corporal de los cerdos y ajuste su posición en forma correspondiente.

**SI** use herramientas para manejo de los animales para facilitar un movimiento calmado de los cerdos. Minimice o elimine el uso de chicharras eléctricas.

**SI** utilice equipo de protección personal para prevenir lesiones.<sup>8</sup>

**NO** utilice ruido continuo al mover los cerdos.

**NO** congestionue el espacio de los cerdos de atrás, atrayendo la atención del cerdo líder alejándolo del flujo.

**NO** utilice contacto físico brusco al mover los cerdos. Son inaceptables los actos intencionales de abuso.







# **CAPÍTULO 3**

# **INSTALACIONES**

# **Y EQUIPO**



**Las instalaciones debe ser correctamente diseñadas, construidas y en buenas condiciones con equipo funcional instalado antes de cargar o descargar los cerdos. Esto asegurará un proceso seguro y eficiente. Este capítulo examinará de cerca los siguientes temas:**

- **Diseño de las instalaciones**
- **Mantenimiento y reparación de las instalaciones**

## **DISEÑO DE LAS INSTALACIONES**

### **Iluminación**

Se debe revisar la iluminación en forma rutinaria en todas las áreas de movimiento. Las áreas que cambian de iluminadas a oscuras desestiman el movimiento. En forma similar, las áreas que tienen sombras fuertes o luz que brilla en los ojos del cerdo también desestiman el movimiento. Las investigaciones recientes de diseño de canaletas aprobado la iluminación en cordón que proporciona una fuente de luz suave y continua que minimiza las sombras.<sup>19</sup>

### **Pasillos y puertas**

Cuando se construya una nueva granja de finalización, el ancho del pasillo es un componente importante del diseño para el manejo de los animales. Los pasillos deben tener 3 ft. de ancho para que quepan 3 a 5 cerdos de finalización del peso actual del mercado en movimiento (alrededor de 280 lbs.). Esto permitirá que los cerdos caminen lado a lado sin atascarse lo que a su vez reduce el estrés y acelerar los movimientos

de los cerdos. Las puertas deben tener por lo menos el mismo ancho que el pasillo y deben abrirse completamente para eliminar puntos de pinchado. Evite los umbrales en el piso o las puertas para reducir obstaculizar.

### **Rampas y embarcaderos**

El diseño de la rampa o canal de carga tiene un efecto significativo sobre el bienestar del cerdo. Las metas del diseño de los embarcaderos de carga debe ser facilitar el movimiento de los cerdos, reducir la incidencia de resbalones y caídas y evitarle lesiones y estrés al cerdo. El ángulo correcto de inclinación de las rampas es muy importante para promover un movimiento exitoso del cerdo.

Como guía general, la rampas deben tener 20° o menos. La investigación ha mostrado que los ángulos de las rampas por encima de 20grados causa un aumento en el comportamiento de congestión y devolución de los cerdos, un aumento en las intervenciones físicas del manejador y un aumento en los tiempos de carga y descarga. Las rampas con ángulos menores tales como 10 a 13 grados son mucho más fáciles para que los cerdos la utilicen. El manejo pobre puede anular

cualquier beneficio de un buen diseño del canal.

Debido a que la mayoría de las rampas inclinadas son fijas en longitud, y los remolques son típicamente de una altura fija, puede ser útil poder calcular si el ángulo de la rampa excede el ángulo máximo sugerido. Para determinar el ángulo de inclinación actual de la rampa, divida la altura de la rampa entre la longitud de esta. Si la respuesta es mayor a 0.34, el ángulo de inclinación de su rampa es muy empinada para cargar en forma óptima a los cerdos.

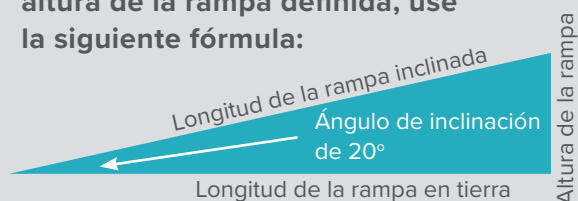
**Si altura de la rampa ÷ longitud de inclinación de la rampa < 0.34202**

**El ángulo de inclinación es menor a 20°**

Ejemplo: altura de la rampa = 3.75 pies  
longitud de la rampa inclinada = 8 pies;  $3.75 \text{ pies} \div 8 \text{ pies} = 0.46875$

$0.46875 > 0.34202$  por lo tanto, el ángulo de inclinación NO es aceptable.

**Para determinar la longitud de la rampa inclinada para que se logre una inclinación de ángulo de 20° con una altura de la rampa definida, use la siguiente fórmula:**



La fórmula para lograr una inclinación de 20 grados:  
 $\text{altura de la rampa} \div 0.34202 = \text{longitud de la rampa inclinada}$

Los siguientes elementos son críticos para el diseño correcto de rampas y embarcaderos:

- Las rampas de concreto deben tener pasos de escalera y superficies no deslizantes para proporcionar tracción y ayudar a evitar los resbalones. Se recomienda que los escalones tengan una altura de 2.5 pulgadas y una huella de 10 pulgadas.
- Las rampas para cerdos para el mercado y

**Ningún canal puede compensar las pobres habilidades en el manejo. Un manejo inexperto y/o agresivo anulará cualquier beneficio en el diseño del canal.**

**Longitudes de rampa inclinada recomendada para obtener un ángulo de 20 grados**

| Altura de la rampa | Longitud de la rampa inclinada para un ángulo de 20° |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| 1 ft               | 2.92 ft                                              |
| 2 ft               | 5.85 ft                                              |
| 3 ft               | 8.77 ft                                              |
| 4 ft               | 11.7ft                                               |
| 5 ft               | 14.62 ft                                             |
| 6 ft               | 17.54 ft                                             |
| 7 ft               | 20.47ft                                              |
| 8 ft               | 23.39 ft                                             |

adultos deben tener tacos con 8 pulgadas de separación.

- Las rampas para los lechones y los lechones de criadero deben tener tacos con separación de 3 pulgadas.
- Las rampas deben tener un muelle plano en la parte de arriba para que los cerdos separen al salir del camión y antes de entrar a la rampa.
- Los cerdos ven un giro de 90 grados como un punto muerto y pueden detenerse o tratar de voltearse. Las rampas deben ser derechas sin giros de 90 grados. Si no se puede lograr una rampa recta, se prefieren curvas a giros y ángulos agudos para facilitar el movimiento del cerdo.
- El ancho de los embarcaderos debe ser igual o ligeramente más pequeños que el ancho del remolque que normalmente tiene 36 pulgadas. El ancho debe ser menos de 36 pulgadas pero mayor a 32 pulgadas.

Los estudios recientes muestran que estos parámetros de diseño de embarcaderos tienen 1 mayor probabilidad de proporcionar 1 flujo unidireccional y una tasa consistente de movimiento. El diseño tuvo mejor desempeño en la optimización de la calidad de la carne sobre los diseños tradicionales de los embarcaderos. Considere estos componentes cuando actualice su canal o rampa.

Otros aspectos de diseño que promueven un mejor movimiento de los cerdos son:<sup>19</sup>

- Un canal cubierto (con aluminio u otro material).
- Un sistema de muelle con amortiguación para eliminar las brechas completamente entre la granja y el canal.



- Material para el piso cubierto con metal cubierto con epoxi para simular la sensación de concreto.

## MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS INSTALACIONES

Además del diseño, el mantenimiento y la reparación de las instalaciones y los equipos son claves para cargar y descargar con seguridad y eficiencia.

### Rampas

Los siguientes pasos pueden ser tomados para estar al día con el mantenimiento periódico y la reparación de las rampas.

- Retire o repare artículos afilados, que protruye en o que pueden causar lesiones.
- Repare o reemplace los escalones rotos o que falten.
- Inspecciones regularmente y hágale mantenimiento a las partes móviles tales como cables, poleas y bisagras.
- Mantenga las rampas y los embarcaderos libres de basura, mugre u otras distracciones potenciales.
- Asegúrese que los embarcaderos tengan una iluminación adecuada para ayudar en el movimiento de los cerdos. Un sistema de iluminación en cordón dentro del canal puede proporcionar una fuente de iluminación suave continua que minimice las sombras.

### Remolque de transporte

Los remolques deben tener un buen manten-

imiento y deben mantenerse limpios. El remolque de tener un piso antideslizante para prevenir que los animales se resbalen y caigan. Todas las compuertas y puertas deben abrirse y cerrarse libremente y se deben poder cerrar y no tener brechas donde los cerdos puedan meter su cabeza o patas y quedar atrapadas o caerse del camión. Las rampas internas deben funcionar correctamente y extenderse completamente hasta el piso. No debe haber objetos filosos o que sobresalgan dentro del remolque que puedan lesionar a los cerdos. Asegúrese que los tapones de drenaje estén asegurados antes de cargar los cerdos al remolque. Los interiores de los remolques deben estar equipados con suficiente iluminación si este se carga o descarga en la oscuridad. Los ángulos de las rampas de los remolques deben tener 20 grados o menos para ayudar en el movimiento de los cerdos dentro del remolque. Si el remolque tiene un sistema de aspersores a bordo, el equipo debe ser mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, especialmente en temperaturas tibias a calientes. Deben estar disponibles o paneles para ser utilizado durante las temperaturas frías para ayudar a regular la temperatura interna. Las fluctuaciones súbitas e inesperadas en la temperatura puede ser mejor manejadas con paneles de clima.

El transportador debe considerar llevar a cabo una lista de chequeo de preparación, carga, descarga para cada carga de cerdos. La lista de chequeo puede incluir acciones a considerar en la preparación para la llegada al sitio de carga, durante la carga, durante el traslado y el descarga. Una lista de chequeo de ejemplo se muestra en el apéndice.



## **CAPÍTULO 4**

# **CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE**



El transporte puede ser un evento estresante en la vida del cerdo y se piensa que es el factor de mayor influencia en la pre comercialización que influye sobre la calidad final del cerdo. El transporte incluye factores que podrían ser percibidos como estresantes para un cerdo tales como los ruidos y vibraciones extraños, voltear esquinas, cambios en la velocidad y extremos potenciales en la temperatura. Los manejadores y transportistas deben implementar procedimientos que hagan que el transporte sea lo más seguro y humano posible. Este capítulo se concentrará en esos procedimientos a la vez que se cubren los siguientes temas:

- Plan para la carga
- Carga y descarga

## PLAN PARA EL CARGA

Antes de cargar el camión, debe ser preparado correctamente para el viaje incluyendo la determinación de la densidad del carga, los ajustes adecuados para las condiciones climáticas y la programación del transporte. Sea especialmente consciente y prepárese para los cambios de clima al moverse de una región a otra.

### Densidad de la carga

El hacinamiento de los cerdos en un remolque es un error común y prevenible. Este costoso error puede poner a riesgo la seguridad de los animales y causar pérdidas al productor y la comercialización. Un ahorro en el transporte puede comprometer la calidad del cerdo, el compromiso del bienestar animal y hasta la muerte. Si se sospecha que hay hacinamiento, reduzca la cantidad de animales por compartimento.

El hacinamiento nunca es una opción viable cuando se transporten animales. Los signos de hacinamiento incluyen amontonamiento el chillido o jadeo excesivo.

Las puertas deberían poder cerrarse sin tener que forzar a los cerdos para entrar en el espacio. Una vez que se cierra la puerta, los cerdos deben tener espacio para pararse sin subirse uno encima del otro. Ponga atención por si escucha a cerdos que chillan debido a que son pisoteados o abarrotados. Si se sospecha que hay hacinamiento, reduzca la cantidad de animales por compartimento. Los cerdos en condiciones de hacinamiento se sobrecalentarán y empezarán a jadear y respirar con la boca abierta o se pueden lesionar, fatigar o hasta morir.

Estas recomendaciones de espacio en el transporte pueden ser utilizados para orientar a los transportadores al determinar la densidad correcta de carga para sus remolques.

- Generalmente, las asignaciones de espacio deben ser tales que el cerdo se pueda recostar y parar en una posición normal.
- En viajes cortos, los cerdos pueden preferir estar de pie. Los cerdos necesitan espacio para acostarse en viajes más largos.
- El remolque deben tener compartimientos con compuertas o divisiones con cierres que funcionen para limitar el número de cerdos en cada área dada.

- Se debe considerar el clima y el tamaño de los cerdos para determinar el número de animales que se va a cargar.

| Recomendaciones de espacio en el transporte* |                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------|
| Peso promedio (libras)                       | Pies cuadrados por animales |
| 12                                           | 0.65 <sup>22</sup>          |
| 50                                           | 1.53                        |
| 100                                          | 2.32                        |
| 150                                          | 2.95                        |
| 250                                          | 4.26                        |
| 275                                          | 4.57                        |
| 300                                          | 4.79                        |
| 350                                          | 5.48                        |
| 400                                          | 6.39                        |
| 450                                          | 7.00                        |
| 500                                          | 7.69                        |
| 550                                          | 8.39                        |

\*Cuando las condiciones climáticas se vuelvan extremas, consulte las secciones de clima frío y caliente para hacer los ajustes.

La tabla de recomendaciones de espacio para el transporte muestra el espacio recomendado por cerdo bajo condiciones climáticas normales (sin extremos calientes o fríos). Las pérdidas en el transporte se minimizan con estas recomendaciones, pero el espacio de piso óptimo depende de la temperatura, el diseño del remolque, el tamaño del compartimiento, etc.

Se deben hacer cambios en la densidad de la carga para acomodar el peso del cerdo o las condiciones climáticas. La necesidad de estos cambios puede ser mayor que los costos de transporte y la cantidad de cerdos que se quedan en la granja en un día determinado en beneficio del bienestar del animal.

La investigación ha demostrado que el aumento de la densidad de la carga también aumenta las pérdidas de transporte.

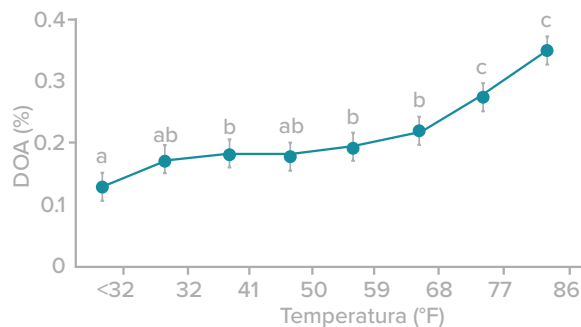
## Consideraciones climáticas

La preparación inadecuada para las diferentes condiciones climáticas, especialmente temperaturas extremas, le cuesta millones de dólares anualmente a la industria porcina de los EE. UU. Los manejadores y transportadores son respons-

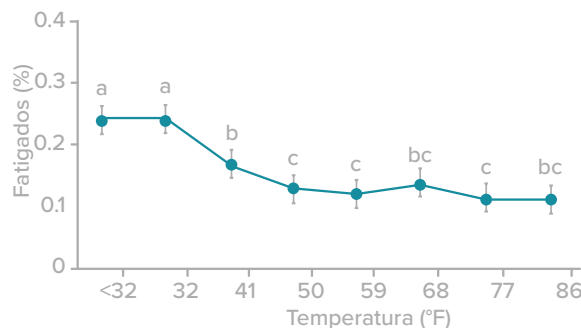
ables de entender los efectos del clima sobre los cerdos que están siendo sometidos a transporte y cómo protegerlos de los extremos climáticos. Los transportadores deben revisar las condiciones climáticas a lo largo de su ruta de transporte y hacer los ajustes de ventilación antes de que los cerdos sean cargados al remolque. Los pronósticos climatológicos están disponibles a través de la radio o televisión local o visitando un sitio web nacional como ***weather.gov*** o ***weather.com***.

Los cerdos no tienen una capa gruesa de pelo ni tienen la capacidad de sudar lo que los hace muy sensibles al estrés por calor y frío. Aunque la temperatura no siempre es la causa primaria para que los cerdos estén DOA (siglas en inglés para muerto al arribar) o no ambulatorios, puede ser un factor.

Las siguientes tablas muestran el impacto de la temperatura sobre la incidencia en las pérdidas por el transporte.<sup>23</sup> esto significa que las DOA pueden ocurrir con mayor frecuencia entre junio y septiembre y es más probable que ocurran cerdos no ambulatorios desde septiembre hasta febrero.



Porcentajes de cerdos muertos al arribar (DOA), y caídos en el remolque o antes del pesaje (fatigados) durante su transporte a la planta procesadora a diferentes temperaturas. Medianas con letras diferentes son significativamente diferentes a  $P < 0.05$



## Ejemplos de embarque de camiones



**25% de embarque cubierto, distribuido uniformemente y a nivel de cerdo.**



**50% de embarque cubierto distribuido uniformemente y a nivel de cerdo.**



**75% de embarque cubierto distribuido uniformemente y a nivel de cerdo.**



**90% de embarque cubierto uniformemente distribuido y a nivel de cerdo, con fondo cubierto.**

El Servicio Climatológico Nacional ha desarrollado una tabla que indica la cantidad de tiempo que transcurre antes de que ocurra a un nivel de viento helado.

Esta tabla demuestra que tan rápido puede ocurrir la congelación bajo condiciones climatológicas de invierno severo y deben ser tomadas en cuenta cuando se utilizan tableros o tapones en el remolque. Sin embargo, la velocidad del viento siempre es significativamente menor dentro del remolque lo que significa que la temperatura no es el mismo dentro de remolque que por fuera de este. A menudo es más caliente debido a la producción de calor de los cerdos. Las temperaturas dentro del remolque pueden ser manejados aún más con alojamiento apropiado.

## Clima frío

Las temperaturas de congelamiento y helaje son muy peligrosos para la seguridad de los cerdos. Las temperaturas frías se amplifican con la velocidad del viento.

En temperaturas frías, los cerdos asignados no pueden buscar la protección del viento en la cama y las temperaturas bajas los hace potencialmente sujetos de congelamiento. El congelamiento puede ocurrir por estar presionados contra los lados del remolque. Los cerdos que llegan a la planta de empaque con congelamiento son rechazados por los inspectores de la USDA y el personal de la planta. El congelamiento puede resultar en un menor valor del cerdo debido a la pérdida por recortes o por ser condenados por el inspector de la USDA.

Los lechones recién destetados y los cerdos de criadero son especialmente susceptibles a las temperaturas frías extremas.

Las siguientes medidas son precauciones que deben ser tomadas para ayudar a asegurar el bienestar y la seguridad de los cerdos que están siendo transportados en clima frío.

- Asegúrese de que el remolque está completamente seco después del lavado.
- Use una cama y alojamiento apropiados con base en las condiciones del clima.
- Use paneles al nivel de los cerdos para proteger los de los vientos cruzados.
- Bloqueo tapones una porción de los huecos en viejos hoyos de ventilación a nivel de los cerdos.
- Mantenga los cerdos secos.
- Carga menos cerdos por carga para que puedan alejarse de los lados del remolque.

| Tabla de congelamiento del servicio Nacional meteorológico |    |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|---------|---|---------|-----|--------|-----|-----|
| Temperatura, °F                                            |    |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
| Velocidad del viento, MPH                                  | 30 | 25     | 20 | 15 | 10 | 5       | 0 | -5      | -10 | -15    | -20 | -25 |
|                                                            | 5  |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 10 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 15 | Seguro |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 20 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 25 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 30 |        |    |    |    | 30 min. |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 35 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 40 |        |    |    |    |         |   | 10 min. |     |        |     |     |
|                                                            | 45 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 50 |        |    |    |    |         |   |         |     | 5 min. |     |     |
|                                                            | 55 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |
|                                                            | 60 |        |    |    |    |         |   |         |     |        |     |     |

- Si se necesita[Escape] durante un clima frío extremo, controle las condiciones del remolque y ajuste el alojamiento del remolque para que este ventile para provenir que se forme condensación.
- Proporcione una cama adicional de acuerdo con la tabla Procedimientos recomendados para la preparación del camión que se encuentra más adelante.
- Limpie y seque la cama antes de que se cargan los cerdos.

## Clima caliente

El clima caliente y la alta humedad pueden ser mortales para los cerdos debido a su falta de glándulas sudoríparas funcionales.

El índice de seguridad climatológica del ganado (anterior) proporcionan una guía para ayudar a reducir el estrés del ganado por calor. Los manejadores deben revisar esta tabla cuando se estén preparando para cargar.

El peligro para los cerdos se incrementa cuando tanto la temperatura como la humedad aumenta. Cuando las condiciones están en la 'zona de alerta', los transportadores deben tener el cuidado de mantener el ganado fresco. Cuando las condiciones entran a la 'zona de peligro' y 'zona de emergencia', trate de cambiar los horarios de carga para evitar la parte más calurosa del día.

Las siguientes medidas son precauciones especiales que deben ser tomados en cuenta durante los escenarios de peligro y emergencia anteriores:

- Abrir las ventilación de nariz.
- Quitar los tapones de los huecos o hendiduras de ventilación.
- Ajustar la densidad de cerdos cargados al camión cargando menos cerdos por carga. Por ejemplo, proporcione a los cerdos de 300 libras 5.0 ft<sup>2</sup>
- Programe el transporte temprano en la mañana o en la noche.
- Esté preparado para ajustar a las fluctuaciones rápidas de temperatura como el(los) primer(os) día(s) de la primavera.
- No haga la cama de los cerdos con paja.
- Carga y descarga oportunamente para evitar la acumulación de calor.

El uso de enfriamiento por evaporación durante el transporte puede ser un método efectivo de enfriamiento en altas temperaturas. Este método involucra humedecer al cerdo y permitir un tiempo para que el agua se evapore. Durante la evaporación, el calor corporal es retirado del animal. Las siguientes son guías para el proceso de enfriamiento durante condiciones de clima caliente.

- Si la temperatura está por encima de 80 ° Fahrenheit (27 °C), humedezcan los cerdos durante 5 a 10 minutos durante o después del carga.<sup>24,25</sup> Tenga cuidado de no mojar demasi-

| Índice de seguridad de clima caliente para el ganado |     |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|------------------------------------------------------|-----|--------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--|
| Humedad, %                                           |     |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
| Temperatura, °F                                      | 10  | 20     | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |  |
|                                                      | 75  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 76  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 77  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 78  | Seguro |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 79  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 80  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 81  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 82  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 83  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 84  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 85  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 86  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 87  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 88  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 89  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 90  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 91  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 92  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 93  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 94  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 95  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 96  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 97  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 98  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 99  |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |
|                                                      | 100 |        |    |    |    |    |    |    |    |     |  |



ado para evitar la acumulación de exceso de humedad o que se escurra.

- Utilice un aspersor de gota gruesa, en lugar de una neblina fina.
- No aplique grandes cantidades de agua fría a un cerdo sobrecalentado (boca abierta, jadeo, con piel enrojecida). Hacerlo puede hacer que el cerdo entre hinchó o lo mate.
- Evite parquear al lado de otro remolque en la planta. Los remolques tendrán un mejor flujo de aire si los camiones no se parquean uno al lado de otro.
- Haga que los cerdos estén húmedos y permita que se sequen. Control el proceso de humectación para prevenir la acumulación de humedad.
- No moje los cerdos nuevamente hasta que haya ocurrido la evaporación. Si sigue mojando los sin tiempo para la evaporación se puede aumentar el estrés por calor al crear un efecto de sauna.

## Camas

Las camas pueden servir propósitos múltiples:

- En temperaturas frías, el material de la cama previene que el cerdo entre en contacto directo con el metal.
- La cama también ayuda con el control de humedad y una base para que pisen los cerdos y el manejador.

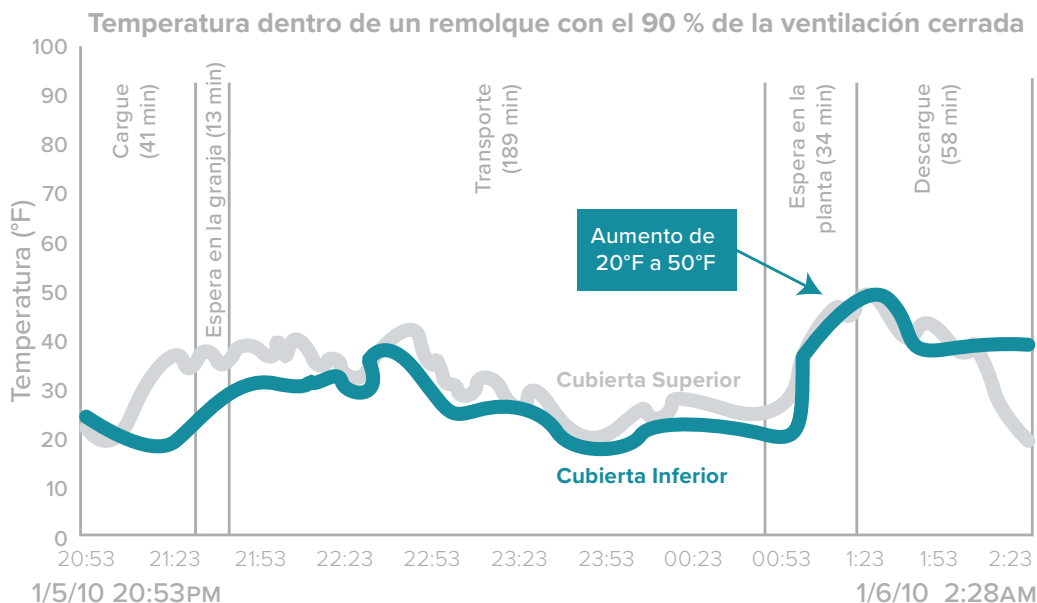
El volumen requerido de la cama dependerá de la distancia del transporte. No usar una cama es una práctica aceptable en ciertas áreas de los

**El juicio profesional del conductor y el equipo de transporte y el conocimiento de las condiciones locales puede permitir el uso de niveles de cama diferentes a los recomendados aquí.**

EE. UU., dependiendo de la duración del viaje, la limpieza del camión, la época del año así como el diseño del piso del remolque. Todos los ajustes de los niveles de la cama, o no cama, no deben crear problemas con la comodidad y bienestar de los cerdos.

La tabla de Procedimientos recomendados para la preparación del camión en la página anterior ilustra los procedimientos de ajuste recomendados del camión para los cerdos finalizados durante temperaturas extremas. Esta se basan en dos proyectos de investigación llevados a cabo en el oeste medio pero pueden no ser apropiados para todas las ubicaciones geográficas.<sup>24,25</sup> Estos proyectos fueron realizados utilizando remolques de dos plataformas. Los remolques con más de dos plataformas pueden requerir cama adicional.

El juicio profesional del conductor y el equipo de transporte y el conocimiento de las condiciones locales puede permitir el uso de niveles de



| Recomendaciones de procedimientos de ajuste del camión<br>Basados en las temperaturas aéreas (cerdos para el mercado) |                                                     |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Temperatura<br>aérea<br>estimada.                                                                                     | Cama* (bolsas mínimas<br>recomendadas/<br>remolque) | Rejillas laterales |
| ≤ 10°F                                                                                                                | Pesado (6 bolsas)                                   | 90-95 % cerrado    |
| 11-20 °F                                                                                                              | Pesado (4-6 bolsas)                                 | 75-90% cerrado     |
| 21-30 °F                                                                                                              | Pesado (4-6 bolsas)                                 | 50-75 % cerrado    |
| 31-40 °F                                                                                                              | Mediano (3-4 bolsas)                                | 50-75 % cerrado    |
| 41-50 °F                                                                                                              | Mediano (3-4 bolsas)                                | 25-50 % cerrado    |
| 51-60 °F                                                                                                              | Mediano (3-4 bolsas)                                | 0-25 % cerrado     |
| 61-90 °F                                                                                                              | Mediano (3-4 bolsas)                                | 0 % cerrado        |
| > 90 °F                                                                                                               | Liviano (1-2 bolsas)                                | 0 % cerrado        |

\*Cama se refiere a un fardo de viruta de madera de 50 libras.

cama diferentes a los recomendados aquí. Los transportadores son responsables de entender los requerimientos de cama en las plantas a las cuales van a entregar. El uso de cama excesiva durante climas tibios o calientes puede causar aumento de la pérdida de cerdos. Una cama o alojamiento inapropiado puede llevar a acciones disciplinarias por las instalaciones que reciben.

## Detenerse durante condiciones extremas

Es imperativo que los cerdos sean transportados de una manera humanitaria, segura y oportuna. Parar con un remolque cargado, especialmente en condiciones de temperatura extrema, debe ser evitado para ayudar a prevenir el aumento de estrés innecesario y las pérdidas por muerte. Los remolques utilizan ventilación pasiva y solamente tienen flujo de aire cuando este está perpendicular a los vientos prevalecientes o cuando el remolque está en movimiento.

- Los camiones debe mantenerse en movimiento durante las condiciones climatológicas extremas (a menos que sea imposible por motivos de seguridad o de otro tipo).
- Si los cerdos no pueden ser descargados al llegar en clima caliente siga manejando, si es posible, para generar flujo de aire para los cerdos hasta que puedan ser descargados.
- Utilice rociadores de agua y bancos de ventilación en la planta de empaque para hacer que circule aire a través de los remolques que se encuentran en espera.
- No estacione cerca de otro transportador de animales debido al potencial de reducir el flujo

de aire y aumentar el riesgo de transferencia de enfermedad.

- Si se detienen durante clima caliente, las coberturas de rendijas y huecos deben ser retirados para permitir un flujo adicional de aire y para que los rociadores de agua dentro del remolque se activen.

Cuando no haya flujo de aire, la temperatura corporal de los cerdos para que el interior del remolque se caliente rápidamente como se muestra en el siguiente gráfico.<sup>26</sup>

Es la responsabilidad del transportador proteger a los cerdos durante todas las condiciones climatológicas.

- Si las condiciones climatológicas cambian durante el viaje, ajuste la ventilación del remolque. Esto puede ser cierto para viajes largos a través de regiones geográficas o para los días de primavera u otoño que tienen unas amplias variaciones de temperatura.
- Prepárese para los viajes en los que se atraviesen múltiples regiones por medio de hacer una planificación para las condiciones climatológicas
- Agregue o retire las tablas laterales o los tapones según sea necesario para prevenir que los cerdos se calienten o enfríen mucho.

## Programación del transporte

La comunicación entre el transportador y las instalaciones de carga y descarga es esencial. La meta de todos aquellos involucrados en el agendamiento del transporte es minimizar la cantidad de tiempo que el cerdo debe estar en el remolque. Es importante para todos que sean conscientes de la oportunidad y que la siga tan de cerca como sea posible. La programación de la hora de llegada debe ser considerado cuando se agende la hora de carga. Si ocurre una demora, este cambio en la oportunidad debe ser comunicada a todos los involucrados en el proceso de transporte, incluyendo las personas en el origen y el destino.



No seguir los horarios de entrega programados puede causar retrasos en la planta, lo que resulta en aumento de tiempo de espera para los otros conductores y cerdos. Las plantas tienen limitaciones en cuanto al tiempo que los remolques pueden esperar en fila antes de la descarga.

Todas las plantas tienen políticas que ayudan a minimizar el tiempo desde la llegada del remolque hasta la descarga de los cerdos como se puede ver en estos ejemplos:

- Las plantas trabajan para programar los cerdos para que los camiones tengan un tiempo de espera mínimo antes de la descarga en el invierno toda vez que los cerdos que están esperando se pueden enfriar demasiado y sufrir congelamiento.
- En el verano, los cerdos se pueden calentar demasiado. Si los cerdos calientes no pueden ser rociados o descargados inmediatamente, los remolques deben mantenerse en movimiento para que el aire circule.
- Si los cerdos se acumulan durante el clima caliente o durante otras situaciones críticas, la política de comunicación de la planta puede incluir solicitudes por radio de mantener a los transportadores en movimiento hasta que se les solicite que lleguen a la planta, las solicitudes de ubicación de parqueo para optimizar la comodidad del animal, solicitudes para posponer el carga de animales en la granja o, en un retraso extremo, solicitud de descargar en una ubicación alterna como un mercado de subasta u otra planta

## CARGA Y DESCARGA

La preparación correcta es crítica cuando se vaya a cargar y descargar. Es importante tener un plan claro y que todos los manejadores involucrados entiendan el plan. Es la mejor práctica cargar y descargar como equipo con roles y responsabilidades predeterminadas para cada manejador individual. Vea los siguientes ejemplos:

- Tener un equipo de liderazgo claramente definido que tenga la autoridad necesaria para tomar decisiones durante el proceso de carga que incluye si se carga o descarga un animal específico.
- Cuando se cargan cerdos finalizados para el mercado, un par de manejadores pueden trabajar para clasificar, o recortar, el número correcto de cerdos de un corral a un corredor, un tercer manejador los lleva por el corredor hasta la puerta del edificio y un cuarto manejador los mueve por el canal al camión.

**Baje los cerdos de finalización en grupos pequeños de 3 a 5 cerdos a un paso sostenido y calmado.**



- Entender los roles y seguirlos a través de planes de equipo hace que mover los animales sea más fácil y ayuda a reducir la confusión y el potencial de estrés del animal y/o el trabajador durante el proceso de manejo.

La mayoría de los manejadores han experimentado frustración al cargar y descargar porque alguien por fuera del remolque está haciendo cosas que bloquea los cerdos de moverse o salir del remolque. Esto incluye estar en la línea de visión del cerdo, tener las manos o las herramientas a la vista, moverse, alcanzar y hacer ruido. Las cosas más útiles que un transportador puede hacer para acelerar el carga y descarga es quedarse quieto, callado y mantenerse por fuera de la línea de visión hasta que pase el último cerdo en el grupo.

El plan de carga y descarga debe seguir los pro-



tolos de bioseguridad. La introducción de una enfermedad a la granja puede ser un gasto multimillonario. Sígales protocolos de bioseguridad de la granja con exactitud. Se puede encontrar más información sobre bioseguridad en el Capítulo 6.

## **Carga y descarga de cerdos de varios tamaños**

Los protocolo es de carga y descarga más básicos son similares y aplican para casi todos los cerdos, pero difieren los requisitos para ciertos tamaños y tipos de cerdos y puede que sea necesario utilizar técnicas específicas.

Cuando se cargan o descargan cerdos, sin importar el tamaño:

- Use la zona de fuga del cerdo para hacer que vayan a donde se desea.
- Usted herramientas de manejo apropiadas según la orientación dada en el Capítulo 2.
- Mueva los cerdos en grupos de tamaño correcto según se establece en el Capítulo 2.
- Utilice el comportamiento de flujo en manada de los cerdos, según se detalla en el Capítulo 1 para mover los cerdos a donde se desea.
- No carga ningún cerdo enfermo, lesionado o fatigado al camión. Consulte el Capítulo 5 para más información sobre los cerdos enfermos, lesionados o fatigados.
- Busque signos de fatiga, incluyendo respiración con la boca abierta, incapacidad de moverse o piel rojiza según lo descrito en el Capítulo 5.
- Evite un comportamiento agresivo al cargar o descargar los cerdos. Los detalles acerca del comportamiento agresivo y los actos intencionales de abuso pueden ser encontrados en el Capítulo 2.
- Tome turnos lentamente para evitar que los animales se acumulen.
- De su suficiente tiempo para detenerse. Detenerse súbitamente puede llevar a que el animal se lesione.
- Alinee el remolque con la rampa para que no haya brechas donde los cerdos puedan meter sus patas y quedar atrapados entre el remolque y la rampa. Las patas de los cerdos se pueden romper si se quedan atrapados y los cerdos detrás de él siguen avanzando.
- Descarga de una manera que sea segura para el manejador y los cerdos.



## **Considere estas orientaciones al cargar y descargar tamaños específicos de cerdos.**

### **Cerdos finalizados**

- Siempre carga la plataforma de abajo primero y descárguela de último. Esto es especialmente importante cuando haga varias paradas para llenar el remolque. Las cargas pesadas superiores conllevan un riesgo mayor de volcamiento.
- Al menos que se oriente de otra manera el personal que recibe, mueve los cerdos por fuera del remolque en grupos de tres a cinco cerdos a un paso permanente y calmado. Esto es especialmente importante si el empacador le está haciendo tatuajes a los cerdos a medida que salen del remolque.
- Sígales procesos y procedimientos de la planta de empacado.
- Firme y esté preparado para mostrar su tarjeta de certificación TQA.
- Esté preparado para firmar un formulario de Tratamiento humanitario de animales antes de descargar cada grupo de cerdos.
- Informe a la planta si usted tiene más de un lote de cerdos que requiere más de un tatuaje.
- Asegúrese que todas las actividades de manejo de animales en las instalaciones de la planta cumplan con las normas federales y la inspección FSIS. Las actividades de manejo de animales en las instalaciones de la planta también son auditadas rutinariamente por los clientes y otros terceros. Esto incluye:





- Cantidad de tiempo que los remolques esperan para descargar
- Condiciones del remolque que transporta los cerdos
- Prácticas y herramientas de manejo de animales de los transportadores y el personal de la planta
- La actitud y comportamiento (por ejemplo, maldecir, maldecir o golpear los equipos y las puertas) de los transportadores y el personal de la planta.
- Nunca interfiera con las actividades de carga o manejo de animales de otros conductores. Garantice un manejo seguro y humanitario de los cerdos. Si usted se encuentra en una situación difícil y necesita ayuda, pídele asistencia al personal de la planta.
- Detenga inmediatamente lo que está haciendo si se lo solicita el personal de la planta. La solicitud puede ser hecha por cualquier motivo que incluye un problema dentro de la planta o por el método de manejo que está siendo utilizado. Deténgase inmediatamente y espere más información antes de continuar con la descarga.
- Dirija las preocupaciones acerca del manejo de los animales al administrador del ganado en la planta seguido del productor para el cual está transportando.

Cuando esté descargando, sea consciente que las plantas pueden elegir tatuar a los cerdos a medida que salen del remolque. Si este es el

caso, ellos deberían crear una persiana para esconder al manejador que lleva a cabo el tatuaje. Esto evitará que los cerdos se asusten, amontonen o devuelvan el camión. Las persianas que se ubican más lejos del camión prevendrá interrupciones en el movimiento de los cerdos pero permitirá la observación del transportador y el proceso de descarga.

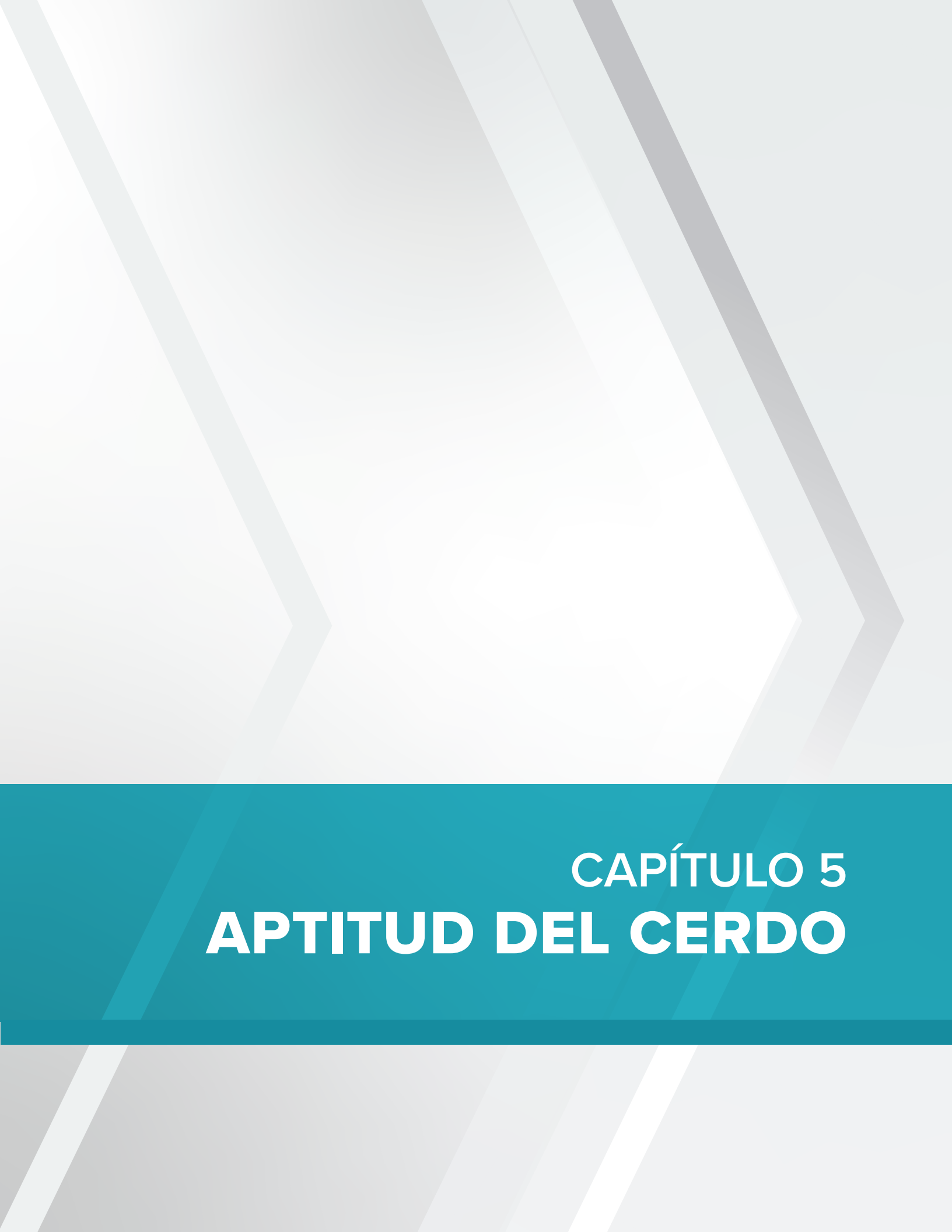
La persona que lleva a cabo el tatuaje debe asegurarse que el hombro del animal ha pasado más allá de ellos antes de tatuar al animal para evitar una alteración del movimiento del cerdo. Tampoco deben asomarse detrás de la persiana hacia el camión porque esto puede crear una interrupción en el movimiento de los cerdos.

### Lechones destetados y de crianza

- De los lechones y a los cerdos un tiempo adicional para moverse cuidadosamente para evitar lesiones de los animales al subir y bajar la rampa por el canal.
- Evitar ruidos excesivos como gritos o golpear las paredes del camión, para mover a los cerdos dentro o fuera del camión o en la rampa.
- Maneje lentamente si se encuentran caminos rurales en mal estado.
- Evite movimientos súbitos hacia delante toda vez que el apilamiento de los cerdos es un riesgo en esta edad.
- Déles suficiente tiempo para detenerse. Cuando se haga muy abruptamente, los cerdos se acumularán y pueden ocurrir lesiones graves.

### Pie de cría

- Ponga mucha atención al lenguaje corporal del cerdo y esté preparado para salirse del camino si llega a ocurrir una agresión entre cerdos.
- Cuando se descarga un pie de cría en una instalación desconocida, permita que los animales tengan un tiempo adicional para explorar y ponerse cómodos. No afane a los cerdos.
- Esté preparado para descargar los verracos individualmente y/o meterlos en un corral separado una vez que están en el camión. Esto ayudará a prevenir las lesiones por pelear y que intenten montar a una cerda o a un compañero macho durante el transporte.
- No intente cargar el pie de cría en el mismo compartimento que los cerdos finalizados. Los verracos pueden intentar montar o pelear con otro cerdos.
- Maneje lentamente si se encuentran caminos rurales en mal estado. Las patas de los animales de cría son importantes para su longevidad. Evite los sobresaltos que podrían lesionar a estos valiosos animales.



# **CAPÍTULO 5**

# **APTITUD DEL CERDO**

El proceso de carga y descarga pueden ser eventos estresantes en la vida de un cerdo. Para que el proceso sea seguro para todos los cerdos, el manejador debe evaluar la actitud de los cerdos para viajar y estar equipados para manejar cualquier problema que pueda surgir durante el transporte. El capítulo le ayudará a los manejadores a estar preparados para hacerlo, cubriendo los siguientes temas:

- Aptitud para el transporte
- Manejo de los cerdos enfermos, lesionados o fatigados
- Mover cerdos enfermos, lesionados o fatigados
- Manejo de los cerdos que llegan muertos a la planta (DOA)

## APTITUD PARA EL TRANSPORTE

El transporte puede ser estresante aún para los cerdos más saludables. Como se describe en el Capítulo 2, unas técnicas inadecuadas de manejo y un manejo agresivo puede causar un estrés excesivo y el esfuerzo muscular durante el carga y descarga puede exacerbar lo estresante de esta situación y potencialmente causar problemas de salud graves y hasta la muerte.<sup>28</sup> Por estos motivos, la actitud del cerdo es una consideración importante que deben tener tanto los manejadores y los transportadores antes de

iniciar el proceso de carga y descarga.

Durante la evaluación, los manejadores y transportadores deben observar el comportamiento y las acciones de los cerdos. La siguiente lista proporciona algunos ejemplos de animales que no son aptos para ser transportados, incluyendo, pero no limitados a:<sup>27</sup>

- Aquellos que están enfermos, lesionados, débiles, discapacitados o fatigados
- Aquellos que no se pueden parar sin ayuda y soportar el peso sobre cada pata
- Aquellos que son ciegos de ambos ojos
- Aquellos que no pueden ser movidos sin cau-

**Es la posición del National Pork Board para cualquier cerdo que no pueda caminar, está enfermo, o significativamente lesionado y no debe ser transportado a los embarcaderos del mercado. Donde la probabilidad de recuperación sea baja, aun con tratamiento, se le debe realizar la eutanasia en forma humanitaria al cerdo. El conductor tiene la responsabilidad de informar a su supervisor sobre cualquier cerdo enfermo, lesionado fatigado que se carga el camión.**

darles un sufrimiento adicional

- Los recién nacidos con ombligo no curado
- Los animales preñados que estén en el 10 por ciento final del periodo de gestación en el momento planificado de descarga (Ellos pueden ser transportados si se proporcionan condiciones especiales y se proporciona una atención adicional durante el transporte.
- Las hembras que viajan sin sus crías, que hayan parido dentro de las últimas 48 horas
- Aquellos cuyas condiciones corporales resultarían en un pobre bienestar debido a las condiciones climatológicas esperadas.

Varias de las causas más comunes de pérdidas en el transporte son el estrés por calor, aumento de la frecuencia cardíaca y falla cardíaca, síndrome de estrés porcino (PSS, por sus siglas en inglés y cerdos fatigados).

## Fatiga

Los cerdos fatigados son definidos como cerdos que han perdido temporalmente la capacidad o el deseo de caminar pero tienen una expectativa razonable de recuperar su locomoción completa con el descanso. Típicamente los cerdos fatigados tienen una afectación que comúnmente se conoce como acidosis metabólica que puede llevar a carne de baja calidad y un valor significativamente menor para la industria.

### Factores que pueden llevar a cerdos fatigados



Este diagrama ilustra muchos de los factores contribuyentes que pueden llevar a cerdos lesionados, estresados o fatigados. Cada uno de estos factores puede ser controlados o manipu-

lados por una o más personas involucradas en el manejo y movimiento de los cerdos.

## Estrés

Cuando un cerdo experimenta estrés durante el manejo o transporte, mostrará una respiración con la boca abierta, de coloración de la piel o ambos. Si no se retiran los estresantes o se agregan más estresantes los cerdos desarrollarán los siguientes comportamientos:

- Vocalización anormal (chillar)
- Rigidez
- Temblor muscular
- Rehusarse a moverse

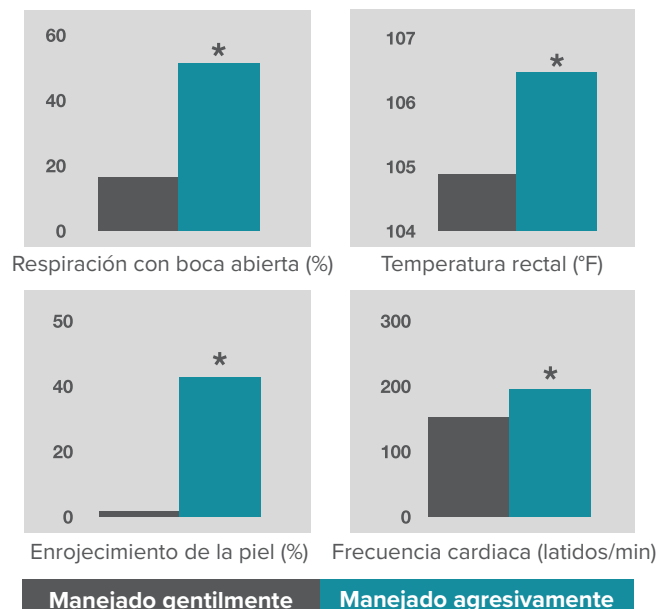
Si no se retiran todos los factores estresantes en este punto, puede ocurrir lo siguiente:

- Colapso
- Volver seno ambulatorio
- Morir <sup>29</sup>

Adicionalmente, un aumento en la frecuencia cardíaca y la temperatura rectal cuando están excesivamente estresados o los músculos están exhaustos.

Los siguientes gráficos muestran las diferencias fisiológicas entre cerdos manejados con suavidad y agresividad. el manejo suave de los cerdos a un paso lento y calmado, en cambio de un manejo agresivo que involucra modelos cerdos rápidamente con chicharras eléctricas.<sup>10</sup>

### Diferencias fisiológicas entre los cerdos manejados suavemente y agresivamente <sup>10</sup>



\*Significativamente diferente (P)



## Estrés por calor

El estrés por calor ocurre cuando la temperatura corporal del cerdo sube a un nivel en el que no puede ser controlado a través de su mecanismo de jadeo normal. Un cerdo que está estresado por calor hará sonidos profundos y jadeo. Estos cerdos deben ser atendidos inmediatamente de la siguiente manera o ocurrirá la muerte,

- No haga que este cerdo se mueva.
- Permita que descanse
- Rocíe suavemente al animal con agua fresca.
- No riegue grandes cantidades de agua sobre el cerdo toda vez que el shock lo podría matar.

## Síndrome de estrés porcino (PSS)

La PSS es un trastorno hereditario. Los animales con este defecto genético son extremadamente sensibles al estrés. Cuando un cerdo con PSS es estresado, su temperatura corporal sube, su piel desarrolla manchas rojas, se colapsa y sus músculos se vuelven rígidos. Se requiere tratamiento inmediato utilizando las mismas técnicas que para los cerdos estresados por calor. Debido a la cría selectiva, este gen está rara vez presente en los cerdos que se encuentran en los hatos comerciales hoy en día.

## Pérdidas totales por transporte

Las pérdidas por transporte en las plantas empacadoras incluye:

- Muerto al llegar (DOA): un cerdo que murió durante el transporte
- Muerto en el patio (DIY) o muerto en el corral (DIP): un cerdo que murió después de descargarlo en la planta
- Cerdo no ambulatorio: un cerdo incapaz de moverse o mantenerse de pie con el resto del grupo en la planta

Se ha calculado que el 0.7 % de aquellos transportados al mercado o se mueren (0.25 %) o se vuelven o ambulatorios (0.44 %).<sup>30</sup> Sin embargo, es importante anotar que estos valores pueden variar cada año y temporada. Por ejemplo, el promedio nacional para el porcentaje de cerdos muertos en las plantas empacadoras en los EE. UU. en los últimos cinco años fue de 0.19 %, pero estos valores aumentaron durante los meses del verano.<sup>31,32,33,34,35,36,37,38</sup>

## MANEJO DE LOS CERDOS ENFERMOS, LESIONADOS O FATIGADOS

La prevención, preparación y acción oportuna son claves para el manejo correcto de los cerdos. Las buenas prácticas de producción junto con un manejo correcto reduce la incidencia de cerdos enfermos, lesionados y fatigados.



## Prevención y preparación

Los cerdos que están enfermos, lesionados o fatigados deben ser manejados en forma humanitaria. El manejo y movimiento correcto de estos animales debe ser incluido en la política de manejo general y el movimiento de las operaciones de producción, transporte y comercialización.

Los productores deben buscar prevenir la enfermedad y las lesiones alimentando con dietas buenas, manteniendo programas de salud efectivos, proporcionando buenas instalaciones, manejando a los cerdos correctamente y seleccionando un pie de cría genética y estructuralmente sólido. Si hay un cerdo enfermo, lesionado o fatigado, ponerlos en un área de descanso puede ayudar a recuperarlo al minimizar la competencia por el alimento y el agua. Esto también da una buena oportunidad para el monitoreo.

Los cerdos que parecen saludables pero tienen una historia de problemas de salud o respiratorios pueden ser más susceptibles al estrés por manejo y transporte y deben ser manejados con cuidados adicionales.

## Carga

La posición del National Pork Board es que cualquier animal que no pueda caminar, que está enfermo o significativamente lesionado no debe ser transportado a los embarcaderos de mercadeo. Donde la probabilidad de recuperación sea baja, aun con tratamiento, al animal se le debe practicar la eutanasia humanamente.

El transportador tiene la responsabilidad de informar a su supervisor sobre cualquier cerdo enfermo, lesionado fatigado que ha sido cargado a un camión.

## Transporte

La seguridad y el bienestar deben ser las preocupaciones principales al transportar cerdos. El transporte puede ser un tiempo estresante para los cerdos y aún los cerdos saludables pueden perder hasta el 5 por ciento de su peso corporal durante un transporte de 4 horas.<sup>39</sup>

Los cerdos que se enferman, se lesionan o se fatigan durante el transporte deben ser segregados al arribo y se deben atender sus necesidades especiales. Estos animales deben ser manejados en una manera que sea consistente con las recomendaciones encontrados en las Guías de manejo animal publicado por el North American Meat Institute.<sup>40</sup>

## Descarga

El receptor debe ser notificado de cualquier animal enfermo, lesionado fatigado que se encuentra en el vehículo de transporte antes ser descargado. Los transportadores deben pedirle al personal del sitio receptor ayuda para mover o practicarle la eutanasia a cualquier animal enfermo, lesionado fatigado que pueda estar en el camión.

## MOVER CERDOS ENFERMOS, LESIONADOS O FATIGADOS

Hay guías estrictas sobre cómo deben ser manejados humanamente los cerdos enfermos, lesionados y fatigados cuando se mueven para tratamiento, descanso o recuperación. Los métodos de manejo para mover cerdos enfermos, lesionados o fatigados deben incluir el equipo apropiado para el tamaño, edad y condición del animal. Cuando los cerdos se vuelven muy grandes para ser cargados en forma segura, se deben utilizar las herramientas apropiadas para mover estos animales. Se deben tomar esfuerzos para no exacerbar y/o causar una lesión al animal. Desde la perspectiva de la seguridad del trabajador y el manejo de los animales, se recomienda que al menos dos individuos manejen los cerdos enfermos, lesionados o fatigados.

En ningún momento es aceptable arrojarle agua fría al animal que se ha colapsado por haber realizado un esfuerzo excesivo. Si se utiliza, el agua debe ser aplicada como un rocío. No es aceptable dejar caer un cerdo al piso desde una puerta de transporte u otra superficie elevada. Los cerdos vivos no deben ser jalados por las orejas, las patas o la cola; y el pie del manejador nunca debe ser utilizado de ninguna manera para mover al cerdo.

Si un cerdo enfermo, lesionado fatigado se vuelve no ambulatorio, está estrictamente prohibido mover los cerdos por encima de un cerdo no ambulatorio. Los cerdos no ambulatorios o muertos deben estar protegidos o retirados del camino primero. También está estrictamente prohibido que los manejadores arrastren animales vivos o los obliguen a moverse. Esto está basado en las normas federales.

## Herramientas y equipos de manejo

En la planta, es correcto pedir ayuda si usted está utilizando una de las siguientes herramientas y si el uso seguro requiere de un segundo manejador.



**Camillas:** una camilla requiere que dos personas rueden al animal con suavidad sobre ella. Los manejadores deben sostener o empujar en el flanco y por debajo de las patas delanteras. Para prevenir la dislocación y los hematomas, no se deben sostener las patas del animal.



**Trineos:** voltee el trineo ligeramente en su lado y ruede al animal encima de este. Se puede necesitar un segundo manejador para ayudar a sostener el trineo mientras se rueda al cerdo encima de este. Es más probable que el animal permita ser jalado al trineo si está recostado sobre su lado en lugar de su estómago. Si un cerdo rodado sobre su estómago se puede parar y saltar del trineo.



**Carros de mano:** un carro puede ser modificado con una plataforma agrandada y un tablero trasero. La plataforma se desliza bajo el cerdo o el cerdo de rodado sobre la plataforma. Luego se puede girar para mover el cerdo. Un segundo manejador debe estar presente para ayudar en cargar y estabilizar al cerdo sobre la plataforma.



**Equipo mecanizado:** si se utiliza un mini cargador, se debe rodar al cerdo a la cubeta usando las mismas técnicas descritas anteriormente. Se recomienda que se utilicen dos manejadores, uno para operar la máquina y otro para rodar al cerdo en la cubeta. Los cargadores deben estar equipados con un aditamento de tapa especial en la cubeta para prevenir que el cerdo salte o se caiga. Como con todos los demás métodos, el cerdo debe ser descargado suavemente rodándolo o levantándolo por fuera de la cubeta. No



es aceptable cargar los cerdos a la cubeta utilizando la pared, una división o acerca.

## MANEJO DE LOS CERDOS QUE LLEGAN MUERTOS A LA PLANTA (DOA)

Si los cerdos llegan muertos a la planta, el transportador es responsable de identificar al cerdo e informar de él al personal de la planta. Algunas plantas de empaclado exigirán que su personal verifique que el animal está insensible y que pueden ayudar con los lineamientos y remoción del animal.

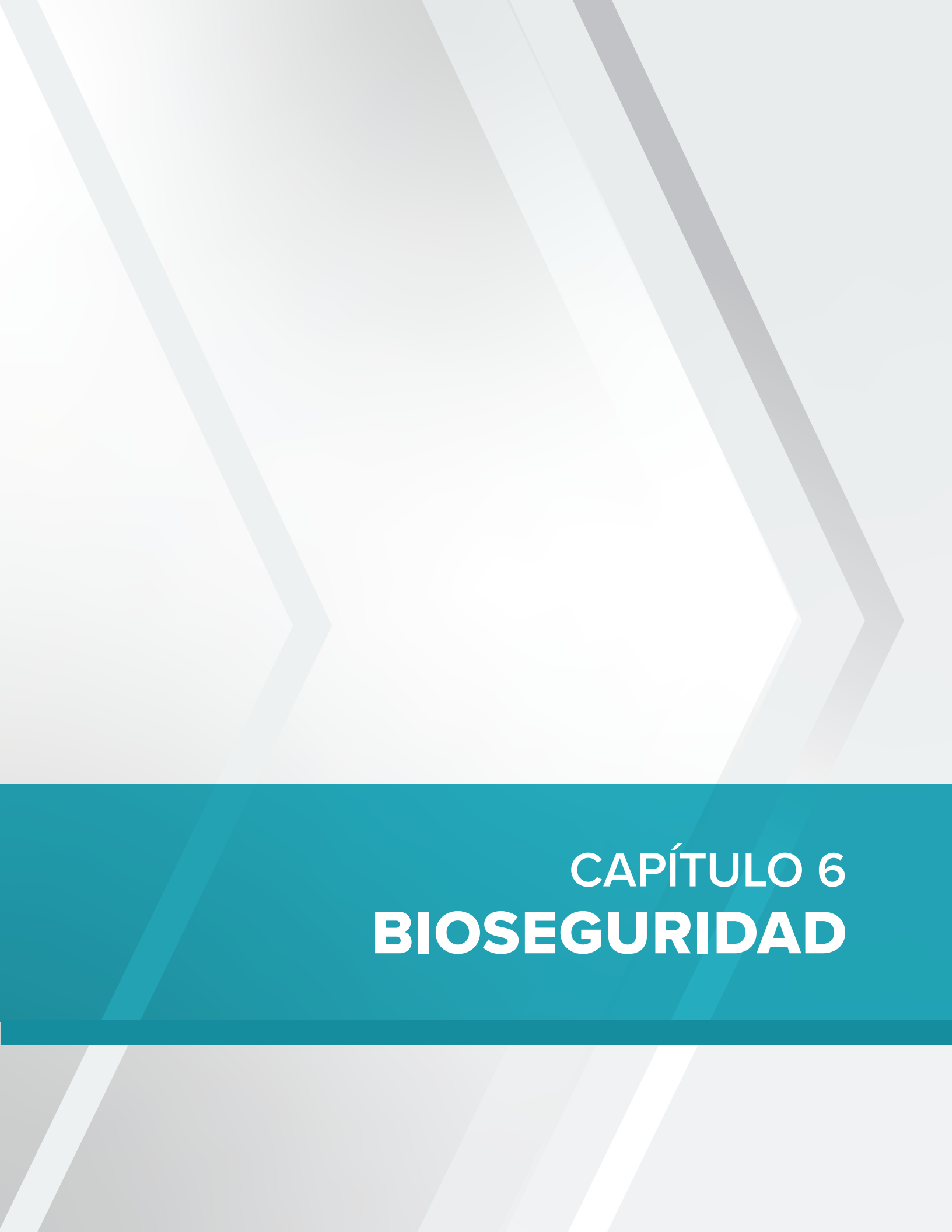
La forma como se retire el DOA puede depender de las exigencias de la planta. Algunas pueden exigir el uso de un sistema de levantamiento mientras que otras exigirán que los manejadores muevan al cerdo por fuera del tráfico de cerdos inmediatamente por su cuenta. Algunas plantas empacadoras prohíben la remoción de los DOA por las puertas laterales y exigen el retiro por la cola del remolque.

Al mover los DOA, siga estos protocolos:

- Una vez que se descargan los cerdos, mueva los DOA al área designada en la planta. Si se debe mover el camión para llegar a esta área, cierre la puerta trasera.
- Retire el DOA por el punto más bajo del re-

molque si es posible.

- Sepa que hay riesgo de que los manejadores caigan cuando se mueven los DOA de la plataforma superior.
- Si un DOA debe ser retirado de la plataforma superior, jale al DOA hasta el borde de la puerta y luego empuje al cerdo el resto del camino hacia fuera en lugar de jalarlo con el lazo o el grillete.
- Lesiones debilitantes han ocurrido a levantar los DOA, que van desde la pérdida de un dedo hasta caídas severas cuando el manejador trabaja para aflojar el lazo del cerdo levantado en el momento en que es balanceado hacia fuera.
- Mueva los DOA por fuera del tráfico de cerdos utilizando un grillete con una manija de una barra en T o un lazo para cerdos.
- Tenga cuidado de asegurarse que el lazo o el grillete ha sido puesto en forma segura por detrás del corvejón trasero del DOA. Pueden ocurrir lesiones severas si el lazo o los grilletes de la pierna se sueltan al jalar el DOA.
- Utilice jalones cortos en lugar de grandes movimientos cuando utilice un lazo o un grillete para mover los DOA. Si el lazo o el grillete se resbala, el manejador puede perder su equilibrio y estar a riesgo de lesionarse.
- No mover los DOA utilizando ganchos clavados en la carne del animal.
- Considere utilizar una o más personas para mover un DOA si no se puede hacer en forma segura por una sola persona.



# **CAPÍTULO 6**

# **BIOSEGURIDAD**



Todas las personas involucradas en la producción, desde los productores, sus empleados, veterinarios y transportadores, son responsables de tomar buenas decisiones y acciones que reduzcan el riesgo de introducción y difusión de la enfermedad. Este capítulo mirará más de cerca lo siguiente:

- La cedula de producción
- El plan de bioseguridad en el transporte
- Bioseguridad al cargar y descargar

## VISIÓN GENERAL

La contaminación de los remolques, el equipo la ropa y calzado con materiales orgánicos incluyendo la materia fecal y otras secreciones corporales es una parte común del transporte de los cerdos. Estos materiales orgánicos contienen bacterias y virus que tienen la capacidad de causar enfermedad.

Una buena bioseguridad empieza con el entendimiento de parte de todos, sin importar su papel en la producción porcina, que tienen una responsabilidad personal en hacer su parte para mantener la salud del hato. Todo movimiento de cerdos, personas, vehículos y equipo que entra y sale de la granja proporciona una oportunidad para que una enfermedad infecte al hato. Aquellos que se vuelven confiados representan uno de los mayores riesgos para la transferencia de la enfermedad. Mientras mas riesgoso sea el comportamiento, peores son las consecuencias. Las siguientes enfermedades del cerdo pueden causar unas pérdidas económicas significativas a

los productores de cerdo.

- Síndrome reproductivo y respiratorio del porcino (PRRS)
- Enfermedad entérica por Coronavirus del cerdo
  - Virus de diarrea epidémica porcina (PEDV)
  - Deltacoronavirus porcina (PDoCV)
  - Virus de gastroenteritis transmisible (TGE)
- *Salmonella*
- *Escherichia coli*
- Disentería (*Brachyspira*)
- Ileitis (*Lawsonia*)
- Enfermedades animales extranjeras (NO se encuentran en los EE. UU. en la actualidad)
  - Virus de enfermedad del pie y la boca (FMDV)
  - Fiebre porcina clásica (CSF)
  - Fiebre porcina africana (ASF)



## EL PLAN DE BIOSEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

**A las enfermedades les gusta tomar un transporte, así que los manejadores se deben separar de la contaminación cruzada.** Los patógenos que causan enfermedades en los cerdos (bacterias, virus y parásitos) pueden sobrevivir en casi todos los tipos de materiales. Las actividades como caminar dentro de una planta de empaque o una estación de compra, aumenta el riesgo de propagación de enfermedad debido a que las botas y los remolques se contaminan con patógenos. Asuma que cada sitio tocado es un riesgo y los manejadores no quieren ser una fuente de transferencia de patógenos cuando las cargas sean recogidas o dejadas.

El objeto de la bioseguridad en el transporte es disminuir el riesgo de la transferencia de enfermedades causadas por el camión y el remolque, el conductor y el equipo asociado. Esto se logra especialmente a través de una combinación de protocolos de bioseguridad que incluyen la limpieza, desinfección y secado de remolques y equipos. Asuma que cualquier sitio contactado puede transmitir enfermedades a través de usted y/o su remolque y tractor. Estas son algunas guías generales:

- Pregunte sobre cualquier requerimiento de tiempo de inactividad antes de ir a cargar los cerdos. Todos los requerimientos de tiempo de inactividad deben ser observados según sean

requeridos por los sitios de carga y descarga.

- Pregunte donde queda la Línea de separación en el sitio para establecer en donde puede contactar las instalaciones. Una Línea de separación se define como una línea entre el área que debe ser utilizada por el transportador y el área a ser utilizada diariamente por el personal de la granja. Una Línea de separación puede cambiar dependiendo de si usted está cargando o descargando en el sitio.
- Cúbrase con equipo de protección (botas, overoles, guantes) para minimizar el riesgo de contaminación. Maneje cualquier cruce de la línea con equipo de protección.
- Deseche o guarde en un recipiente apropiado cualquier equipo contaminado.
- Limpie y desinfecte cualquier equipo reutilizable para el próximo sitio.
- Proteja su y asuma su responsabilidad por el estatus de salud de su tractor y remolque.
- Antes de salir de un sitio, una estación de compra o una planta empaque, todas las plagas, suciedad y basura deben ser retirados de la cabina toda vez que el control de insectos es un paso importante para prevenir la transmisión de patógenos

Recuerde que la incorporación, cumplimiento y el nivel de los procedimientos de bioseguridad pueden cambiar para cada granja y administración. Una falta de protocolos de bioseguridad no significa que la bioseguridad debe ser

---

**EJEMPLO DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES: Mi familia cría cerdos. Mi hermano lleva los cerdos en un camión a las plantas. Un día, mi hermano, siendo un buen tipo, ayudó a otro camionero, que tenía algunas dificultades, a descargar cerdos en un clima caliente donde las filas de la planta eran más largas de lo normal. El entonces descargó nuestros cerdos y condujo hasta la casa.**

**Las botas que utilizó en el remolque del otro manejador de cerdos también volvieron a la casa. De alguna manera, esas mismas botas fueron utilizadas para hacer las tareas de la tarde. En la tarde del siguiente día, dos corrales de cerdos tenían diarrea... al siguiente día, 20 diagnósticos mostraron que se había introducido un PEVD. Nosotros nunca habíamos visto esta enfermedad nuestra granja aunque sabíamos que los granjeros del condado cercanos la tenían.**

**Todos los corrales eventualmente tuvieron cerdos con diarrea y necesitamos que los cerdos se recuperarán. Tratamos los cerdos con ayuda adicional y proporcionamos electrolitos por medio del sistema de agua. Perdimos 10 cerdos en dos semanas y esa fue una pérdida por mortalidad mayor que la que vemos en dos meses. Tomó dos semanas para detener la diarrea de los cerdos y otras dos semanas para recuperar el peso que habían perdido. Este brote de PEDV aumentará nuestro tiempo al mercado y nos costará más debido al aumento en la pérdida por muerte y los costos de tratamiento.**

**Al haber evitado el PEDV cuando los vecinos no lo habían hecho, pensamos que teníamos buenos protocolos de bioseguridad, sin embargo de alguna manera este incidente aun así ocurrió. Aprendimos nuestra lección. Revise, evalúe y haga chequeos cruzados en forma repetitiva de que todo el mundo en el equipo entiende cómo prevenir la entrada enfermedades a las granjas.**

ignorada. Los manejadores son responsables la bioseguridad del camión, tractor y todo el equipo asociado. Un camión, remolque y transportador limpios ayudana reducir el riesgo de propagación de enfermedades y debe ser considerada la mejor opción en la ausencia de un plan definido en la granja.

El retiro de todo del estiércol y la viruta utilizada, es un primer paso crítico en el proceso. Los desinfectantes solo son efectivos en los remolques y equipos que están libres de material orgánico. El secado también es un paso importante para matar las bacterias y los virus y ayuda maximizar el beneficio de los desinfectantes. Los organismos como los PEDV y TGE pueden sobrevivir en agua congelada y aún poder infectar a un animal susceptible. Por lo tanto, es muy importante retirar los charcos de agua estancada del remolque.

## BIOSEGURIDAD AL CARGAR Y DESCARGAR

Como parte del plan general de bioseguridad, hay consideraciones que se deben hacer al cargar y descargar los cerdos para reducir el riesgo de propagación de enfermedades. Ponga mucha atención a las siguientes guías cuando ejecute el plan de bioseguridad.

### Preparación y planificación

Toda los patógenos pueden sobrevivir en remolque y equipos sucios por un periodo extendido de tiempo, la limpieza, desinfección y secado correctos son muy críticos para la prevención de la propagación de patógenos.

### Limpieza

Una limpieza correcta antes de la desinfección es un paso crítico para prevenir la introducción de enfermedades en la granja. Todo el equipo, incluyendo el remolque, debe estar libre de estiércol, viruta y otra mugre visible antes de la desinfección. Los diferentes productos de limpieza y los jabones de lavado están disponibles para ayudar a descomponer las grasas y otros materiales orgánicos. Revise estos para asegurarse que son químicamente compatibles entre sí. El camión y el remolque deben ser limpiados, lavados, desinfectados y secados completamente antes de ser utilizados y antes de volver a ser cargados. Utilice los protocolos de su cliente para el lavado, desinfección y tiempos de secado para ayudar a prevenir la entrada de enfermedades.

## Desinfección

Los desinfectantes deben ser utilizados en los camiones y remolques después de haber sido lavados porque los materiales orgánicos reducirán la efectividad de la mayoría de los desinfectantes. La siguiente es una lista de orientación para el uso de los desinfectantes:

- Los desinfectantes también deben ser químicamente compatibles con cualquier producto de limpieza o jabón de lavado que se esté utilizando. Los diferentes químicos pueden, o reducir la efectividad de los desinfectantes, o producir una reacción química dañina cuando se combinan.
- También es esencial seguir las direcciones en la etiqueta cuando se utilicen desinfectantes para asegurarse que el desinfectante está siendo utilizado a la concentración, temperatura correcta y que se está observando tiempo de contacto apropiado.
- La falla en seleccionar y utilizar un desinfectante correctamente disminuirá su efectividad en la prevención de enfermedades y puede poner a riesgo la salud humana.



### Secado y tiempo de inactividad

El secado ayuda a la inactivación de los agentes patógenos. El calor que se le aplica al remolque a la temperatura correcta y durante el tiempo correcto puede ser efectivo contra muchas enfermedades porcinas. Los camiones y los remolques deben ser lavados, desinfectados y se debe permitir que se sequen completamente antes de ser cargados con un nuevo grupo de cerdos.



## Protocolo de ejemplo de limpieza de un remolque

Nota: el uso de agua caliente para la limpieza y desinfección de los remolques puede ser importante para optimizar la remoción de materiales orgánicos y ayudar en la reducción de patógenos.

### Antes de ingresar a la bahía de lavado

1. Identifique el flujo de tráfico para la entrada y salida de vehículos limpios y sucios.
2. Asegúrese que la bahía esté limpia antes de que el camión entre.
3. Raspe y limpie todo el estiércol, la cama y la suciedad del área de carga y deséchelos de acuerdo con los protocolos de la Bahía de lavado.

### En la bahía de lavado

1. Retire la basura del vehículo de la cabina del camión.
2. Permita que el vehículo se descongele, si es necesario, antes de lavarlo.
3. Prenda el ventilador de extracción.
4. Póngase botas de caucho y overoles.
5. Remueva la viruta, las botas de caucho, overoles y guantes sucios y póngalos en los sitios asignados (por ejemplo, el recipiente de reciclaje, la basura o la lavandería).
6. Ubique las escobas, palas, tablas de clasificación y paletas para el lavado.
7. Cuando utilice paneles de invierno retírelos todos del vehículo.

### Lavado

1. Si el tractor permanece con el remolque limpie primero la cabina del tractor y luego cierra las puertas mientras lava el remolque y el resto del equipo. Cuando sea posible, limpie la cabina utilizando aire comprimido en las sillas y agua en el piso y pedales.
2. Desinfecte los pedales y el piso de la cabina.
3. Limpie otras superficies de la cabina (volante, barra de cambios, manijas de las puertas, tablero, etc.) utilizando una tela limpia que esté húmeda con solución desinfectante o paños desinfectantes.
4. Aplique un insecticida con piretrina dentro de la cabina para matar cualquier insecto y cierre las puertas de la cabina del tractor.
5. Enjuague completamente el área de carga para que quede libre de estiércol y viruta (enjuague ambas plataformas aunque no hayan sido utilizadas las dos).
6. Aplique jabón de acuerdo con las instrucciones en la etiqueta a todas las superficies interiores del espacio para cerdos trabajando desde el piso hacia arriba.
7. Aplique jabón a la parte exterior del remolque y el camión, incluyendo las cajas del remolque. No deje que el detergente se seque sobre ninguna superficie.
8. Trabajar desde arriba hacia abajo, con alta presión lavando primero el exterior del remolque y el camión, luego en el interior del remolque, incluyendo las rampas, compuertas, tableros de amontonamiento, escobas, las palas, las cajas sucias y limpias y ambos lados de los paneles de invierno.
9. Aplique desinfectante, (ver el Apéndice A), a todas las superficies exteriores y luego aplique las superficies interiores del área de carga incluyendo las rampas, compuertas, tableros de amontonamiento, escobas, palas, cajas sucias y limpias y ambos lados de los paneles de invierno. Permita el tiempo de contacto correcto según las instrucciones en la botella de desinfectante (por lo general 10 a 20 minutos).
10. Antes de entrar a la cabina para mover la unidad, retire las botas de caucho y los overoles que está vistiendo y póngalos en el área designada o en la caja sucia. No lleve o ponga ninguna cosa de vuelta al camión.

### Después del lavado

1. Estacione el remolque en una pendiente para que el exceso de agua quieta se drene.
2. Utilice secado asistido por calor cuando sea posible. Si el secado asistido por calor no está disponible, el uso de ventiladores de circulación puede ayudar en el proceso de secado.
3. Enjuague y desinfecte las mangueras y el piso de la bahía de lavado.
4. Devuelva las mangueras a los sitios correctos.
5. Apague el ventilador.
6. Retire los overoles y póngalos en la ropa sucia.



## Carga

Siga los lineamientos básicos para cargar los cerdos al remolque.

- No cruce la línea de separación establecida sin equipo de protección que pueda ser retirada.
  - Si no está claro cuál es la línea de separación, ¡pregunte! El transportador y el manejador deben entender dónde queda este punto de transición antes de cargar el primer animal.
- Asuma que la línea de separación es la puerta trasera del remolque al menos que le digan lo contrario. También puede estar en la puerta de la granja, la entrada del canal o el portón.
- Si los animales están siendo cargados para el matadero, los manejadores de modelos animales hasta la línea de separación, pero no entrar al remolque.
  - El transportador maneja los animales cargados solo después de que cruzan la línea de separación y están en el remolque.
  - Los transportadores en sí mismos nunca cruzan la línea de separación.
  - Los manejadores nunca cruzan la línea de separación. Si el manejador rompe el protocolo y cruza la línea de separación, solo pueden devolverse al otro lado de la línea después de someterse a los protocolos usuales de bioseguridad para limpieza y desinfección.
- Los manejadores deben limpiar y desinfectar el lado de transporte del área de carga inmediatamente después que el vehículo de transporte ha sido cargado y retirado.
  - Los manejadores entonces solo pueden devolverse al lado de la granja o sitio de la línea de separación después de someterse a los protocolos básicos de bioseguridad.

## Descarga

Siga estas orientaciones adicionales para evitar la propagación de enfermedades en las plantas de empaque o las estaciones de compra:

- Aprenda y entienda las restricciones específicas de bioseguridad de la planta antes de descargar los animales.
- Para evitar la contaminación de la cabina del tractor, utilice una bolsa de la basura o la tapa de un recipiente como barrera entre el equipo de protección limpio y el piso.
- Limite el tráfico a pie en el muelle o los patios y utilice botas desechables u otros métodos para mantener la bioseguridad.
- Limite el tráfico a pie en el muelle o los patios y utilice botas desechables u otros métodos para mantener la bioseguridad.
- El transportador maneja los animales descargados únicamente durante el tiempo que estén en el remolque antes de cruzar la línea de separación.
- No entre al carril de otro transportador.
- Utilice su propio equipo (por ejemplo, lazos, tablas de clasificación, paletas). Los equipos pueden llevar patógenos, así que si presta equipos tiene mayor posibilidad de transmitir patógenos.
- Tenga equipos limpios tales como cascos, guantes, protección de canillas, etc. para cada carga con el propósito de prevenir la propagación de enfermedades de vuelta a la granja, aún cuando la granja se está despoblando completamente.
- Cuando termine de descargar, retire los overoles y botas sucias y póngalos en una bolsa de la basura aparte para su desecho.
- Desinfecte los zapatos y los tapetes del piso dentro del camión antes de seguir a la próxima granja a cargar cerdos.



**Los conductores deben tener botas y overoles diferentes para vestir en la planta. No utilice la misma ropa que usó en la planta en la cabina del camión o de vuelta a la granja.**

### Protocolo de ejemplo para la bioseguridad en el carga y descarga:

1. Tenga disponible en la cabina overoles limpios, botas, una bolsa de basura adicional y otros elementos requeridos (guantes, casco, protección de canillas, etc.) organizados individualmente por carga (un juego limpio por cada carga) en una bolsa plástica o en una bolsa para la basura limpia. Estos pueden ser elementos desechables de un solo uso.
2. Póngase overoles y botas desechables antes de salir de la cabina cuando vaya a entregar a una planta empacadora o estación de compra, (las instalaciones y su protocolo de bioseguridad determinarán cuándo debe retirarse estos elementos desechables).
3. Cuando vaya a salir de la cabina, reúnan juego de equipo limpio a ser utilizado para esa carga. Traiga la papelería necesaria para el conteo final de los animales y la entrega al cliente.
4. Camine a la parte de atrás del remolque o a la puerta lateral y ponga una bolsa de la basura limpia o tapa de un recipiente sobre el piso directamente al lado de la entrada del remolque como una barrera entre el calzado limpio y el piso. Ponga el juego de ropa, botas y otros elementos limpios tales como cascos, guantes, etc. sobre la bolsa para evitar que entren en contacto con el piso.
5. Estando parado al lado de la bolsa o la tapa del recipiente, quítese los zapatos personales y póngalos sobre la bolsa limpia o tapa de recipiente sin tocar el piso.
6. Póngase los overoles, sin permitir que los overoles toquen el piso y luego póngase las botas limpias que sacó anteriormente. Reúna los otros elementos a llevar con usted tales como casco, guantes, etc.
7. Pase directamente de la bolsa de plástico o la tapa del recipiente al remolque por la puerta lateral o trasera sin tocar el piso. Esto establece que la parte de atrás del remolque es la línea de separación.
8. El flujo de animales debe ser de una vía únicamente. Una vez que un animal salga del remolque no debe volver a entrar al menos que sea establecido por el administrador del hato. Durante una entrega de múltiples descargas, si un animal vuelve a entrar al remolque, el resto de los animales quedan comprometidos. Comuníquese con el administrador del hato si esto ocurre para mayores orientaciones.
9. Descarga los animales, respetando la Línea de separación. Termine el papeleo correcto y entréguelo al cliente antes de salir del remolque.
10. El conductor nunca debe cruzar la Línea de separación y entrar a las instalaciones del cliente.
11. El cliente nunca debe cruzar la Línea de separación y entrada de remolque del vehículo de entrega (o la rampa de carga si esta es parte del remolque).
12. Una vez que termine con el movimiento de los animales, salga del remolque. Vuelva a pararse sobre la bolsa de basura limpia o la tapa de recipiente y ponga los overoles, botas y guantes usados en la bolsa de basura adicional que está disponible. Deseche cualquier otro elemento utilizado en la bolsa de la basura. Ponga la bolsa de la basura o el recipiente en la caja de suministros "sucios" o déjelo en el remolque para ser descargados. Las botas, guantes y overoles usados NUNCA deben vestirse dentro de la cabina del camión. No deje mugre sobre el piso en ningún momento.
13. Dentro de la cabina, limpie las manos con una toalla o un desinfectante de manos. Ponga la toalla en una bolsa de la basura.
14. Siga el próximo punto de entrega o a la bahía de lavado.



## RECURSOS

Los recursos relacionados con la bioseguridad y la producción de ganado pueden encontrarse en línea en [pork.org](http://pork.org) y en el National Biosecurity Resource Center (Centro nacional de recursos sobre bioseguridad) en [biosecuritycenter.org](http://biosecuritycenter.org) donde los transportadores pueden encontrar orientación sobre la desinfección de botas; busque en forma activa desinfectantes por fabricante, tipo de desinfectantes o por enfermedad; y ubique lavados de camiones por estado. Se puede encontrar información adicional sobre bioseguridad y desinfectantes en el Iowa State Center for Food Security and Public Health (Centro Estatal para la Seguridad Alimentaria y la Salud) en [cfsph.iastate.edu](http://cfsph.iastate.edu) y en línea en el University of Minnesota Swine Disease Eradication Center (Centro de Erradicación de Enfermedades Porcinas de la Universidad de Minnesota) en [cvm.umn.edu/sdec](http://cvm.umn.edu/sdec).

### Recursos adicionales:

Folletos sobre recursos de salud y bioseguridad porcina y datos: [pork.org/PED](http://pork.org/PED)

Guía de bioseguridad para productores de cerdo: <https://library.pork.org/?mediaId=1D-FBBB55-57A5-4CE0-A2DA30C46BE64F73>

Guía de bioseguridad para productores de cerdo: [biosecuritycenter.org](http://biosecuritycenter.org)

Bioseguridad para la operación porcina hoy en día: [extension.missouri.edu/p/G2340](http://extension.missouri.edu/p/G2340)

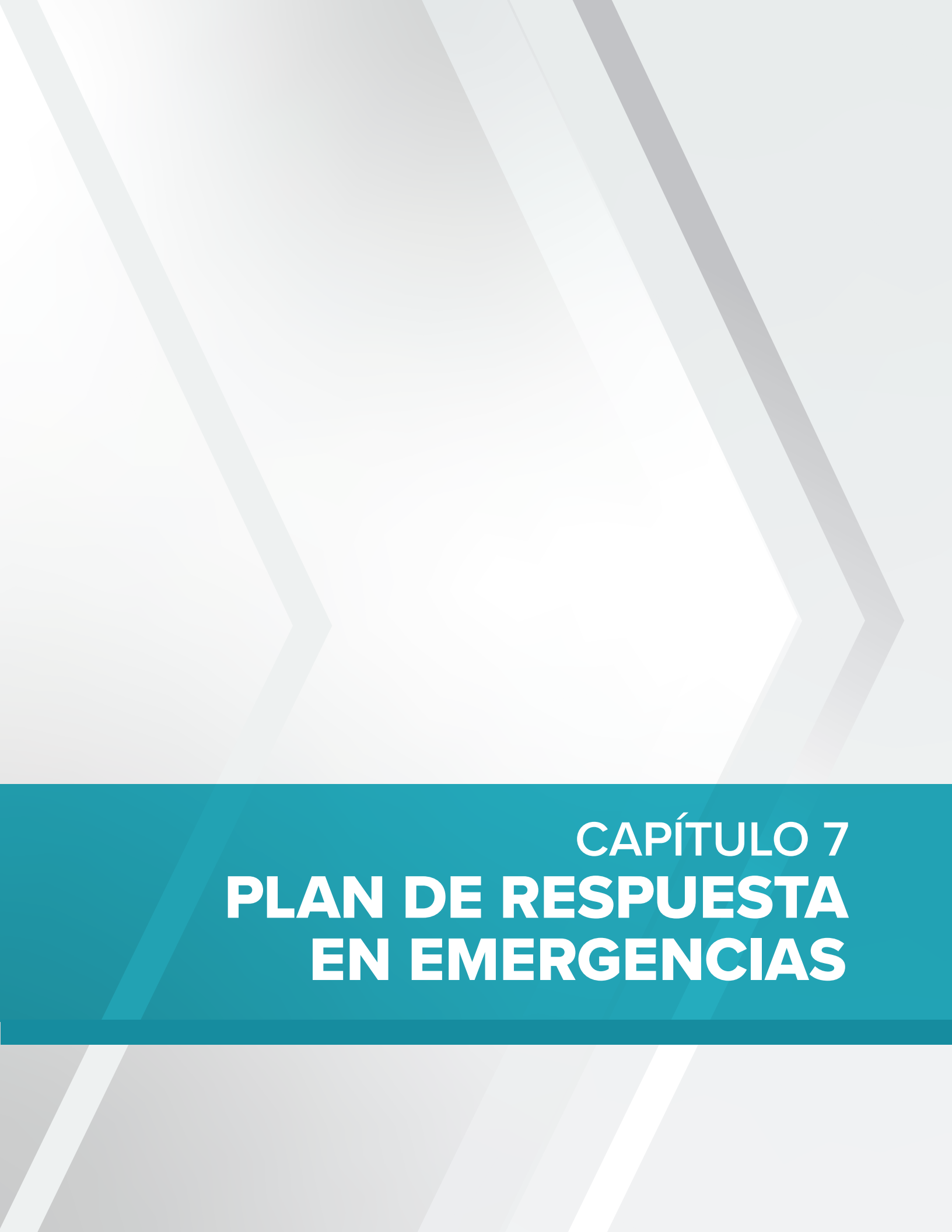
Planes para el suministro de alimento seguro: [cfsph.iastate.edu/Secure-Food-Supply/index.php](http://cfsph.iastate.edu/Secure-Food-Supply/index.php)

Preparación y respuesta para la enfermedad animal exótica: [cfsph.iastate.edu/Emergency-Response/fad-prep.php](http://cfsph.iastate.edu/Emergency-Response/fad-prep.php)

Estabilidad viral del PEDV y uso de desinfectantes en comparación con el TGEV y PRRSV; University of Minnesota, Swine Disease Eradication Center: [cvm.umn.edu/sdec](http://cvm.umn.edu/sdec)

Bioseguridad de los cerdos y seguridad en la granja, University of Nebraska Lincoln, Extension EC289: [ianrpubs.unl.edu/sendlt/ec289.pdf](http://ianrpubs.unl.edu/sendlt/ec289.pdf)





# **CAPÍTULO 7**

# **PLAN DE RESPUESTA EN EMERGENCIAS**



Aunque la meta de cada transportador es hacer que los animales lleguen a su destino seguros y oportunamente, existen factores de riesgo con los cuales cada carga transportada, de los cuales deben ser conscientes los Transportadores, también deben tener un plan establecido para tratar con ellos si llegan a ocurrir. Este capítulo realizará más de cerca cómo responder en emergencias por medio de examinar los siguientes temas:

- Responsabilidades del transportador en una emergencia
- Plan de emergencia para los retrasos
- Planes de emergencia para accidentes
- Encuentros con activistas

## RESPONSABILIDADES DEL TRANSPORTADOR EN UNA EMERGENCIA

Aún en el evento de una emergencia, los transportadores tienen una responsabilidad con los animales, la compañía y la industria porcina de los EE. UU. El transportador necesita:

- Ser consciente y estar preparado para manejar las emergencias:
- Asegurar la seguridad personal del transportador y ser consciente de la seguridad del público.
- Responder profesionalmente a la situación.
- Mantener el bienestar y un trato humanitario de los animales.
- Proteger la propiedad de la compañía (por ejemplo, los animales, el equipamiento).
- Proyectar una percepción positiva de la compañía y la industria.
- Llevar a cabo un manejo seguro de los animales.

## PLANES DE EMERGENCIA PARA LOS RETRASOS

Idealmente, los cerdos llegaran a su destino oportunamente con un mínimo de estrés adicional. Desafortunadamente, durante el movimiento de los cerdos, muchas situaciones pueden surgir que pueden causar que la carga se retrase. Estos retrasos pueden incluir problemas climáticos, el tráfico, accidentes de vehículo automotor, construcción de carreteras, daños mecánicos o cierre de la planta. Recuerde, la meta de todos aquellos involucrados en el proceso de asentamiento (productor, transportador, director de adquisiciones y despachador) es minimizar el tiempo que los cerdos tengan que permanecer en el remolque.

### Prevención

Se pueden evitar algunos retrasos si el transportador se prepara por adelantado.

- Investigue la ruta de viaje antes de salir para determinar si hay procesos de construcción en la carretera.

- Revise las condiciones climáticas en la ruta. Evite manejar en mal clima si es posible.
  - Haga mantenimiento de rutina e inspeccione el remolque y el tractor antes de cada viaje, manteniendo los registros apropiados.
  - Si hay algún problema mecánico o estructural, repare los antes de iniciar el viaje.
  - Si el vehículo acaba de volver de reparación, asegúrese que todas las reparaciones se hayan hecho correctamente.
- Evite el tráfico de las horas pico cuando sea posible.
- Escuché las estaciones de radio local y los radios de banda ciudadana para averiguar por el tráfico y las condiciones de la carretera a lo largo de la ruta.

## Alistamiento

Todos los transportadores deben estar preparados para lo que tengan que hacer en cada una de las situaciones anotadas anteriormente. El alistamiento no solo puede prevenir los retrasos sino que también puede disminuir el tiempo de uno inevitable.

Establezca y entienda la política de la compañía sobre qué hacer en el caso de un retraso.

- Familiarícese con las rutas alternas en caso de los retrasos en el tráfico o la construcción de carreteras.
- Tenga los números de contacto del destino (por ejemplo, la planta, la granja).
- Tenga disponible herramientas y partes en el camión para reparar los problemas mecánicos menores.
- Identifique las ubicaciones y número de contacto para las subastas y ferias ubicados a lo largo de la ruta de transporte donde los cerdos podrían ser descargados en una emergencia.

**Si los medios se acercan para una entrevista, remítalos al primer respondedor a cargo del accidente. El transportador debe recordar que en este punto, él o ella es el representante más visible de la compañía y la industria porcina, y el transportador se debe comportar como tal.**

## En el caso de un retraso

El bienestar y seguridad de los animales debe ser considerado en todo momento. Es la responsabilidad del transportador hacer esto o lo que mejor pueda para mantener a los animales cómodos y seguros:



- Monitorear constantemente la comodidad y condición de los cerdos
- Seguir los protocolos para proteger a los animales de condiciones climáticas extremas.
  - En clima frío, cuando sea posible, estacione el remolque en un área que proporcione protección del viento. Agregue tableros para el clima si es necesario y están disponibles, para mantener el viento y la lluvia helada alejada de los cerdos.
  - En condiciones de alta temperatura, cuando sea posible, estacione el remolque en un área que proporcione sombra y permita que una brisa pase por los lados del remolque. Si hay agua disponible, humedezcan los cerdos para mantenerlos frescos. Si no hay agua disponible y las condiciones climatológicas requieren humedecer los cerdos, el transportador puede contactar al departamento de bomberos local para que vengan y humedezcan a los cerdos con agua de su camión.
- Comuníquese con el contacto de origen y del destino para informarles de la naturaleza del retraso y determine el mejor plan de acción para ellos y para el bienestar de los animales.
- En el caso de un daño mecánico de del tractor, determine la naturaleza del daño y calcule cuánto puede demorar su reparación. Si las reparaciones no se pueden llevar a cabo en el sitio en el que ocurrió o si tomarán un tiempo prolongado, disponga para que envíen otro tractor para que lleve el remolque.
  - Se deben tomar en cuenta numerosos factores al determinar cuanto tiempo es seguro dejar a los cerdos en un remolque estacionario.
    - Clima
    - Aptitud de los animales
    - Edad de los animales
    - Disponibilidad de recursos para la salud del ganado (por ejemplo, comida, agua, sombra)
    - Ubicación del retraso (por ejemplo, área rural versus autopista)

- Hora del día
- Seguridad de los animales en el sitio actual (por ejemplo, autopista, sitio de detención de camiones, etc.)
- Si el problema es con el remolque, o si la unidad es un camión enterizo, y no puede ser reparado en la carretera, los cerdos deben ser transferidos a otra unidad para completar el viaje.
  - Hay varias consideraciones al transferir los animales a otro remolque:
    - Evalúe la seguridad del sitio. Si es un área de tráfico pesado o se encuentra en una carretera angosta haga que remolque en la unidad a un sitio seguro para la transferencia si es posible.
    - Ponga en consideración si otro semirremolque pueden maniobrar lo suficientemente cerca para hacer una carga cola o se va a requerir una rampa portátil para que los cerdos se bajen a un área abierta y vuelvan a ser cargados. Puede haber circunstancias en las cuales solo remolques pequeños para ganado pueden llegar hasta la unidad dañada.
    - Si los cerdos deben ser descargados y vuelven a cargar, asegure que haya una buena contención para retener a los cerdos entre los remolques.
    - Antes de que ocurra cualquier acción, llame a la policía local o el departamento de bomberos para que le ayuden con el tráfico.
- Si llega a ocurrir un cierre de la planta, manténgase en comunicación con el despachador de la planta. El procesador probablemente se comunicará con los productores y los transportadores que deben posponer las entregas y prevenir largas esperas en la planta cuando sea posible. En la mayoría de los casos, la planta puede proporcionar orientación así como equipos para mantener a los cerdos cargados tan cómodos como sea posible. La duración del cierre de la planta ayudará a determinar el curso de acción apropiado.
  - Para tiempos de duración de cierre cuestionables, cree un plan de emergencia.
  - Ubique el sitio más cerca para descargar a lo largo de la ruta del camión.
- Ubique el sitio más cercano de alimentación y agua.
  - En el caso de una construcción de carreteras, el transportador debe investigar si hay rutas alternas. Si hay preocupaciones acerca del bienestar de los cerdos, el transportador debe comunicarse con las autoridades locales y explicar la situación de los animales en un intento por obtener permiso para moverse a través de o recibir ayuda para girar de vuelta.
  - Si la demora es causada por mal clima o malas condiciones de la carretera, el camión debe ser orillado a un área segura, preferiblemente donde los animales estarán protegidos del clima tanto como sea posible. Estacione el camión tan lejos del tráfico como sea posible para reducir el riesgo de que otros vehículos golpeen la unidad.

---

### Estadísticas de accidentes de transporte comercial de ganado<sup>41</sup>

- **59 % de los accidentes ocurren entre la medianoche y las 9:00 de la mañana.**
  - **27 % de los accidentes documentados fueron porcinos. De estos:**
    - **80% involucraron cerdos finalizados o para el mercado.**
    - **84% de los remolques se volcaron hacia el lado derecho.**
    - **80% fueron accidentes de un solo vehículo.**
    - **85% fueron causados por error del transportador.**
-

## PLANES DE EMERGENCIA PARA ACCIDENTES

Desafortunadamente, los accidentes de vehículos automotores que involucran al ganado ocurren. Estos incidentes son extremadamente peligrosos y estresantes para los transportadores, los primeros respondedores y los animales. Estar preparado para un accidente antes de que ocurra y entender cómo responder efectivamente a un incidente que involucra ganado, mejorará el bienestar y la seguridad de todos los involucrados dramáticamente. Las pérdidas económicas también se pueden reducir enormemente cuando todos los involucrados están preparados para un accidente y son capaces de responder de forma eficiente y efectiva.

### Prevención

Debido a las condiciones climáticas, el asentamiento de las plantas, la escasez de transportadores y las distancias de reubicación, es necesario que el ganado se ha movido al finalizar la tarde o temprano en la mañana. Los números de accidentes en carretera han demostrado que aunque hay menos transportadores en el camino entre la medianoche y las 6:00 a. m., es más probable que los transportadores accidente durante este periodo. Adicionalmente, un estudio en Australia mostró que la fatiga es un problema más frecuente en las carreteras rurales que en las ciudades y los pueblos.<sup>42</sup> Otras causas de accidente incluyen distracciones del transportador, velocidad, malos hábitos de conducción y mantenimiento inadecuado del vehículo.

### Fatiga

El manejo de la fatiga responsabilidad tanto del transportador como de la administración. La fatiga se define como la pérdida de la , reflejos más lentos, somnolencia, quedarse dormido, mala memoria e irritabilidad. Es causada por un conflicto del reloj corporal, patrones de sueño pobres, largas horas de trabajo y factores de mala salud.

### Los siguientes consejos pueden ayudar a prevenir la fatiga:

- Asegúrese de dormir lo suficiente cada día. Se reconoce comúnmente que siete horas y 1/2 es la cantidad normal de sueño requerido. Si se duerme poco en la noche se debe compensar en la siguiente noche durmiendo un poco más. Los transportadores deben trabajar con la administración para proporcionar un horario

que permita la cantidad de sueño apropiada. La única cura para la fatiga es el sueño.

- Asegure un buen ambiente para dormir en casa. Mantenga las habitaciones frescas, apague el teléfono, utilice tapones de oídos y bloquee la luz diurna con persianas o una máscara para dormir.
- Mantenga horarios regulares para dormir y despertarse, aún en los días libres.
- Tome una dieta balanceada y tenga un horario de alimentación regular. Tome suficiente agua y haga ejercicio. Los controles médicos periódicos son importantes.
- Oríllese y llame al despachador y/o a la planta para informarles de la situación si tiene mucho sueño para conducir.
- Si se siente somnoliento, tome descansos frecuentes para detenerse y estirarse por 5 minutos. También es un buen momento para hacer una revisión rápida de los animales abortos.
- No tome estimulantes de venta sin receta para calmar el sueño.
- Mantenga la cabina del camión cómoda pero no muy caliente. El calor hace que las personas se sientan cansadas. Permita que entre aire fresco a la cabina y prenda el radio o ponga música.
- Aprenda a reconocer los signos de fatiga:
  - No puede sostener la cabeza arriba
  - Los ojos no se mantienen abiertos o se pierde el enfoque
  - Se pasa de la línea de la mitad o la línea de los lados
  - Los pensamientos comienzan a perderse
  - Se pasa de un aviso una salida o un cambio en la carretera.
  - No recuerda haber pasado ciertos puntos de referencia o pueblos
  - De cosas que no están ahí
  - Los reflejos comienzan a volverse lentos





## Velocidad y manejo descuidado

Los límites de velocidad fijados deben ser observados y la velocidad se debe ajustar a la carretera, el clima y las condiciones actuales del tráfico. No se pegue a los carros de adelante, ni haga juegos de carretera con otros transportadores, no se pase ilegalmente o intente ganarle a las luces de tráfico o los cruces de trenes. Sea consciente de los peligros de conducir sobre las carreteras de las granjas toda vez que son angostas con arcones suaves que pueden colapsar bajo el peso de un camión pesado. No permita que el camión o remolque se acerque mucho al borde de las cunetas al manejar por una carretera o girar hacia o al salir de las vías de acceso.

Tome cuidados especiales a la entrada de las autopistas y la rampa de salida toda vez que un manejo errático o cerrarse a altas velocidades puede causar que los animales se desplacen o que el remolque se voltee.

## Distracciones del transportador

Se deben evitar las distracciones en todo momento. Esto incluye, pero no se limita a, comer, beber, hablar por teléfono, leer, enviar mensajes de texto y alcanzar objetos en el piso o en la silla del lado. Cumplir la política de un solo toque para enviar y recibir llamadas puede ayudar a reducir la distracción. Se recomienda que los conductores utilicen tecnología de Bluetooth que es un dispositivo de medios de manos libres que permite el uso de teléfonos celulares mientras se mantienen las manos sobre el volante y su ojos en la carretera.

## Enviar y recibir textos al manejar

El envío de textos exigen atención visual, manual y cognitiva del conductor y lleva a una distracción aumentada detrás del volante de un vehículo en movimiento.<sup>43</sup> Es ilegal enviar mensajes de texto cuando se esté operando un camión comercial. Esto también incluye voz a texto.<sup>44</sup>

De acuerdo a un estudio reciente, los conductores tienen 23 veces más de probabilidad de involucrarse en un accidente cuando envían mensajes de texto al conducir que aquellos que no lo hacen. Enviar o recibir textos hace que los ojos del conductor se alejen de la carretera en un promedio de 4.6 segundos lo que equivale a, a 55 millas por hora, conducir la longitud de una cancha de fútbol a ciegas.<sup>43</sup>

| Del riesgo se aumenta por tareas con el celular por parte de vehículos o camiones pesados <sup>43</sup> |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tareas con el teléfono celular                                                                          | Riesgo de estrellarse o casi estrellarse         |
| Marcar con el teléfono celular                                                                          | 5.9 veces más alto que manejar sin distracciones |
| Hablar o escuchar                                                                                       | 1.0 más veces que manejar sin distracción        |
| Utilizar o alcanzar un dispositivo electrónico                                                          | 6.7 veces más alto que manejar sin distracción   |
| Mensajería de textos                                                                                    | 23.2 veces más alto que manejar sin distracción  |

## Alistamiento

Para estar preparado correctamente para un accidente, cada vehículo de transporte debe contener:

- Una hoja de comunicación de emergencias con números telefónicos de atención las 24 horas para el despachador, los puntos de destino y las compañías de seguro.
- Dispositivos de aviso de emergencias (por ejemplo, luces de bengala, triángulos de emergencia)
- Cámara
- Hoja de información de accidentes
- Hoja de accidentes de la póliza y hojas de procedimientos de operación estándar, si existe
- Extinguidor de incendios
- Quite derrames

## En el caso de un accidente

Si no está lesionado y lo pueda hacer, el transportador debe:

1. Llamar al 911 si el accidente ocurre en una vía pública o, si se requiere de asistencia de emergencia para un accidente que ocurrió en la granja informe le da el operador de:
  - La ubicación del accidente.
  - El hecho de que tiene animales a bordo.
  - El estado de cualquier animal que se haya soltado.
  - Cualquier peligro conocido.
2. Ponga dispositivos de aviso de emergencia dentro de los 10 minutos del accidente.
3. Llame al contacto designado de la compañía. Si la compañía tiene una lista de chequeo de despacho para accidentes, proceda a lo largo de la lista. Si no, informe despachador del sitio

- del accidente, si hay lesiones, el estado de los animales, el sitio del remolque, el número de vehículos involucrados si ya hay primeros respondedores en la escena.
4. De acuerdo con el protocolo de la compañía llame a otros contactos designados. Estos podrían incluir pero no se limitan a las compañías de seguros para la carga y el vehículo y el destino, y déles la misma información.
  5. Si el tractor o el remolque están dañados o no se pueden mover, siga al punto 6 en esta lista. Si el daño es menor, el remolque está en pie y no hay lesionados, tómese fotos y registre los nombres y las direcciones de otras personas involucrados y de testigos.
  6. Agrupe cualquier cerdo sueltos alejándolo de la carretera y reúnalos en un área tan lejos del tráfico como sea posible.
  7. Localice el quite informes de accidentes y la cámara. Tome fotos del accidente tan pronto como sea posible. Las fotos deben incluir fotografías del estado de la carretera, el daño del vehículo, la posición del remolque, la escena general del accidente, las marcas de deslizamiento, curvas, intersecciones y en dónde salió el vehículo de la carretera (si es así).
  8. Proporciónese tanta protección y comodidad a los animales como sea posible.
  9. Cuando los primeros respondedores lleguen, el transportador debe informarles de los detalles del accidente incluyendo cualquier lesión humana, el estatus de cualquier animal suelto, cualquier peligro conocido y el plan de respuesta de emergencias de la compañía. Si está disponible, el transportador debe informar a las autoridades que un remolque de rescate de la compañía y el personal de manejo de animales están en camino y la hora a la que se espera que lleguen. Los transportadores deben respetar la cadena de mando en todo momento.
  10. Si los medios se acercan para una entrevista, remita los al primer respondedor a cargo del accidente.

**En los casos de accidente de un vehículo automotor en el sitio de la planta,** notifique al monitor del muelle o al gerente del ganado o a seguridad de la situación. El empaçado le ayudará los transportadores llamando a las autoridades apropiadas si es necesario para evaluar cualquier daño. Todos los accidentes, sin importar su gravedad, deben ser documentados mientras esté en el sitio de la planta.



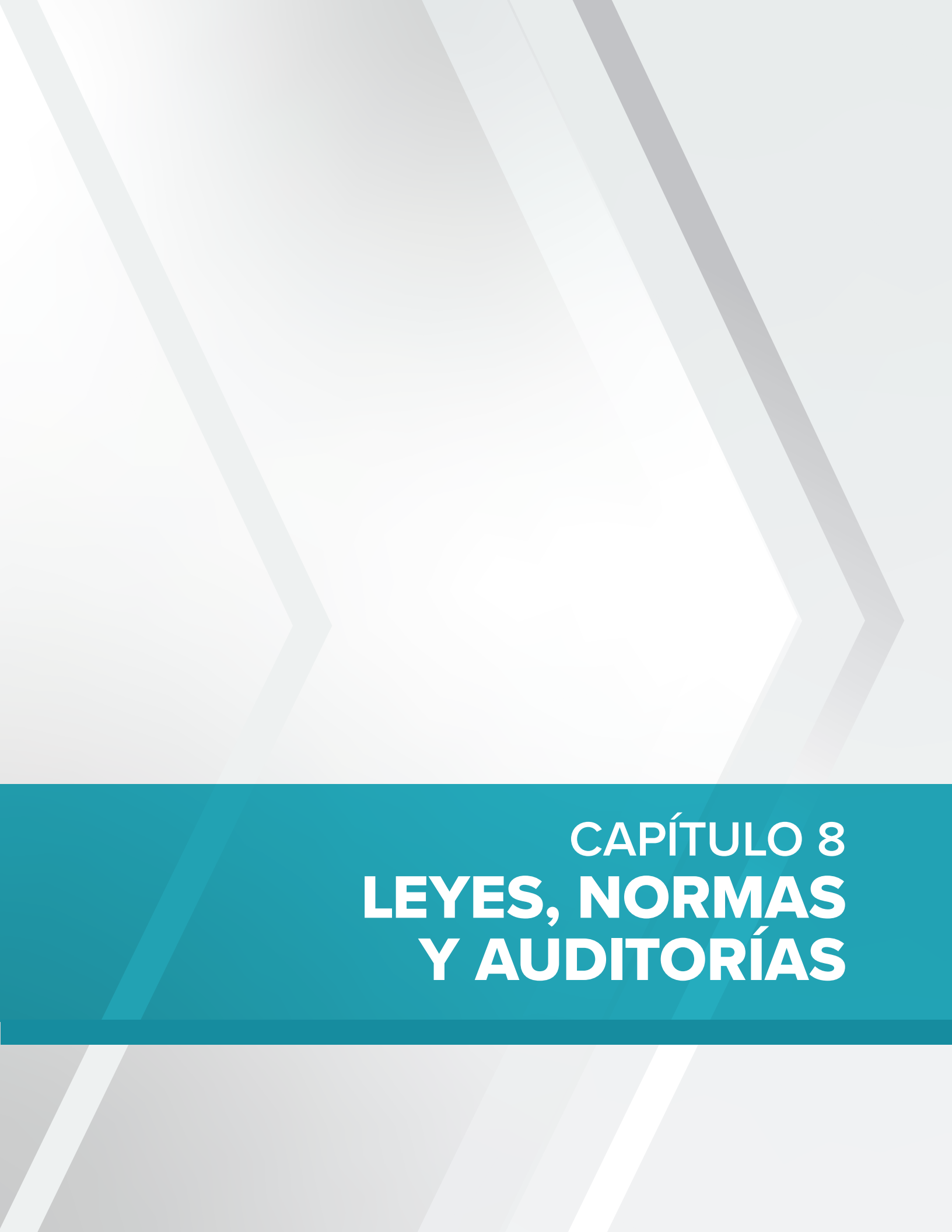
## ENCUENTROS CON ACTIVISTAS

Algunos individuos o grupos que se oponen al uso de animales para la leche, carne, carne de ave o huevos concentra sus esfuerzos en el transporte de ganado y aves. Esto es potencialmente peligroso para los conductores, los animales, los protestantes y la reputación de la compañía. Abajo se encuentran algunas recomendaciones para los conductores si se encuentran con activistas cuando estén transportando ganado.

- **Notifique a otros:** si usted protestantes en cualquier punto a lo largo de la ruta o por fuera de la planta, inmediatamente comuníquese con la línea caliente de la compañía o la administración del punto de contacto (POC, por sus siglas en inglés).
- **Evite la confrontación:** si encuentra protestantes bravos y hostiles, mantenga la calma y no los confronte o tome represalias contra ellos. Por favor, llame inmediatamente al POC de la compañía. El personal de seguridad de la compañía o la policía local deben ser los que disuelvan cualquier situación hostil. Si usted cree que está en peligro inminente o en riesgo de una lesión o daño a la propiedad, debe llamar al 911 inmediatamente.
- **Tenga cuidado:** la seguridad es una preocupación principal. Disminuya la velocidad y de tenga el vehículo si los manifestantes están en su camino.
- **Mantenga la calma:** ten en cuenta que su reacción probablemente va a ser grabada, sino es que es emitida en vivo por estos individuos o grupos. Mantenga la calma y evite la interacción si es posible.
- **Sea cauteloso:** se sabe de individuos que utilizan falsas pretensiones para tratar de obtener acceso a las plantas y/o los camiones. Puede mentir acerca de quiénes son con el propósito de subirse al camión, aún diciendo que son funcionarios de la fuerza pública, el gobierno o de la compañía. No permita que ninguna persona no autorizada abra, alcance o trate de entrar en su camión, y solicite credenciales a cualquiera que reclame estar en una posición de autoridad. Cuando detenga el camión o durante las paradas para descansar, revise el área antes de bajarse de su camión. Si ustedes signos de actividad sospechosa, váyase inmediatamente. También, sea consciente de individuos que se acercan a usted en forma calmada, pero intentando convencerlo de no llevar los animales a la planta de procesamiento. No se involucren ninguna conversación porque se puede escalar. Váyase tan pronto como sea posible.

### Movimiento de los cerdos durante un brote de una enfermedad animal exótica (FAD)

Una vez que un brote de una enfermedad animal exótica porcina sea confirmada en los EE. UU., los funcionarios de salud animal federales y estatales pueden ordenar la detención de movimiento de cerdos a los mercados, comercializadoras y propósitos de producción. Cuando, donde y como se apliquen estas detenciones de movimiento y los criterios para reasumir los movimientos es a discreción de los funcionarios de salud animal. Es posible que cuando se reinicie el movimiento que se exijan nuevos requerimientos de bioseguridad para el camión y los camioneros.



## **CAPÍTULO 8**

# **LEYES, NORMAS Y AUDITORÍAS**



Los transportadores deben entender y seguir las leyes y las normas establecidas por las autoridades federales, estatales y locales incluyendo el de Departamento de Transporte (DOT), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el Servicio de Seguridad e Inspección Alimentaria (FSIS) y las y las leyes estatales contra la crueldad animal. Adicionalmente, los empacadores y los comerciantes pueden tener sus propias políticas que deban ser seguidas. Es posible que se le suspendan o terminen los privilegios a los transportadores que violen las políticas y leyes. Este capítulo realizará.

- Las de Manejo y Sacrificio Humanitario del Ganado
- Manejo y sacrificio humanitario del ganado
- Transporte de animales: Ley de 28 Horas
- Auditorias

## LAS DE MANEJO Y SACRIFICIO HUMANITARIO DEL GANADO

La siguiente lista contiene algunas de las acciones pertinentes de la Ley de Manejo y Sacrificio Humanitario del Ganado, según lo descrito por las normas en el 9 CFR 313.<sup>45</sup>

### Sección 313.1 Corrales de ganado, caminos y rampas.

Los corrales, caminos y rampas para el ganado se deben mantener en buen estado. Deben estar libres de objetos filosos o que protruyan que puedan, opinión del inspector, causar una lesión o dolor a los animales. Las tablas sueltas, los tableros artillados o rotos y aperturas innecesarias donde la cabeza, pies o patas de un animal se puedan lesionar deben ser reparadas.

- a) Los pisos de los corrales del ganado, las rampas y caminos deben estar contruidos y mantenidos para proporcionarle una buena pisada al ganado. Las superficies deben ser resistentes al deslizamiento o con celdillas, rampas con slats y el uso de arena según sea necesario, durante

los meses de invierno son ejemplos de una construcción y mantenimiento aceptables.

- b) El ganado sospechoso (según se define en §301.2(xxx)) y que está muriendo, enfermo y discapacitado (según lo definido en §301.2(y)) se le deberá proporcionar un corral cubierto que sea suficiente, en opinión del inspector, para protegerlo de las condiciones climáticas adversas de la localidad mientras espera la disposición del inspector.
- c) Los corrales y caminos para el ganado deben estar distribuidos de tal forma que se minimicen las esquinas agudas y el contrasentido de los animales que están siendo dirigidos.

---

### ¿Qué significa esto para USTED?

**Su camión y remolque deben estar libres de objetos filosos o cualquier otra cosa que pueda lesionar al cerdo (o a usted) durante el descarga. Si el remolque está en mal estado de reparación y le causa lesiones a los cerdos, la planta tiene el derecho de rechazar su remolque para que vuelva la planta hasta que el problema haya sido arreglado.**

---

## Sección 313.2 Manejo del ganado

Una vez que un vehículo que lleve cerdos entre a los predios de un establecimiento oficial de sacrificio, el vehículo se considera que es parte de los predios de ese establecimiento. Usted será observado cuando maneje animales en la planta de comercialización. La planta responsable de los cerdos sus acciones, y el responsable de lo que ocurra en el sitio. Esto significa que la planta de comercialización le puede dar orientaciones e instrucciones cuando esté en esta. Usted debe responder cuando el personal de la planta le pregunta algo. Los animales dentro del vehículo deben ser manejados de acuerdo con la sección 313.2 de la Ley de Manejo y Sacrificio Humanitario del Ganado.<sup>46</sup>

- a) El impulso del ganado desde las rampas de descarga hasta los corrales de retención y de los corrales de retención hasta el área de aturdimiento debe ser hecha con un mínimo de excitación y malestar para los animales. El ganado no debe ser forzado a moverse que un paso normal de caminar.
- b) Las chicharras eléctricas, los cacheteadores de lona u otros implementos utilizados para impulsar los animales deben ser utilizados tan poco como sea posible para minimizar la excitación y las lesiones. Cualquier uso de tales implementos que, en opinión del inspector, sea excesivo, está prohibido. Las chicharras eléctricas conectadas a la corriente AC de la casa debe ser reducida por un transformador al voltaje efectivo más bajo que no exceda los 50 voltios AC.
- c) Los tubos, objetos agudos y puntiagudos, y otros elementos similares que, en opinión del inspector, podrían causar lesiones o dolor innecesario al animal no deben ser utilizados para impulsar el ganado.
- d) Ganado discapacitado y otros animales incapacitados para moverse.
  - 1. Los animales discapacitados y otros animales incapaces de moverse deben ser separados de los animales ambulatorios normales y puestos en un corral cubierto según lo establecido en la Sección 313.1(c)
  - 2. El arrastre de animales discapacitados y otros animales incapaces de moverse, mientras estén conscientes, está prohibido. Los animales aturdidos, sin embargo, pueden ser arrastrados.
  - 3. Los animales discapacitados y otros animales incapaces de moverse pueden ser movidos, mientras estén conscientes, con equipo apropiado para tales propósitos; por ejemplo, un trineo.

## ¿Que significa esto para USTED?

Hay reglas y leyes sobre cómo se pueden manejar los animales en una planta empacadora vigilada federalmente. Se les exige a los inspectores de la USDA que evalúen las prácticas de manejo animal en la planta y que se aseguren que están de acuerdo con las normas escritas. Esto incluye permitir que los cerdos caminen a un paso normal calmado, minimizando o eliminando el uso de chicharras eléctricas y el manejo de otras herramientas correctamente. Las reglas y leyes también establecen como los animales no ambulatorios deben ser movidos y cuidados.

## Sección 313.50 El equipo de etiquetado, los pasillos, los corrales o los compartimentos para prevenir un sacrificio o manejo inhumano con relación al sacrificio.

Cuando un inspector observa un incidente de sacrificio o manejo inhumano relacionado con el sacrificio, el o ella deberán informar al operador del establecimiento del incidente y solicitar que el operador tome los pasos necesarios para prevenir una recurrencia. Si el operador del establecimiento falla en tomar tal acción o falla en proporcionar oportunamente al inspector con la seguridad satisfactoria de que tal acción será tomada, el inspector seguirá los procedimientos especificados en el párrafo (a) o (b) de esta sección, según los correcto.

- a) Si la causa el tratamiento inhumano es el resultado de las deficiencias, la falta de reparación o el daño de equipamiento de las instalaciones, el inspector puede asignar una etiqueta "U.S. Rejected". Ningún equipo, pasillo, corral o compartimento que se ha etiquetado así deberá ser utilizado hasta que el inspector lo considere aceptable. La etiqueta no debe ser retirada por nadie diferente al inspector. Todo el ganado sacrificado antes del etiquetado puede ser aliñado, procesado o preparado bajo inspección.
- b) Si la causa el tratamiento inhumano es el resultado de las acciones de los empleados del establecimiento en el manejo un movimiento del ganado, el inspector deberá anexar una

etiqueta “U.S. Rejected” a los pasillos que llevan al área de aturdimiento. Después de que se haya etiquetado un pasillo, ningún ganado puede ser movido al área de aturdimiento hasta que el inspector reciba una seguridad satisfactoria del operador del establecimiento de que no volverá a ocurrir. La etiqueta no debe ser retirada por nadie diferente al inspector. Todo el ganado sacrificado antes del etiquetado puede ser aliñado, procesado o preparado bajo inspección.

## DIRECTIVA 6900.2 FSIS MANEJO Y SACRIFICIO HUMANITARIO DEL GANADO

Esta directiva informa a los inspectores de la planta de comercialización de las exigencias, actividades de verificación y acciones de cumplimiento necesarios para asegurar el manejo y sacrificio del ganado, incluyendo el ganado discapacitado. Adicionalmente, proporciona instrucciones a los inspectores de la planta de comercialización sobre cómo llevar a cabo la evaluación de las actividades de manejo aleatoriamente a lo largo del turno. Debido a que los inspectores de la planta utilizan esta directiva para evaluar el manejo humanitario y usted, como transportador, es considerado parte de la planta mientras esté en su propiedad, esto también le aplica.

A continuación se encuentra la definición presentada en la directiva con relación al tratamiento inhumano.

Manejo inhumano: cualquier acto o condición que resulte en una lesión grave a los animales, por ejemplo:

- Cortar o pelar animales conscientes;
- Golpeo o uso de la chicharra en forma excesiva en animales ambulatorios o no ambulatorios discapacitados o arrastrar animales conscientes.
- Empujar animales de semirremolques por encima de una caída sin proporcionar instalaciones de descarga adecuado (los animales caen al piso);
- Rodar equipo sobre animales conscientes;
- Aturdir animales y luego permitirles que vuelvan a recuperar la conciencia;
- Múltiples intentos, especialmente en la ausencia de medidas correctivas inmediatas, de aturdir un animal en lugar de un solo golpe o disparo que deje al animal inmediatamente

inconsciente;

- Desmembrar animales conscientes, por ejemplo, cortar las orejas quitarle las patas;
- Dejar el ganado discapacitado expuesto a condiciones climáticas adversas mientras espera la disposición, o
- Causar dolor y sufrimiento innecesario a los animales de cualquier otra forma, incluyendo situaciones en los camiones.

### ¿Qué significa esto para USTED?

**El inspector de la planta utiliza esta directiva para evaluar el manejo humanitario y usted, como transportador, es considerado parte de la planta mientras esté en su propiedad.**

## TRANSPORTE DE ANIMALES: LEY DE 28 HORAS

La siguiente lista contiene algunas pocas secciones pertinentes del estatuto de Transporte animal del Código de los Estados Unidos que trata del máximo tiempo que se puede tener un animal en un vehículo de transporte sin ser descargado para suministrarle alimento, agua y descanso 49 USC Sec 80502.<sup>47</sup>

### Sección 80502

#### a) Confinamiento

1. A excepción de lo dispuesto en esta sección, un cargador por riel, cargador expreso o cargador común (excepto por vía aérea o marítima), un receptor, fideicomisario o arrendatario de uno de los transportadores o dueño o capitán de una nave que transporta animales de un sitio en un estado, el Distrito de Columbia, o un territorio o posesión de los Estados Unidos a través de o a un sitio en otro estado, el Distrito de Columbia o un territorio o posesión, no puede confinar animales en un vehículo o nave por más de 28 horas consecutivas sin descargar a los animales para recibir alimentación agua y descanso.
2. El tiempo gastado en el carga y descarga de los animales no se incluye como parte del periodo de confinamiento bajo esta subsección

#### b) Descarga, alimentación suministro de agua y descanso

Los animales que está siendo transportados deberán ser descargados en forma humanitaria

en corrales equipados para la alimentación, el suministro de agua y el descanso por al menos 5 horas consecutivas. El dueño persona que tenga la custodia de los animales deberá alimentarlos y darles agua. Cuando los animales no sean alimentados o se le suministra agua por parte del dueño o persona que tenga la custodia, el cargador por riel, el cargador expreso o el cargador común (excepto por vía aérea o marítima), el receptor, fideicomisario o arrendatarios de uno de estos cargadores, o el dueño o capitán de una nave que transporta los animales:

1. Deberá alimentar y suministrarle agua los animales a un gasto razonable para el dueño o persona que tiene la custodia, a excepción de que el dueño o embarcador pueda proporcionar los alimentos.
2. Tenga un derecho de retención de los animales por proporcionarles alimentos, jubilados custodia que puedan ser recolectados en el destino de la misma forma en que se cobra el transporte; y
3. No sea responsable por retener los animales por un periodo razonable para cumplir con la subsección de esta sección

c) No aplicación

Esta sección no aplica cuando el animal es transportado en un vehículo o nave en la cual los animales tengan alimento, agua, espacio y oportunidad para descansar

d) Sanciones civiles

Un cargador por riel, cargador expreso o cargador común (excepto por vía aérea o marítima), un receptor, fideicomisario o arrendatarios de uno de estos cargadores, o el dueño o capitán de una nave que sabiendo y voluntariamente viola esta sección es acreedor de una sanción civil de parte del Gobierno de los Estados Unidos de por lo menos \$100 pero no más de \$500 por cada violación. Al enterarse de la violación, el Procurador General deberá establecer una acción civil para recolectar la sanción en una corte del distrito de los Estados Unidos para el distrito judicial en el cual ha violación haya ocurrido o en la cual resida o haga negocios el demandado.

Los inspectores FSIS han recibido instrucciones para que identifiquen el ganado que parece exhausto o deshidratado al llegar. Pueden pedirle al transportador o a la planta que proporcione documentación de la duración del transporte y el cumplimiento de la Ley de 28 Horas.

Los libros de bitácora deben estar actualizados. Deben quedarle suficientes horas de servicio para llegar al destino y descargar los cerdos.

## AUDITORIAS

Varias auditorías de la industria han sido desarrolladas para asegurar un buen bienestar animal durante el manejo, transporte y comercialización. Los cerdos deben ser manejados por gente bien capacitada. Dado que la gente puede manejar lo que miden, varios sistemas de auditoría han sido instaurados para evaluar (numéricamente) si hay problemas de personas, problemas de animales o problemas de las instalaciones.

La auditoría común de la industria porcina (CSIA, por sus siglas en inglés) fue desarrollada para llevar a cabo auditorías en la granja incluyendo el manejo de los animales y puede incluir el carga para transporte. El manejo de los animales será demostrado y revisado junto con los cuidadores en la granja durante una auditoría y, el carga o descarga para el transporte debe ser evaluado si el evento ocurre durante el tiempo de la auditoría. Se recomienda fuertemente que se programen auditorías durante los eventos de carga y descarga. La CSIA exige que todos los transportadores tengan certificación TQA. Ver el Apéndice "67" Para los criterios de Auditoría común de la industria porcina. El North American Meat Institute (NAMI, por sus siglas en inglés) ha desarrollado criterios de auditoría para el manejo y sacrificio de animales en la planta de comercialización. Los auditores evaluarán los remolques que llegan y descargan en la planta así como el manejo de los animales y al sacrificio en esta. Ver el apéndice "68" Para consultar los criterios de Auditoría de la carne en planta de la NAMI.





# APÉNDICE

## EVALUACIÓN DEL DESCARGA DE CERDOS FINALIZADOS

La siguiente evaluación ha sido desarrollada para ser utilizada durante el descarga de cerdos finalizados. Puede ser utilizado como una herramienta para ayudarle a identificar áreas de mejora en las habilidades de manejo de los animales, los equipos y las instalaciones y la preparación del transporte. Esta evaluación empieza en la granja justo antes de la salida para carga y termina en la puerta de la granja. Cuando se haya completado, cualquier resultado de la evaluación marcada en casillas sombreadas deben ser revisadas y atendidas por los conductores y los manejadores de los animales.

| Preparación                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SÍ | NO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1. Certificación TQA válida para el conductor.                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 2. El conductor tiene los siguientes registros en su cabina: plan de acción de emergencias, información de contacto del originador o despacho, información de contacto para el destino o despacho, conocimiento de embarque, plan de descarga y descanso si se va a transportar por más de 28 horas. |    |    |
| 3. La tripulación de carga está preparada y lista para cargar a la hora programada.                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| 4. El conductor está preparado para cargar a la hora programada de recogida.                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 5. El conductor conoce la hora programada de entrega.                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 6. ¿El conductor sale dentro de los siguientes 15 minutos después del carga?                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 7. La tripulación de carga sabe el plan para como manejar los cerdos que se vuelven o ambulatorios en el proceso de carga.                                                                                                                                                                           |    |    |
| 8. Está determinado cuantos cerdos (determinados por la dimensiones del remolque, el peso de los cerdos y las condiciones climáticas) serán cargados al remolque.                                                                                                                                    |    |    |
| 9. El conductor es consciente del protocolo de bioseguridad del sitio.                                                                                                                                                                                                                               |    |    |

| Instalaciones y equipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SÍ | NO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 10. Las instalaciones (incluyendo los pasillos, el piso, los embarcaderos y la rampa) están en buen estado como para no causarle lesiones a los cerdos Comentarios sobre las áreas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 11. Remolque (incluye los lados, el piso, las rampas y las compuertas) están en buen estado como para no causarle lesiones a los cerdos. Comentarios sobre las áreas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 12. ¿El conductor tiene el remolque con alojamiento de acuerdo a las recomendaciones de la TQA y las políticas de la planta?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 13. ¿El conductor conoce los requisitos de la planta para alojamiento y cama?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| 14. Hay agua disponible para rociar en el remolque, si es necesario, debido a las condiciones climatológicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| Manejo y carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SÍ | NO |
| 15. Los cerdos son movidos a un paso normal de caminar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 16. ¿Cada uno de los manejadores que está cargando cerdos tiene un panel?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |
| 17. ¿La única herramienta que se está utilizando son las chicharras eléctricas? ¿La chicharra eléctrica se está utilizando incorrectamente? ¿Las chicharras eléctricas son utilizadas en los corrales?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| 18. ¿Las herramientas y equipos de manejo son utilizadas correctamente?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 19. Los cerdos son manejados suavemente (sin sobre uso o manejo inadecuado de chicharras eléctricas; sin sonidos fuertes y gritos; sin mover los cerdos muy rápido; sin mover muchos cerdos por grupo; sin hacinar los cerdos en los embarcaderos, rampas y pasillos; y sin ningún contacto físico brusco).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| 20. ¿Se están transportando cerdos a los embarcaderos de mercado que son incapaces de caminar, están enfermos o significativamente lesionados?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| 21. ¿Hay áreas (por ejemplo, iluminación, sombras, contraste, temperatura, transiciones, viento, etc.) que hace que los cerdos se detengan durante el proceso de salida para carga? Comentarios sobre las áreas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 22. ¿Más del 1 % de los cerdos manejados se caen durante el carga? Se define como caerse cuando un cerdo pierde su posición erecta súbitamente en la cual una parte del cuerpo diferente de las patas toca el piso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| En tránsito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SÍ | NO |
| 23. El conductor tiene la habilidad de ajustar la ventilación de remolque durante el viaje si es necesario (los tableros son ajustables o removibles, los tapones no),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| Actos intencionales de abuso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SÍ | NO |
| 24. ¿Se observaron actos intencionales de abuso? Los actos intencionales de abuso se definen como actos por fuera de las prácticas normalmente aceptadas de producción que causan dolor y sufrimiento que incluyen, pero no se limitan a: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usar la chicharra en sitios sensibles (por ejemplo, ojos, oídos, genitales, recto, nariz)</li> <li>○ Dejar caer o arrojar los animales desde una altura suspendida</li> <li>○ Deliberadamente tirar los portones, puertas etc. a los animales</li> <li>○ Impulsar a propósito el ganado por encima de animales no ambulatorios o muertos.</li> <li>○ Golpear o batir maliciosamente un animal</li> </ul> |    |    |

# VIOLACIONES POTENCIALES

La siguiente lista incluye ejemplos de posibles situaciones donde pueden haber violaciones a las normas y leyes y posibles políticas de las plantas relacionadas con el transporte. **Esta lista no tiene el propósito de ser exhaustiva.**

- El contacto físico excesivo con equipo de manejo aprobado en cerdos ambulatorios o no ambulatorios.
  - Esto incluye golpear agresivamente tal como traer equipos de empuje por encima de la altura del hombro manejador, número excesivo de contactos por cerdo, usar continuamente ambas manos para sostener la ayuda de empuje para causar más fuerza física.
- Utilizar el equipo de manejo aprobado en una forma que se desvía de las intenciones del fabricante. Esto incluye:
  - Violar la política de uso de chicharras eléctricas. Consultar el Capítulo 2 sobre el uso correcto de la chicharra.
  - Modificar el equipo de manejo aprobado de tal manera que pueda causar una lesión indebida al cerdo, con la intención de utilizar tales equipos.
  - Utilizar equipos para que usar o hurgar áreas sensibles (por ejemplo, ojos, oídos, nariz, recto y genitales).
  - Utilizar el equipo para golpear los cerdos en la cara.
  - Tirar equipos en el camino de la gente y/o los cerdos
  - Sobrecargar los corrales de muelle.
- Manejo inapropiado de cerdos ambulatorios y no ambulatorios. Esto incluye:
  - Golpear, patear, empujar los cerdos.
  - A los cerdos por cualquier parte del cuerpo: oídos, cola, cabeza, patas, etc.
  - Intencionalmente empujar a muchos cerdos a la vez o muy rápido, causar apilamiento o vocalización excesivo de cerdos.
  - Empujar intencionalmente a los cerdos por encima de cerdos no ambulatorios o muertos.
  - Rociar la cara del cerdo con agua.
- Pasan equipos por encima de cerdos sensibles o insensibles por cualquier motivo.
  - Ejemplos de equipos que pueden ser involucrados en este tipo de situación son los camiones, remolques, llantas y cargadores de unión.
- Herir físicamente cualquier cerdo sensible.
  - Ejemplos de condiciones que pueden causar heridas son bordes filosos obvios en el remolque, ayudas de impulso modificadas y marcar o herir a los cerdos con una intención maliciosa.
- Impulsar a los cerdos fuera de los remolques sobre una superficie elevada sin proporcionar un equipo descarga adecuado.
  - Esto incluye que los cerdos caigan a la tierra, que los cerdos se caigan de nariz a la barriga, que el remolque no esté alineado con el muelle correctamente y cause que se le atrapen las patas, se tropiece o se lesione.
- Dejar a los cerdos ambulatorios y no ambulatorios en estados ambientales adversos mientras espera la descarga. Ejemplos de acciones que pueden eliminar este tipo de situaciones son:
  - Agua y ventiladores para enfriar en clima caliente
  - Seguir el Plan de acción para emergencias de clima caliente cuando haya clima caliente
  - Cama y alojamiento en clima frío
- Violación de los requisitos de cama y alojamiento flagrante e intencional
  - Esto incluye, pero no se limita a, clima inclemente (frío o calor extremo, humedad, vientos elevados, lluvia fuerte) resultando en un incremento de DOA y la incidencia de cerdos no ambulatorios y estrés indebido e incomodidad para estos.
- Violación flagrante e intencional del Plan de acción de emergencias.
- La mala interpretación intencional en identificar el estatus de TQA o la licencia de conducción,
- Hacer entregas mientras esté en suspensión o despido
  - Si un transportador está bajo suspensión o se le ha despedido, no se le permitirá a él o a ella entregar cerdos a o físicamente entrar a una instalación empacadora durante un marco de tiempo predeterminado. Si un transportador suspendido o despedido entrega cerdos a un empacador o entra a las instalaciones del empacador, los cerdos serán descargados por personal de la planta en las instalaciones y se le recordará al transportador de su estado de suspensión y se le pedirá que salga de la propiedad del empacador inmediatamente.
- Los remolques en mal estado, condiciones mecánicas que fallan o equipo dañado. Ejemplos de condiciones que resultarían en violaciones:
  - Placa de banda de rodamiento desgastada o huecos en el piso
  - Bordes afilados en las paredes laterales de la estructura, las rampas, los rieles, las compuertas, etc.
  - Cierres de las puertas y compuertas fallando

- Falta de iluminación o falla en esta en el interior del remolque cuando sea aplicable
- Rampas defectuosas o inestables
- Hacinar los remolques.
  - Exceder las normas de densidad del ganado en clima normal
  - Exceder las normas de densidad del ganado en clima inclemente (caliente o frío) que resulte en una vocalización extrema, apilamiento, estrés por calor, congelamiento N/A y DOA
- Desatender intencionalmente los horarios de entrega.
- Falla en cumplir con los siguientes requisitos del empacador:
  - Póliza de restricción de edad: ningún niño
  - Política sobre uso de teléfonos celulares o dispositivos de grabación
  - Plan de operación de emergencia
  - Operación de los vehículos automotores: seguir los límites de velocidad fijados
- Comportamiento grosero o abrupto o lenguaje que genera miedo o la intención de causar daño o lesión corporal.
  - Esto está sujeto a la interpretación del empacador.
- Cualquier otra condición, justa causa o acción que intencionalmente cause un dolor innecesario o sufrimiento al cerdo, incluyendo situaciones sobre el camión en interacciones con los empleados del empacador, cualquier invitado sobre propiedad del empacador, personal de seguridad.

## LA AUDITORÍA COMÚN DE LA INDUSTRIA PORCINA (CSIA)

Los criterios de transporte y manejo de animales que serán evaluados en la granja incluyen:

### Transporte y carga para salir

- Evaluación de la aptitud de los cerdos para el transporte incluyendo su capacidad para caminar y lesiones
- El uso de chicharras eléctricas utilizadas como herramienta principal para el movimiento de animales
  - Si se utilizan chicharras eléctricas, ¿se utilizan correctamente?

- Remolque cargado a una densidad correcta
- Resbalones y caídas de cerdos durante el carga y descarga
- Porcentaje de cerdos que están siendo movidos que reciben un choque eléctrico
- Condiciones del remolque
- Alineación de remolque con el área de carga o descarga
- Preparación de remolque para condiciones atmosféricas y la fase de producción durante el transporte

### Actos intencionales de abuso:

- Aplicar intencionalmente las chicharras en áreas sensibles del animal como los ojos, orejas, nariz, genitales o ano. El uso excesivo de la picana podría calificar como un acto intencional de abuso. Las chicharras eléctricas no deben ser utilizadas en cerdos amamantando o en el día de destete.
- Golpear / darle de palos maliciosamente a un animal. Esto incluye golpear con fuerza a un animal con el puño cerrado, los pies, equipo de manejo (por ejemplo, tablas de clasificación, paletas con sonajas, etc.) u otros objetos duros o sólidos que pueden causar dolor, hematomas o lesiones.
- Espantar los cerdos desde las repisas altas, plataformas o escalones mientras se mueven, cargan o descargan, causando que los cerdos caigan al suelo.
- Arrastrar animales conscientes por cualquier parte de su cuerpo excepto el raro caso donde un animal no ambulatorio debe ser movido de una situación que amenaza la vida. Los cerdos no ambulatorios se pueden mover usando una alfombrilla de arrastre.
- Dejar caer o arrojar animales de forma intencional.
- Causar daños físicos en el hocico o los colmillos de un verraco como medio para reducir la agresión (esto excluye el arete de la nariz y el recorte de colmillos).
- No proporcionar alimentos, agua y cuidados que causen daño significativo o muerte a los animales. Esto incluye la falla intencional de proporcionar alimentos, agua o cuidados que no se incluyen en las prácticas de cría normales y que razonablemente se considerarían como negligencia.



# LA AUDITORÍA NAMI DE LA PLANTA DE CARNE (VERSIÓN 2019)

Los criterios de transporte y manejo de animales que serán evaluados en la planta incluyen:<sup>38</sup>

## Política de transporte de la planta y alistamiento para recibir los animales

- La planta tiene una política escrita de bienestar animal para los transportadores.
- La planta proporciona herramientas de manejo de temperatura extrema (agua, ventiladores, etc.).
- Los procesos de manejo al arribo minimizan los tiempos de espera en la planta.
- Los planes de emergencia para el tránsito de animales están vigentes.
- Están disponibles las políticas escritas para animales inmóviles y fatigados y las herramientas para el manejo.
- Las herramientas de manejo aceptables están disponibles y se utilizan según sea necesario.
- Hay herramientas aceptables disponibles para la eutanasia.
- Los registros de mantenimiento para los equipos de eutanasia, el almacenamiento adecuado y la capacitación de los empleados para la eutanasia son guardados.
- Las compuertas en el área de descarga se batien libremente, se ajustan en forma segura y no tienen salientes afilados.
- La planta tiene un piso antideslizante.
- El área de descarga y las rampas están en buen estado (por ejemplo, No tiene rejillas rotos, huecos o brechas).
- La planta tiene una iluminación adecuada.
- El personal está disponible para recibir los animales.

## Ajuste y carga del remolque

- Los compartimentos tienen puertas.
- El remolque descargado a una densidad correcta.
- Los animales incompatibles son separados cuando sea necesario (por ejemplo, verracos y cerdas).
- El remolque es alineado correctamente con el área de descarga para prevenir que las extremidades queden atrapadas en brechas.

## Oportunidad en el arribo del camión y los remolques y el descarga de animales

- Anote el tiempo entre la llegada del remolque y el inicio de la descarga.

## Caídas

- Cuente el número de animales que se caen en el área descarga (las cuatro extremidades se encuentran en la rampa descarga un muelle),

## Uso de chicharras eléctricas

- Mida el número de veces que una chicharra eléctrica es utilizada en el área de descarga (las cuatro extremidades se encuentran en la rampa de descarga un muelle) y el porcentaje de cerdos que fueron electrocutados.

## Condición del animal

- Registro de animales no ambulatorios
- Registro de animales gravemente lesionados
- Registro de animales fatigados
- Registro de animales con congelamiento
- Registro de animales que van a parir en el remolque
- Porcentaje total de todos los anteriores

## Actos intencionales de abuso

Cualquier acto intencional de abuso o atroz son motivo para una falla automática en la auditoría. Los actos deliberados de maltrato incluyen pero no se limitan a:

- Arrastrar un animal consciente, no ambulatorio.
- Aplicación intencional a partes sensibles del animal tales como los ojos, los oídos, la nariz, el ano o los testículos.
- Deliberadamente tirar las puertas sobre el ganado.
- Impulsar maliciosamente al ganado ambulatorio uno encima de otro ya sea manualmente o con contacto directo con equipo motorizado. (Esto excluye el uso de un cargador de cubeta o un trineo para, por ejemplo, cargar un animal no ambulatorio para el transporte)
- Golpear o patiar a un animal.
- Permitir que los animales se congelen en el piso o los lados del remolque.

# GLOSARIO

**Actos deliberados de negligencia o abuso:**

actos por fuera de las prácticas normalmente aceptadas de producción que intencionalmente causan dolor y sufrimiento; incluyendo, pero no limitadas a, golpear o batir maliciosamente a un animal o utilizar una chicharra eléctrica en áreas sensibles como los ojos, nariz, ano, testículos, etc.

**Ambulatorio:** un cerdo que es capaz de pararse sin ayuda y que puede sostener su peso en cada pata.

**Bioseguridad:** prácticas que reducen el riesgo de introducción de enfermedades y su propagación

**Eutanasia:** proceso humanitario por medio del cual un cerdo se vuelve insensible con dolor y sufrimiento mínimo hasta la muerte

**Fatigado:** un cerdo que tiene una pérdida de su capacidad para caminar pero tiene una expectativa razonable de recuperar su locomoción completa con el descanso

**Iniciativa We Care<sup>SM</sup>:** esfuerzo conjunto del Pork Checkoff, a través del National Pork Board y el National Pork Producers Council, que ayuda demostrar que los productores son responsables de establecer principios éticos y prácticas de bienestar animal

**Manejador:** cualquiera que esté en contacto físico con un cerdo e interactúa con él de una manera que cause que el cerdo se mueva, incluyendo los transportadores cuando están físicamente moviendo a los cerdos a pie en lugar de estar conduciendo el vehículo.

**Muerto al llegar (DOA):** cerdos que mueren antes o al llegar a la planta

**No ambulatorio:** un cerdo que es incapaz de pararse sin ayuda o sostener el peso sobre cada pata

**Pérdidas por el transporte:** se refiere a los cerdos que mueren (DOA) o se vuelven o ambulatorios durante el manejo o transporte

**Principios éticos:** el compromiso de los productores de cerdo de los EE. UU. en producir alimentos seguros, promover y proteger el bienestar animal, salvaguardar los recursos naturales en todas sus prácticas, asegurar que sus prácticas protegen la salud pública, proporcionar un entorno de trabajo que se asegure consistente con otros principios éticos y contribuir a una mejor calidad de vida en sus comunidades

**Punto de balance:** está ubicado en el hombro del cerdo; si un manejador entra a la zona de fuga del cerdo, el cerdo se moverá hacia delante si el manejador se acerca desde atrás del punto de balance; hacia atrás si el manejador se acerca desde adelante del punto de balance

**Servicio de Inspección y Seguridad Alimentaria (FSIS):** una rama del Departamento De Agricultura de los EE. UU. que responsable de la inspección de todos los cerdos y los niveles de saneamiento en las plantas empacadoras.

**Transportador:** manejador individual de animales que controla una pieza de equipo que transporta los cerdos incluyendo los conductores de camión, los conductores de tractores que utilizan un carro para cerdos, etc.

**Zona de fuga:** un círculo imaginario alrededor del animal que él considera que su espacio individual

# REFERENCIAS

- Contenido en el Capítulo 1 al menos que se cite de otra forma y se indique en las secciones en el Capítulo 2 contribuí dos por DNL Farms, LTD.
- Grandin, T. (1989). Behavioral Principles of Livestock Handling (Principios del comportamiento en el manejo de ganado). *Professional Animal Scientist*. Dec. 1989. P. 1-11.
- Dalmau, A., et al. (2009). What the Experts Say: Pig Vision and Management/Handling . *pig333.com/what\_the\_experts\_say/pig-vision-and-managementhandling\_981/*. Accedido el 12 de agosto del 2013.
- Prince, J.H. (1977). The eye and vision. El ojo y la visión. En: M.J. Swenson (Ed.). *Dukes' Physiology of Domestic Animals* (Fisiología de Duke de animales domésticos). Cornell University Press, Ithaca, N.Y. p. 696-712.
- Grandin, T. (1982). Pigs behavior studies applied to slaughter plant design (Estudios de los comportamiento de los cedos aplicados a el diseño de las plantas de sacrificio). *Applied Animal Ethology* (Etiología animal aplicada) 9:141-151.
- Gonyou, H.W. (2000). Behavioural principles of animal handling and transport (Principios del comportamiento del manejo del animal y el transporte) en T. Grandin (Ed.), *Livestock Handling and Transport* (Manejo y transporte del ganado). p. 11-18.
- Mateo, J.M., et al. (1991). Effects of differential handling on the behavior of domestic ewes (Efectos del manejo diferencial en el comportamiento de ovejas domésticas). *Appl. Anim. Behav. Sci.* 32:45.
- Brown, J.A. et al. (2006). The effects of different frequencies of weekly human interaction on handling responses in market hogs (Los efectos de las diferentes frecuencias de la interacción humana sobre las respuestas al manejo en los cerdos para el mercado) *J. Anim. Sci.* 84, Suppl. 1: 301.
- Grandin, T. and Shivley, C. (2015) Review: How Farm Animals react and perceive stressful situations such as handling, restraint, and transport (Revisión: Cómo reaccionan y perciben los animales de granja a la situaciones estresantes tales como el manejo, la restricción y el transporte). *Animals* 5(4), 1233-1251.
- Benjamin, M.E., et al. (2001). Effect of animal handling method on the incidence of stress response in market swine in a model system (Efecto de los métodos de manejo de animales sobre la incidencia de la respuesta al estrés en el cerdo para el mercado en un sistema de modelo). *J. Anim. Sci.* 79:279.
- Berry, N. et al., (2009). Effects of moving market-weight pigs in different group sizes during loading on stress response and transport losses at the packing plant (Efectos de mover cerdos de peso para el mercado en grupos de diferentes tamaños durante el carga sobre la respuesta al estrés y las pérdidas por el transporte en la planta empacadora. *Actas Of the Midwest Animal Science Meetings* (de las reuniones de ciencias animales del Medio Oeste): 5.
- Lewis, C.R.G. and J.J. McGlone. (2006). Moving finishing pigs in different group sizes: Cardiovascular responses, time and ease of handling (Movimiento de los cerdos de finalización en diferentes tamaños de grupo: Respuestas cardiovasculares, tiempo y facilidad en el manejo. *Livestock Science*. 107:86-90.
- Ritter, M., et al. (2010). Going Hot-Shot Free: Tips to Improve Hog Handling (Volverse libre bueno: recomendaciones para mejorar el manejo de los cerdos). *PorkBridge. ipic.iastate.edu/PorkBridge/PB1210Handling.pdf*. Accedido en julio del 2013.
- Ritter, M. (2008). Practical Pig Handling Tips to Minimize Stress During Loading at the Farm (Recomendaciones prácticas del manejo del cerdo para minimizar el estrés durante el carga en la granja). en: *Hog Handling Update: Tips for Better Pig Handling* (Actualización en el manejo de cerdos: recomendaciones para un mejor manejo de los cerdos): 6a. edición.
- McGlone, J.J., et al., (2004). Case study: moving devices for finishing pigs: efficacy of electric prod, board, paddle, or flag (Estudio de caso: dispositivos para mover los cerdos de finalización: eficacia de la chicharra eléctrica, tablero, paleta o bandera). *Prof. Anim. Sci.* 20: 518-523.
- Correa, J.A., et al. (2010) Effects of different moving devices at loading on stress responses and meat quality in pigs (Efectos de diferentes dispositivos para mover al carga sobre las respuestas estresantes y la calidad de la carne en los cerdos). *J. Anim. Sci.* 88:4086-4093.
- Gonyou, H. (2006). Impact of Prod Use on the Incidence of Highly Stressed Pigs (Impacto del uso de las chicharras en la incidencia de cerdos muy estresados). *Prairie Swine Centre 2006 Annual Research Report* (Informe anual de investigación). pg. 23.
- Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. Oficina de Estadísticas Laborales. (2012) Nonfatal Occupational Injuries and Illnesses Requiring Days Away from Work (Lesiones enfermedades ocupacionales no fatales que requirieron días libres del trabajo), 2011. *bls.gov/news.release/osh2.nr0.htm*. Accedido el 19 de junio del 2013.
- Berry, N.L., et al. (2012). Loading gantry versus traditional chute for the finisher pig: Effect on welfare at the time of loading and performance measures and transport losses at the harvest facility (Grúa de carga versus el canal tradicional para el cerdo de finalización: Efecto sobre el bienestar en el momento del carga y medidas de desempeño y pérdidas en el transporte en las instalaciones de comercialización). *J. Anim. Sci.* 90: 4028.
- Goumon, S., et al., (2013). Effect of ramp configuration on easiness of handling, heart rate and behavior of near-market weight pigs at unloading (Efecto de la configuración de la rampa sobre la facilidad en el manejo, la frecuencia cardiaca y el comportamiento de cerdo cercanos al peso de mercado al descarga). *J. Anim. Sci.* 91:3889.
- Bovey, K., et al. (2009). An examination into the innervations and condition of mature boar tusks at slaughter (Un examen a las invervación es y estado de los colmillos de verraco maduros al momento del sacrificio). *Campbell Centre Factsheet* (Hoja de datos del del Campbell Centre for the Study of Animal Welfare) #1.
- Sutherland, M.A., et. al. (2009). Space requirements of weaned pigs during a sixty-minute transport in summer (Requerimientos de espacio de cerdos destetados durante un transporte de sesenta minutos en el verano). *J. Anim. Sci.* 87:363.
- Sutherland, M.A., et al., (2009). Effects of variations in the environment, length of journey and type of trailer on the mortality and morbidity of pigs being transported to slaughter (Efectos de la variación en el entorno, longitud del viaje y tipos de remolque sobre la mortalidad y morbilidad de los cerdos siendo transportados para el sacrificio) . *Vet. Rec.* 165, 13-18.
- McGlone, J., et al. (2013) The Pig Transport Site (El sitio de transporte de los cerdos). *depts.ttu.edu/animalwelfare/Research/Transport/index.php*. Accedido el 26 de agosto del 2013.

25. Xiong, Y., A.R. Green, R. S. Gates. 2013. Thermal Conditions of a Commercial U.S. Swine Transport Trailer during Hot, Mild and Cold Weather (Condiciones térmicas de un remolque comercial de transporte de cerdos en los EE. UU. durante clima caliente medio y frío). Prepared for International Symposium on Animal Environment and Welfare 2013 (Preparado para el Simposio Internacional sobre Ambiente y Bienestar Animal 2013). Chongqing, China: ISAEW.
26. Ellis, M. and M. Ritter, (2006). Impact of season on production: transport losses (impacto de la temporada sobre la producción: pérdidas en el transporte) Actas 2006 Allen D. Lemay Swine Conference: 205-207.
27. World Organization for Animal Health (Organización Mundial para la Salud de los Animales) (2013). Terrestrial Animal Health Code: Transport of animals by land (Código de salud de los animales terrestres: transporte de animales por tierra).
28. Canadian Agri-Food Research Council. (2001). Recommended code of practice for the care and handling of farm animals—transportation (Código recomendado de práctica para el cuidado y manejo de los animales de granja; transporte ).
29. Ritter, M., et al., (2005). The fatigued pig syndrome (Síndrome del cerdo fatigado). *J. Anim. Sci.* 83 (Suppl. 1):258
30. Ritter, M.J., et al., (2009). Transport Losses in Market Weight Pigs: I. A Review of Definitions, Incidence, and Economic Impact (Pérdidas en el transporte en cerdos con peso para el mercado: I. una revisión de las definiciones, incidencia e impacto económico). *Prof. Anim. Sci.* 25: 404-414.
31. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección y Seguridad Alimentaria). 2007. Market swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants for the calendar years of 1991 to 2006 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en los años calendario de 1991 a 2006). FOIA Case 07-148.
32. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria) . 2008. (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en los años calendario de 2007 a 2008). FOIA Case 08-120/09-071.
33. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria) . 2009. Market swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants in 2009 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en el 2009). FOIA -2010-00148.
34. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria) . 2010. Market swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants in 2010 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en los años calendario de 1991 a 2006). FOIA 2010.
35. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria) . 2011. Market Swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants in 2011 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en el 2011). FOIA 2011.
36. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria). 2012. Market Swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants in 2012 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en el año 2012). FOIA 2012.
37. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria) . 2013. Market Swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants in 2013 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en el 2013). FOIA 2013.
38. Food Safety Inspection Service (Servicio de Inspección de Seguridad Alimentaria) . 2014. Market Swine condemned ante-mortem for deaths in USDA-inspected plants in 2014 (El mercado de cerdos condena la muerte previa por las muertes en las plantas inspeccionadas por la USDA en el 2014). FOIA 2014.
39. McGlone, J.J., et al., (1993). Shipping stress and social status effects on pig performance, plasma cortisol, natural killer cell activity, and leukocyte numbers (El estrés del embarque y los efectos del estatus social en el desempeño de los cerdos, el cortisol plasmático, el asesino natural de la actividad celular y el número de leucocitos). *J. Anim. Sci.* 71:888-896.
40. AMI Foundation. 2013 Edition, Revision 1. Recommended Animal Handling Guidelines & Audit Guide: A systematic Approach to Animal Welfare (Guías para el manejo animal recomendado y guía de auditoría: una aproximación sistemática al bienestar animal). [animalhandling.org/ht/a/GetDocumentAction/i/93003](http://animalhandling.org/ht/a/GetDocumentAction/i/93003). Accedido el 11 de enero del 2016.
41. Woods, J. and T. Grandin. (2008). Fatigue: a major cause of commercial livestock truck accidents (Fatiga: una causa principal de los accidentes de camiones comerciales de ganado). *Vet. Ital.* 44:259.
42. Gobierno de Australia. (2008). Staying Alert at the Wheel (Permanecer alerta al volante). [commerce.wa.gov.au/worksafe/pdf/Fatigue\\_management-Plan/Staying\\_Alert\\_at\\_the\\_Wheel.pdf](http://commerce.wa.gov.au/worksafe/pdf/Fatigue_management-Plan/Staying_Alert_at_the_Wheel.pdf). Accedido el 19 de junio del 2013.
43. Hickman, J.S. and R.J. Hanowski. (2012) An assessment of commercial motor vehicle driver distraction using naturalistic driving data (Datos de una evaluación de la distracción del conductor de vehículos automotores comerciales). *Traffic Inj. Prev.* 13: 612.
44. Departamento del Transporte de los Estados Unidos. Federal Motor Carrier Safety Administration (Administración Federal de Seguridad de Autotransportes) Final Rule: Drivers of CMVs: Restricting the Use of Cellular Phones (Regla final: conductores de autotransportes: restricción en el uso de teléfonos celulares) . [commerce.wa.gov.au/worksafe/pdf/Fatigue\\_management-Plan/Staying\\_Alert\\_at\\_the\\_Wheel.pdf](http://commerce.wa.gov.au/worksafe/pdf/Fatigue_management-Plan/Staying_Alert_at_the_Wheel.pdf). Accedido el 19 de junio del 2013.
45. United States Code of Federal Regulation (Código de los Estados Unidos de Normas Federales) Humane Slaughter of Livestock (Sacrificio humanitario de ganado) Title 9 Part 313 (Título nueve parte 313). [gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title9-vol2/pdf/CFR-2011-title9-vol2-part313.pdf](http://gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title9-vol2/pdf/CFR-2011-title9-vol2-part313.pdf). Accedido el 19 de junio del 2013.
46. FSIS Directive 6900.2 Revision 2 (Directiva de la FSIS 6000 900.2 revisión 2). [fsis.usda.gov/OPPDE/rdad/FSISDirectives/6900.2.pdf](http://fsis.usda.gov/OPPDE/rdad/FSISDirectives/6900.2.pdf). Accedido el 19 de junio del 2013.
47. Código de los Estados Unidos. Transportation of Animals (Transporte de animales) Title 49 Section 80502 (Título 49 Sección 80502). [gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2011-title49/pdf/USCODE-2011-title49-subtitleX-chap805-sec80502.pdf](http://gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2011-title49/pdf/USCODE-2011-title49-subtitleX-chap805-sec80502.pdf). Accedido el 19 de junio del 2013.



## Lista de verificación de transporte

| ✓ Preparación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓ Cargando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓ Descarga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Combustible, aceite y otros líquidos a niveles apropiados</li> <li><input type="checkbox"/> Luces de camiones y remolques operativas</li> <li><input type="checkbox"/> Tractor (interior y exterior) y remolque limpios y desinfectados</li> <li><input type="checkbox"/> Trámites del vehículo al corriente incluyendo seguro y tarjetas de registro</li> <li><input type="checkbox"/> Carga los documentos en orden, incluidas las direcciones de recogida y entrega, direcciones e información de contacto telefónico</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa de cama apropiada para el clima disponible en remolquer</li> <li><input type="checkbox"/> Sistemas de agua / refrigeración trabajando en remolque (si corresponde)</li> <li><input type="checkbox"/> Orificios de ventilación, orificios de ventilación de la nariz, ranuras cubiertas / descubiertas apropiadas para el clima</li> <li><input type="checkbox"/> Remolque en reparación adecuada para no causar daños a animales o manejadores</li> <li><input type="checkbox"/> Ropa disponible para transportadores y adecuada para condiciones de bioseguridad</li> <li><input type="checkbox"/> Números de teléfono a contactar en caso de emergencia o retraso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se conocen las instrucciones para ingresar al sitio / ubicación, incluidos los protocolos de bioseguridad</li> <li><input type="checkbox"/> Guía de carga</li> <li><input type="checkbox"/> Papeles de salud (si es necesario)</li> <li><input type="checkbox"/> Camión, cabina, remolque limpios y desinfectados</li> <li><input type="checkbox"/> Condiciones climáticas explicadas</li> <li><input type="checkbox"/> Tablero de clasificación / otras herramientas de manejo listas y usadas adecuadamente</li> <li><input type="checkbox"/> Botas limpias y ropa disponible</li> <li><input type="checkbox"/> Desinfectante disponible</li> <li><input type="checkbox"/> Contenedor para ropa sucia y botas</li> <li><input type="checkbox"/> Las condiciones de carga son seguras para manejadores y cerdos</li> <li><input type="checkbox"/> Los cerdos no están apiñados durante la carga o cuando están en el remolque</li> <li><input type="checkbox"/> No se permite que los cerdos regresen a las instalaciones una vez que ingresan al canal o camión</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se conocen las instrucciones para ingresar al sitio / ubicación, incluidos los protocolos de bioseguridad</li> <li><input type="checkbox"/> Tablero de clasificación / otras herramientas de manejo listas y usadas apropiadamente</li> <li><input type="checkbox"/> Botas limpias y ropa disponible</li> <li><input type="checkbox"/> Desinfectante disponible</li> <li><input type="checkbox"/> Las condiciones de descarga son seguras para manejadores y cerdos</li> <li><input type="checkbox"/> Los cerdos no se apiñan cuando se descargan</li> <li><input type="checkbox"/> No se permite que los cerdos regresen al camión una vez que entran al canal</li> <li><input type="checkbox"/> Documentos firmados y copias entregadas</li> <li><input type="checkbox"/> Contenedor para ropa sucia y botas</li> </ul> |



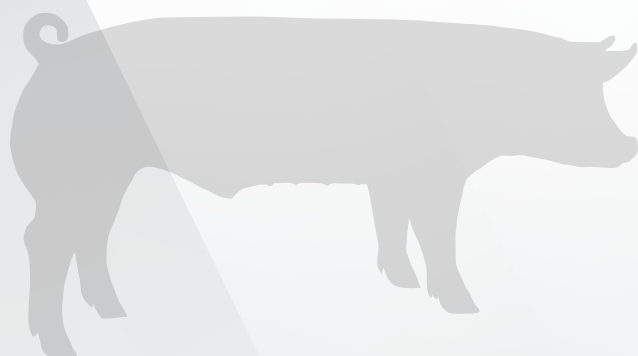








Un programa de aseguramiento de la calidad diseñado específicamente para los transportadores, productores y manejadores de cerdos.



## **NATIONAL PORK BOARD**

**1776 NW 114th St, Clive IA 50325**

**pork.org | (800) 456-7675**

©2020 National Pork Board, Des Moines, Iowa, USA. Este mensaje fue financiado por America's Pork Producers y The Pork Checkoff. #04925 3/20