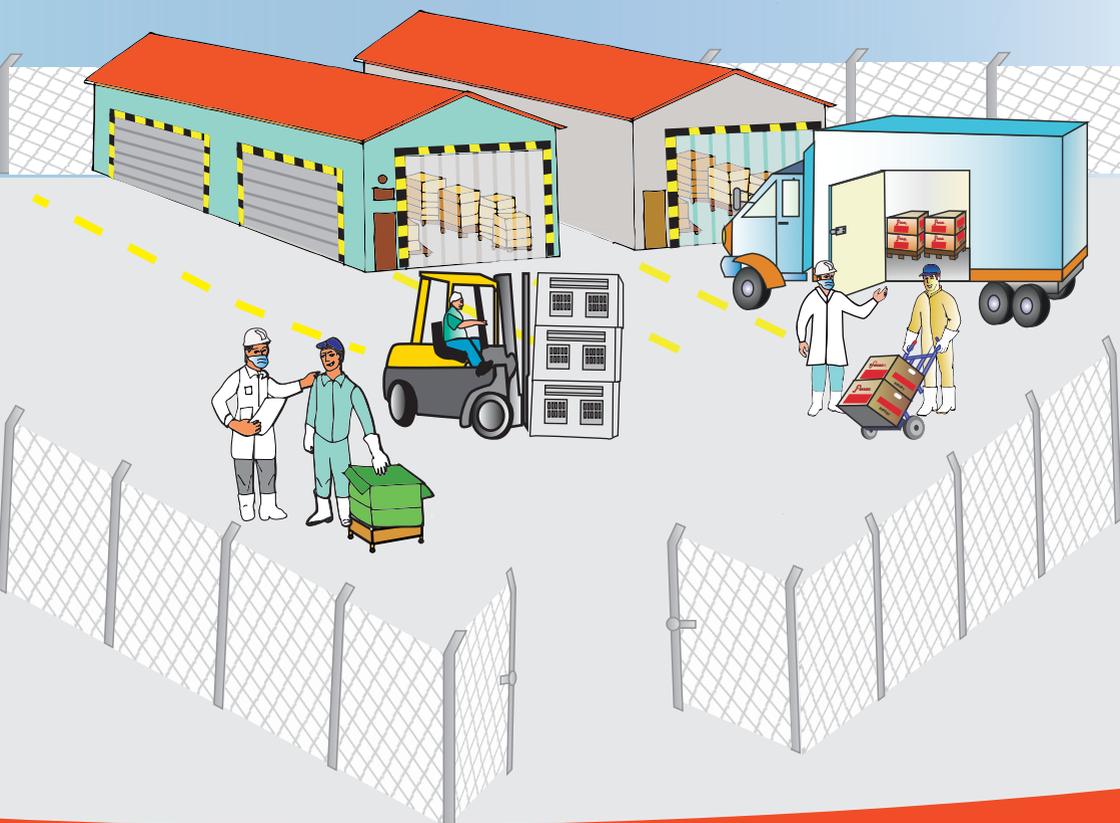


Guía de Almacenamiento de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos



Supervisando el correcto almacenamiento de alimentos

INOCUIDAD AGROALIMENTARIA
SENASA
2016



Índice

Introducción

	1
1. Definiciones	2
a Almacén	2
b Desinfección	3
c Establecimientos	3
d Higrómetro	4
e Limpieza	5
f Materia prima	5
g Material sanitario	6
h Plagas	6
i Usuarios del sistema	6
2. Requisitos mínimos de infraestructura	7 - 11
3. Limpieza de local	11 - 14
4. Gestión del almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios y piensos para su distribución	14 - 18
5. Ordenamiento del almacén	19 - 20
6. Estibado	20 - 22
7. Control de plagas	23 - 24
8. Equipos y accesorios	24 - 25
9. Requisitos para el almacenamiento climatizado	25 - 28



Introducción

Los alimentos pueden provenir de campos de producción, granjas y establecimientos de procesamiento que cumplen las buenas prácticas de producción e higiene; sin embargo, pueden contaminarse al ser almacenados en condiciones inapropiadas, a menos que se adopten las medidas de control durante su almacenamiento. Para ello, debemos contar con sistemas de almacenamiento adecuados con el objeto de garantizar que los alimentos se mantengan inocuos e idóneos para el consumo hasta el momento de la entrega.

Todo el tiempo y esfuerzos dedicados en la reducción de la contaminación durante la producción, cosecha, lavado y embalaje, se habrán malgastado si las condiciones del almacenamiento no son adecuadas. Es necesario evaluar las condiciones higiénicas donde quiera que se almacenen los alimentos.

Es necesario que se mantenga una comunicación adecuada entre el procesador, el almacén, y el distribuidor, el comerciante de alimentos. Todos ellos comparten la responsabilidad de la inocuidad de los alimentos en esta parte de la cadena agroalimentaria. Los procesadores de alimentos deben comunicar a los responsables de los almacenes los procedimientos de control que se requieren durante el almacenamiento para mantener la inocuidad de los alimentos para su adecuada conservación.

La presente guía, explica de manera ilustrativa las actividades para el almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios y piensos bajo condiciones sanitarias, que aseguren su condición inocua y aptitud para el consumo humano, permitiendo su implementación y operatividad por las personas o empresas dedicadas a esta actividad dentro de la cadena agroalimentaria.

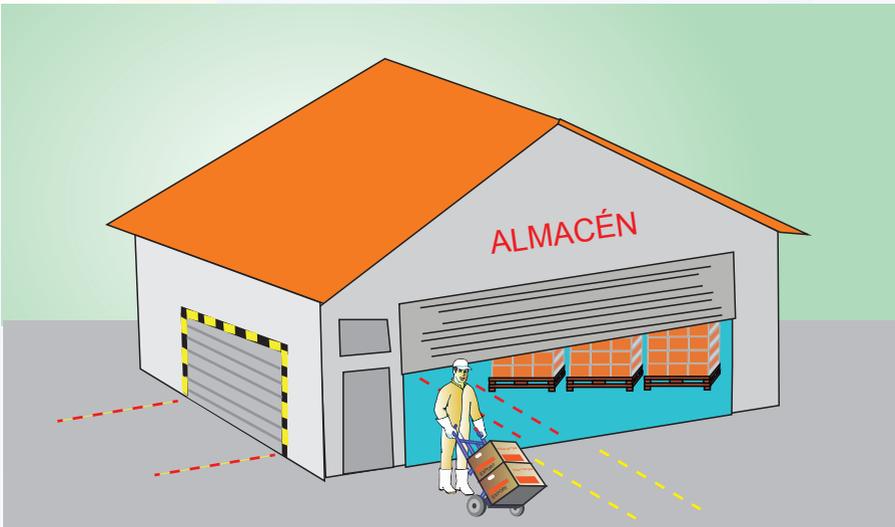


Campo de aplicación

Todos los almacenes de alimentos agropecuarios primarios y piensos, que se comercialicen, distribuyan o se consuman en el territorio nacional.

1. Definiciones

- a. Almacén:** edificio o zona donde se almacenan alimentos agropecuarios primarios o piensos, bajo el control de personas naturales o jurídicas, empresas privadas o públicas.





- b. Desinfección:** reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, sin afectar la calidad e inocuidad de los alimentos.



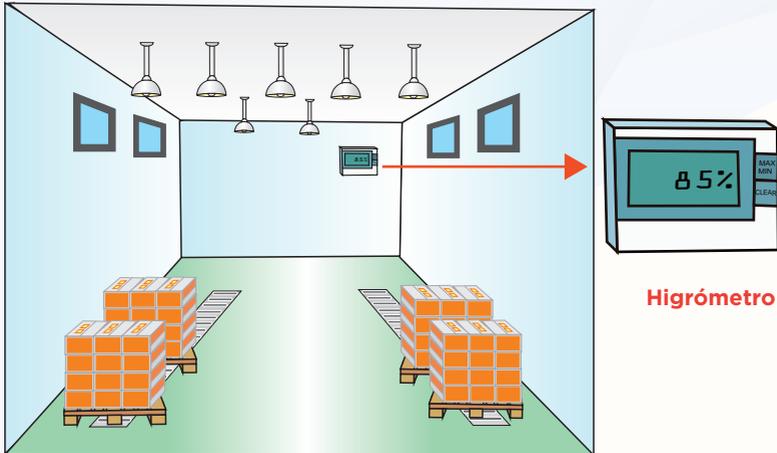
- c. Establecimientos:** espacios físicos dedicados al procesamiento primario, procesadoras, empacadoras, mercados, supermercados, almacenes, empresas dedicadas a la importación, exportación, administradoras de programas sociales y receptoras de donaciones, de alimentos agropecuarios primarios y piensos.



Establecimiento autorizado para expendio de alimentos



- d. Higrómetro: equipo para medir el grado de humedad del aire.



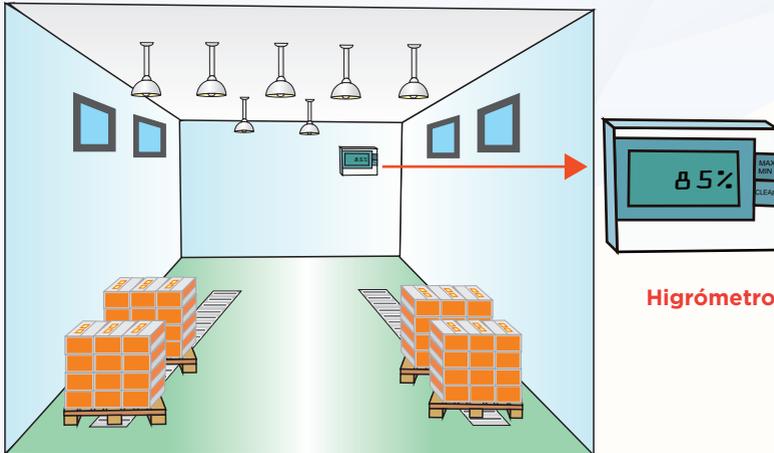
Higrómetro



Establecimiento autorizado para expendio de alimentos



- d. Higrómetro: equipo para medir el grado de humedad del aire.



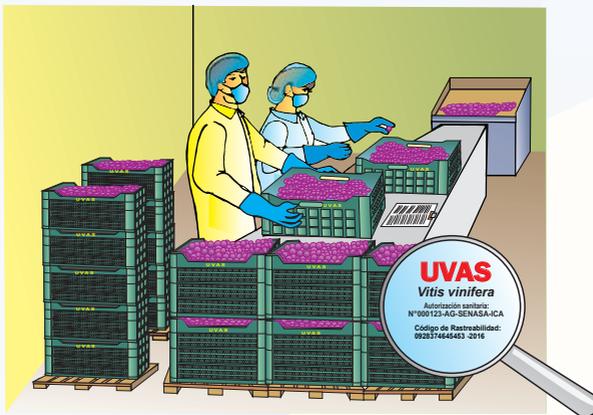
Higrómetro



- e. **Limpieza:** eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias extrañas.

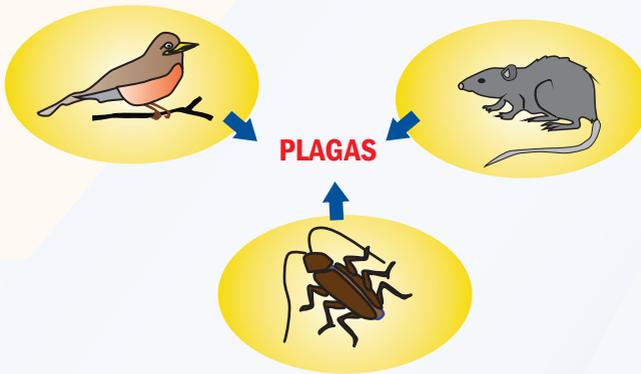


- f. **Materia prima:** sustancia para ser utilizada como alimento de consumo humano directo, que requiere sufrir algún proceso primario.





- g. Material sanitario:** impermeable, no tóxico, sin acumulación de suciedad y condensación, sin desprendimiento de partículas, no absorbente. Óptimo para la conservación del alimento bajo condiciones sanitarias.
- h. Plagas:** insectos, pájaros, roedores u otro animal, capaz de contaminar directa e indirectamente los alimentos.

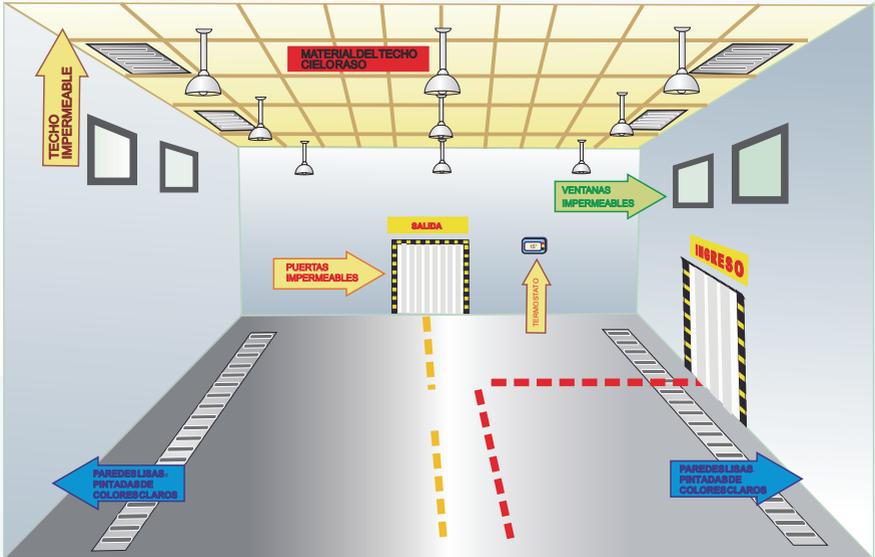


- i. Usuarios del sistema:** personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que intervienen de manera directa o indirecta en actividades de producción y procesamiento primario, transporte (marítimas, aéreas, terrestres, fluviales), almacenamiento (terminales de almacenamiento autorizados por aduanas), comercio fronterizo (autoridades de puertos, aeropuertos, terrapuertos), recepción de donaciones, administradoras de programas sociales, certificación, inspección, emisión de informes de ensayo, de alimentos agropecuarios primarios y piensos.



2. Requisitos mínimos de infraestructura

- 2.1** Los almacenes serán de construcción segura, atendiendo las disposiciones del área que autoriza la construcción en el Gobierno Local (Municipalidad) correspondiente.



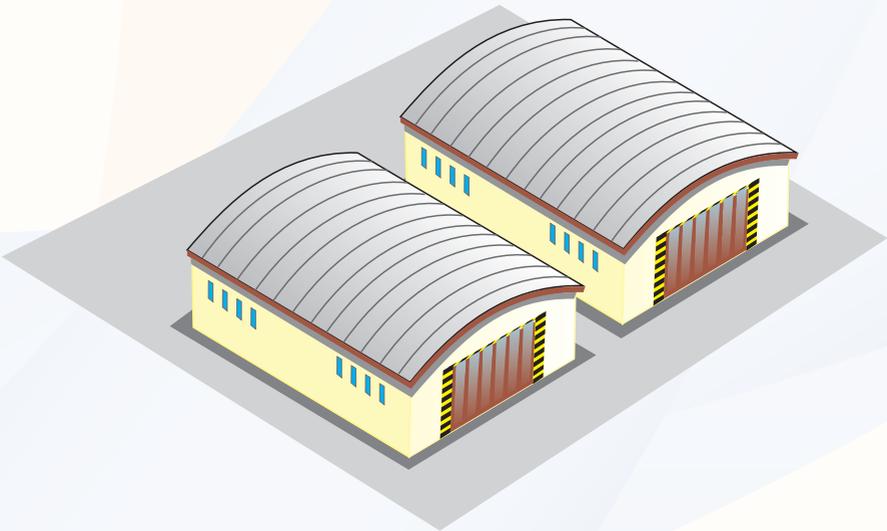
- 2.2** Los techos deben ser impermeables al agua de lluvia u otras inclemencias del clima, las paredes deben ser lisas y pintadas en tonos claros; las puertas, ventanas y pisos deben ser impenetrables a las lluvias y agua del subsuelo.

- 2.3** El material del cielo falso o techo (de existir), debe ser de material aislante térmico, para que el goteo del agua condensada no afecte las láminas del techo.

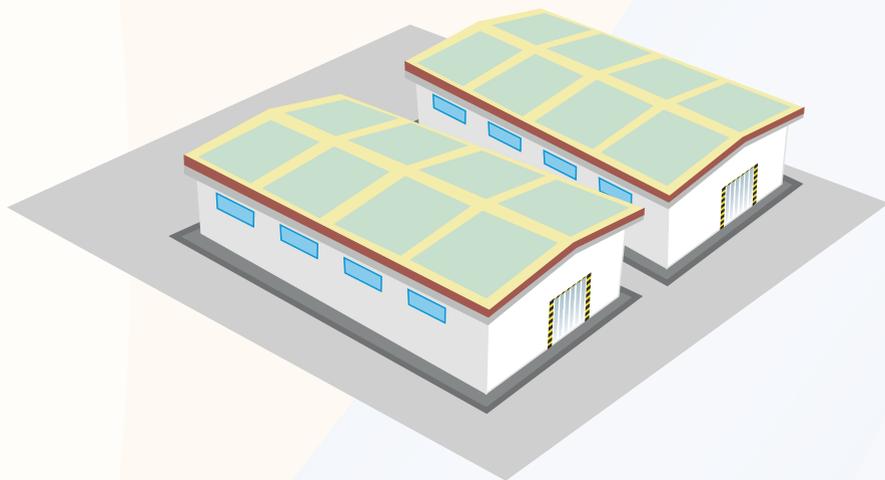


2.4 El cielo falso o techo debe ser resistente al ataque de microorganismos, insectos y demás plagas; sin constituir un medio para su guarida.

2.5 Para reducir la absorción del calor en el almacén, implementar un techo voladizo (extensión del alero), para evitar que los rayos solares lleguen directamente a las paredes.



2.6 Las superficies expuestas al sol deben ser de color claro; debe evitarse que el polvo y la corrosión reduzcan su capacidad reflectora.



- 2.7** Los pisos deben ser de material resistente, antideslizantes, de fácil limpieza, lisos y sin grietas, se mantendrán limpios, libres de residuos de grasas o alimentos, sin soluciones de continuidad.
- 2.8** El piso constituirá un conjunto homogéneo, al mismo nivel; de no ser así se salvarán las diferencias de altura con rampas de pendientes no superior al 10%.
- 2.9** Las instalaciones y sistemas de recepción en el almacén, deben asegurar la aptitud de los alimentos agropecuarios primarios o piensos a almacenar.
- 2.10** El almacén debe contar con servicios higiénicos, en buen estado: limpios, desinfectados y deodorizados, preferentemente separados por sexo.



- 2.11** Los servicios higiénicos deben estar dotados de papel higiénico, jabón, secador de manos y papelería con tapa; debidamente ubicados para no generar contaminación de los alimentos.
- 2.12** El almacén debe contar con ventilación natural o controlada, asegurando la circulación del aire; reducir las emanaciones de polvos, fibras, humos, gases, vapores, entre otros; en lo posible por sistemas de extracción.



- 2.13** El almacén debe contar con iluminación natural, artificial o mixta, para ejecutar la verificación del almacenamiento de los alimentos, de igual forma los lugares de trabajo y de tránsito con niveles de iluminación uniforme.



2.14 El almacén debe disponer de un sistema de alcantarillado/desagüe, proceso que no implique riesgo de contaminación para los alimentos.

2.15 No debe existir conexión entre el sistema de abastecimiento de agua potable y la no potable, evitando la contaminación por contacto, indicando su condición de medio o letreros.

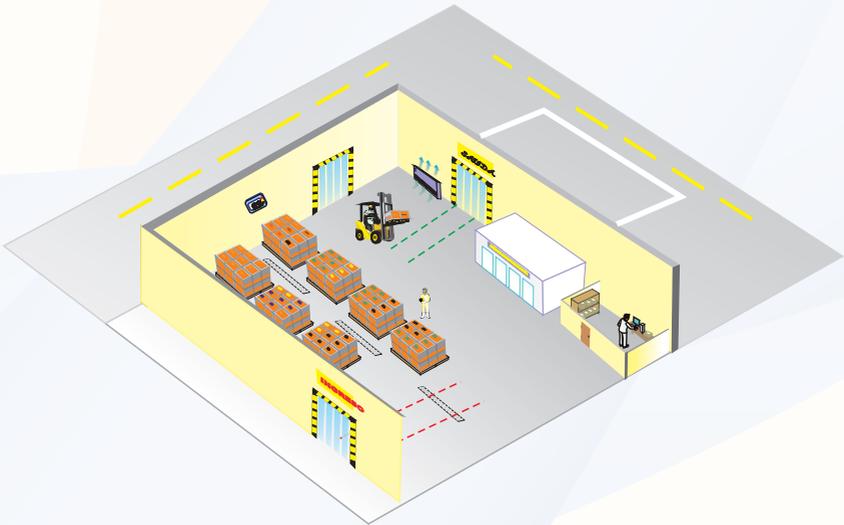
3. Limpieza de local

3.1 El almacén debe contar con registros que evidencien los programas de limpieza, incluyendo techos, paredes, pisos, ventanas, lugares de trabajo y tránsito.





- 3.2** Las zonas de paso, salidas y vías de circulación en el almacén, deberán permanecer libres de obstáculos, para ser utilizados sin dificultad.
- 3.3** Diariamente y después de cada operación de carga y descarga, deberá limpiarse el área de trabajo.
- 3.4** Las áreas conexas (alrededores) al almacén, deben permanecer limpias, sin maleza, libre de agua estancada.



- 3.5** Los desperdicios, residuos de sustancias peligrosas y demás productos, deben eliminarse con rapidez, evitando accidentes o contaminación del ambiente.



- 3.6** La limpieza del almacén, debe realizarse de arriba hacia abajo, desde el punto extremo del interior hacia la puerta. El personal encargado de la limpieza debe usar equipo de protección.



- 3.7** En el almacén de alimentos agropecuarios primarios o piensos, no debe guardarse ningún otro material distinto al autorizado (sacos, combustible, químicos, cajas, etc.).

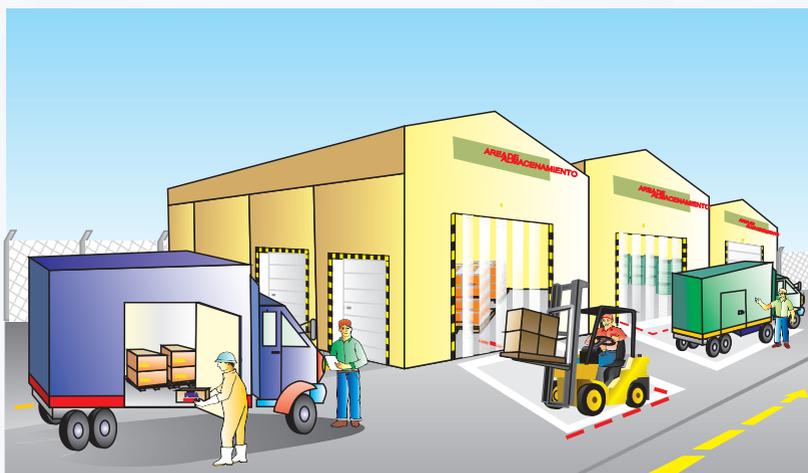


3.8 Los instrumentos, materiales, equipos y otros, deben guardarse en áreas destinadas para su custodia, separadas del almacén.

3.9 El almacén debe permanecer libre de animales domésticos, aves, u otras plagas. Se debe impedir su ingreso con el uso de mayas, trampas, entre otras.

4. Gestión del almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios y piensos, para su distribución

4.1 La carga y descarga, debe realizarse desde el camión hasta el almacén o viceversa; no dejar en puntos intermedios, evitando riesgo de contaminación y manipulación del alimento.





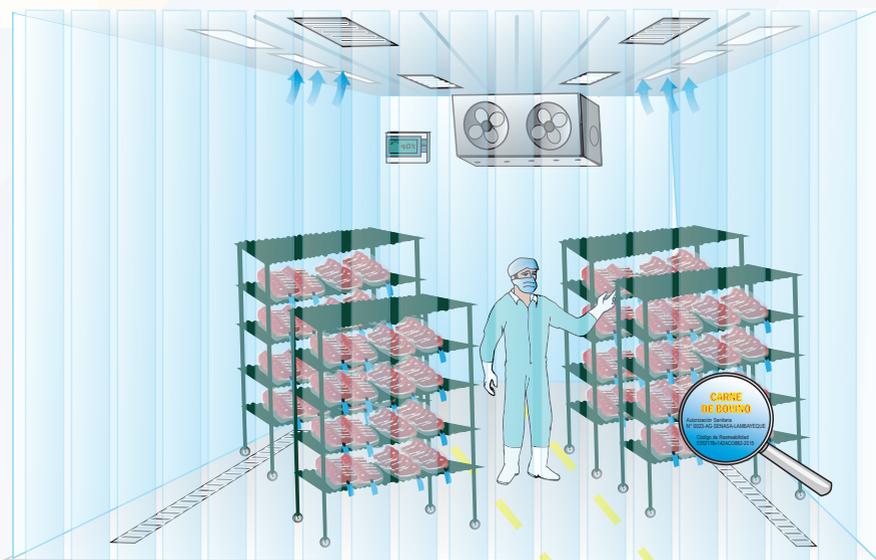
- 4.2** El almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios y piensos perecederos, debe realizarse de inmediato y evitar la excesiva e indebida manipulación.
- 4.3** La carga, descarga y manejo de los alimentos agropecuarios primarios o piensos debe hacerse con cuidado, bajo responsabilidad del encargado del almacén.
- 4.4** La carga y descarga de alimentos agropecuarios primarios o piensos, se debe realizar, cuando el almacén preste óptimas condiciones sanitarias.
- 4.5** En el almacenamiento, no maltratar el empaque o embalaje, de alimentos agropecuarios primarios o piensos, para evitar su deterioro.
- 4.6** El almacén debe contar con un registro de control de ingresos y salidas; que contenga: nombre del establecimiento de procedencia, número de autorización sanitaria, código de rastreabilidad del procesamiento o lote de producción, nombre del alimento agropecuario primario o pienso, fecha de ingreso y cantidad, fecha de salida y cantidad, fecha de vencimiento y lugar de destino.



Registro de control de ingresos y salidas

N°	Establecimiento de procedencia	Número de Autorización Sanitaria	Código de rastreabilidad del procesamiento o lote de producción	Nombre del alimento agropecuario primario o pienso	Fecha de ingreso	Cantidad (TM) Detallar N° cajas y peso en Kg.	Fecha de Salida	Cantidad (TM) Detallar N° cajas y peso en Kg.	Fecha de vencimiento	Lugar de destino
1	Santa Claudia S.A.	000037-MINAGRI-SENASA-PIURA	MK3103184CT2	Mango <i>Mangifera indica</i>	04-04-2016	20 TM 5000 cajas de 4 Kg.	06-04-2016	5000 cajas de 4 Kg. 20 TM	No corresponde	Super Mercados Metro
2	Alejandra S.A.C	000014-MINAGRI-ANCASH	V11PH0104T2L1A1	Palta <i>Persea americana</i>	04-04-2016	20 TM 2000 cajas de 8 Kg.	07-04-2016	5000 cajas de 4 Kg. 20 TM	No corresponde	Mercado Lobatón

4.7 La distribución en el almacén, debe permitir el ingreso, salida y rotación de los lote existentes.



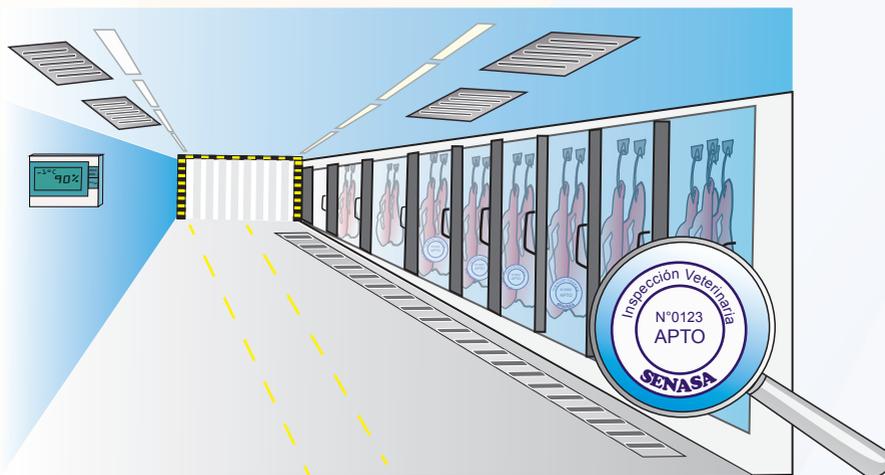
Carne empacada al vacío



- 4.8** Los alimentos en polvo que por rotura de sus envases caigan al piso, serán eliminados, por no considerarse aptos para el consumo humano.
- 4.9** Los alimentos agropecuarios primarios o piensos, derramados sobre el piso que no hayan perdido la condición de inocuidad, podrán ser re-empacados, después de ser limpiados y desinfectados.
- 4.10** Debe existir una instalación específica para la deposición de desechos sólidos, con recipientes con tapas de fácil limpieza y desinfección.
- 4.11** Cuando se detecte contaminación o infestación de alimentos agropecuarios primarios o piensos almacenados, se deben implementar medidas de control y eliminación, del agente contaminante, evitando su diseminación.
- 4.12** Los alimentos agropecuarios primarios o piensos, contaminados, deben estar separados de los no contaminados, éstos no deben de ser comercializados.



Almacén de alimentos de origen animal



- 4.13** Los alimentos agropecuarios primarios o piensos, contaminados, con el envase roto, o vencidos, deben ser separados del almacén, para su devolución o destrucción.
- 4.14** Para la destrucción e incineración de alimentos agropecuarios primarios o piensos contaminados, con el envase roto, o vencidos; coordinar con el SENASA local y la Municipalidad correspondiente.



5. Ordenamiento del almacén

- 5.1** Los stocks que tienen un movimiento diario, deben almacenarse lo más cerca posible del área de carga o despacho.
- 5.2** El estibado (apilado) de los alimentos agropecuarios primarios o piensos, debe constituirse sobre una marca en el piso elaborado previamente, teniendo en cuenta lo siguiente:
- ✓ El peso de la estiba y resistencia de la parihuela, estanterías, gavetas u objeto situado en la base, en función al volumen y tipo de empaque o embalaje; respetando las recomendaciones del proveedor.
- 5.3** Se debe contemplar la señalización de lo siguiente:
- ✓ Rutas a seguir del lote a movilizar, sin entrar en contacto con lotes nuevos.
 - ✓ Vías de ingreso, salidas de evacuación, lugares de trabajo y de tránsito.
 - ✓ Equipos de extinción de incendios y primeros auxilios.



Ordenamiento del almacén



6. Estibado

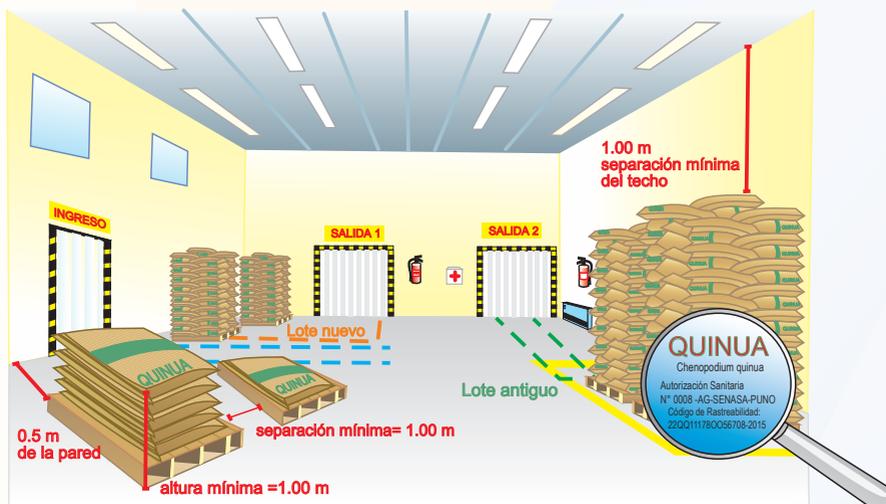
- 6.1** Deben utilizarse paletas, parihuelas, estantes, gavetas u otros de material resistente y fácil limpieza, separados del piso mínimo 15 cm.



- 6.2** El proveedor debe especificar la altura máxima de apilamiento, en función al volumen y tipo de empaque o embalaje.
- 6.3** La limpieza del almacén, debe realizarse de arriba hacia abajo, desde el punto extremo del interior hacia la puerta. El personal encargado de la limpieza debe usar equipo de protección.
- 6.4** Debe usarse el apilamiento transversal o alguna de sus variantes, para envases resbalosos; traslapando la capa siguiente con la anterior, para que los sacos o cajas no se caigan, siguiendo las instrucciones de estibas del proveedor.
- 6.5** Los productos estibados deben estar separados de las paredes y columnas a una distancia mínima de 0.5 metros, de las vigas del techo a 1.00 metro; facilitando la carga y descarga. La separación entre estibas no debe ser menor a 1.00 metro, permitiendo la accesibilidad de inspección, limpieza, transporte, luminación y ventilación.
- 6.6** Los productos estibados se organizarán agrupados por tipo o clase de alimento agropecuario primario o pienso, haciendo visible las etiquetas o marcas que los identifiquen.



Estibado en el almacén

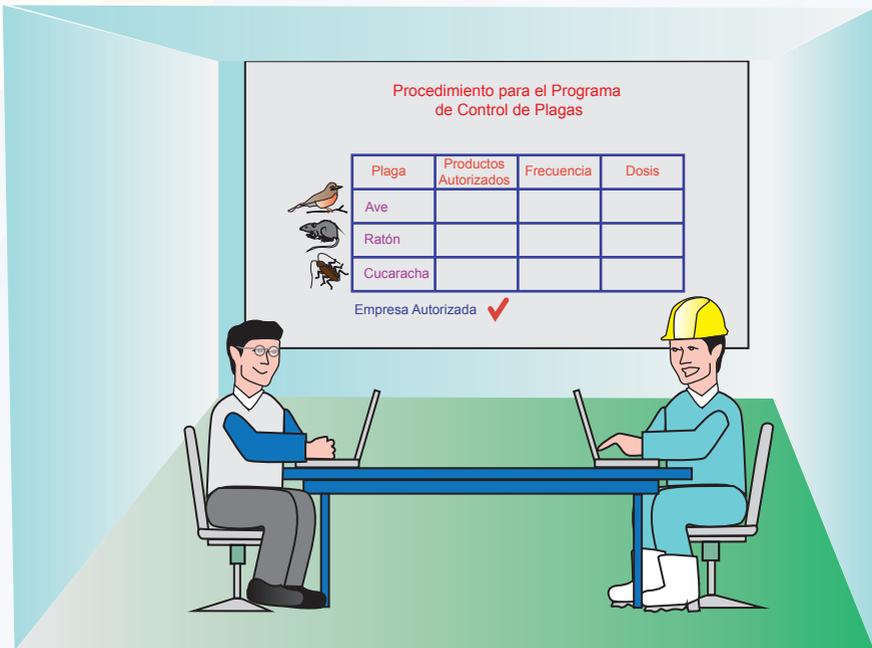


- 6.7** Se debe establecer la distancia por tipo de alimento agropecuario primario o pienso, que impida el contacto directo, evitando la transmisión de olores y sabores.
- 6.8** No se situarán productos estibados frente a los difusores, obstaculizando la circulación del aire en el almacén.



7. Control de plagas

- 7.1 El almacén debe contar con un programa de control de plagas, indicando la frecuencia y productos a utilizar por tipo de plaga.
- 7.2 Se deben utilizar productos autorizados por la autoridad competente, respetando la dosis y frecuencia de aplicación indicadas en la etiqueta.
- 7.3 La empresa encargada de ejecutar el control de plagas, debe estar autorizada por la autoridad competente.





- 8.2** Los equipos automotores utilizados en el apilamiento o transporte en el almacén cuyos medios de rodamiento, tienen contacto con los alimentos, solo transitarán fuera de las instalaciones previa limpieza y desinfección. Ejemplo: alimentos a granel.

- 8.3** Para el muestreo e inspección, los almacenes deben contar con materiales y equipos especiales como: caladores, higrómetros, termómetros u otros; necesarios para medir las condiciones ambientales del almacén.

9. Requisitos para el almacenamiento climatizado

- 9.1** El almacén debe contar con un sistema informático u otro, que registre la temperatura diaria para su control.

- 9.2** Las cámaras de refrigeración, estarán provistas de termómetros e higrómetros y dispositivos reguladores de humedad.

- 9.3** El sistema de refrigeración empleado, debe garantizar la temperatura de conservación y la no contaminación del alimento por el material refrigerante.



Control de almacenamiento climatizado



- 9.4** Se puede utilizar cualquier método de enfriamiento, que logre bajar la temperatura a los niveles deseados, en el menor tiempo posible.
- 9.5** Las paredes interiores y los techos deben estar protegidos, asegurando la condición sanitaria.
- 9.6** Los serpentines, difusores y bandejas deben mantenerse limpios y descongelados.
- 9.7** El personal de limpieza no debe presentar riesgo de contaminación para los alimentos agropecuarios primarios o piensos almacenados.



- 9.8** El almacén debe permanecer en buen estado de funcionamiento y conservación; no debe presentar escapes de material refrigerante, que pueda contaminar el ambiente y los alimentos agropecuarios primarios o piensos almacenados.
- 9.9** Cuando se produzca escapes de material refrigerante, gases u otros, se debe desalojar el almacén y activar en servicio la ventilación forzada.
- 9.10** Los alimentos agropecuarios primarios o piensos, deben almacenarse por tipo o clase de alimento, para evitar la contaminación.
- 9.11** Los difusores, deben permanecer libres de obstáculos, que dificulten la circulación del aire.
- 9.12** La unión de las paredes con el piso debe ser redondeada para que no existan ángulos difíciles de limpiar.
- 9.13** Contar con sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos; diseñados construidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o abastecimiento del agua potable.

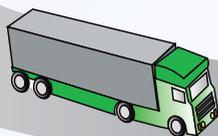
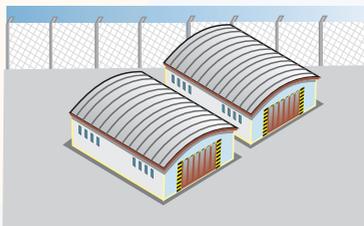


- 9.14** Los pisos deberán ser de material impermeable, sin efectos tóxicos para el uso al que se destinan; de fácil limpieza.
- 9.15** Las puertas del almacén deberán tener cortinas de aire o plástico; limpias y en buen estado, para el control de plagas y el manejo de la temperatura.
- 9.16** Para el estibado, las paletas, parihuelas, estantes, gavetas u otros, no deben ser de madera por ser fuente de contaminación.
- 9.17** Se debe proveer de indumentaria y equipos necesarios al personal asignado en el almacén climatizado.



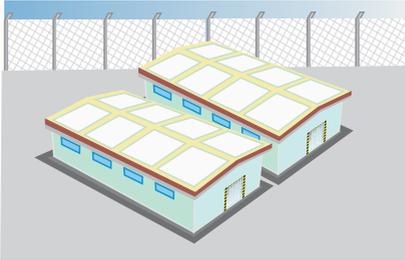
Recuerda amigo Almacenero... implementando las Buenas Prácticas de Almacenamiento, mantenemos y conservamos alimentos inocuos hasta la mesa del consumidor y protegemos nuestra salud

Almacén de alimentos
de origen vegetal





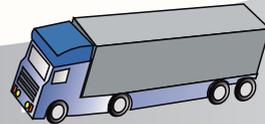
“Un adecuado almacenamiento...
garantiza la inocuidad de los alimentos”.



Almacén de alimentos
de origen animal



Mercado de abasto saludable



Primera edición 20,000 ejemplares

Impreso en Perú

Publicaciones de SENASA

Lima 2016

El material contenido en la presente publicación es de dominio público, por lo que se autoriza su reproducción, parcial o total sin el permiso expreso de SENASA. En todo caso, se solicita citar la fuente de referencia, sin que esto constituya un requisito indispensable.

Fuente: Guía Sobre Almacenamiento de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos.

Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA

Ministerio de Agricultura y Riego



SENASA
PERU

Senasa Perú /



app

Dirección de Insumos Agropecuarios
e Inocuidad Agroalimentaria

Av. La Molina N°1915 - La Molina, Lima - Perú

Central Telefónica: (+511) 313 3300

www.senasa.gob.pe