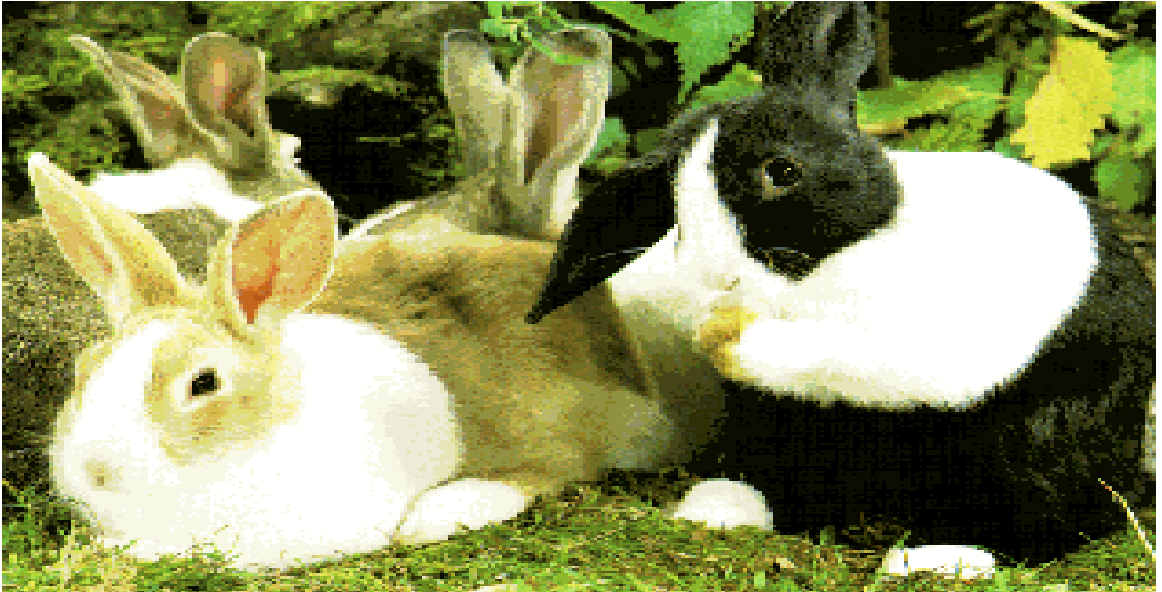


## CAPITULO III : INSTALACIONES Y EQUIPOS



## **INSTALACIONES Y EQUIPOS**

### CRITERIOS PARA INSTALAR UNA GRANJA

Las vías de comunicación, son importantes para el transporte de los materiales de construcción, de los alimentos y de los conejos al mercado.

El suministro de agua, es importante para el lavado de los pisos de los galpones de crianza, de las jaulas, para la limpieza de los alojamientos y para el consumo de los animales. (el agua usada para la limpieza puede o no ser potable, pero el agua usada en la bebida debe ser potable).

El piso forrajero, es importante para los casos de alimentación exclusivamente con forraje o alimentación mixta (forraje más concentrado)

La cercanía al mercado es importante, porque de la mayor o menor distancia que haya entre la granja y este, dependerá el mayor o menor costo por flete, lo que incidirá en la rentabilidad de la actividad.

### GALPONES Y ALOJAMIENTOS

Son los ambientes donde se lleva a cabo la crianza de los animales y tienen como finalidad brindarles seguridad y un medio ambiente controlado.

Los galpones pueden ser construidos de materiales diversos, de acuerdo a la disponibilidad de los mismos en la zona de crianza.

#### **ORIENTACION:**

El galpón de crianza debe orientarse en función de su ubicación dentro del terreno y en función al clima de la zona.

En climas cálidos y templados, el galpón se deberá orientar siguiendo la dirección del sol, con la finalidad de tener menor exposición.

En climas fríos, el galpón se orientará transversalmente al recorrido del sol, para lograr una mayor exposición.

Es recomendable que la granja no esté expuesta a corrientes de aire, lo que puede lograrse colocando una barrera de árboles como protección.

**DISEÑO DE GALPONES:**

Para el diseño de galpones se debe tener los siguientes criterios:

- A- Considerar un adecuado y cómodo alojamiento para los animales
- B- El galpón debe ser funcional; es decir que facilite a diversas labores de manejo, de limpieza y el reparto de alimentos.
- C- Su construcción debe representar un ahorro de materiales, debiéndose elegir entre los más disponibles y baratos de la zona.
- D- Se debe contemplar un almacén de alimentos y una oficina de tóxico sanitario, así como lugares de desinfección a la entrada del galpón.

Los galpones rústicos, pueden ser construidos con los materiales disponibles en la zona; solo se requiere que tengan una estructura sólida que brinde seguridad y ambiente adecuado a los animales. Pueden utilizarse postes de madera, ladrillos, adobes, techos de esteras, calamina, etc.



En climas fríos, el galpón rústico necesita paredes de 1.5 mts. aproximadamente y si fuera necesario, se debe tapar las paredes con cortinas de plástico o de costales usados. Las jaulas se pueden ubicar en filas paralelas dejando un pasillo en medio.

En el caso de explotaciones industriales, se debe construir un galpón grande, de acuerdo al número de conejos que se van a alojar en ella. La longitud promedio de estos galpones es de 10 mts. en adelante y el ancho depende de la forma como se orientarán las jaulas: en dos, cuatro o seis filas.

Estos galpones deben tener piso de cemento liso con desagües para sacar los excrementos con mangueras. Los desagües se colocarán debajo de las jaulas. El piso deberá tener una pendiente de 3%.

Las jaulas pueden fijarse dentro del galpón sobre patas ancladas en el piso o colgadas al techo. (estas últimas facilitan el aseo del piso). Para la construcción de los galpones se considerará el piso, las paredes y el techo.

#### **El piso:**

El piso puede ser de tierra apisonada, de asfalto o de cemento. El piso de tierra apisonada, pese a ser el más económico, tiene el inconveniente que absorbe la orina, produce mal olor y provoca el desarrollo de microorganismos.

El asfalto es un buen aislante contra la humedad y fácil de lavar y desinfectar, pero se dificulta la construcción de drenajes.

El piso de cemento es más costoso, pero por las ventajas que ofrece justifica su costo. (especialmente en grandes explotaciones).

#### **Paredes:**

Las paredes pueden construirse de adobes, ladrillo, cemento o madera y con cortinas de arpillera o manta.

#### **El techo:**

El techo consta de una estructura y una cubierta. La estructura puede ser de madera o metal y la cubierta de calamina, estera, palmas, etc.

### **DEPOSITOS**

Para almacenar alimentos y para guardar los implementos de la granja, como carros repartidores, herramientas y equipo veterinario, se necesita un almacén.

Se considera que 2 metros cúbicos son suficientes para almacenar 1 tonelada de alimentos empacado en sacos.

El almacén debe construirse a prueba de ratas e insectos. El piso debe ser de cemento, la pared de bloques huecos y el techo de lámina galvanizada u otro material que no pueda ser roído por las ratas.

Cuando en una granja se sacrifican conejos, es aconsejable que se destine un cuarto especial para el secado de las pieles; este debe ser fresco y poseer una excelente ventilación.

Cuando se maneja gran cantidad de pieles, en el techo del cuarto deben colocarse ganchos para colgar los alambres de estirado y secado de las pieles.

Como el estiércol de conejo es un abono magnífico, debe contarse con un depósito de estiércol para almacenarlo en sacos; este debe estar lo suficientemente lejos de los galpones, para que las moscas y los olores desagradables no causen molestias.

## JAULAS O CONEJERAS

### 1- POR SU UBICACION

#### A- Jaulas para galpones:



Los conejos estarán confinados dentro de sus jaulas durante su vida; por lo tanto deberán tener suficiente espacio para que puedan moverse con facilidad.

Estas jaulas pueden estar dispuestas dentro de un galpón en hileras adosadas y superpuestas. Cuando se disponen en un solo piso, deben colocarse a un metro del suelo para trabajar cómodamente. Cuando están en dos pisos, las jaulas inferiores se colocan a 60 cm del suelo y las jaulas superiores a 1.45 mts.

Las jaulas de alambre soldado que se emplean en explotaciones de tipo industrial, se construyen con alambre acerado dispuesto en forma de cuadrícula, sin trenzar y soldado en los cruces. El piso también se hace con el tipo de malla descrito.

### B- Jaulas al aire libre:

Estas jaulas se colocan sobre el terreno (al aire libre), sin instalación que las proteja; por lo que su diseño debe ofrecer el abrigo que el conejo necesita.

Estas jaulas se deben colocar en un lugar protegido y deben estar en alto (para lo cual se afirman mediante soportes); de modo que la humedad no llegue a los conejos y que la jaula quede a una altura cómoda para el operador.

El techo debe sobresalir 15 cm. alrededor de la jaula y debe ser a dos aguas o tener inclinación hacia la parte posterior.

Las jaulas se pueden construir de madera, fibra de cemento, concreto o metal.



## 2- POR SU USO

### A- Jaula del macho Reproductor:

Es el alojamiento del conejo macho; también se utiliza para que el conejo cumpla como reproductor.

Es una jaula individual y por lo general redonda para que la hembra no pueda arrinconarse. Debe tener un diámetro mínimo de 0.90 mts.

**B- Jaula de hembras Reproductoras:**

Son el alojamiento de las hembras reproductoras, tanto vacías, como gestantes. Son jaulas individuales para un mejor control de la producción.

En caso de alojar a hembras gestantes, en estas mismas jaulas se deberán colocar los nidos para alojar a los gazapos recién nacidos.

Asimismo, estas jaulas deben de dar facilidades para la observación de los conejos.

**Dimensiones Recomendadas:**

Razas	Dimensiones en mts.		
	Largo	Ancho	Altura
Pequeñas	0.70	0.40	0.35
Medianas	0.80	0.60	0.40
Grandes	0.90	0.70	0.55

**C- Jaulas de Gazapos para producción:**

Jaulas en las que se alojan los gazapos (conejos jóvenes), desde el destete hasta el momento que alcanzan el peso de venta, en caso de ser conejos para carne y hasta que alcanzan su madurez sexual, en caso de ser conejos para piel.

Dependiendo del clima, se pueden alojar de 8 a 12 conejos por jaula, agrupándolos de acuerdo a la edad, en conejos para carne y por sexo en conejos para piel.

Las dimensiones recomendadas son de 1.20 mts. de Largo por 1.00 mts. de Ancho por 0.40 mts. de alto.

Se debe de disponer un promedio de una jaula por cada 8 hembras de cría.

**D- Jaulas de gazapos de reemplazo:**

Son jaulas múltiples (8 a 12 conejos/jaula), en donde se alojará a los animales seleccionados como futuros reproductores, hasta que ingresen a formar parte del plantel (momento en que se les trasladará a las jaulas de reproductores). Las dimensiones recomendadas son 1.50 mts de largo por 1.20 de ancho por 0.45 de alto.

**CONDICIONES QUE DEBEN TENER LAS JAULAS:**

- Ser de construcción económica, sencillas e higiénicas.
- Presentar buena visibilidad para poder observar a los conejos.
- Ser fácilmente operables; es decir que sean prácticas y que brinden comodidad tanto a los animales que alberga como al personal de la granja.

**VENTAJAS DE LA UTILIZACION DE CONEJERAS:**

- Ofrecen un control de los reproductores, para evitar cruces innecesarios y consanguinidad.
- Facilitan el aseo diario y conservan limpios permanentemente a los animales.
- Hay menor incidencia de enfermedades y un mejor control de estas.
- Con las conejeras, se evitan peleas entre los diferentes individuos o categorías.

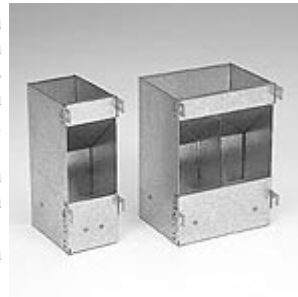
**EQUIPOS****COMEDEROS:**

Existen diferentes modelos, dependiendo del sistema de crianza. En las crianzas intermedias y medianamente tecnificadas, se pueden usar comederos de arcilla o depósitos de metal o plástico que tengan una base ancha que les de estabilidad.

En las crianzas de tipo industrial, se usan comederos automáticos, llamados de tolva, que ahorran trabajo porque puede contener alimento para varios días.

El comedero de tolva tiene dos ganchos para colgarlo de los alambres de la jaula (quedando la tolva en el lado de afuera).

Este comedero ahorra trabajo porque la tolva puede ser abastecida sin necesidad de abrir la jaula.





**BEBEDEROS:**

Los conejos deben tener constantemente agua fresca y limpia a su disposición; especialmente los que reciben una dieta sobre la base de alimento balanceado y los que reciben forraje henificado.

En las crianzas intermedias y medianamente tecnificadas, se usa mayormente bebederos de arcilla, pudiendo también usarse numerosos implementos domésticos de base ancha, para evitar que el agua se derrame.

En las crianzas de tipo industrial, es usado el sistema de bebederos de válvula, llamados también automáticos tipo chupón. Este sistema permite mejores condiciones de higiene y un uso racional del recurso agua; sin embargo la instalación de redes de cañerías lo convierten en un sistema caro.

**NIDALES:**

La coneja y los gazapos necesitan sentirse protegidos contra el frío y la humedad durante el parto y la lactancia; por esto se les debe proporcionar un nidal dentro de la jaula y material de nido, como paja de cereales, etc.

Las medidas del nidal estarán de acuerdo con el tamaño de las conejas, pudiendo ser:

Razas	Dimensiones en mts.		
	Largo	Ancho	Alto
Pequeñas	0.40	0.30	0.30
Medianas	0.50	0.30	0.30
Grandes	0.60	0.40	0.40

En las granjas medianamente tecnificadas, se utilizan cajones de madera o cajas compactas de madera como nidales. En estos casos se preservará la madera con kreso, alquitrán u otro producto químico para evitar que sean roídos.

La desventaja de las cajas y los cajones, radica principalmente en la reducción de espacio dentro de la jaula.

En las granjas industriales, los nidales se ubican debajo de la jaula lo que permite ahorrar espacio.

Este tipo de nidal tiene la ventaja de que los gazapos no pueden salir de él antes de tener el vigor necesario para saltar hasta el piso de la jaula. También a las conejas gestantes les agrada este nidal y pasan mucho tiempo allí, pues les dá tranquilidad. El nidal puede ser de madera o material acrílico.



### ***EQUIPO DE TATUAJE:***

En las granjas cuniculas es necesario la identificación de cada uno de los animales, para lo cual se emplean varios métodos.

- Placas de metal con cadena alrededor del cuello
- Placas de metal insertadas en una oreja del conejo
- Tatuaje en la cara interna de una de sus orejas

El tatuaje es el método más aconsejable, porque es el más económico, no se pierde y permanece legible por mucho tiempo.

Para hacerlo se pica la oreja con agujas que depositan un poco de tinta bajo la piel formando una marca indeleble.

De esta manera se puede dibujar una clave compuesta por números o una combinación de números y letras.

La clave debe colocarse al revés en la pinza, para que salga al derecho sobre la oreja del conejo.

## HIGIENE Y DESINFECCION DE INSTALACIONES

Muchos microorganismos viven y se multiplican fuera del huésped, infestando las instalaciones y equipos; lo que representa una amenaza para los animales.

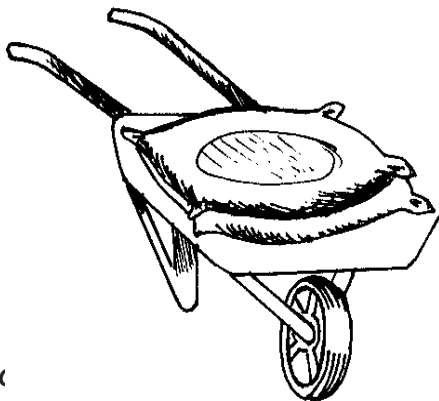
Esta amenaza de brote de enfermedades, se puede disminuir notoriamente si se lleva a cabo un eficiente programa de saneamiento.

En cuanto a la limpieza de los galpones, se debe barrer diariamente los pasillos entre las jaulas, antes de realizar las labores de reparto de alimento y agua.

Periodicamente se deben fumigar todas las instalaciones con una bomba de mochila que contenga algún producto que no sea tóxico para los animales; la elección del desinfectante correcto es esencial; en esta deben considerarse los siguientes elementos:

1. Efectividad y espectros comprobados contra los organismos que causan las enfermedades.

2. Los desinfectantes deben ser utilizados a las diluciones probadas para que sean efectivos contra los organismos que causan las enfermedades.



**E(**

- Implementos de limpieza; como lampas, rastrillos, escobas, carretillas, mangueras, etc.
- Instrumentos y medicamentos para sanidad
- Carritos y/o depósitos para el reparto de alimento
- Balanza de precisión para controles de peso
- Bomba de mochila para baños y desinfecciones, etc.

### 3. Areas de aplicación:

a) Para superficies porosas como la madera, pisos de concreto y paredes que pueden retener y absorber materia orgánica ¡Utilice Farm Fluid S!

b) Para áreas sensibles o delicadas (como comederos, bebederos), incluso en presencia de animales ¡Utilice Virkon S!

c) Para la potabilización de agua ¡Utilice Aquatabs Farm!

También se debe llevar un plan de control de roedores (ratas y ratones) muy estricto; especialmente contra las ratas, porque son predatoras de gazapos.

Recomendamos la aplicación de un programa de control de roedores utilizando "Rodilón" y "Racumín".

Asimismo, no se debe permitir el ingreso de personas extrañas y se deben colocar desinfectantes o cal en el piso de entrada al criadero.

