

2020 AÑO DEL BICENTENARIO  
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

Cuadernillo de actividades para la  
Continuidad Pedagógica 2020

Quinta Entrega

# EDUCACIÓN AGRARIA

## Cuarto año

Espacio de la formación técnico específica  
Ganadería de carne

AUTOR

Dirección de Educación Agraria

Este material es de distribución y circulación gratuita. Prohibida su venta y reproducción total y/o parcial.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

## INSTALACIONES

Uno de los ejes fundamentales que debemos considerar para la mejora de los índices productivos en las explotaciones pecuarias es el uso correcto de las instalaciones. En este bloque, analizaremos las características más importantes de las instalaciones en una producción bovina.

### 1. Lee con atención el siguiente texto:

Las instalaciones básicas utilizadas en los diferentes sistemas de producción bovina, cuando son bien diseñadas y mantenidas, permiten hacer un aprovechamiento más eficiente de la mano de obra disponible. A continuación, se describen las características que deben considerarse en estas instalaciones básicas:

### Corrales

El tamaño varía principalmente de acuerdo con el rol que desempeñan, la cantidad de ganado que manejan y el sistema productivo que se desarrolla, sea éste cría, recría o engorde.

Los corrales deben diseñarse y construirse en sectores protegidos de los vientos predominantes en el sector. En caso de usarlos por períodos prolongados o para alojamiento del ganado, deben disponer de agua de bebida, una parte techada y mayor superficie para descanso de los animales. Los corrales deben permanecer siempre limpios y secos. Los materiales usados para construir el corral deben ser sin aristas ni puntas que provoquen daño al animal y, según intensidad de uso, deben ser de fácil desinfección. En la construcción, deben evitarse los ángulos rectos. Se recomienda que tengan principalmente una forma curva, cuestión que facilita el arreo y evita el daño o contusiones en los animales.

El suelo donde se construya el corral debe ser plano y con buen drenaje, que no se inunde. Las paredes deberán ser de aproximadamente 1,5 metros de alto para ganado Hereford y Angus.



### Sistema de corrales

Es el conjunto de corrales que se diseñan, según los requerimientos del predio, para manejar el ganado. Cuenta con un corral de contención, un corral de encierro, uno o más corrales de aparte y en algunos casos un corral de espera.



### Mangas

Las mangas son estructuras que permiten inmovilizar parcialmente al animal para realizar prácticas como curaciones, vacunaciones, tratamientos antiparasitarios, identificación, inseminación artificial y labores que signifiquen actuar directamente sobre el animal o servir de pasadizo hacia un corral de encierro.

Para realizar las labores antes señaladas, las mangas

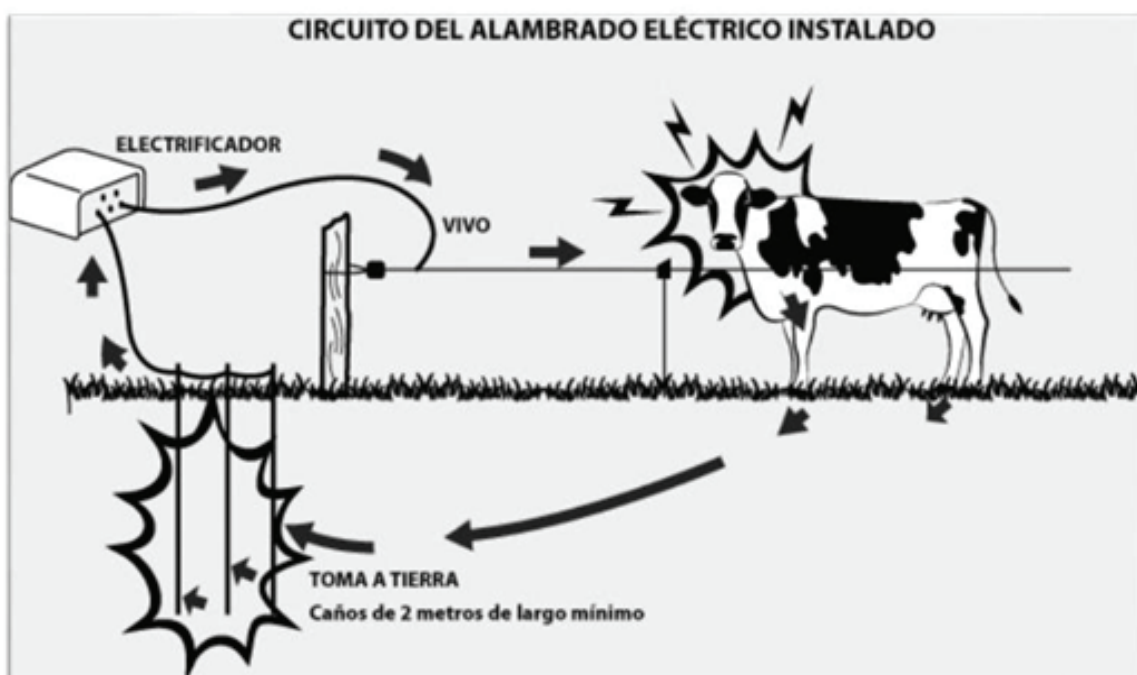
se complementan con otras estructuras, como tijeras para inmovilizar el ganado, puertas laterales para palpaciones e inseminación artificial, brete y pediluvio.



La manga curva cerrada funciona mejor que la recta, porque impide al animal ver a la gente y los movimientos que hay en la otra punta de la manga. Para que el bovino avance sin dificultad, es necesario considerar que debe tener una visión y un espacio equivalente a dos largos de su cuerpo hacia adelante, de manera que vea que hay un lugar hacia el cual ir y que la manga no parezca un callejón sin salida. Las mangas rectas también deben tener sus paredes cerradas para que el animal no mire hacia el exterior, evitando que se asuste o distraiga al ver a las personas, como también que se lesione al introducir cuernos o patas en las aberturas.

## Cargadero o rampa

Un buen cargadero le facilitará la carga/descarga de los animales. Este debe contar con una pendiente no mayor al 25 % y un descanso del largo de un animal. Las paredes del cargadero deben ser cerradas para evitar que los animales se distraigan mirando hacia afuera o intenten escapar. En su construcción puede utilizarse madera, hierro, cemento o combinaciones de estos materiales.



## Cercos y alambrados

La construcción y ubicación de los cercos debe considerar el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, como el acceso a aguadas, la fertilidad del suelo, la sombras, las rotaciones, el acceso a caminos.

Los cercos pueden clasificarse en fijos tradicionales y eléctricos.



## Bebederos

Deben ubicarse a la sombra para que el animal consuma agua fresca en días calurosos. La altura aconsejable es de 0,5 metros a 0,6 metros, medidos desde la superficie del suelo. No es recomendable construir bebederos muy profundos. El fondo y los laterales deben ser redondeados para evitar daños al animal y facilitar su limpieza. Una forma de mantenerlos siempre con agua es instalando un flotador.



## Comederos

Es posible construir distintos tipos de comederos y con diversos materiales. Algunos aspectos recomendables son:

- Que el comedero permita que todos los animales puedan alimentarse y reciban diariamente la ración determinada
- Que el espacio de comedero para cada animal dependerá del tamaño de éste y del tipo de ración diaria que se pretende suministrar

2. Buscá en otras fuentes los conceptos que no conozcas.

3. Respondé a las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuáles creés que son los riesgos de un mal diseño y mantenimiento de las instalaciones antes mencionadas? Tené en cuenta los riesgos para los animales y para las trabajadoras y los trabajadores.
- b. ¿Cómo creés que influye el estado y la disponibilidad de instalaciones adecuadas en el manejo sanitario y nutricional de los rodeos?
- c. ¿Qué instalaciones son fundamentales para un buen manejo reproductivo de los rodeos? Tené en cuenta la separación por categorías, las prácticas de inseminación artificial, diagnóstico de preñez, etc.



2020 AÑO DEL BICENTENARIO  
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



BICENTENARIO  
PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

Cuadernillo de actividades para la  
Continuidad Pedagógica 2020

Quinta Entrega

# EDUCACIÓN AGRARIA

## Cuarto año

Espacio de la formación técnico específica  
Cereales

AUTOR

Dirección de Educación Agraria

Este material es de distribución y circulación gratuita. Prohibida su venta y reproducción total y/o parcial.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

## MAÍZ, REQUERIMIENTOS AGROCLIMÁTICOS DEL CULTIVO

### 1. Les proponemos que lean atentamente el siguiente texto:

Hoy en día en Argentina el maíz se cultiva en todo el país, exceptuando a las provincias más australes, encontrándose su zona de principal producción en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

El período de crecimiento de los híbridos comerciales de maíz puede variar entre 90 y 170 días desde siembra a madurez, dependiendo de la variedad, precocidad, época de siembra y condiciones de clima y suelo. Atendiendo a la gran cantidad de híbridos que se ofrecen en el mercado, ha sido necesario separarlos en cuatro grupos, según su madurez y rendimiento:

#### Siembra cosecha (en días):

Precoces: 120 – 140

Semi precoces: 140 – 160

Semi tardíos: 160 – 180

Tardíos: 180 - 190

### Etapas fenológicas y su duración

Los requerimientos climáticos del maíz varían según su estado de desarrollo o etapa fenológica, por lo cual, antes de entrar al análisis de las necesidades específicas, indicaremos sus principales estados fenológicos.

#### Etapas del cultivo de maíz:

- Duración de las etapas fenológicas (en días):

Siembra – emergencia: 9 – 12

Emergencia – aparición de panoja (espigadura): 52 – 67

Aparición de panoja (espigadura) – Floración (Antesis 80% estambres): 13 – 18

Floración – Madurez: 50 – 73

Total: 124 - 170

a- Siembra a emergencia

b- Emergencia a aparición de panoja

c- Aparición de panoja a floración





d- Floración a madurez



### Requerimientos climáticos

El maíz requiere de condiciones hídricas de temperatura y de iluminación adecuadas para su crecimiento. Por otra parte, se trata de una especie de día corto, lo que significa que es inducida a florecer con días con menos de 10 horas de luz. Sin embargo, debido a su gran adaptación, tolera también días largos, con 12 a 14 horas de luz.

### Requerimientos hídricos y de suelo

El maíz es una planta de gran desarrollo vegetativo, en consecuencia, posee un abundante y profundo arraigamiento. Se estima como óptima una profundidad del suelo superior a 100 centímetros para lograr altos rendimientos, aun cuando puede ser cultivado en suelos de profundidad efectiva superior a 40 centímetros, siempre que descansa sobre un sustrato abierto al paso de las raíces (piedras con matriz arenosa, por ejemplo).

En cuanto a texturas, lo óptimo son suelos de texturas medias (franco), sin embargo, el cultivo tolera texturas que varían de moderadamente gruesas (franco arenosas) a finas (arcillosas). El maíz puede prosperar en suelos con un drenaje imperfectos que acumulen agua por un par

de horas, pero es afectado por un drenaje más restringido donde los suelos ya quedan encharcados. El óptimo corresponde a un suelo sin problemas de drenaje.

Respecto a los requerimientos hídricos, se sabe que el maíz es sensible al exceso de agua y a períodos de falta de ella. Como es un cultivo de primavera - verano, debe regarse en zonas donde las precipitaciones no cubran sus demandas hídricas. Sequías posteriores a la floración producen disminuciones significativas en los rendimientos. Luego del estado de grano pastoso la falta de agua tiene poco o ningún efecto en los rendimientos, lo cual sirve de aviso para saber en qué momento dar el último riego en caso de necesitarlo.

Los requerimientos hídricos mínimos del maíz durante su ciclo son de 500 mm con niveles óptimos de alrededor de 800 mm, presentando un consumo promedio de 5 mm/ha/día.

## Temperatura

El maíz es muy sensible a las bajas temperaturas, siendo el período emergencia a floración el de máxima sensibilidad. En esta etapa la temperatura mínima tolerada es de 7°C, razón por la cual deben elegirse cuidadosamente las épocas de siembra en cada zona agroclimática.

2. Teniendo en cuenta la sensibilidad del maíz a las bajas temperaturas, averigüen cuándo se realiza la siembra de esta especie en la zona donde residen y qué relación tiene con la "Fecha de Última Helada".
3. Averigüen qué beneficios tienen los principales híbridos de maíz utilizados en Argentina. Nombren dos aspectos en los que la aplicación de la tecnología mejoró el rendimiento de este cultivo.
4. Dentro de la provincia de Buenos Aires, ¿piensan que puede haber diferencias climatológicas significativas para la producción de maíz? En los lugares donde las condiciones climatológicas no son las óptimas para el desarrollo, ¿qué tecnología se aplica para poder alcanzar buenos rendimientos?

## Educación Agraria

### Cuarto Año

Espacio de la formación técnico específica



5. ¿Qué estrategia morfológica piensan que la planta de maíz desarrolló para poder adaptarse a zonas donde las precipitaciones no son las suficientes para desarrollar su ciclo? Expliquen.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**